



# Universidad Don Vasco A.C.

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México CLAVE 8727-03

## Escuela de Arquitectura

**TESIS PROFESIONAL**  
que para obtener el título de :  
**A R Q U I T E C T O**  
p r e s e n t a :  
**MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**  
Uruapan, Michoacán, Mayo 2006

**ASESOR:** Arq. Carmiña Álvarez Figueroa

**CENTRO DE URGENCIAS**  
**CRUZ ROJA MEXICANA** delegación uruapan



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

*“El mayor artista es aquel que en la suma de sus obras ha incorporado el mayor número de sus mejores ideas.”*

*John Ruskin*

### **A DIOS.**

Por haberme puesto en este camino, darme la fortaleza, tolerancia y ánimos. Gracias por guiarme hasta el final.

### **POR EL APOYO, COMPRENSIÓN Y ENSEÑANAZAS:**

#### **A MIS PADRES.**

E. Patricia Pérez Angeles  
Mario S. Figueroa Morales

#### **A MIS ABUELOS**

Guadalupe Ángeles Galván  
Andrés Pérez García

#### **A MIS HERMANAS**

Karla y Paty

#### **A MIS TIOS**

Lupita, Silvia, Aurora y Carlos.

## **CON CARIÑO Y ADMIRACIÓN:**

### **A LA ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Guardián de mi aprendizaje, y donde pasé los mejores momentos de la etapa más importante en mi vida.

### **A MIS PROFESORES**

Por que mi tesis tiene sus enseñanzas, y gracias a ustedes realizo uno de los sueños mas preciados.

### **A LA CRUZ ROJA**

Institución sin intereses, que me enseñó a colaborar con la sociedad y desarrollarme como persona. Fuente de inspiración para mi Tesis.

### **A GRUPO DAVLO**

Por abrirme las puertas a la vida profesional, y darme la oportunidad de conocer el futuro de mi carrera.

### **A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS**

Que siempre me apoyaron y siguieron conmigo. Dios los Bendiga, sean gente de bien, comprometida y con el futuro que México espera.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCION Y ANTECEDENTES</b>	<b>6</b>
<b>Para la Salud, Arquitectura</b>	<b>7</b>
Aspectos Generales del Municipio	10
Estructura del Sector Salud en Uruapan	11
<b>Planteamiento de la Necesidad</b>	<b>15</b>
<b>Metas y Objetivos</b>	<b>16</b>
<b>Marco Teórico</b>	<b>17</b>
Postura y Clasificación	19
<b>Antecedentes Históricos</b>	<b>20</b>
Cruz Roja Internacional	20
Principios Básicos	21
Cruz Roja Mexicana	22
Naturaleza de la Institución	23
Cruz Roja Delegación Uruapan	24
Análisis del estado actual	27
<b>Conclusión</b>	<b>29</b>
<b>ASPECTO SOCIO-CULTURAL</b>	<b>30</b>
<b>Sistemas Análogos</b>	<b>31</b>
Cruz Roja Mexicana Delegación Morelia	31
Hospital de Especialidades El Ángel	35
Hospital Fray Juan de San Miguel	39
Hospital Civil de Uruapan Dr. J. Jesús Silva A.C.	46
<b>Conclusión</b>	<b>50</b>
<b>Determinación de Usuarios</b>	<b>51</b>
<b>Análisis de Usuarios</b>	<b>52</b>
<b>ASPECTO FUNCIONAL</b>	<b>64</b>
<b>Secuencia de Actividades</b>	<b>65</b>
<b>Diagrama de Flujos</b>	<b>66</b>
<b>Diagrama de Ligas</b>	<b>90</b>
<b>Diagrama de Ligas General</b>	<b>98</b>
<b>Análisis de Zonas y Áreas</b>	<b>99</b>
<b>Mobiliario, Equipo y Accesorios</b>	<b>105</b>

<b>Patrones de Diseño</b>	<b>124</b>
El Hombre como Unidad de Medida	124
<b>Árbol del Sistema</b>	<b>144</b>
<b>Programa Arquitectónico</b>	<b>146</b>
<b>Tabla de Requerimientos y Resumen de Áreas</b>	<b>147</b>
<b>ASPECTO LEGAL Y NORMATIVO</b>	<b>152</b>
Reglamento de Construcción para el Estado de Michoacán	153
Reglamento de Construcción para el Municipio de Uruapan, Mich.	154
Reglamento de SEDESOL	157
<b>ASPECTO FISICO</b>	<b>161</b>
<b>Datos generales</b>	<b>162</b>
Estado de Michoacán	162
Municipio de Uruapan, Mich.	163
<b>Gráfica Climatología</b>	<b>165</b>
<b>Vientos y Asoleamiento</b>	<b>166</b>
<b>Graficas Solares</b>	<b>167</b>
<b>Conclusión</b>	<b>171</b>
<b>Determinación del Terreno</b>	<b>172</b>
<b>Propuestas de Terreno</b>	<b>173</b>
<b>Análisis del Terreno</b>	<b>176</b>
Medio Físico Natural	176
Medio Físico Artificial	178
<b>ASPECTO CONCEPTUAL</b>	<b>180</b>
<b>ETAPA DE ZONIFICACIÓN</b>	<b>183</b>
<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	<b>186</b>
<b>Modulación de Medidas en los Hospitales</b>	<b>187</b>

<b>PROYECTO TÉCNICO CONSTRUCTIVO</b>	<b>194</b>
Instalaciones	195
Isométricos	210
Detalles	215
<b>CÁLCULO ESTRUCTURAL</b>	<b>218</b>
<b>PERSPECTIVAS EXTERIORES</b>	<b>233</b>
Fachada Oriente y Fachada Norte	234
Planta de Conjunto e Isométrico	235
Perspectivas Fachada Norte	236
Perspectivas Fachada Oriente	237
Perspectivas Fachada Oriente y Fachada Norte	238
Perspectivas de Conjunto	239
<b>PRESUPUESTO Y PLANIFICACIÓN</b>	<b>240</b>
Planificación de Obras para Hospitales	241
Presupuesto	242
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>244</b>

# Introducción **y Antecedentes**





## Para la Salud, Arquitectura

Los espacios para la salud, quizá como ninguna otra faceta del quehacer arquitectónico, requieren una mirada escrupulosa que linda con el funcionamiento extremo. **Lo que importa, no es lo que se ve, es lo que se recorre.** Un espacio dedicado a la salud, está atado a una serie de movimientos que no se repiten en lugar alguno.

En la salud se funden las visiones de la época. En México, la salud, en un pasado no tan remoto, era patrimonio exclusivo de la espiritualidad.

Constructivamente los conventos buscaban provocar el recato y la reflexión, la sumisión y el orden. Los hospitales, más similares a una clínica actual, adherida a la edificación religiosa, hablaban en ese mismo lenguaje: el lenguaje de la contemplación y el consuelo.

Los templos y los conventos estaban rebasados en capacidad y fue necesario repensar la manera de tratar a los enfermos. En los momentos de repliegue de la peste y otras plagas, la construcción de pabellones para enfermos, leprosos y locos floreció. La disposición de los hospitales seguía atada a la espiritualidad de los tiempos: hospitales construidos en plantas de cruz, tanto para albergar al doble de pacientes sin perder la estructura original del largo pasillo y los pabellones unidos como para invocar el emblema de la religión reinante.

Lentamente, el hospital fue creciendo, siempre basado en el plano de cruz. El punto central se convirtió en foco organizador; generalmente contenía un altar o una pequeña capilla. Que después se convirtió en apéndice del sanatorio.



FOTO 1. Hospitales atendidos por religiosas.

Es durante el siglo XV que el hospital sufre quizá su más nefanda transformación. De ser un lugar en el que se ofrecen los cuidados últimos, **se convierte en el lugar de confinamiento por excelencia**. Aunque pueda parecer osado, es la construcción hospitalaria la que engendra a la prisión. Diseñadas a partir de un modelo circular, en el que los pabellones de detenidos orbitaban alrededor de un punto central de vigilancia.

Una enfermera de guerra, Florence Nightingale, fue quien propuso un avance en las edificaciones para la salud. Hasta antes de su diseño, la construcción en cruz era la norma en la mayoría de los hospitales de Occidente. Lo que ella hizo fue tomar los largos pasillos y, en lugar de cruzarlos, los dispuso en paralelo y los unió por medio de largos pasillos creando así pabellones con jardines interiores y amplia ventilación.

Sin embargo, el modelo de Nightingale se consolidó como la regla en las edificaciones hospitalarias hasta la mitad del siglo XX. Gran parte de la popularidad de este modelo radica en su habilidad para adaptarse a las necesidades futuras. Si era necesario añadir un nuevo pabellón, para lidiar con otro tipo de enfermos o para albergar las crecientes especialidades tecnológicas, lo único que se hacía era añadir un nuevo pabellón, unirlo con su pasillo y listo. Versátil resultó ese modelo, que para integrar la tecnología de los elevadores simplemente se apilaron plantas, una sobre otra. Si era necesario entonces, se añadía un piso más.



FOTO 2. Hospitales imprecisados en conventos.

La salud, durante la época del modelo Nightingale, sufre una nueva transformación. Ya no es un instrumento de marginación explícito, por que ahora es simplemente el funcionamiento perfecto de una máquina biológica.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la planeación y el desarrollo de hospitales comenzaron a integrar una serie de consideraciones que anteriormente habían sido relegadas. **La palabra cura parece que da a luz a un concepto necesario y complejo, los cuidados.** El papel de hospital comienza a resaltar como un espacio que no sólo contiene y confina, sino que cura, que cuida.



FOTO 4. Atenciones Modernas.

En México, durante la década de los 40's, bajo la influencia de la ideología modernista, se desarrolla un Plan de Construcción de Hospitales bajo el auspicio de la Secretaria de Asistencia Pública. Una de las mayores enseñanzas que dejó esta iniciativa fue la que el Arquitecto Eduardo Langagne enuncia de esta manera, *"para construir un nuevo hospital, o para reformar uno viejo, lo mismo que se hace para una planta industrial, debe proyectarse primero a la institución que va a funcionar dentro del edificio antes de proyectar éste."*

La cura -recuperar la salud- no es la única función del edificio hospitalario. Existe la demanda cada vez mas aguda de una arquitectura orientada en función de los movimientos de doctores, enfermeras y pacientes. **La Arquitectura parece ser forzada a mirar al interior.** (1)

(1)ENLACE Arquitectura & Diseño, *Hospitales*, México, D.F., Año 16, No. 3, Marzo 2006, pp. 42-47

## Aspectos Generales del Municipio

Uruapan se localiza en el Estado de Michoacán, situada a 60 kilómetros de Pátzcuaro y a 120 kilómetros de Morelia, capital del Estado. Se comunica a Guadalajara por la carretera Federal número 15.

Cuenta con la autopista Siglo XXI, que va desde Morelia hasta Lázaro Cárdenas, haciendo un tiempo aproximado de 4 horas con una distancia aérea de 2 horas. Además Uruapan tiene un Aeropuerto de categoría nacional a solo 45 minutos de vuelo del D.F.

Uruapan se localiza a 1610 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 19° C. Las lluvias son abundantes. Empiezan a principios del mes de junio para culminar en el mes de Octubre, con una precipitación promedio de 170 mm.

Actualmente la población de la Ciudad de Uruapan asciende a los 500,000 habitantes.

Es una ciudad bella que cuenta con atractivos naturales, arquitectónicos, culturales, modernos, etc. Además lugar base y estratégico para el desplazamiento a otros muchos lugares de gran importancia turística en el Estado.

Durante todo el año, la ciudad se llena de colorido y tradición, reuniendo artesanos de todo el estado y turismo de todo el mundo, durante las diferentes fiestas. Particularmente durante la Semana Santa.(2)



PLANO 4. Estado de Michoacán

(2)H. Ayuntamiento de Uruapan, *Folleto Domingo de Ramos*, Uruapan 2002, Tianguis Artesanal, pp. 1-2

## Estructura del sector salud en Uruapan

En Uruapan se van presentando distintas necesidades, y entre las más importantes en este momento se encuentran las relacionadas con la SALUD. Todas las unidades donde se atienden casos de Emergencia cada día tienen gran demanda.

El Municipio en éste momento cuenta con:

- **Unidades Médicas de 1er Contacto.**

Operan las 24 horas y se coordinan con atención médica pre-hospitalaria, se aplican medidas de soporte vital y resucitación, se brinda traslado para atención adecuada de la enfermedad.

- **Clínicas.**

Son unidades médicas de primer nivel, constituida de 10 a 20 consultorios, brindan servicios de consulta externa, medicina preventiva y curativa, especialidades básicas y laboratorio de análisis, son servicios a nivel local.

- **Hospitales Generales.**

Unidades médicas de segundo nivel donde se atiende mediante los servicios de consulta externa, especialidades y hospitalización en cuanto a especialidades básicas, además se proporciona servicio de urgencias.

- **Hospitales de Especialidades.**

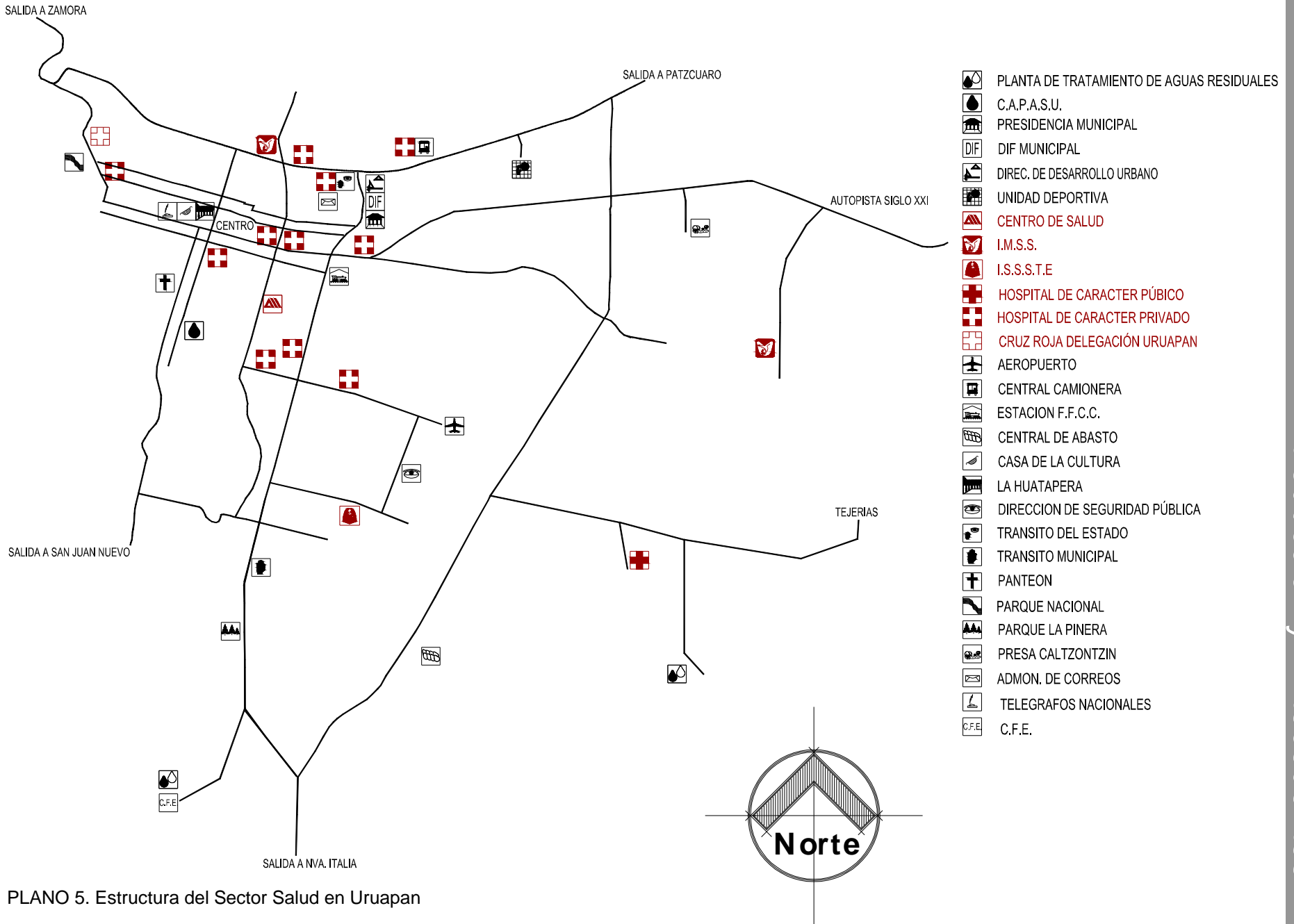
Son unidades médicas de tercer nivel, se da atención médica en padecimientos complejos que requieren servicios de especialización y también funciona como centro de investigación y docencia especializada.

- **Unidades de Urgencias.**

Atienden médicamente a personas enfermas o lesionadas, ofrecen servicio las 24 horas, son capaces de solucionar pequeñas y medianas cirugías.

Uruapan como ciudad en constante crecimiento, presenta deficiencias en cuanto al equipamiento urbano. Dentro del sector salud están algunas Unidades Médicas insuficientes, dentro de las cuales se encuentra La **Cruz Roja Mexicana**.

Los centros de servicio para la salud, en general para la ciudad se encuentran concentrados en su mayoría en la zona norte y centro de la ciudad, cubriendo su radio de acción en dichas áreas. (Ver Plano 2.)



PLANO 5. Estructura del Sector Salud en Uruapan

### Actualmente en Uruapan se pueden encontrar:

#### ▪ CENTROS DE DIAGNÓSTICO

- Medi Plaza Fray Juan
- Promotora Médica de Uruapan
- Mex-Fam Salud para su Familia
- Centro Médico
- Centro de Salud
- Centro de Diagnóstico Clínico (CDC)
- Centro de Diagnóstico Reforma
- Consultorio de Especialidades Médico Quirúrgicas
- Unidad de Diagnóstico Especializado
- Unidad Ginecológica Uruapan
- Centro de Diagnóstico Integral (CDI)

#### ▪ HOSPITALES

- Hospital San Jorge
- Hospital Fray Juan de San Miguel
- Hospital Civil de Uruapan
- Hospital de Urgencias
- Hospital General Regional de Uruapan SS
- Instituto del Seguro Social (IMSS)
- Instituto del Seguro Social para el Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)

#### ▪ HOSPITALES DE ESPECIALIDADES

- Hospital de Especialidades El Ángel
- Hospital de Especialidades San Francisco Uruapan
- Hospital de Especialidades SAS
- Especialistas Médicos de Uruapan

#### ▪ UNIDADES DE URGENCIAS

- Cruz Roja Mexicana Delegación Uruapan
- UNIET

#### ▪ CLÍNICAS

- Clínica de Especialidades Médica Química Latinoamericana
- Clínica de Especialidades
- Clínica de Sordera
- Clínica Don Vasco
- Clínica Hospital San Jorge
- Clínica la Esperanza
- Clínica Rural del CTO de Salud
- Clínica Materno o Infantil y de Especialidades
- Clínica de la Mujer
- Clínica Hospital de Jesús
- UNIET

#### ▪ LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO CLÍNICO

- Biomed
- Impromed
- Laboratorio Médico del Cupatitzio
- Laboratorio Casa del Niño
- Laboratorio Clínico Patológico Zamayoa
- Laboratorio Clínico de Uruapan
- Laboratorio de Análisis clínicos central médica
- Laboratorio de Análisis Clínicos integrales
- Laboratorio de las Américas
- Laboratorio Joseph Lister
- Laboratorio Lasser
- Laboratorio Jenner
- Laboratorio Clínico Medi – Quim
- Servicios Paraclínicos de Uruapan, S.C. (SMU)
- Laboratorio de Diagnóstico Clínico y Microbiológico (OLIVAG)
- Radiodiagnóstico y Laboratorio Madero
- Servicios Paraclínicos de Uruapan SC



## PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD

Aún con todos los centros de salud mencionados previamente, y por el nivel jerárquico del Municipio, no se satisfacen las demandas en el **SECTOR SALUD**, generadas por una población mayor a los 500,000 hab. y ocupando un área de 850 km<sup>2</sup>.

Uruapan cuenta con hospitales particulares y públicos que no dan abasto con sus servicios, pero centros como La Cruz Roja Mexicana tiene una decadencia de servicio, principalmente por sus instalaciones, teniendo esto como consecuencia que sus servicios se limiten al socorrismo y primeros auxilios.

El reglamento de **SEDESOL** especifica que Uruapan como delegación debe contar con una Cruz Roja Mexicana, clasificada como Unidad de 3er Nivel, con el siguiente servicio:

**Atención médica integral en urgencias médico-quirúrgicas de cualquier magnitud.**(3)

Sin embargo con la demanda de la población y a la existencia de otras unidades médicas, se debe establecer un:

**CENTRO DE URGENCIAS**  
como parte de: **CRUZ ROJA MEXICANA**  
**Delegación Uruapan**



FOTO 6. Desastres Naturales en todo el Mundo.

## **META**

Desarrollar el Proyecto Ejecutivo de un Centro de Urgencias para la Cruz Roja Mexicana Delegación Uruapan, con el fin de brindar un servicio a la comunidad y resolver una necesidad social. Buscando los medios para su realización.

## **OBJETIVOS**

- Comprobar mis habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridas en las etapas formativas, mediante la formulación y desarrollo de una propuesta de tesis acorde con mis intereses.
- Darle solución a un problema actual, para ayudar principalmente a personas con bajos recursos económicos.
- Propiciar la construcción de nuevas instalaciones para la Cruz Roja Mexicana Delegación Uruapan, para que como Centro de Urgencias, cumpla con las normas y reglamentos, además de cubrir la demanda de la población.
- Cubrir la demanda de la población, a partir de esta Unidad Complementaria de Servicio.

## **OBJETIVOS URBANOS**

- Ser un edificio focal dentro del paisaje urbano y con su localización, ayudar a clarificar la imagen urbana.
- Que su imagen y escala arquitectónica se adecue al paisaje urbano de la ciudad y sus alrededores inmediatos.
- Lograr ser un equipamiento de servicio para la atención de una necesidad básica de la población,

## MARCO TEÓRICO

El equipamiento que conforma el sector salud, está integrado por inmuebles que se caracterizan por la presentación de servicios médicos de atención general y específica.

Los servicios de atención generalizada a la población incluyen la medicina preventiva y la atención de primer contacto. Los servicios de atención específica incluyen la medicina especializada y hospitalización.

Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinantes del bienestar social, ya que la salud es parte integral del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos.(4)



FOTO 7. Servicios de la Cruz Roja Mexicana.

Un **HOSPITAL**, es una institución con una plantilla médica y de enfermería organizada, y con instalaciones permanentes, que ofrece gran variedad de servicios médicos, incluyendo cirugía, para quienes requieran un tratamiento u observación más intensivos. También incluye instalaciones para atender a los recién nacidos y lactantes, así como diversas consultas ambulatorias.(5)

(4)IBIDEM, pp. 29-30

(5)MICROSOFT Corporation, *Enciclopedia Microsoft Encarta 2004*, Hospital, 1993-2003

La Delegación de **Cruz Roja Mexicana**, es una unidad médica, donde se otorgan servicios de atención médica integral en urgencias médico-quirúrgicas de cualquier magnitud; desarrolla programas de educación, capacitación y formación de residencias médicas en diversas especialidades.(6)

Los hospitales se centran en la **atención de pacientes con enfermedades, lesiones agudas y en servicios ambulatorios**. Es una institución compleja que además de las funciones propiamente médicas, el hospital debe proporcionar también a sus pacientes y personal alojamiento, alimento y otros servicios.(7)

Un **CENTRO** es un instituto dedicado a cultivar o a fomentar determinados estudios e investigaciones. Es un lugar en donde se desarrolla más intensamente una actividad determinada. Donde se reúnen, acuden o concentran personas o grupos por algún motivo o con alguna finalidad.(8)

**URGENCIAS** es la sección de los hospitales en que se atiende a los enfermos y heridos graves que necesitan cuidados médicos inmediatos.(9)



FOTO 8. Servicio a la Ciudadanía

(6)SEDESOL, *sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, Tomo II, Salud y Asistencia Social, pp. 29

(7)MICROSOFT Corporation, *Enciclopedia Microsoft Encarta 2005*, Hospital, Instalaciones Hospitalarias, 1993-2003

(8)MICROSOFT Corporation, *Enciclopedia Microsoft Encarta 2004*, Centro, 1993-2003

(9)MICROSOFT Corporation, *Enciclopedia Microsoft Encarta 2004*, Urgencia, 1993-2003

## POSTURA

### HOSPITAL

Es un establecimiento en el que se curan enfermos.



### CURAR.

Es aplicar a los enfermos o heridos los remedios correspondientes a su enfermedad.

### CENTRO DE URGENCIAS

Es una institución para atender médicamente a personas enfermas o lesionadas. Debe ofrecer servicio las 24 horas del día, da los servicios básicos pre-hospitalarios y traslada lesionados a hospitales de 3er nivel para el tratamiento fuera de alcance de este centro.

Cada Centro debe brindar el servicio de capacitación, para las personas que quieran formar parte de él y prestar sus servicios como voluntarios.

Es una Unidad Complementaria de Servicio.

## CLASIFICACIÓN

### **FUNCIÓN**

Atención Médica

### **GENERO**

Salud

### **TIPO**

Urbano – Regional

### **ATENCIÓN**

Inmediata y Hospitalaria

Centro de Urgencias

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS CRUZ ROJA INTERNACIONAL

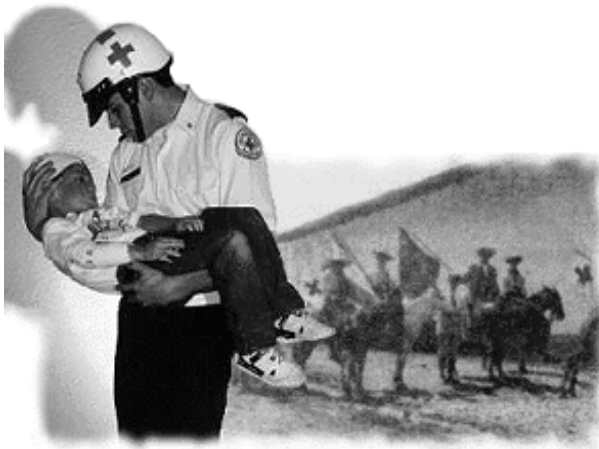


FOTO 9. Servicio desde la Historia por la Humanidad.

El origen de la Cruz Roja Internacional (CRI) se remonta al año de 1863 cuando Henry Dunant y otros cuatro connacionales decidieron, a raíz de la Batalla de Solferino, en Italia (1859), fundar el "Comité Internacional de Socorro a los Heridos".

En agosto de 1864 durante la primera Convención Internacional en Ginebra, Suiza, se adoptó el primer Convenio Internacional para Ayudar a los Soldados Heridos de las Fuerzas Armadas en Campaña. En subsecuentes Convenciones se firmaron otros convenios.

La sede de la Cruz Roja se encuentra en Ginebra, Suiza, y a la fecha cuenta con 175 Estados Parte en los Convenios de Ginebra y 160 Sociedades Nacionales de la Cruz Roja. El Presidente del Comité Internacional de la Cruz Roja es desde 1987, el Señor Cornelio Sommaruga.

La Cruz Roja tiene como objetivos:

- Mantener y difundir a nivel internacional sus principios
- Velar por la aplicación de los convenios de ginebra y de sus protocolos adicionales
- Trabajar por la promoción, desarrollo y aplicación del derecho internacional humanitario
- Otorgar protección y asistencia a las víctimas militares y civiles de los conflictos armados y de sus consecuencias directas
- Participar activamente en acciones de socorro en todos los países del mundo.(10)

(10)www.cruzrojamexicana.org, *Misión de México ante los Organismos Internacionales, Septiembre 2005*

**Estos "Principios Básicos" rigen su acción y desenvolvimiento en el mundo:**

**a) Humanidad:** A nivel internacional y nacional, prestar auxilio sin discriminación a todos los heridos, aliviar el sufrimiento de los hombres en toda circunstancia; proteger la vida, la salud y hacer respetar a la persona humana. Favorecer el entendimiento mutuo, amistad, cooperación y paz entre todos.

**b) Imparcialidad:** Socorrer sin ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social o credo político.

**c) Neutralidad:** No tomar parte en hostilidades, en controversias de índole política, racial, religiosa o ideológica.

**d) Independencia:** Las Sociedades Nacionales son autónomas y deben ser capaces en todo momento de aplicar los principios de la Cruz Roja. Sin embargo, como auxiliares de sus Gobiernos en sus actividades humanitarias, deben sujetarse a las leyes respectivas de sus países.

**e) Servicio Voluntario:** La Cruz Roja es una institución de servicio voluntario y desinteresado.

**f) Unidad:** Sólo puede haber una Sociedad Nacional de la Cruz Roja en cada país y ésta deberá estar abierta a todos, además de realizar su trabajo humanitario en todo el territorio.

**g) Universalidad:** Es un organismo internacional en donde todas las Sociedades Nacionales son iguales, con los mismos derechos y responsabilidades para ayudar a los demás.(11)

## CRUZ ROJA MEXICANA

- En 1898, La Cruz Roja Española solicita al gobierno mexicano información acerca de las relaciones entre las instituciones y asociaciones de asistencia pública con las unidades de sanidad.
- En 1907, por medio del Presidente, Gral. Porfirio Díaz, México se adhiere a la Convención de Ginebra para el mejoramiento de la suerte de los heridos y enfermos de los ejércitos en campaña.
- En 1909, por primera vez la Cruz Roja Mexicana establece la primera mesa directiva provisional.



FOTO 10. Cruz Roja en México

Es importante señalar que la Sra. Luz González Cosío de López, es considerada como fundadora de Cruz Roja Mexicana y de su extraordinario voluntariado, gracias a la cual ha sido posible la existencia misma de la institución.

Actualmente Cruz Roja Mexicana cuenta con Delegaciones en todo el Territorio Nacional, prestando servicio a quien lo necesita cumpliendo con los Principios Fundamentales que rigen al Movimiento Internacional.(12)

(12) [www.cruzrojamexicana.org](http://www.cruzrojamexicana.org), *Historia, Antecedentes Históricos*, Septiembre 2005



## Naturaleza de la Institución

### PERSONALIDAD:

La Cruz Roja Mexicana se rige por los cuatro Convenios de Ginebra de 1949 y su Protocolo Primero de 1977, de los cuales es parte los Estados Unidos Mexicanos. Asimismo, obedece a los principios del Derecho Internacional Humanitario; y a los Estatutos de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

En su aspecto internacional, forma parte y es reconocida por el Comité Internacional de la Cruz Roja y está afiliada a la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, ambos organismos representativos de la Cruz Roja Internacional, con sede en Ginebra, Suiza.

En su aspecto nacional, es una institución de asistencia privada, de utilidad pública. Goza de personalidad jurídica, con las facultades y derechos que le otorgan el Decreto Presidencial de su creación y la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Auxilia en la medida de sus posibilidades a las autoridades federales, del Distrito Federal, de las entidades federativas y de los municipios en los ámbitos de sus respectivas competencias.

Se rige por la Ley de Instituciones de Asistencia Privada y por las leyes correlativas de cada uno de los Estados.(13)



FOTO 11. Gente que presta sus Servicios.

## CRUZ ROJA DELEGACIÓN URUAPAN

En el año 1942 la comunidad de Paricutín se vio amenazada por la erupción del volcán Parícutin.

Causó grandes daños a esta y varias comunidades. Como población municipal, Uruapan se vio responsable de este suceso, siendo noticia nacional, la brigada de socorristas y voluntarios de la Cruz Roja Mexicana con sede en la ciudad de México, viajó para brindar ayuda comunitaria.

Durante las obras de rescate se instalaron en la plaza Morelos, campamentos de salvamento para las personas danmificadas.

Después de este desastre natural, el gobierno del estado de Michoacán, sugirió la existencia de una delegación estatal, con sede en la ciudad de Morelia.

Posteriormente Uruapan pidió contar con una delegación de voluntarios originarios de la misma ciudad, estableciendo en 1947 la Cruz Roja Delegación Uruapan.

Sin contar con un lugar específico para su establecimiento, se instaló en lugares provisionales prestados por el H. ayuntamiento y la misma población. Hasta que en 1950 el Sr. Leopoldo Navarro Alderete con una causa de beneficencia, donó una propiedad habitacional.

A través de los años y de acuerdo a las necesidades de la época, fue creciendo y adaptando espacios, sin respetar ninguna norma. Hasta la fecha se encuentra en las mismas condiciones de hace 30 años.



FOTO 12. Fachada Principal Edificio Sur.

## Descripción

UBICACIÓN: Lago # 01 esq. Jacarandas  
Col. Fracc. Hurtado C.P. 60030  
Uruapan, Michoacán

TIPO DE HOSPITAL: Socorrismo y Primeros Auxilios  
Ubicada a una cuadra de una vialidad Principal.



FOTO 13. Ingreso Principal.



FOTO 14. Banco de Sangre y Capacitación.  
Edificio Norte.

Presta servicios en las siguientes áreas:

- Cirugía general
- Traumatología
- Gineco – obstetricia
- Anestesiología
- Medicina interna
- Pediatría
- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Urología
- Cirugía plástica
- Cirugía pediátrica
- En un edificio Norte, ubicado cruzando la calle el:
  - Banco de Sangre
  - Escuela de Capacitación y Socorrismo

Cuenta con equipo necesario para cubrir estas especialidades, sin embargo son inoperables por la falta de espacios adecuados para su desarrollo.

Actualmente tiene capacidad para 46 camas. Presta servicio de consulta, urgencia, socorrismo, primeros auxilios y albergue en época de frío, para personas de la calle, a las cuales se les brinda comida y cobijo.

## Áreas y Servicios

Los edificios con los que cuenta actualmente la Cruz Roja Mexicana en Uruapan, tiene las siguientes áreas:

- Recepción
- Sala de espera
- Administración
- Consultorios
- Urgencias
- Recuperación
- Rayos x
- Cocina
- Sala de expulsión
- Quirófano
- C.e.y.e.
- Sala general de mujeres
- Sala general de hombres
- Pediatría
- Farmacia
- Hospitalización
- Área de enseñanza y rescate
- Banco de sangre
- Patio de actos
- Patio de Ambulancias



FOTO 15. Edificio Norte. Escuela de Capacitación

## Análisis

### Análisis FUNCIONAL

La prestación de servicios se concretan en la atención médica, intervención quirúrgica, accidentes y enfermedades a personas de bajos recursos.

Tiene la capacidad de prestar un gran número de servicios pero el principal problema son las instalaciones físicas, ya que nos son adecuadas según las reglas de higiene.

Todas las áreas son espacios adaptados y no aptos para desarrollar su función, ya que poco a poco se improvisan zonas y no cuidan los espacios críticos para el control de esterilización.

En relación con el entorno se encuentra mal ubicada, pues es difícil su acceso en hora pico desde distintos puntos de la ciudad.

Cuenta con médicos extranjeros, provenientes de cuba, que apoyan a dar consulta, además de un escaso personal de servicios, debido a la poca actividad que tiene.

El área de hospitalización está en un edificio, donde para llegar a él, tenemos que cruzar áreas exteriores que a pesar de contar con vegetación y circulaciones de aire, son recorridos molestos para el paciente. Solo se puede acceder a la planta alta por medio de escaleras inadecuadas para personas verdaderamente enfermas.

No cuenta con áreas de actos como un auditorio y capacitación para jóvenes interesados en primeros auxilios y socorrismo.

### Análisis ESPACIAL

En su mayoría son espacios sin diseño, que no cumplen con las normas y reglamentos que imparte la secretaria de salud.

Los espacios son cerrados con poca ventilación, además de que las características constructivas provocan que el ambiente no sea el adecuado para la recuperación.

El espacio mas cuidado es la sala de espera, que cuenta con una doble altura y buena ventilación.

Las áreas de sala general tanto para hombres y mujeres tienen poca ventilación y son zonas muy frías que empeoran la salud del enfermo.

## **Análisis FORMAL**

No es parte de un carácter, ni de una zona, sus elementos nos son agradables ya que por ser espacios adaptados presentan cambios de tono, textura, forma e incluso color. El edificio es y parece lo que originalmente fue, una casa habitación de tipo residencial antigua.

## **Análisis TÉCNICO**

Por haber sido una casa habitación, presenta problemas en la mayoría de sus instalaciones, agua, drenaje y luz. No tiene instalaciones especiales para las áreas de rayos x, quirófanos y banco de sangre.

No cuenta con una subestación, ni plantas de emergencia, las cisternas son obsoletas. El área de cocina aparte de no estar bien ubicada, tiene acceso para cualquier persona y la contaminación de alimentos es factible.

## **Análisis ESTRUCTURAL**

El edificio esta sentado por cimentación de piedra, muros de tabique y recubrimientos de yeso, los entresijos de concreto armado. El edificio es resistente, sin embargo la falta de diseño e improvisación con el paso de los años se deteriora, aplicando solo capas de pintura que no son la respuesta adecuada.

Las ventanas en herrería presentan óxido, así como las puertas de quirófanos que no son las adecuadas para las áreas. Madera apolillada y desgastada se presenta en muebles y pisos del área administrativa.

Algunos espacios cubiertos por lámina galvanizada, tampoco son para la recuperación.

## CONCLUSIÓN

Uruapan necesita un **CENTRO DE URGENCIAS**, donde se puedan desarrollar actividades acorde a las funciones de la Cruz Roja.

El mejoramiento de las instalaciones es el factor más importante, pues así los habitantes pueden estar conformes de que se les está prestando un buen servicio, tanto para la gente que se atiende en Cruz Roja como para los que son trasladados a otros hospitales.

Instalaciones obsoletas y con poco mantenimiento es la partida para que se deterioren por si mismas. La falta de personal es por la poca inactividad que tiene Cruz Roja, pero la creación de unas nuevas instalaciones, es a beneficio de los prestadores de servicios como para los que reciben atención.

Equipamiento acorde a la época y a las necesidades de la población, hacen que Uruapan tenga un avance para este **SECTOR** y mejore uno de los servicios mas necesitados hasta el momento.

**Aspecto Socio Cultural**





## **SISTEMAS ANÁLOGOS**

### **Cruz Roja Mexicana Delegación Morelia**



FOTO 16. Ingreso principal.

#### **DESCRIPCIÓN**

Ubicación: Calzada Ventura Puente # 27  
Col. Centro C.P. 58000  
Morelia, Mich.

TIPO DE HOSPITAL: Centro de Urgencias

Ubicado sobre una vialidad Principal, Avenida de escuelas de nivel superior y que conecta CENTRO, SUR y ORIENTE de la ciudad.

#### **SERVICIOS:**

- Urgencias las 24 horas
- Consulta Externa
- Banco de Sangre
- Laboratorio Clínico
- Rayos X
- Farmacia

Morelia, como delegación debe contar con un Hospital de 3er. Nivel, sin embargo por la demanda de otros servicios y clínicas, debe estar establecido un Centro de Urgencias, que funciona como apoyo a otros hospitales.

Es un Centro no diseñado como tal, pues se encuentra en un edificio antiguo del siglo XIX, que ha sido adaptado para las áreas administrativas. Se construyó un edificio anexo que alberga las áreas de consultas y laboratorios.



FOTO 17. Farmacia.



FOTO 18. Área de Servicios Auxiliares.

## CLASIFICACIÓN DE ZONAS

### ▪ÁREA MÉDICA

Es el área donde se prestan servicios en distintas especialidades, de acuerdo a los médicos que estén disponibles para brindar el servicio.

Comprende:

- Atención y Consultas
- Rayos X
- Recepción y Caja
- Farmacia.
- Acupuntura
- Adicciones

### ▪ADMINISTRACIÓN

Es el área donde se llevan a cabo todos los controles operativos de la Cruz Roja para esta Delegación y del Estado.

Comprende:

- Administración
- Contabilidad
- Consejo Directivo
- Delegación Estatal
- Dirección de Técnicos en Urgencias Médicas (TUM's)
- Damas Voluntarias



FOTO 19. Edificio del Banco de Sangre.



FOTO 20. Edificio de Atención Médicos.

### ▪ **SOCORRISMO**

Área donde se desarrolla toda la parte de Urgencias Médicas, apoyado por el voluntariado, jóvenes y los Técnicos en Urgencias Médicas (TUM's)

Comprende:

- Aula de TUM's
- Juventud
- Socorrismo

### ▪ **LABORATORIO**

En ésta área se presta el servicio a todo publico con un costo mínimo.

Comprende:

- Análisis Clínicos
- Banco de Sangre

### ▪ **SERVICIOS GENERALES**

Estos son los servicios complementarios necesarios, donde se realizan actividades de apoyo para el funcionamiento adecuado.

Comprende:

- Servicios Sanitarios
- Auditorio
- Bodega y Almacén
- Cafetería



FOTO 21. Fachada Principal.



FOTO 22. Patio Central.

Esta Cruz Roja, tiene deficiencias como muchas otras delegaciones en el país, principalmente en instalaciones, pues con edificios donados, adaptados y la poca ayuda, son insuficientes para desarrollar distintas actividades.

Las Actividades y Servicios de una Unidad de Cruz Roja Mexicana deben ser:

- **Servicios Médicos**
- **Capacitación**
- **Servicios Asistenciales**
- **Servicios de Socorro**

En cada Unidad, las actividades se desarrollan de distinta manera, de acuerdo en la población situada.

La Cruz Roja Delegación Morelia, tiene actividad vigente en todas sus áreas, al no lograr cubrir toda la demanda, se apoya con la Unidad de Bomberos que también proporciona el servicio de traslado en Ambulancias.

## Hospital de Especialidades El Ángel

### DESCRIPCIÓN

UBICACIÓN: Juan N. López # 66

Col. La Magdalena C.P. 60080

Uruapan, Michoacán

TIPO DE HOSPITAL: Especialidades

Ubicado a 1 cuadra de una Vialidad  
Primaria, en un área de servicios de salud y escuelas.

### SERVICIOS:

- Urgencias las 24 horas del día
- Consulta Externa con mas de 20 diferentes especialidades
- Laboratorio Clínico
- Tomografía axial computarizada
- Rayos X
- Mamografía
- Ultrasonido
- Quirófanos
- Unidad de cuidados intensivos

Toda el área de CONSULTA se encuentra ubicada en el 1er nivel, se comunica por medio de la doble altura al área de hospitalización, esto es causa de ruido y molestias para el hospitalizado.

Este Hospital se clasifica en, tres partes importantes para el tratamiento al paciente hospitalizado:

1. SALA GENERAL
2. HABITACIÓN PRIVADA
3. SUITE



FOTO 23. Fachada Principal.



FOTO 24. Fachada Principal.

Es un HOSPITAL diseñado para la función que desempeña, y basado a la demanda, se ha visto la necesidad de ampliar sus instalaciones, con un edificio complementario de estacionamiento y clínica de especialidades.

#### ▪SALA GENERAL

Es para personas de bajos recursos, que no pueden pagar una habitación privada. Está área comprende 2 salas, 1 para HOMBRES Y OTRA PARA MUJERES:

- c/u con 3 camas
- c/u con un sillón para acompañantes
- Al exterior con baño completo para hombres y mujeres.

#### ▪HABITACIONES PRIVADAS

Son habitaciones son para todo público y tienen un costo muy accesible.

Las Habitaciones Privadas están compuestas por cuartos de **INTERES MEDIO**, cada una esta constituido por:

- cama
- Teléfono y tv
- Baño completo
- Reposet o sillón
- Barra con lavabo



FOTO 25. Quirofano.



FOTO 26. Ultrasonido.

### ▪ SUITES

Son para los pacientes con mejor nivel económico y que pueden disfrutar de mejores atenciones. Esta compuesta por 4 habitaciones.

Cada suite consta de:

- 1 cama
- 1 estancia en el acceso, con 2 sillones
- Reposet y sofá cama para el acompañante
- Aire acondicionado
- Baño completo
- Guardarropa
- Teléfono y tv
- Acabados finos

Toda la zona de HOSPITALIZACIÓN está localizada en el 2do nivel, y para llegar a ella se pasa por el área de Consulta Externa, quitando privacidad al paciente y a sus visitantes.

Algunos de los cuartos se encuentran iluminados y ventilados por la rampa. Aunque no está permitido por el reglamento de Construcción del Municipio.

Cada nivel cuenta con:

- Central de enfermeras
- Sala de espera
- Sanitarios para el público.



FOTO 27. Operación Endoscópica.



FOTO 28. Unidad de Endoscopia.

## RESUMEN DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### PLANTA BAJA

- sanitarios
- Recepción
- Trabajo social
- Administración
- Farmacia
- Cafetería
- Sala de espera general
- Urgencias
  - 2 consultorios de atención
  - Sala de espera
  - Zona de ambulancia
  - Terapia intensiva
- Estacionamiento
- Cocina
- Imagenología y laboratorio
- Tococirugía
- Cirugía

### 1ER NIVEL

- Consulta externa
- Sala de espera
- Control
- sanitarios

### •2DO NIVEL

- Hospitalización
- Central de enfermeras
- 4 cuneros
- Sala de espera
- Sanitarios
- capilla

### 3ER NIVEL

- Auditorio para 70 personas
  - Sanitarios para hombres y mujeres
  - Cocineta
- Lavandería
- Mantenimiento

### •RAMPA PARA CAMILLAS

- 1 ELEVADOR

Las áreas de espera se encuentran en espacios poco adecuados. Por ejemplo: la sala de espera en urgencias, esta improvisada y por estar cerca de la rampa para camillas, quedan a la vista a los pacientes que van a quirófano.



## Hospital Fray Juan de San Miguel

### DESCRIPCIÓN

Ubicación: Mazatlán # 75  
Col. La Magdalena  
Uruapan, Mich.

TIPO DE HOSPITAL: Especialidades

Ubicado sobre una calle de poca circulación,  
de fácil acceso y llegada.

### SERVICIOS:

- Urgencias las 24 horas
- Consulta Externa
- Terapia intensiva
- Hospitalización
- Laparoscopia
- Laboratorio
- Mamografía
- Ultrasonido
- Radiología
- Tomografía
- Banco de sangre
- Cuna Térmica
- Incubadoras
- Neonatal



FOTO 29. Fachada Principal.

Éste hospital se clasifica en TRES ÁREAS  
para el tratamiento del paciente:

- CORTA ESTANCIA
- HOSPITAL
- TERCER NIVEL

Es un hospital diseñado para la función que desempeña, pero su desarrollo también ha sido partido para remodelaciones y nueva áreas para consulta externa.

▪ **CORTA ESTANCIA**

Aquí permanecen los pacientes que van por alguna operación de menor complicación y que solo necesitan reposo por unas cuantas horas.

Esta área comprende 1 sala general mixta.

- 3 camas
- c/u con un sillón para acompañantes
- Baño completo general

▪ **HOSPITAL**

Área para los pacientes que necesitan una recuperación prolongada y que necesitan chequeos secuenciales.

Comprende 12 cuartos de interés medio, cada una cuenta con:

- 1 cama
- Teléfono y tv
- Baño completo
- Reposet



FOTO 30. Ingreso Principal a la Plaza Médica por el Paseo Lázaro Cárdenas.



FOTO 31. Rayos X.



FOTO 32. Quirófano.

### ▪ **TERCER NIVEL**

Comprende a los pacientes que tienen un nivel socioeconómico más alto, y prefieren habitaciones con más lujos.

Esta área comprende 7 cuartos:

- 1 cama
- 1 sillón y reposet
- Aire acondicionado
- Baño completo
- Guardarropa
- Teléfono y televisión

Además de 2 habitaciones MASTER SUITE que incluyen mejores acabados y cocineta.

Cada área en la que se clasifica el Hospital, cuenta con su central de enfermeras, sanitarios y sala de espera.

## ESPECIALIDADES CON LAS QUE CUENTA EL ÁREA DE CONSULTA

- cardiólogo
- pediatras (2)
- médicos internistas (4)
- urólogo
- Ginecólogo (5)
- proctólogo
- traumatólogo (3)
- oncólogo
- otorrinolaringólogo
- cirujano plástico
- gastroenterólogo (2)
- hematólogo
- dentista (cirujano maxilofacial)
- oftalmólogo
- anestesiólogo

Las áreas de especialidades se encuentran en un edificio anexo, que se adaptó para consultorios, su comunicación con el hospital es por la zona de estacionamiento y patio de servicio.

La llegada a estos consultorios, es por una rampa inadecuada al exterior, careciendo además de elevador y escaleras.

## USUARIOS

- repcionistas (2 por turno, 4 total)
- 1 recepcionista por especialidad
- 1 cajera general
- cafetería (4 personas)
- Farmacia (2 personas)
  - Bodega (1 persona)
- enfermeras (en un mismo turno)
  - 3 en hospital
  - 2 en sala general
  - 2 en tercer nivel
- Jefa de enfermeras
- repcionista p/ rayos x
- repcionista en banco de sangre
- 1 recepcionista en urgencias
- 2- 3 camilleros
- mantenimiento (4 personas)
- aseo (10 personas)
- lavandería 1 persona por turno)
- 2 vigilantes para cámaras
- 1 vigilante por piso
- administrador
- tesorero
- director
- secretaria
- trabajo social



FOTO 33. Tomografía.



FOTO 34. Cuarto de control de Tomografía.

## EN GENERAL LAS ÁREAS DE ESTE HOSPITAL SON:

### PLANTA BAJA

- Urgencias
  - Consultas
  - Área de shock-trauma
- Recepción
- Baño privado
- Área para 6 camillas

### 1ER NIVEL

- Recepción
- Farmacia
  - Bodega de farmacia
- Baños públicos para hombres y mujeres
- Consultorios
- cafetería
  - Con 6 mesas para 4 personas
- Cocina



FOTO 35. Habitación Tipo.



FOTO 36. Vestíbulo y Recepción.

### 2DO NIVEL

- Banco de sangre
- Laboratorios
  - Rayos x
  - Tomografía
  - Análisis clínicos
  - ultrasonido
- Quirófano (3)
  - Vestidor
  - Sala de expulsión
- Terapia intensiva
  - Para 3 pacientes simultáneos
- Incubadoras (2)
- Cuarto médico (10 personas)
- Central de enfermeras
  - 1 en hospital- con expedientes
  - cocineta
  - Otra en sala general
  - 1 tercer nivel
  - Vestidor de enfermeras

### 3ER NIVEL

- Central de enfermeras
- Morgue
  - barra de tendido
  - Lavadero
- Capilla (10 personas)



FOTO 37. Cuneros.



FOTO 38. Pediatría.

#### 4TO NIVEL

- Administración
  - Tesorería
  - Recursos humanos
  - Crédito y cobranza
  - Dirección
  - Administrador
  - 1 baño general
  - Cocineta
- Auditorio (100 personas)
  - Baño general
  - 4 mesas
  - Cocineta
- Área de sistemas
  - Controles y cámaras
  - Mantenimiento

- MANTENIMIENTO
  - 4 cuartos sépticos
- LAVENDERÍA
  - Área lockers

El edificio se encuentra construido bajo las normas oficiales que lo rigen.

Tiene una distribución en medios niveles, lo cual hace que se tengan muchas áreas en poco espacio, sin embargo tiene deficiencias en el diseño de escaleras, que afectan a los enfermos y discapacitados.

# Hospital Civil de Uruapan Dr. J. Jesús Silva A.C.

## DESCRIPCIÓN

Ubicación: Calzada Fray Juan de Sn. Miguel # 6  
Col. Barrio Santo Santiago C.P. 60030  
Uruapan, Mich.

TIPO DE HOSPITAL: General

Ubicado sobre una vialidad principal, la cual es conflictiva, pues lleva el tráfico vehicular al centro de la ciudad.

Dentro de sus remodelaciones se consideró un nuevo ingreso sobre la calle Pino Suárez, dejando el anterior como el de urgencias.

## SERVICIOS:

- Urgencias las 24 horas
- Consulta Externa
- Maternidad
- Farmacia
- Cafetería
- Capilla
- Administración
- Rayos X
- Laboratorio
- Terapia intensiva
- Hospitalización
- Laparoscopia
- Laboratorio
- Mamografía
- Ultrasonido
- Radiología
- Tomografía
- Banco de sangre
- Cuna Térmica
- Incubadoras
- Neonatal



FOTO 39. Calzada Fray Juan



FOTO 40. Actual ingreso. Posteriormente pasará a ser solamente urgencias.





FOTO 41. Futuro ingreso principal, por la calle Pino Suarez.



FOTO 42. Ingreso a Consulta Externa

Este hospital fue construido y diseñado para proporcionar los servicios propios de una unidad hospitalaria. Al pasar del tiempo la medicina tiene mejoras y nuevos tratamientos, por lo tanto, el edificio va careciendo de espacios, requiriendo modificaciones.

#### **SU CLASIFICACIÓN:**

- consulta externa
- urgencias
- maternidad
- diagnóstico
- hospitalización
- administración
- capacitación
- servicios generales

Atiende personas principalmente de nivel medio – bajo, proveniente de rancherías. La mayoría de los casos de choques en la ciudad, atropellados y gente de la calle que requiere de servicios médicos, son trasladados a este hospital.

#### **▪ CONSULTA EXTERNA**

Atiende con cita previa, cuenta con 5 consultorios en distintas especialidades, recibiendo cada uno a 5 pacientes diarios. La sala de espera es reducida e improvisada en el pasillo que vestibula los consultorios.

#### **▪ URGENCIAS**

Alberga los espacios de preparación a cirugía, recuperación, terapia intensiva, y los quirófanos.



FOTO 43. Área de Hospitalización.



FOTO 44. Área de Diagnostico.

#### ▪ **MATERNIDAD**

Tiene entrada por urgencias y también por hospitalización, para que las mujeres que están en trabajo de parto puedan ser trasladadas con facilidad.

#### ▪ **DIAGNOSTICO**

Con un equipo mínimo, brinda los servicios de: rayos x, ultrasonido y laboratorio. Los pacientes que necesitan otro tipo de estudios, como tomografías, son trasladados a otras unidades hospitalarias de especialidades.

#### ▪ **HOSPITALIZACIÓN**

Distribuido en dos niveles, y clasificando a los pacientes por:

- Recuperación
- Observación
- Ambulatorios

Los cuartos tienen dimensiones mínimas variables, algunos con sanitario, tv, teléfono, sillón y salida a terraza, según la estancia del paciente.

#### ▪ **ADMINISTRACIÓN**

Situada en la parte posterior, en un edificio relativamente nuevo, por su ubicación, hay que pasar por áreas de servicio, como cafetería, capilla y lavandería.



FOTO 45. Pasillo que conecta el ingreso actual con Hospitalización.



FOTO 46. Edificio de Hospitalización.

#### ▪ **CAPACITACIÓN**

Cuenta con una escuela de enfermería, su acceso por el estacionamiento. La liga es independiente a las funciones del hospital. Sus actividades son constantes, donde el objetivo es proporcionar enfermería al mismo hospital.

#### ▪ **SERVICIOS GENERALES**

Estos servicios complementarios son:

- Capilla
- Cafetería
- Farmacia
- Morgue
- Lavandería

El Hospital Civil, es uno de los mas antiguos de Uruapan, y como siempre sigue siendo uno de los mas económicos, pues cuenta con el apoyo de la iniciativa privada, Damas voluntarias y la congregación del Sagrado Corazón de Jesús que presta sus servicios como labor social.

#### **PRINCIPALES CARENCIAS**

- Técnicamente, el edificio esta construido con el sistema tradicional, tabique, cemento y teja. Por falta de mantenimiento presenta humedad.
- Las escaleras son inaccesibles para gente de la tercera edad y discapacitados.
- Las ligas y distribución en general no son la adecuadas, esto a causa de las diversas remodelaciones que se han hecho.
- No cuenta con una sala de espera como tal, y con sanitarios públicos bien ventilados.

## CONCLUSIÓN

En esta parte resulta interesante mencionar que la existencia de varios hospitales, permiten hacer un análisis y tomar lo mejor de ellos. Desde hospitales de: **Especialidades, Privados, Generales y Unidades de Urgencia.**

El resultado es que los inversionistas crean unidades hospitalarias acordes para usuarios de alto nivel económico, dotando de instalaciones con todos los servicios, ampliando sus necesidades, pero no se dan cuenta del **confort** que necesitan los usuarios donde no han podido resolver **problemas** básicos como escaleras y rampas.

Los hospitales con mayor demanda son los **privados pero con bajo costo**, pues a él acuden personas de bajo nivel y gente de rancherías, sin embargo gracias a los donativos y colaboración se otras gentes como el **voluntariado**, la **iniciativa privada** y el servicio de **religiosas**, el hospital tiene buen servicio, existen decadencias en instalaciones pero cada día se piensa en su mejoramiento.

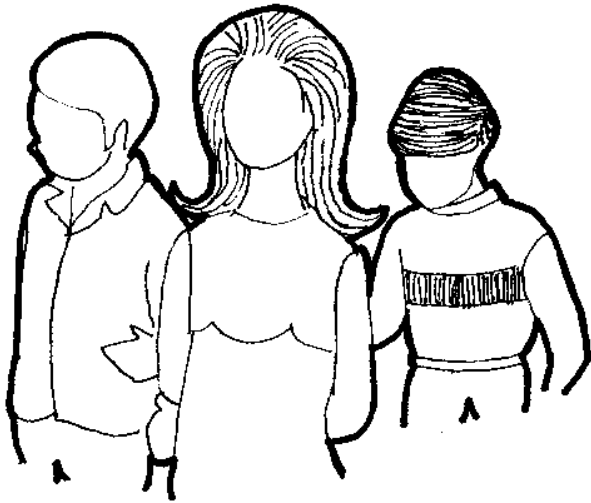
Así pues hay que dar su lugar a cada usuario, brindar un servicio extra que pueda ser atractivo y otro tipo de entrada económica para el centro. Hay que tomar en cuenta la **organización de espacios**, acogedores y donde no se crucen actividades que sean molestas para los que esperan.

# DETERMINACIÓN DE LOS USUARIOS

**USUARIO  
PACIENTE**

con molestias  
dolor intenso  
situación traumática  
accidente serio  
llevado en camilla  
patología aguda  
llevado por familiar

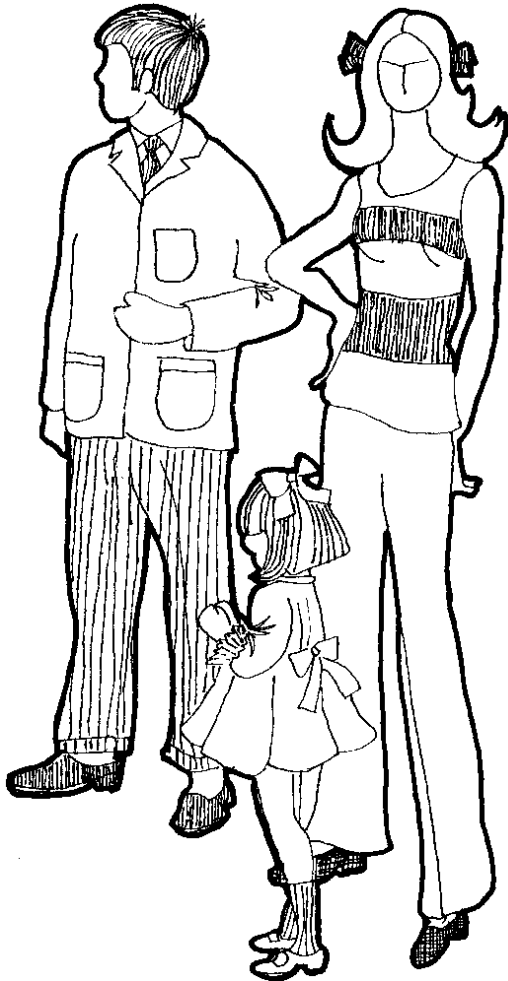
**ATENCIÓN  
MÉDICA**



Ingresa -----	VIGILANTE
Le Informan -----	RECEPCIONISTA
Le Hospitalizan -----	ENFERMERA
Apoyado En Recuperación -----	JEFE DE ENFERMERAS
Es Operado -----	MÉDICO CIRUJANO
Necesita Parto -----	GINECO-OBSTETRA
Consulta Niños -----	PEDIATRA
Consulta Adultos -----	MÉDICO GENERAL
Primeros Auxilios -----	SOCORRISTAS
Requiere Análisis -----	LABORATORISTA
Requiere Medicina -----	FARMACEUTICO
Requiere Estudios -----	TÉCNICO RADIOLOGO
Le Orientan -----	TRABAJO SOCIAL
Le Apoyan -----	SECRETARIA
Control Económico -----	ADMINISTRADOR
Hace Citas -----	RECEPCIONISTA
Blancos Limpios -----	LAVANDERO
Es Traslado -----	CHOFER AMBULANCIA
Le Alimentan -----	DIETISTA/COCINERO
	MANTENIMIENTO
	JARDINERO
	AFANADOR

# ANÁLISIS DE LOS USUARIOS

## Usuario Asistencial



- Enfermos con molestias leves
- Enfermos con accidentes serios
- Enfermos con accidentes graves
- Familiares del paciente
- Gente eventual de mantenimiento y asuntos administrativos
- Personas para cursos de socorrismo y primeros auxilios.

Son personas de cualquier carácter social que requieran de este servicio.

### FUNCIONES

- Recibir consulta médica
- Asistir a revisión médica programada
- Asistir a revisión de urgencias
- Asistir a terapias
- Asistir a cursos y pláticas
- Donación de sangre
- Acude a solicitar un servicio médico profesional

## Patronato o Comité Directivo

- Presidente
- Vicepresidente
- Contador
- Tesorero
- Secretaria
- Vicepresidente Honoraria
- Consejeros

Este patronato es el responsable del buen funcionamiento de la Cruz Roja y es el órgano máximo de la misma.

### FUNCIONES

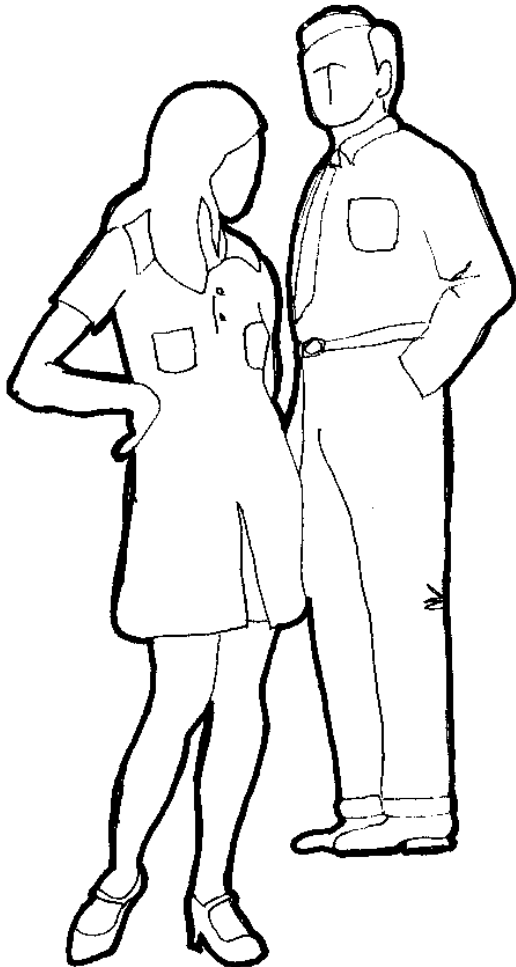
- Recibir todos los informes de todas las áreas y servicios que proporcionan los comités.
- Autorizar los egresos.
- Asistir a las juntas ordinarias y extraordinarias, para trazar asuntos relacionados con el manejo de la delegación
- Promover las actividades de todos los comités
- Vigilar que los ingresos de la institución se depositen en cuentas bancarias a nombre de la institución.
- Remitir a la Dirección Nacional de Delegaciones, los informes de servicio de ambulancia, servicios médicos, estados financieros y actas de las juntas mensuales.
- Registrar a todos los integrantes del Consejo Directivo como Asociados Titulares.



## Administración

- Administrador
- Ayudante Administrativo

Estos responsables laboran turno completo y se encargan de realizar todas las funciones administrativas de la institución. Sus superiores son los integrantes del Patronato o Comité Directivo.



### FUNCIONES

- Dirigir la marcha administrativa de la institución
  - Desahogar los acuerdos de la asamblea general, del consejo y del presidente
  - Cobrar los adeudos a favor de la institución
  - Vigilar que la institución cumpla con los ordenamientos legales.
  - Vigilar al personal que preste servicios en la institución recibir los requerimientos de los diferentes comités
  - Dar información a la población de los servicios que presta la Cruz Roja
  - Realizar y pagar la nómina
  - Verificar que los recursos y materiales solicitados por los comités sean aplicados para lo que los requirieron
  - Hacer los pedidos de medicamentos así como cualquier otro tipo de material requerido.
- 
- Atender mandados que el encargado de administración ordene
  - Atender la tienda de la institución
  - Auxiliar a los encargados de almacén
  - Recoger el dinero que ingrese a la institución en cualquier de sus departamentos
  - Entregar diariamente el dinero a la contadora y administradora
  - Entregar toda la documentación que ampare el recibimiento de efectivo.



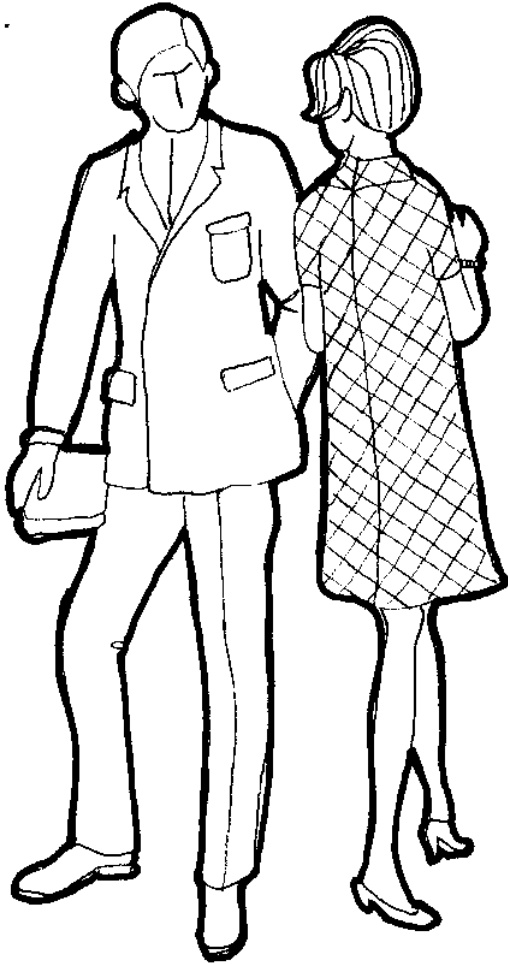
## Contabilidad

### ▪ Contador

Este departamento cuenta con un solo responsable, el cual labora solo medio turno, su superior es el encargado de Administración.

#### FUNCIONES

- Mantener el control del libro de bancos en forma actualizada de acuerdo a los estados de cuentas que envía el banco
- Capturar todos los datos productos de los ingresos y egresos de las actividades de la delegación
- Hacer corte diario de caja y elaborar los depósitos
- Llevar un control de las cuentas por pagar
- Preparar oportunamente la documentación necesaria cuando sea requerida por un superior o alguna autoridad
- Llevar un control de fechas de pago a proveedores
- Llenar pólizas de cheques
- Llevar un control de vales de gasolina para el equipo de transporte
- Llenar los libros diarios que se requieran para efecto de controlar la información
- Proporcionar los datos necesarios y ayudar a elaborar los diferentes estados financieros que le sean solicitados.



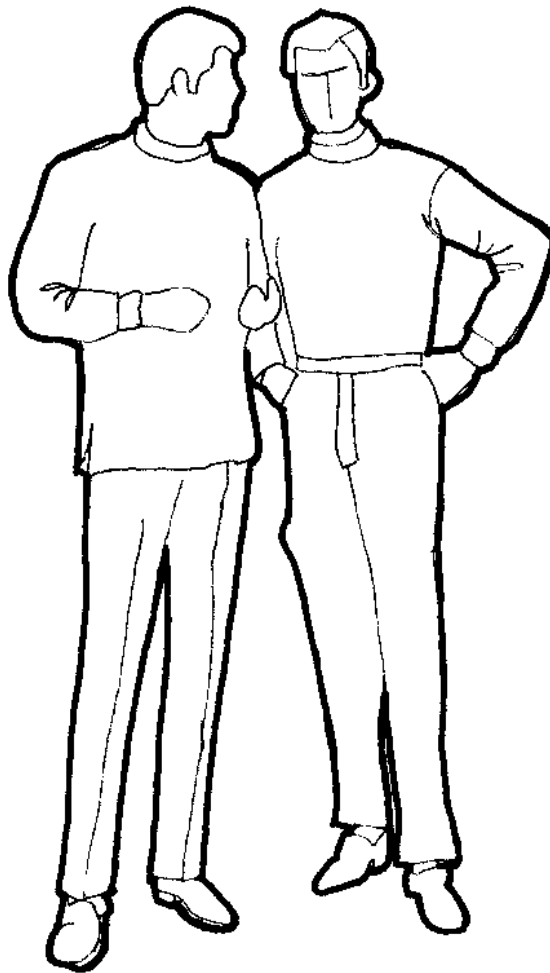
## Farmacia

- Administrador
- Subdirector de Hospital
- Encargado de Farmacia

Este departamento debe tener un control sobre las mercancías y medicamentos, para usuarios del Hospital, consultas y ventas al público en general.

### FUNCIONES

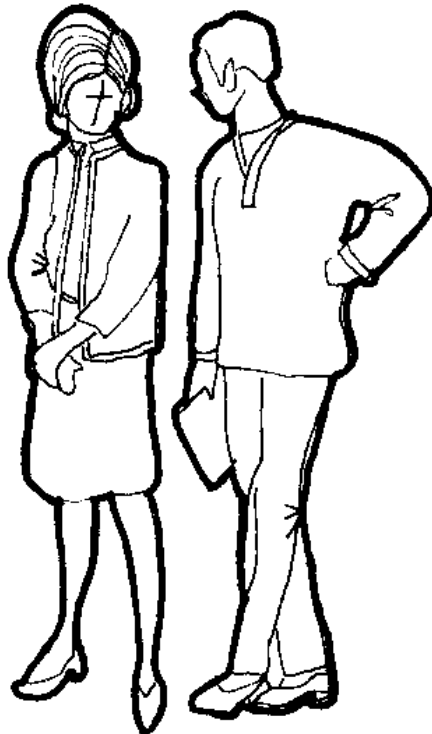
- Acomodar la mercancía por productos y fechas de caducidad.
- Llevar un control de entradas y salidas de cada uno de los productos
- Solicitar la compra de mercancías o productos dependiendo de su utilización y manejo
- Entregar material mediante la entrega de una requisición
- Solicitar al ayudante administrativo auxilio en las anteriores actividades cuando lo requieran conveniente.



## Hospital

- Director
- Subdirector
- Enfermeras
- Doctores
- Médicos Generales
- Practicantes
- Médicos Especialistas
- Trabajo Social

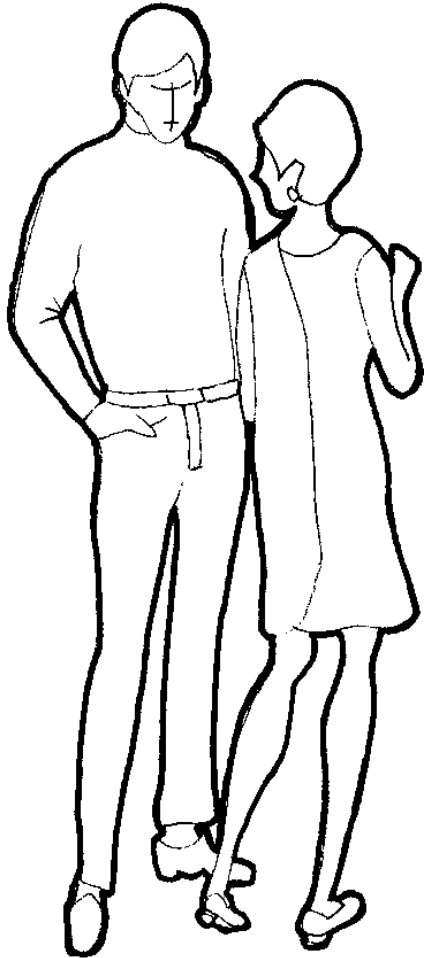
Ésta área se encarga de atender a toda persona que requiera de atención médica de cualquier índole, desde una consulta, operación, diagnóstico y hospitalización del paciente.



### FUNCIONES

- Vigilar las acciones de todo el personal médico.
- Ayudar a solucionar conflictos entre el personal médico.
- Vigilar la aplicación de los roles de guardia.
- Comparar los precios de los productos con los de otros hospitales, para informar a la administración.
- Autorizar las compras y servicios necesarios para el hospital.
- Coordinar las acciones con el patronato.
- Recibir, checar y enviar los informes a la administración.
- Presentar informes ante el patronato mensualmente.
- Realizar trámites ante otras instalaciones.
- Autorizar la condonación de cuentas.
- Diseñar los roles médicos.
- Elaborar los trámites ante salubridad y ante las instancias necesarias.
- Apoyar en las funciones del Director cuando no se encuentre.

## Banco de Sangre



- Director
- Químicos
- Médicos
- Enfermeras
- Secretaria
- Intendente

Esta es una institución administrada por su propio personal, la labor principal es tener sangre para las personas de la población que la requiera.

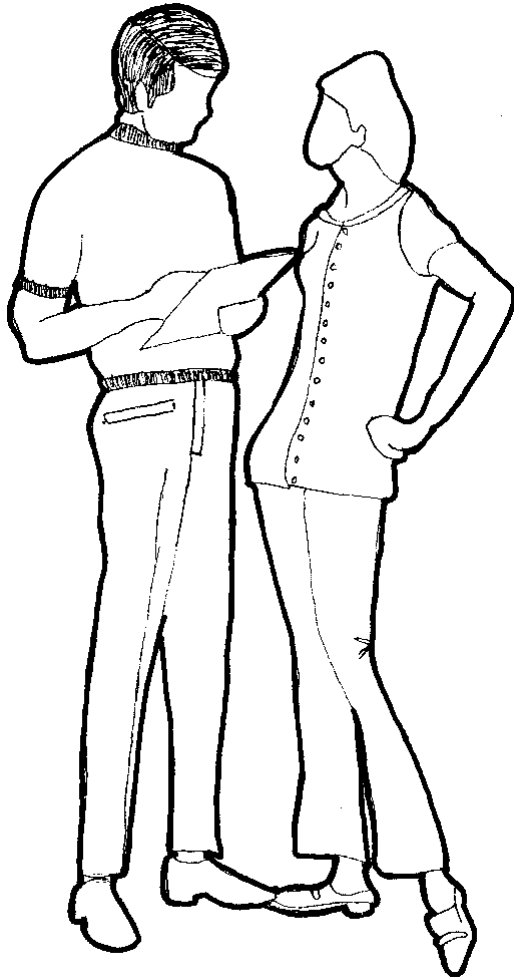
- Difundir la donación de sangre ante la población.
- Tener siempre vigente el banco de sangre, para cualquier emergencia.
- Facilitar los tramites para la requisición de unidades de sangre.
- Coordinar el traslado de unidades de sangre, requeridas en otros hospitales de la región.
- Tener un control sobre las unidades de sangre existentes en la ciudad,

## Comité de Capacitación

- Ciudadanía en general
- Médicos
- Socorristas

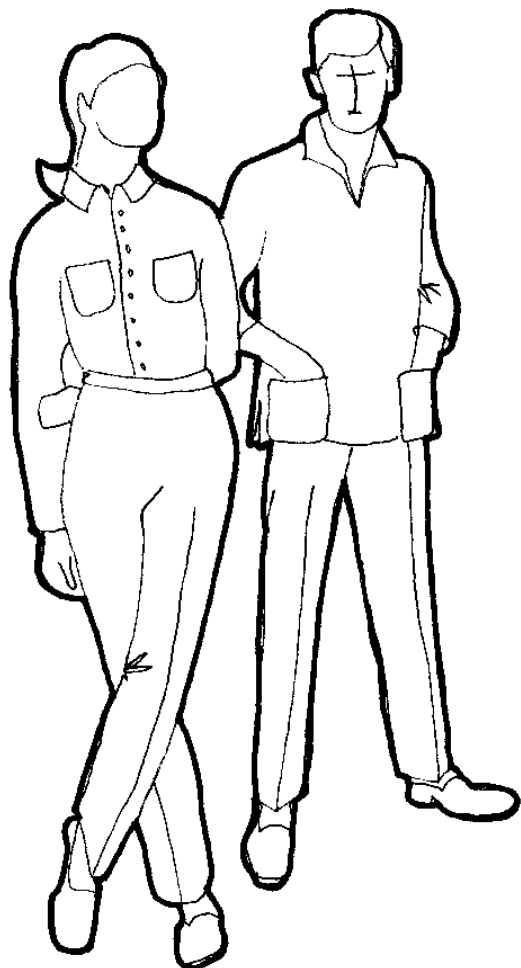
Éste comité es otro de los que integran la Cruz Roja, el personal que lo integra no recibe remuneración económica, este comité se encarga de los cursos que se imparten, Primeros Auxilios, Rescate y Siniestros.

- Realizar cursos de capacitación a la población que lo solicite.
- Estar en constante promoción para que la gente forme parte del voluntariado.



## Socorrismo

- Comandante
- Subcomandante
- Oficiales
- Socorristas
- Socorristas Rasos
- Choferes

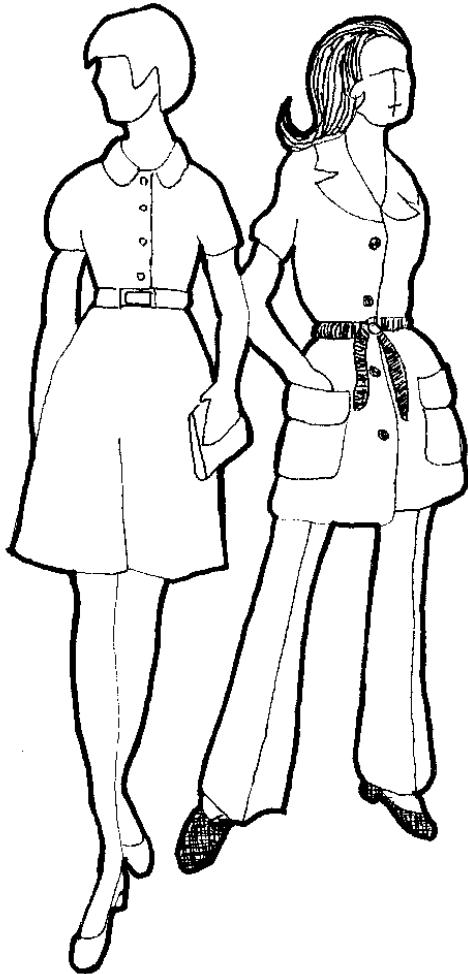


Éste departamento, se encarga de atender las llamadas de auxilio, patrulla las 24 horas en las salas de descanso y se turnan para supervisar las casetas de cobro en la autopista.

### FUNCIONES

- Trasladar al lugar de siniestro a los socorristas y a los accidentados al hospital mas cercano para atención médica.
- Prestar auxilio médico a la población necesaria
- Solicitar mantenimiento de unidades y equipo a la administración.
- Recibir llamadas de urgencias
- Dar cursos de primeros auxilios
- Cuidar el material y bienes de la institución a su cargo.

## Comité Juvenil



- Presidente
- Vicepresidente
- Director Ejecutivo
- Coordinador de Programas
- Coordinador de Capacitación
- Coordinador de Actividades
- Instructor
- Monitor
- Alumnos

Este es un comité importante para la delegación y cuenta con 5 programas que cubren sus actividades en diferentes ámbitos.

### FUNCIONES

- Servicios a la comunidad
- Protección a la salud y a la vida
- Localización y búsqueda
- Difusión
- Amistad y comprensión nacional e internacional

## Comité de Damas Voluntarias

- Presidenta
- Vicepresidenta
- Secretaria
- Tesorería

Son las personas que encuentran soluciones sociales a los problemas, buscan apoyo en todos los sentidos y en varias instituciones.

### FUNCIONES

- Auxiliar al personal de enfermería
- Promover los programas de rehabilitación, capacitación de órganos y banco de sangre
- Promover la organización de la colecta anual
- Manejar un bazar de objetos y ropa usada
- Realizar anualmente un bazar navideño
- Organizar eventos de gala para captar fondos
- En caso de desastres trabaja en un centro de acopio y ayuda a damnificados





## Servicios Generales

- Cocineros
- Lavaderos
- Afanador
- Jardinero
- Mantenimiento

Es un departamento controlado por el área de almacén, laboran las 24 horas del día en diferentes turnos, para el constante mantenimiento de las áreas.

### FUNCIONES

- Preparar las dietas para los pacientes
- Dar mantenimiento a las áreas verdes del lugar
- Mantener en estado higiénico toda el área de hospitalización.

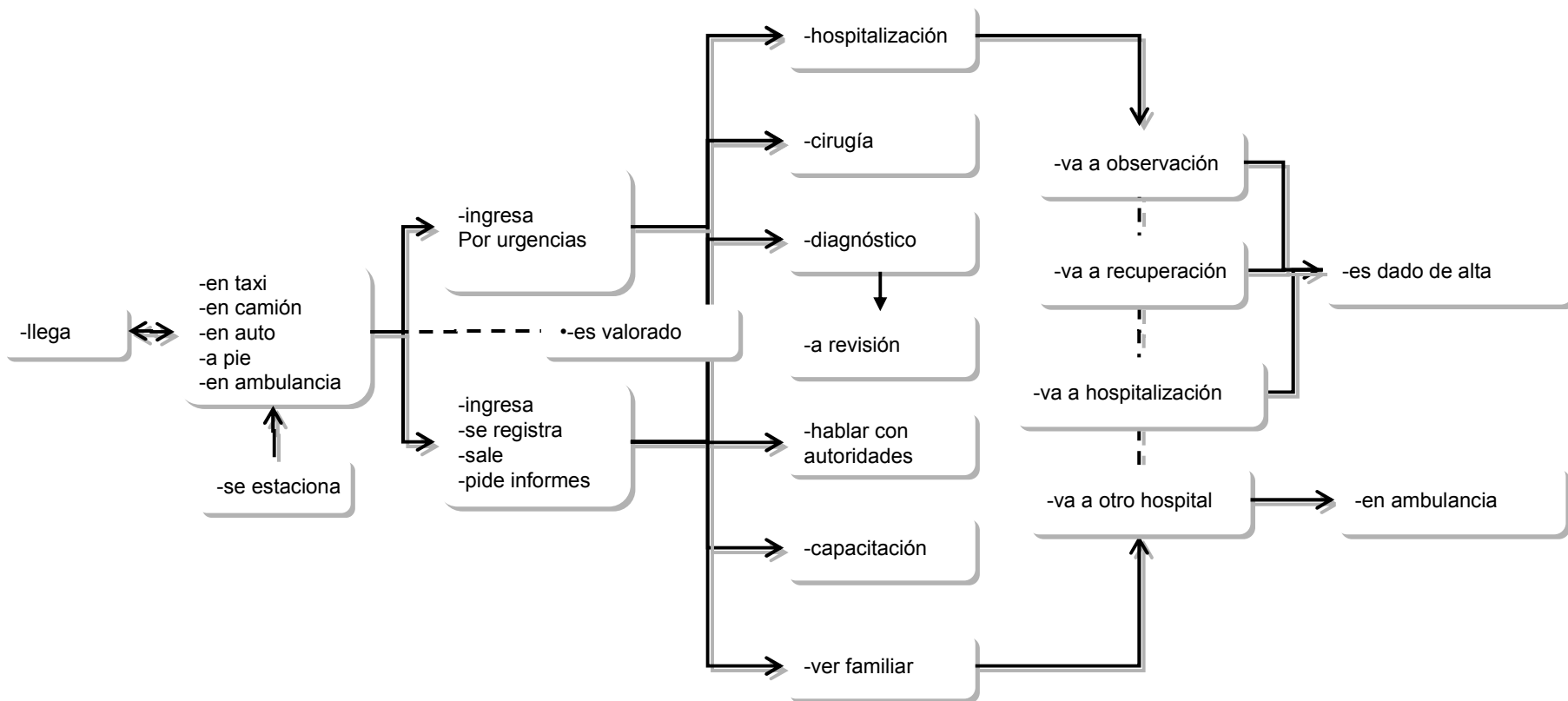


**Aspecto Funcional**

# SECUENCIA DE ACTIVIDADES

## USUARIO

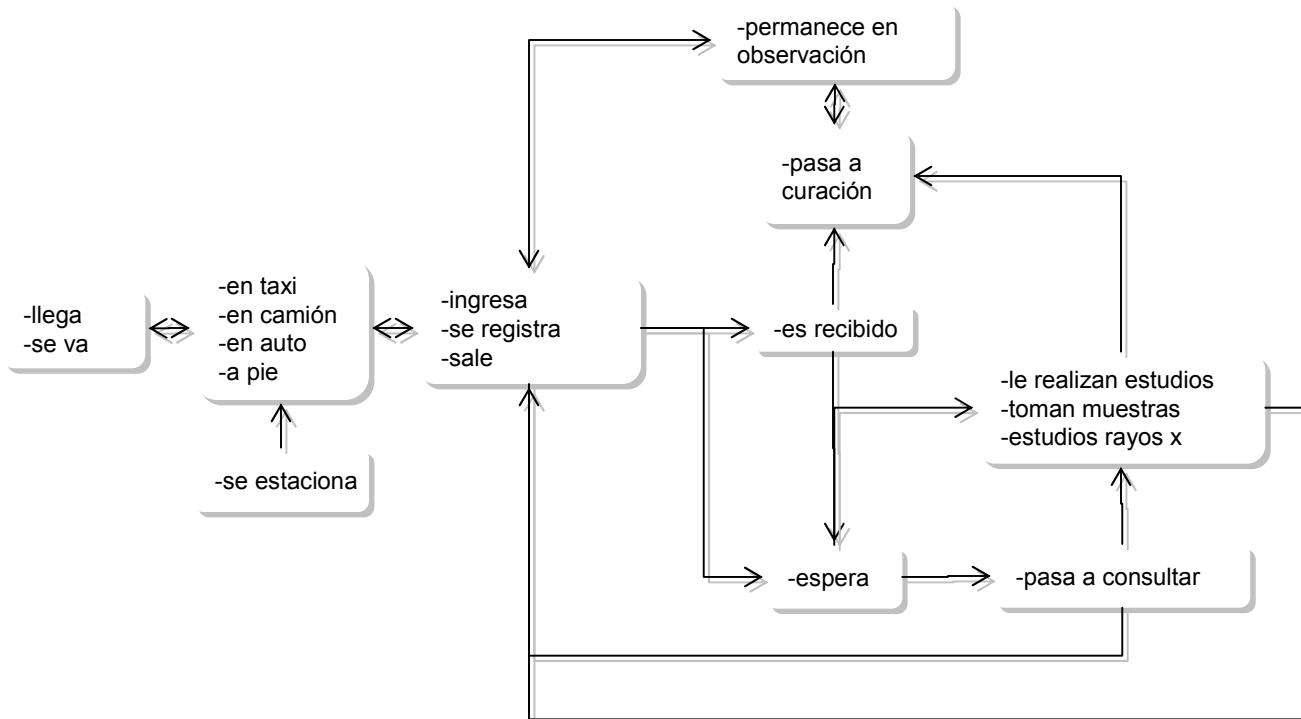
- Paciente
- Enfermo
- Cualquier persona



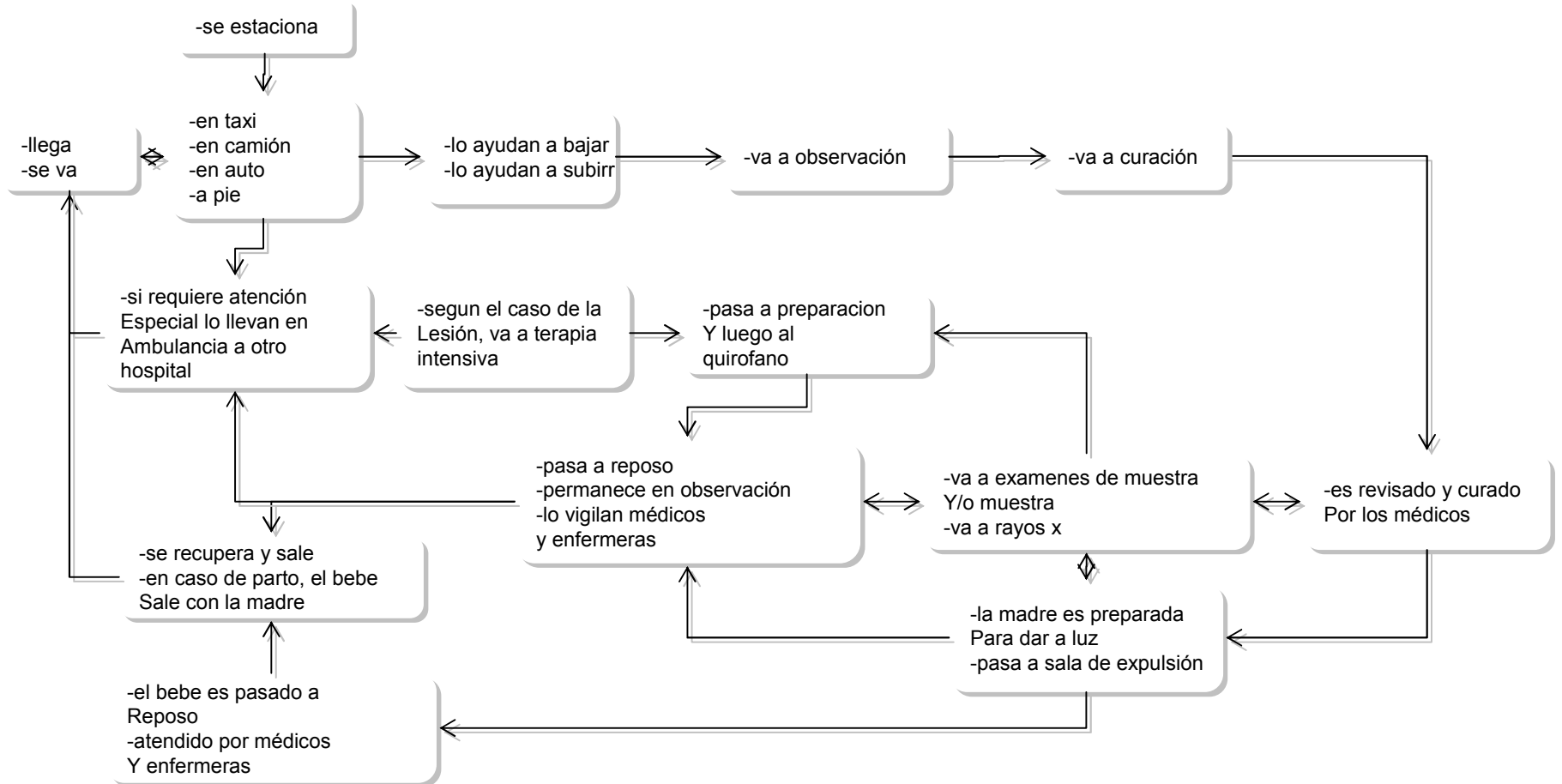
# DIAGRAMAS DE FLUJOS

## Pacientes

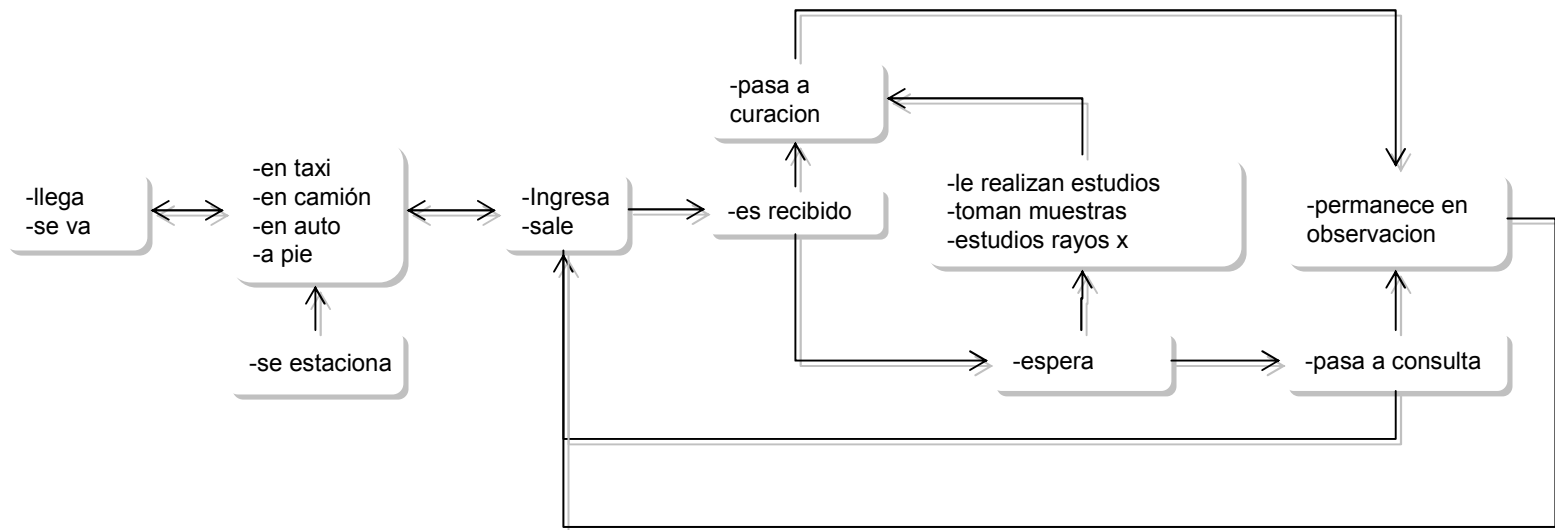
- Enfermos que sufren molestias.
- Enfermos con dolor intenso.
- Casos traumáticos Leves.



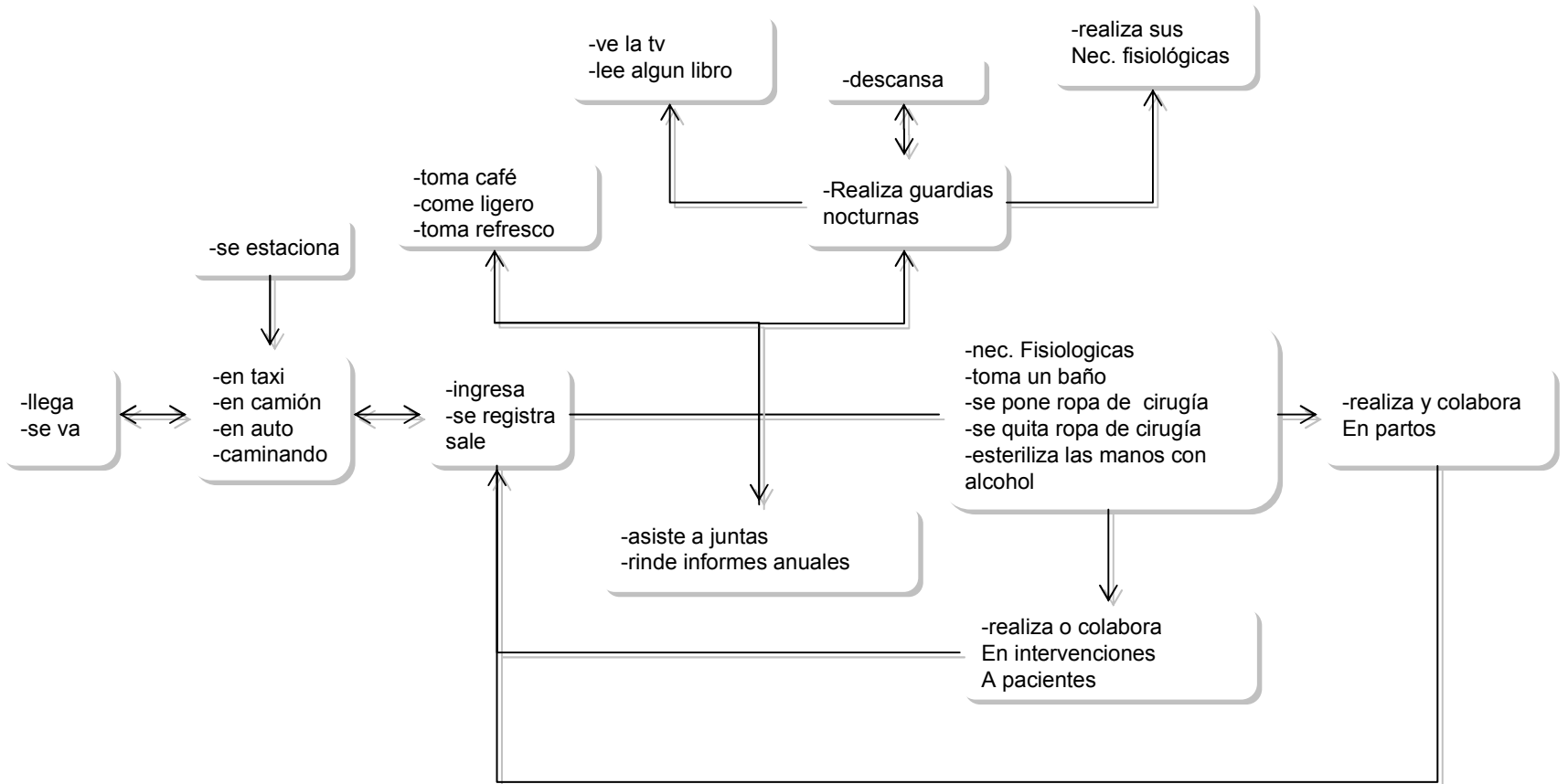
- Enfermos con situación aguda.
- accidentes serios.
- Llevados en camilla o familiar.



- Niños que sufren accidentes.
- Presentan una patología aguda.
- Son llevados por sus padres.



# Médico Cirujano





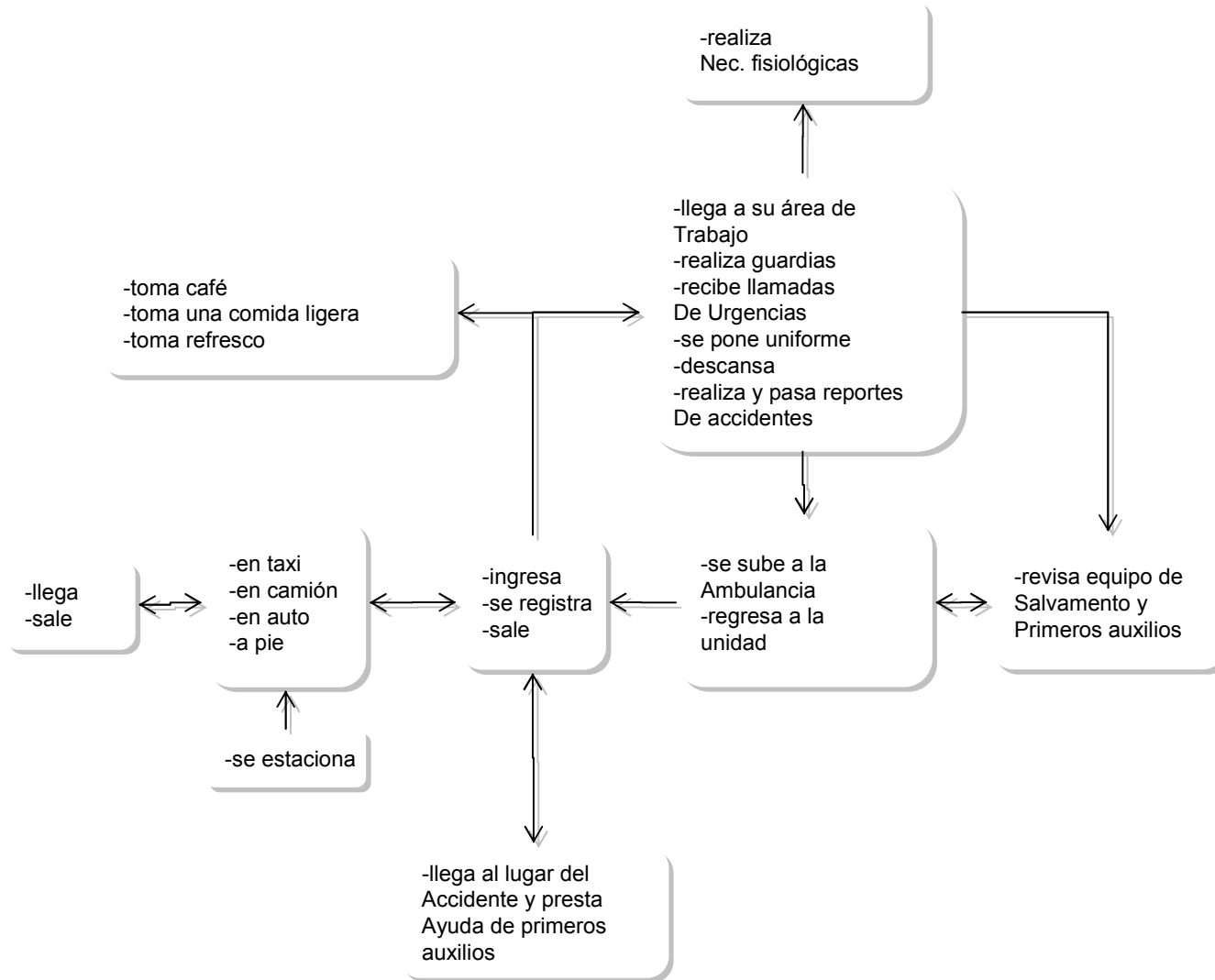




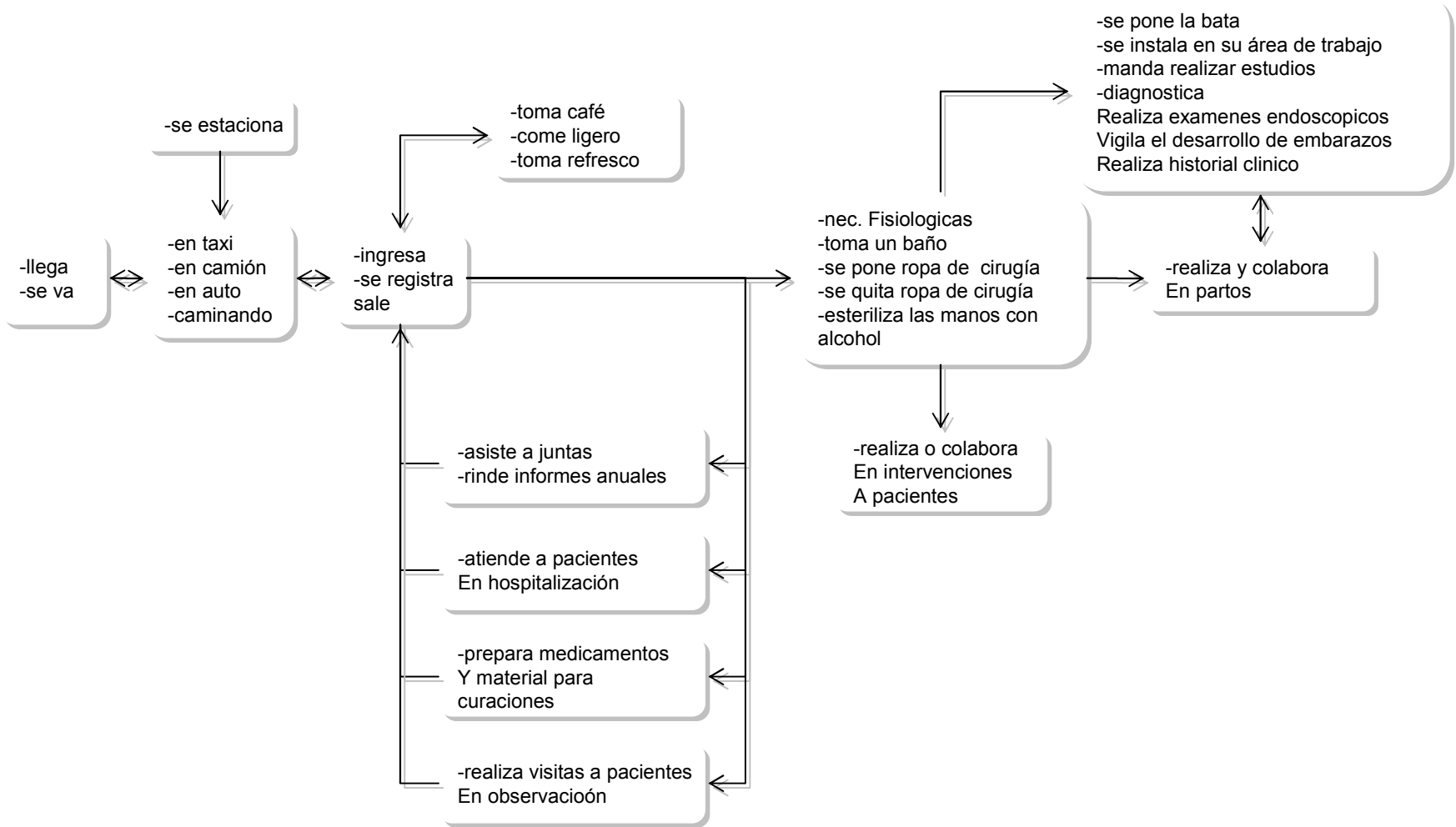
# Médico General



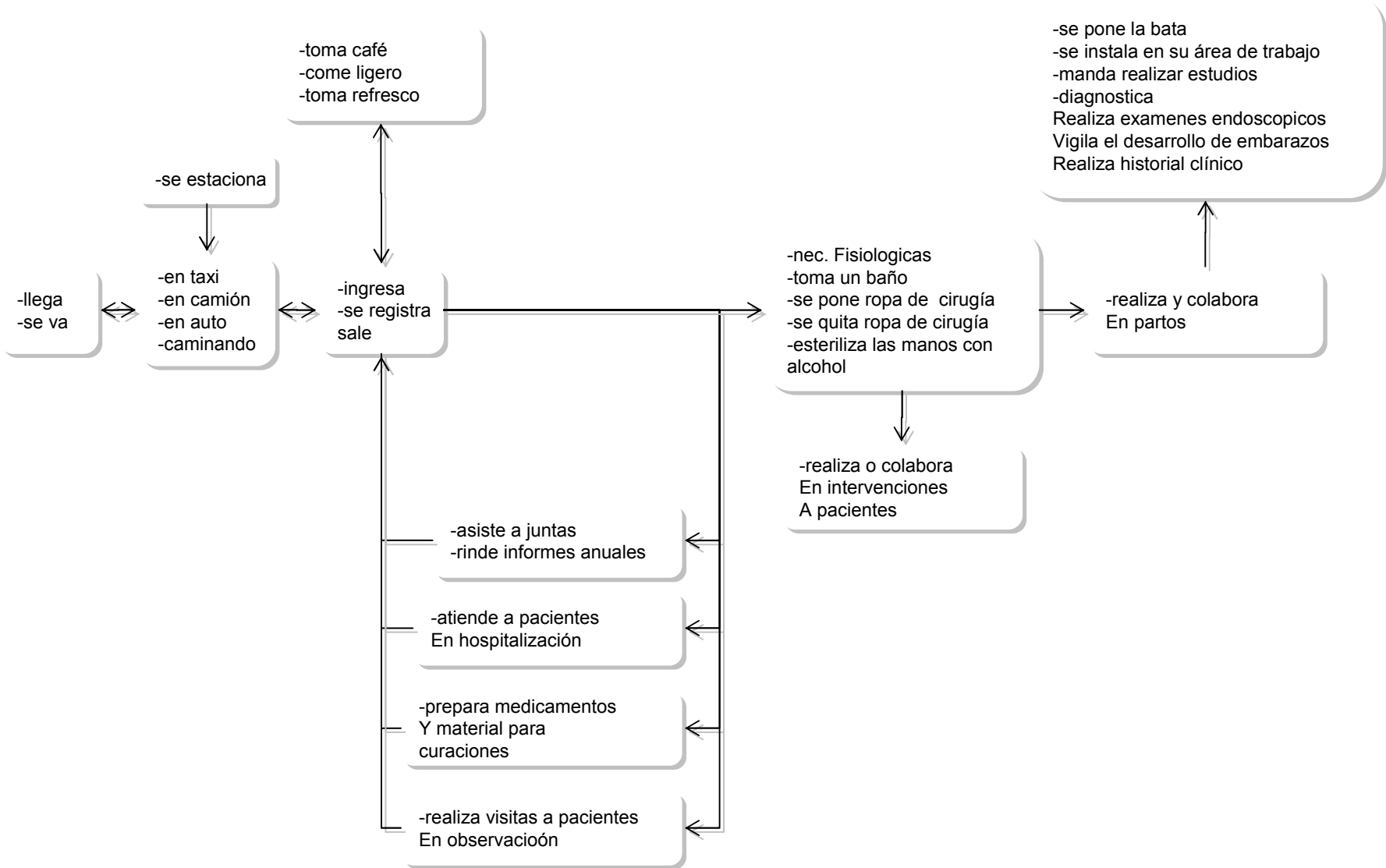
## Socorristas / Paramédicos



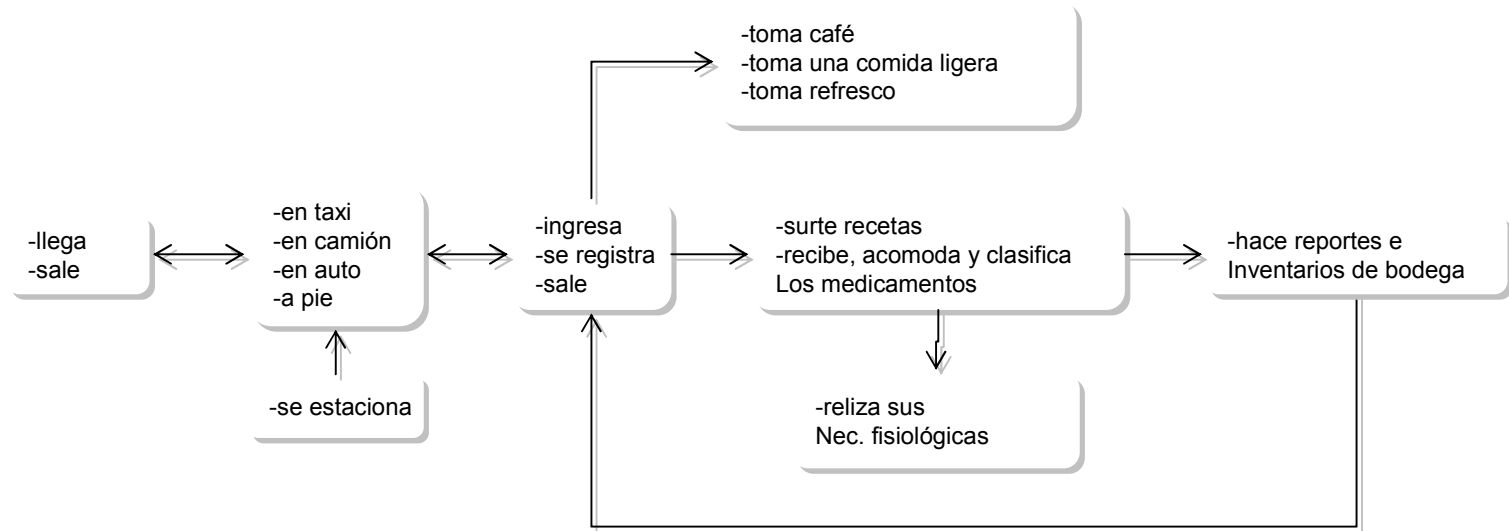
# Enfermeras



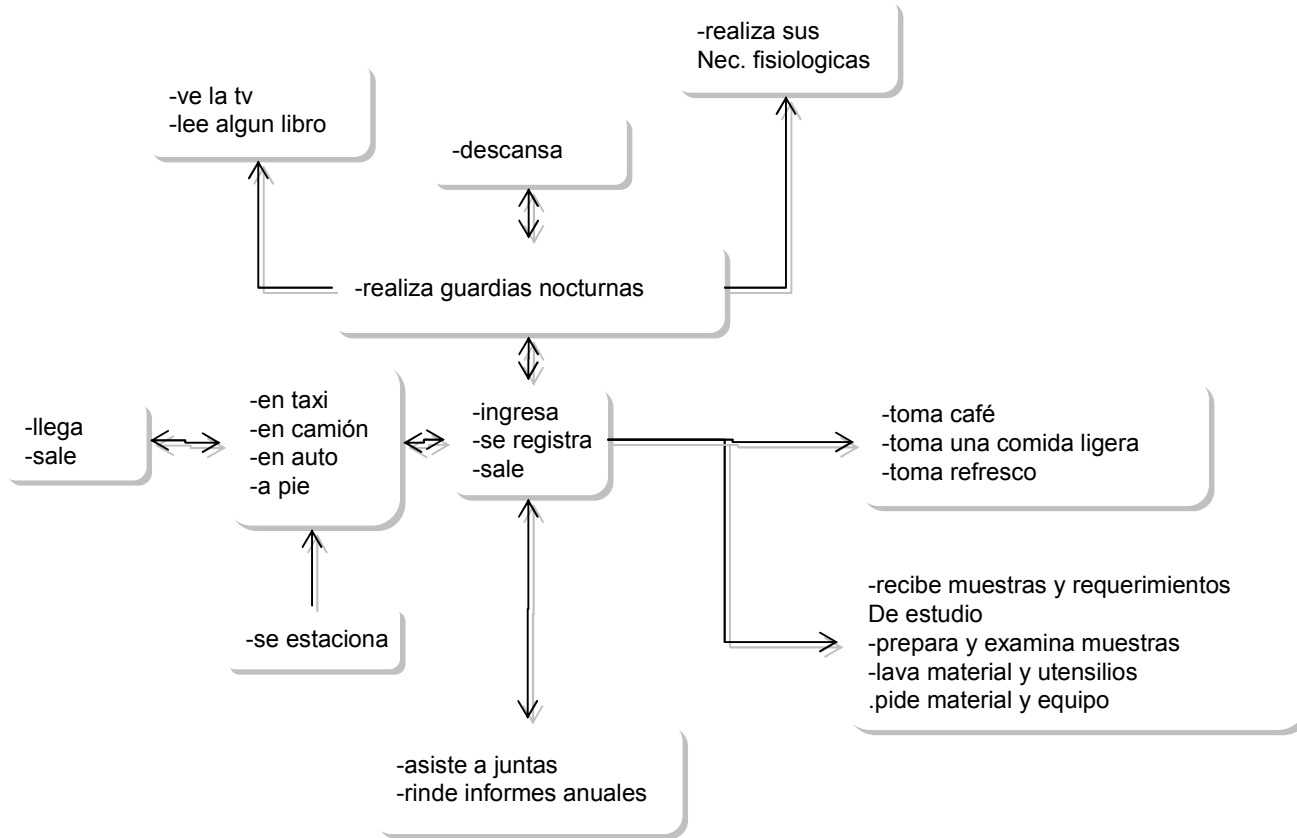
# Jefe de Enfermeras



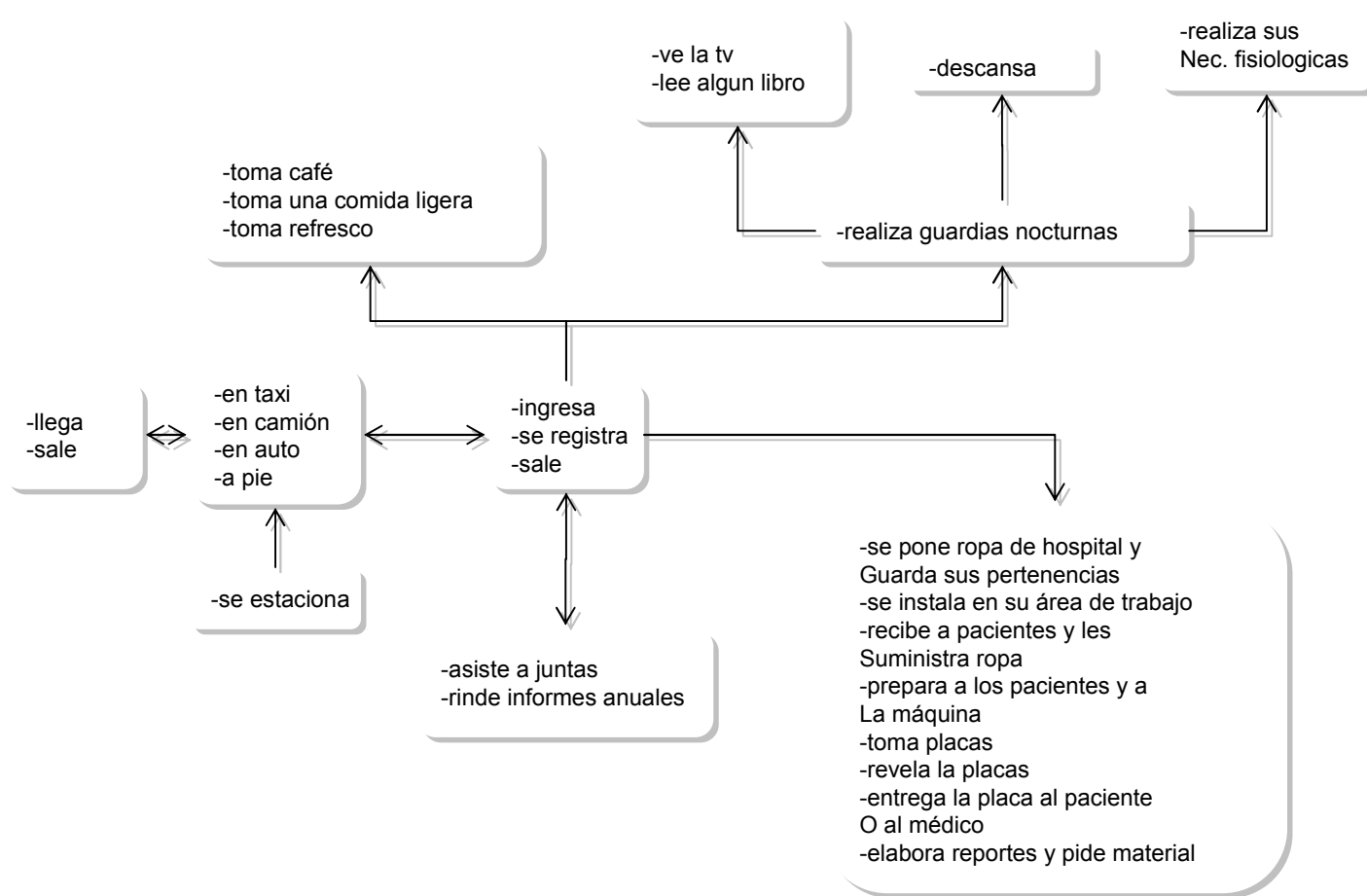
# Farmacéutico



# Laboratorista

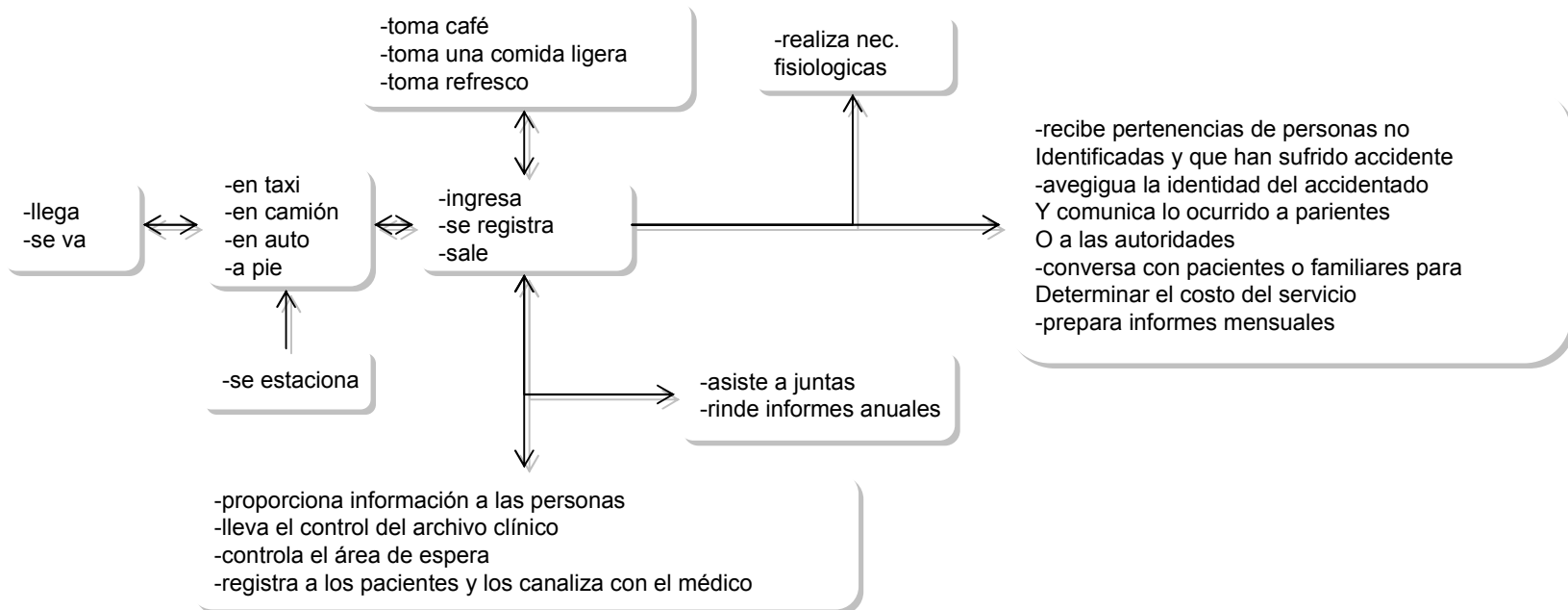


# Técnico Radiólogo

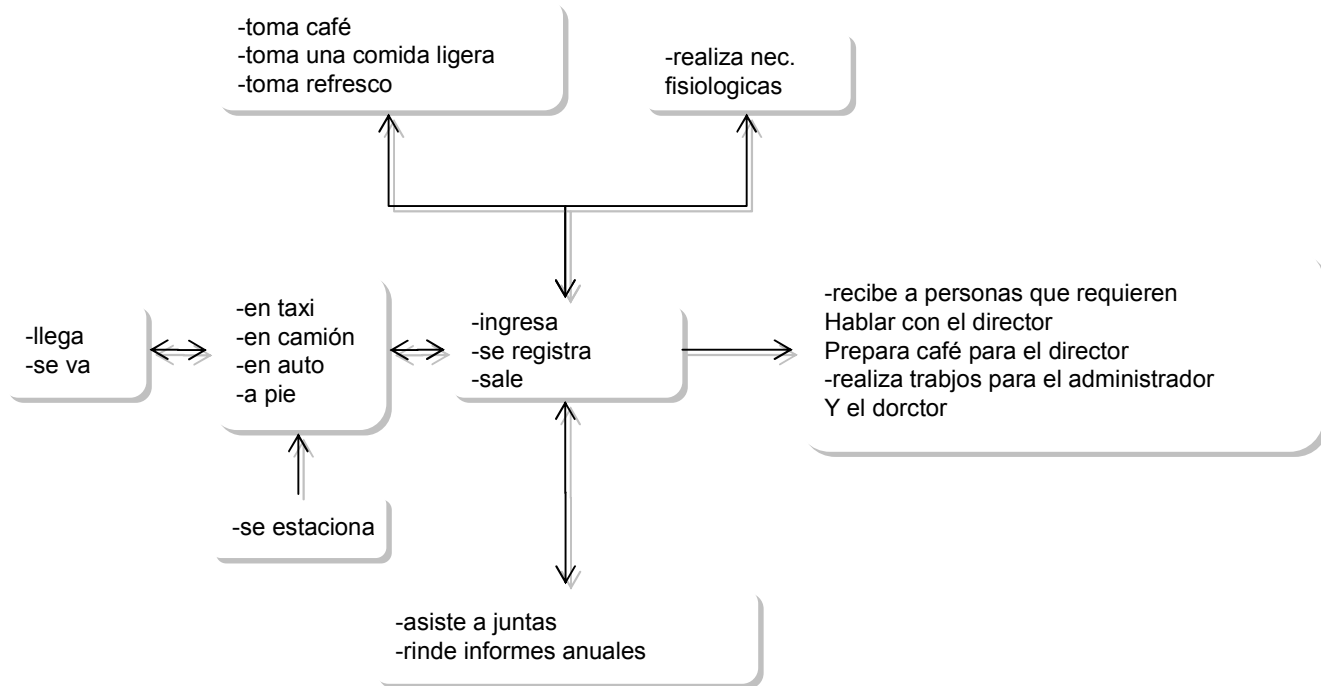




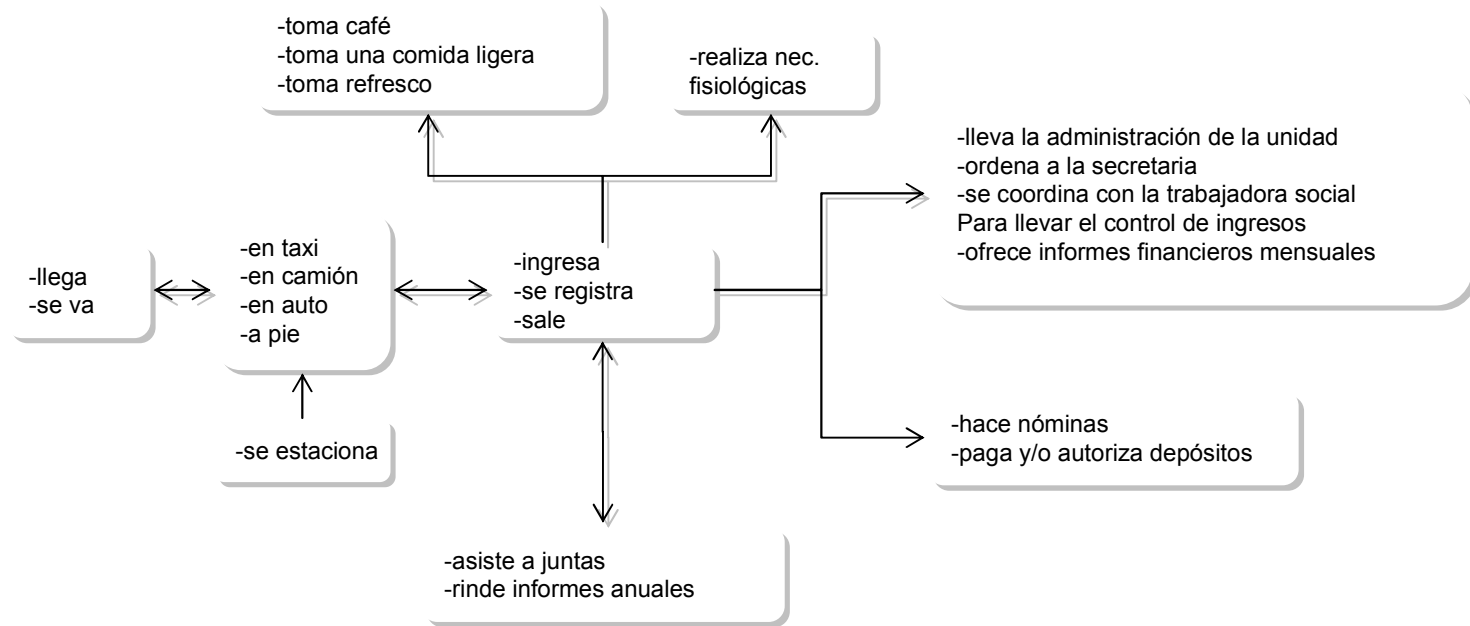
# Trabajador Social



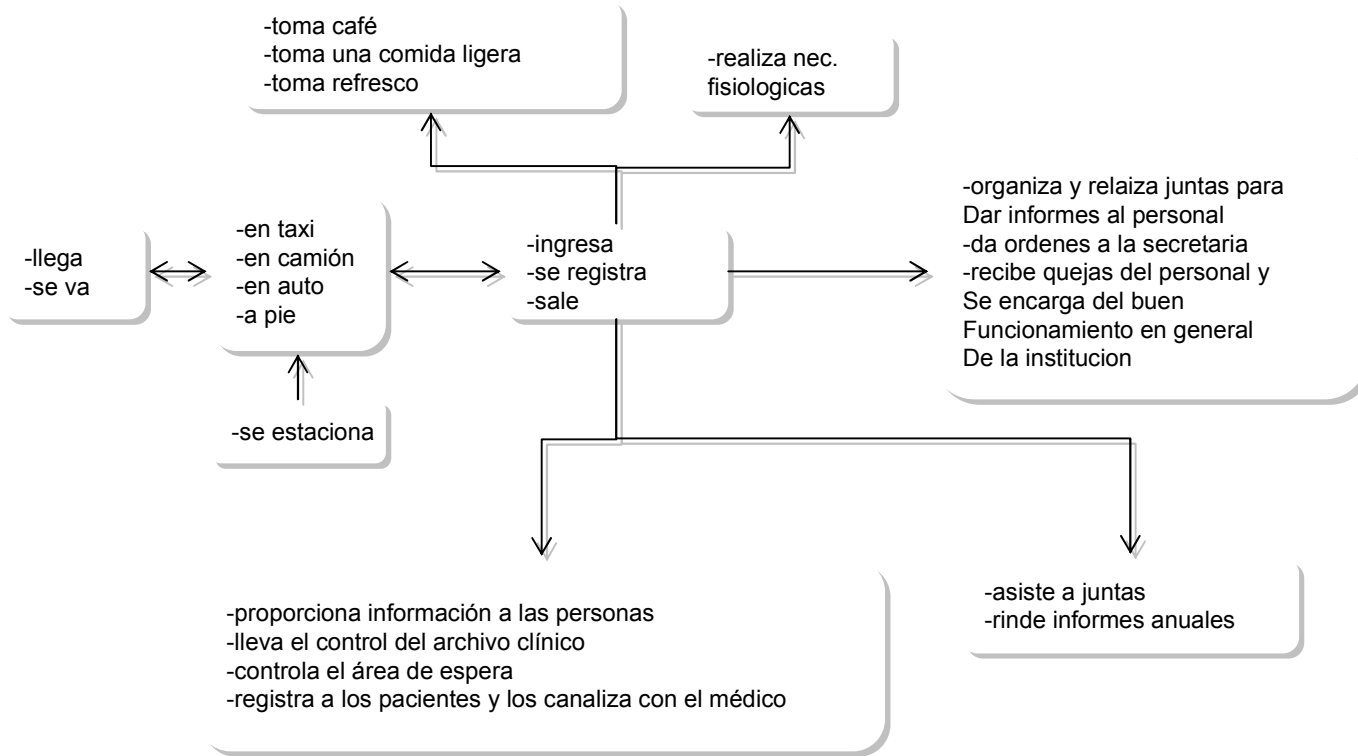
# Secretaria



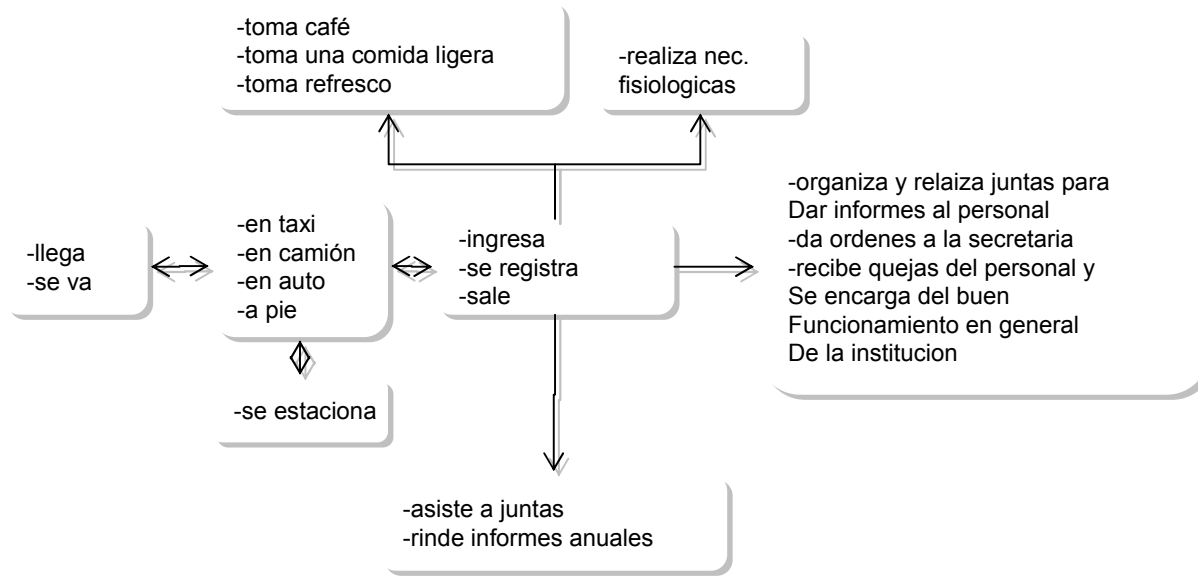
# Administrador



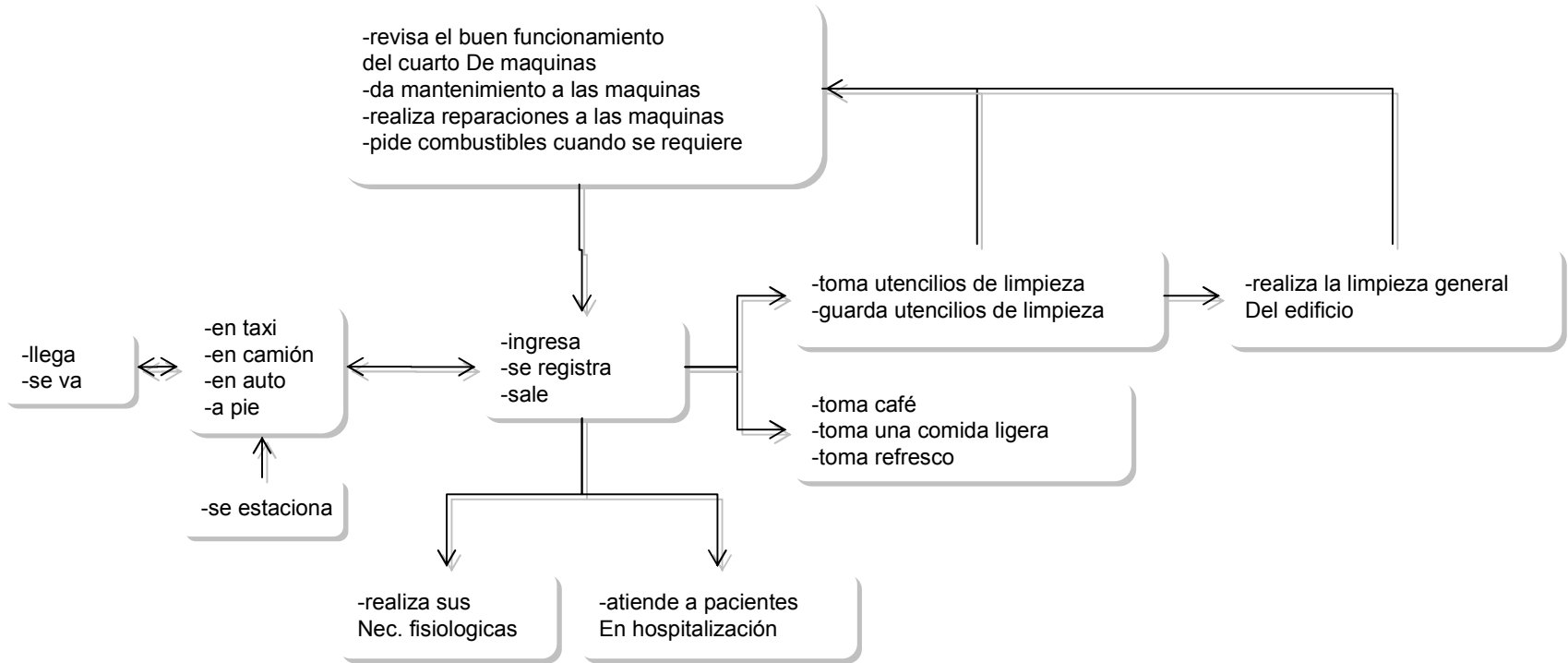
# Recepcionista



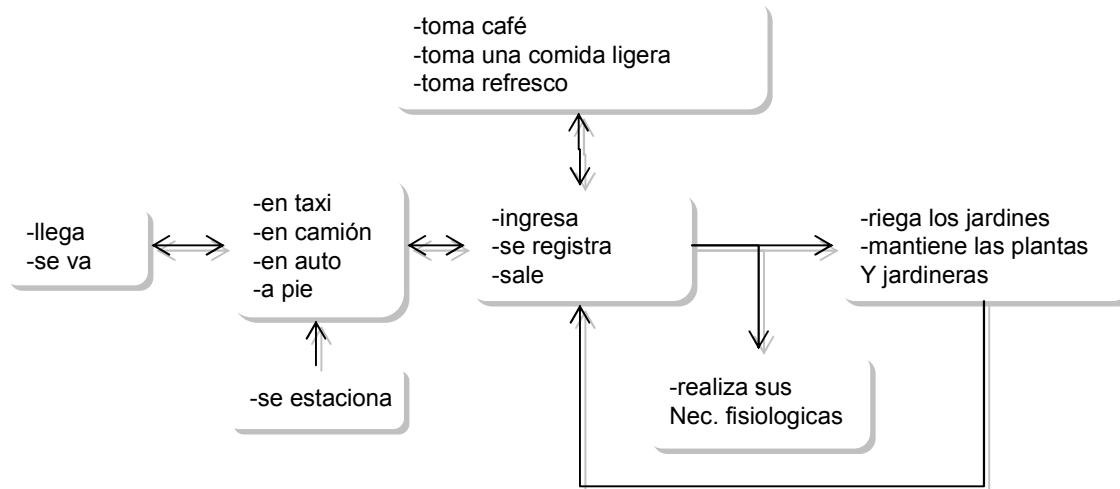
# Director



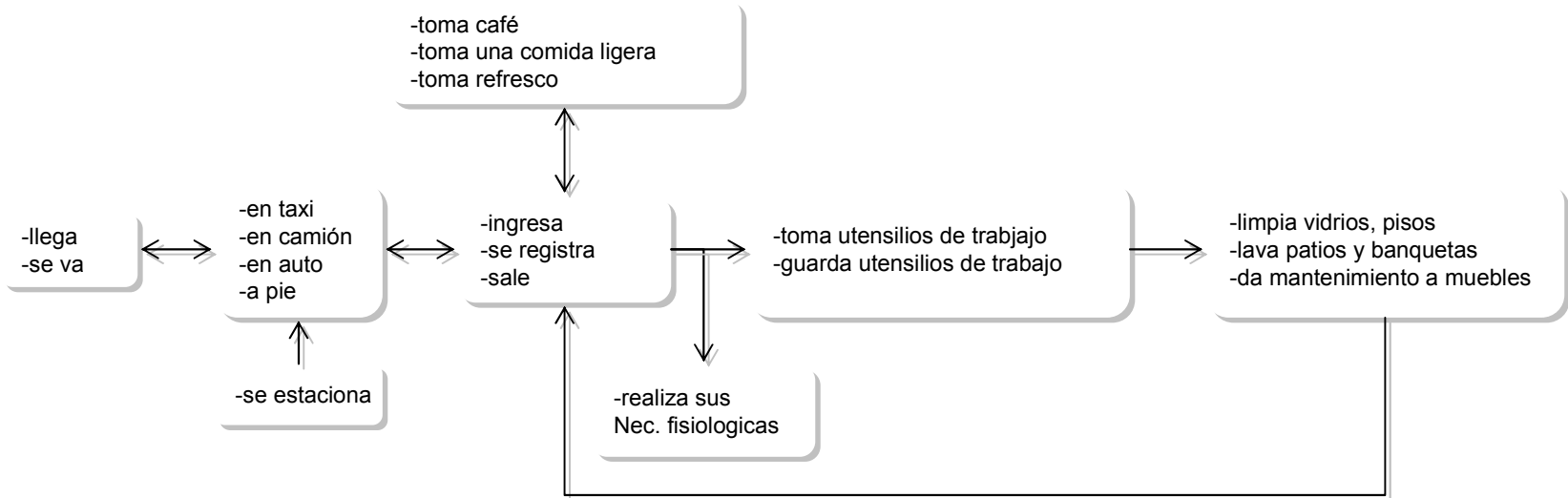
# Mantenimiento



# Jardinero

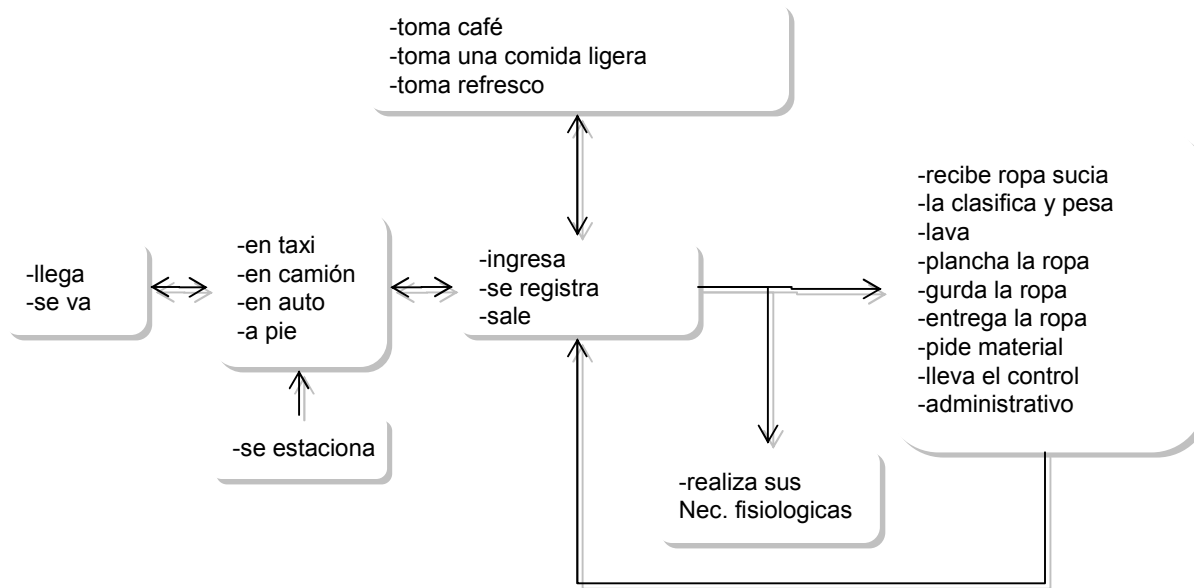


# Afanador

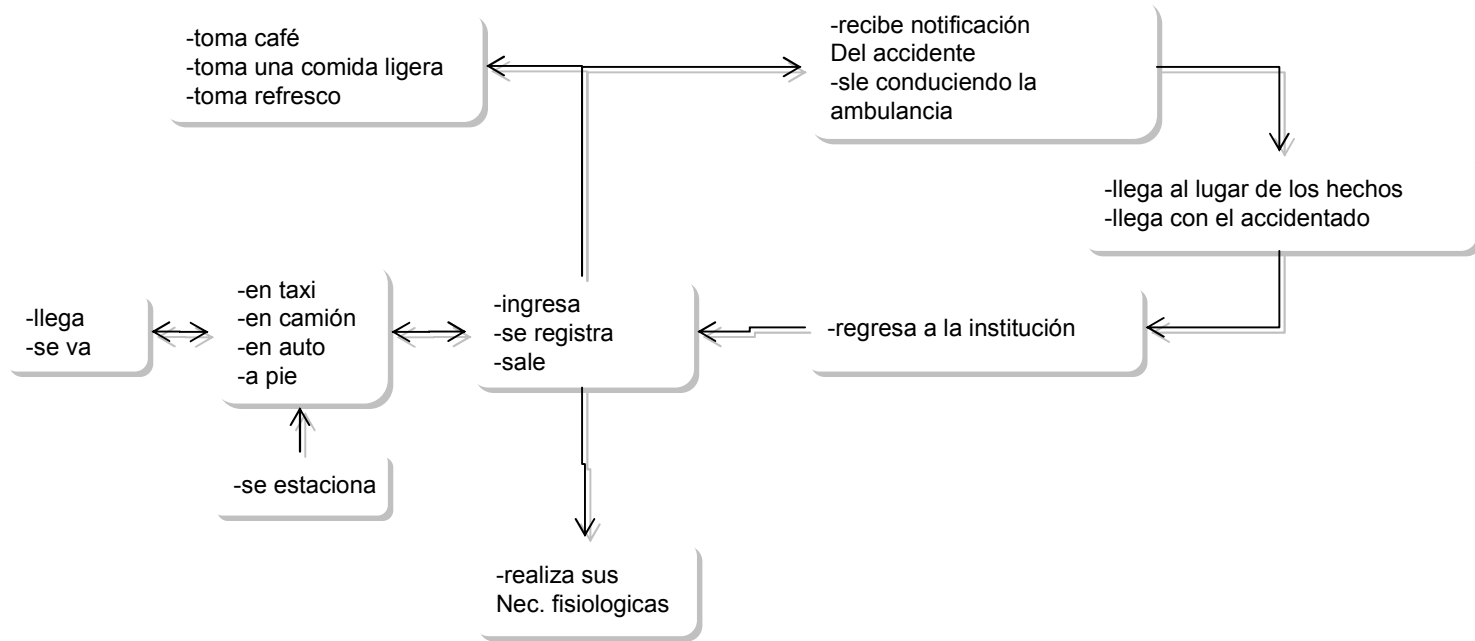




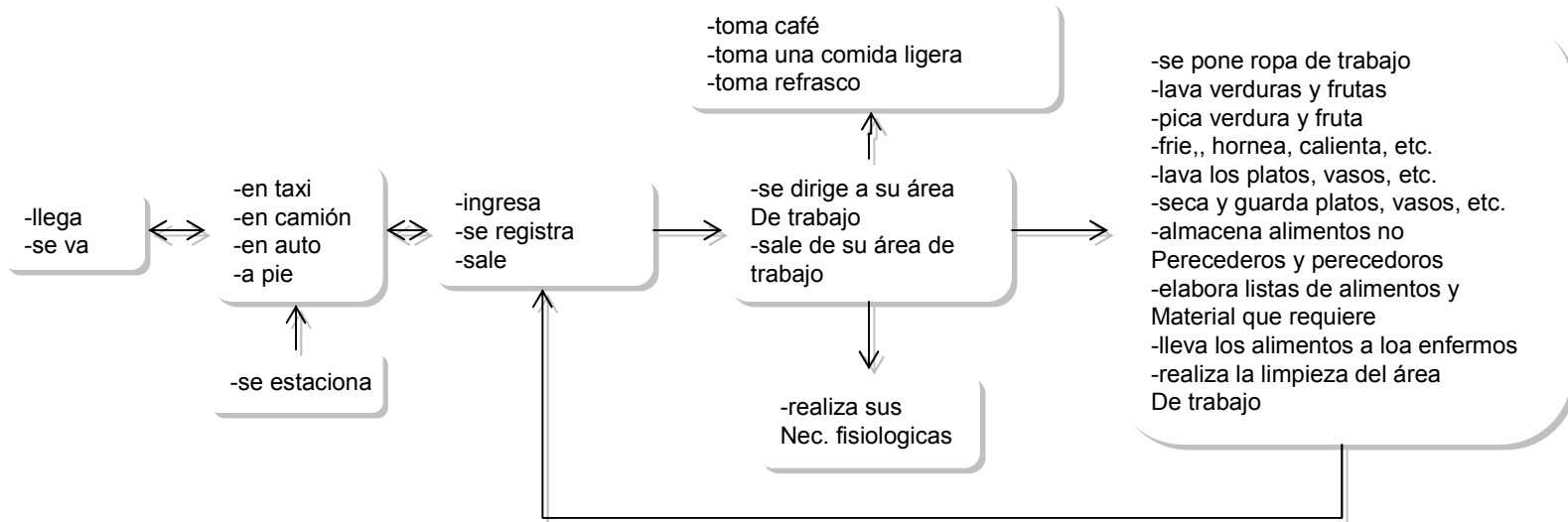
# Lavadero



# Chofer de Ambulancia

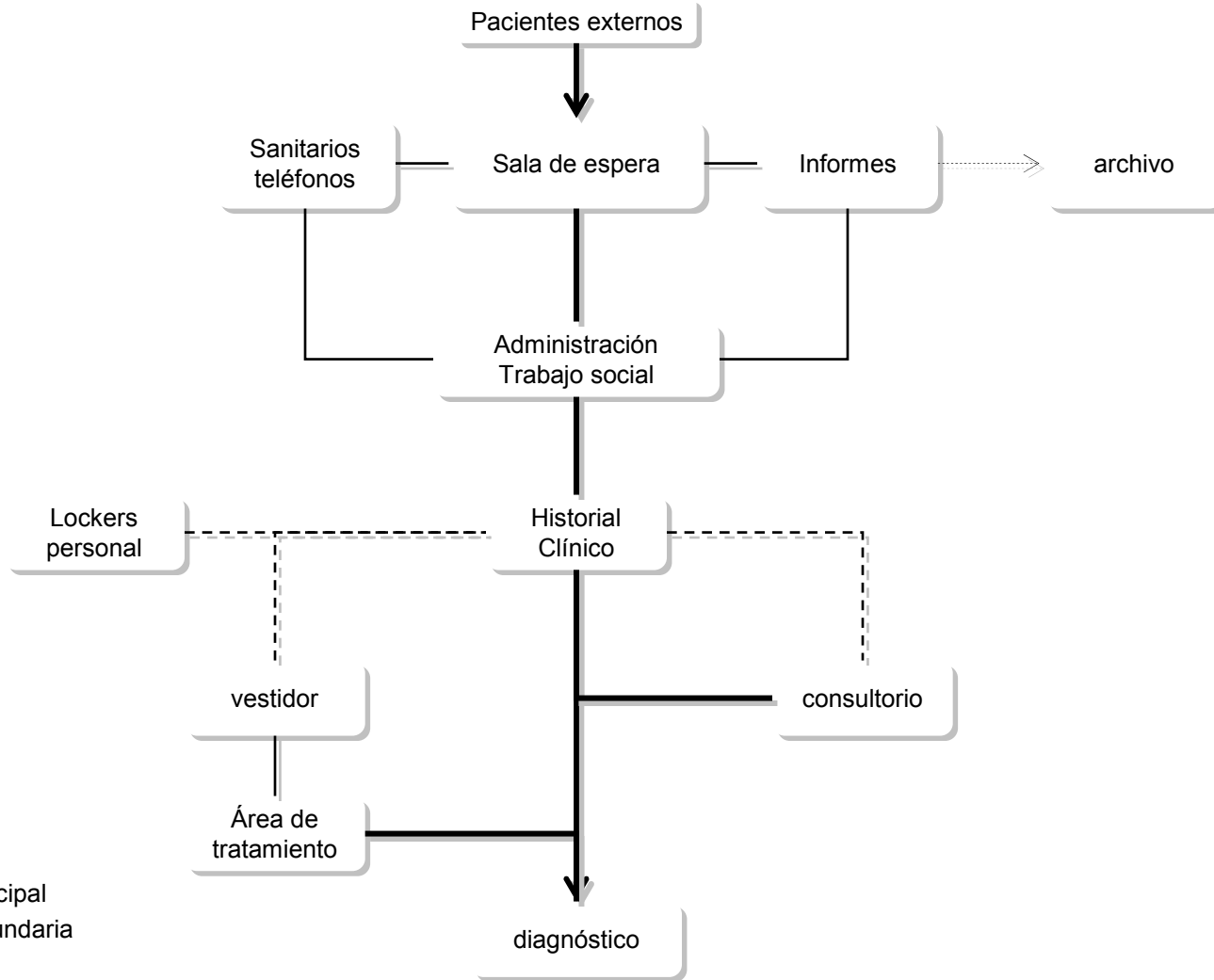


# Cocineros



# DIAGRAMAS DE LIGAS

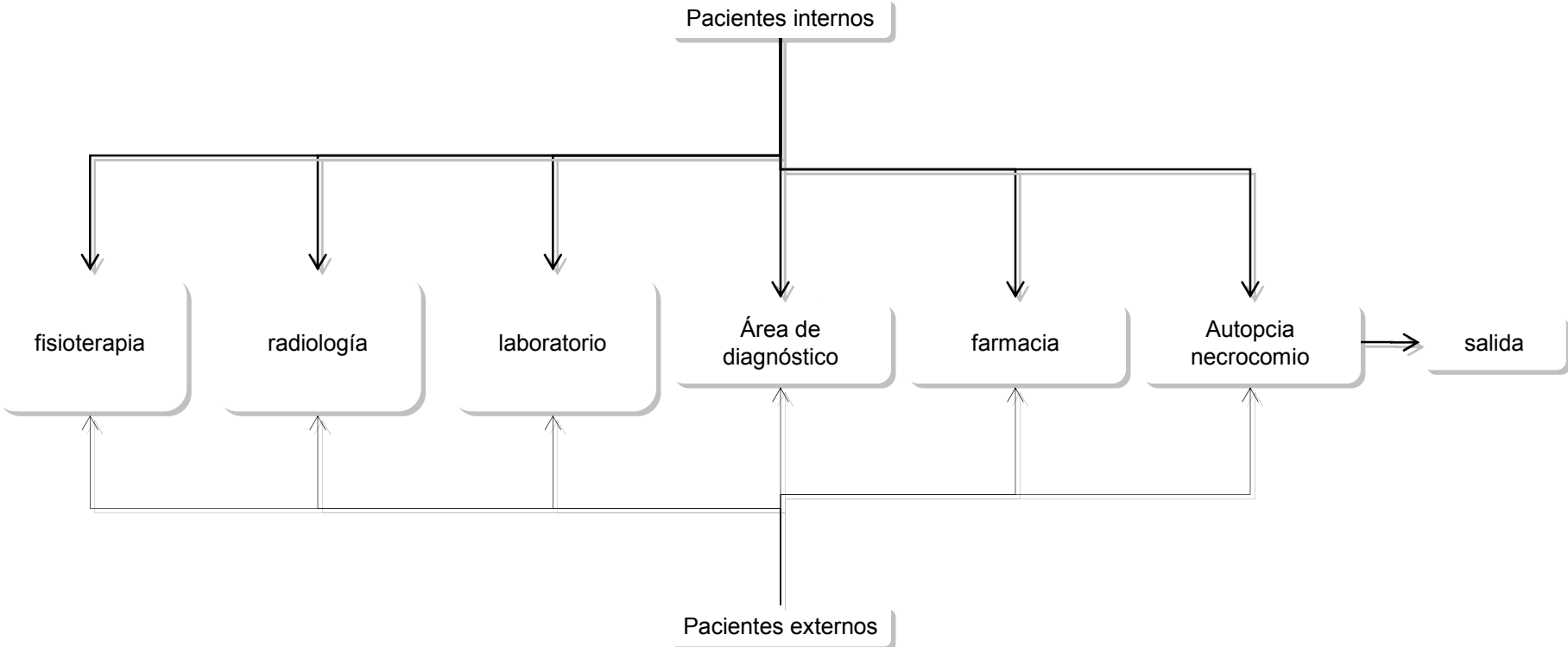
## Área de Consulta Externa



### SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - - Circulación secundaria
- Liga directa
- - - Liga indirecta
- Área de apoyo
- - - Área de servicio

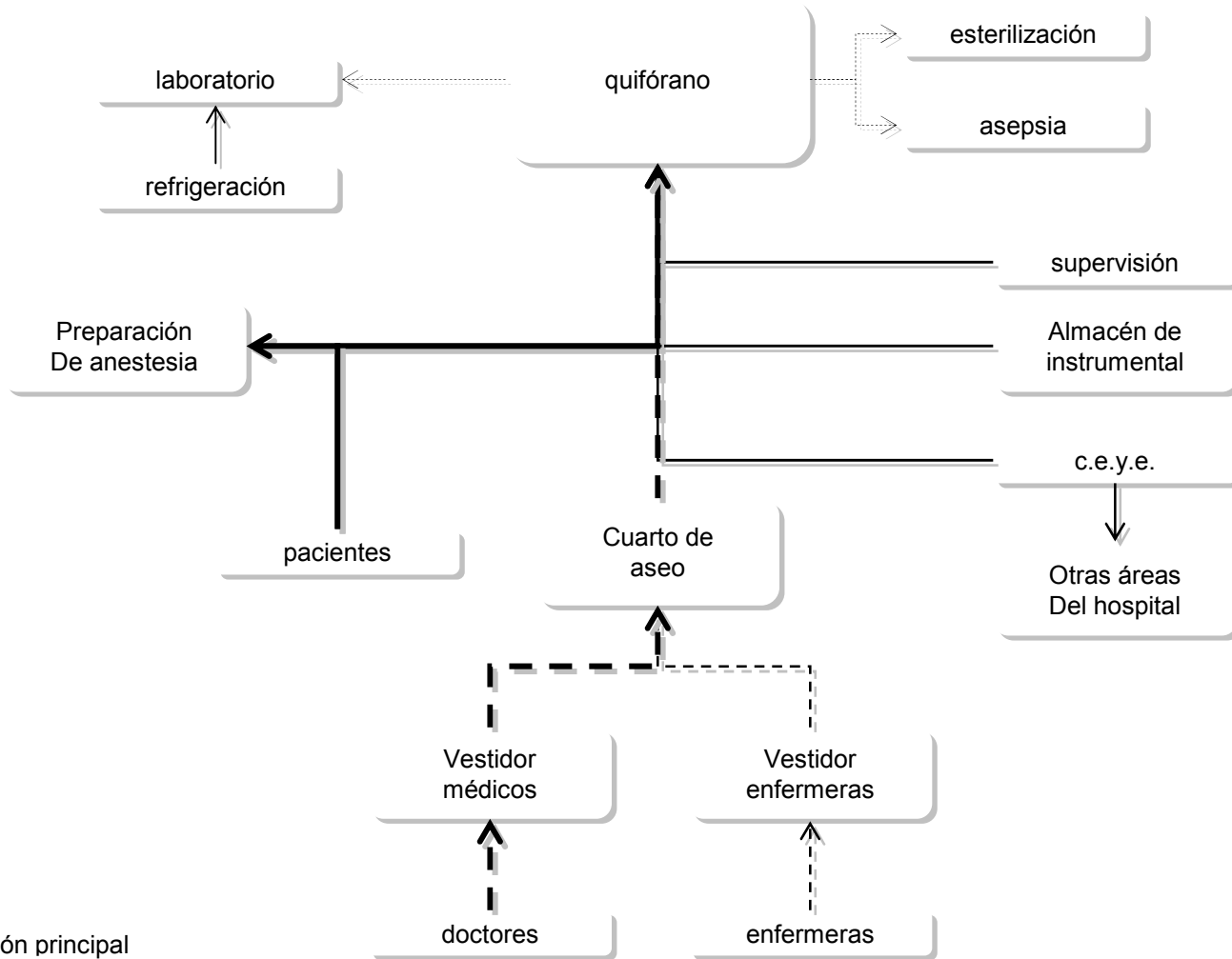
# Área de Diagnóstico



**SIMBOLOGÍA**

- Circulación principal
- - -** Circulación secundaria
- Liga directa
- - - - -** Liga indirecta
- Área de apoyo
- .....** Área de servicio

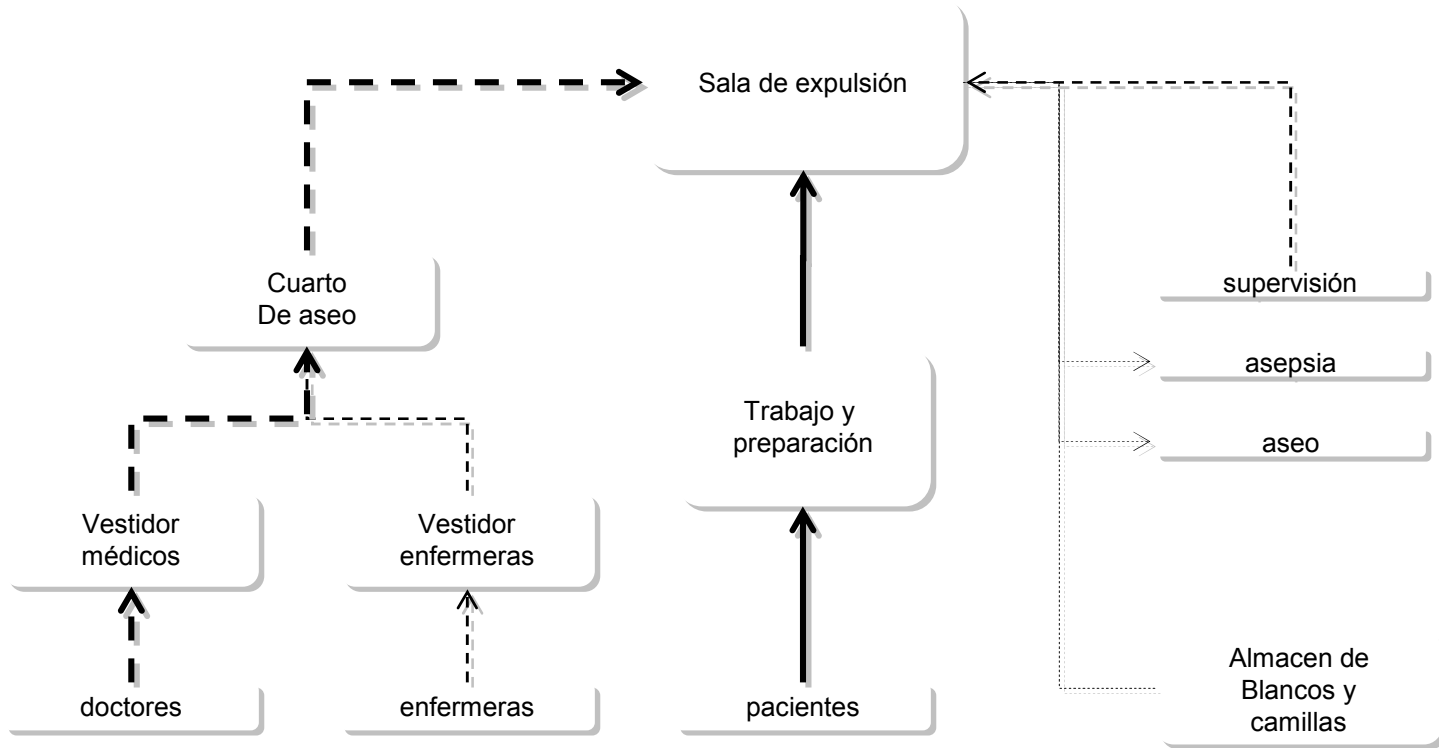
# Área de Cirugía



## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - -** Circulación secundaria
- Liga directa
- - - - -** Liga indirecta
- Área de apoyo
- .....** Área de servicio

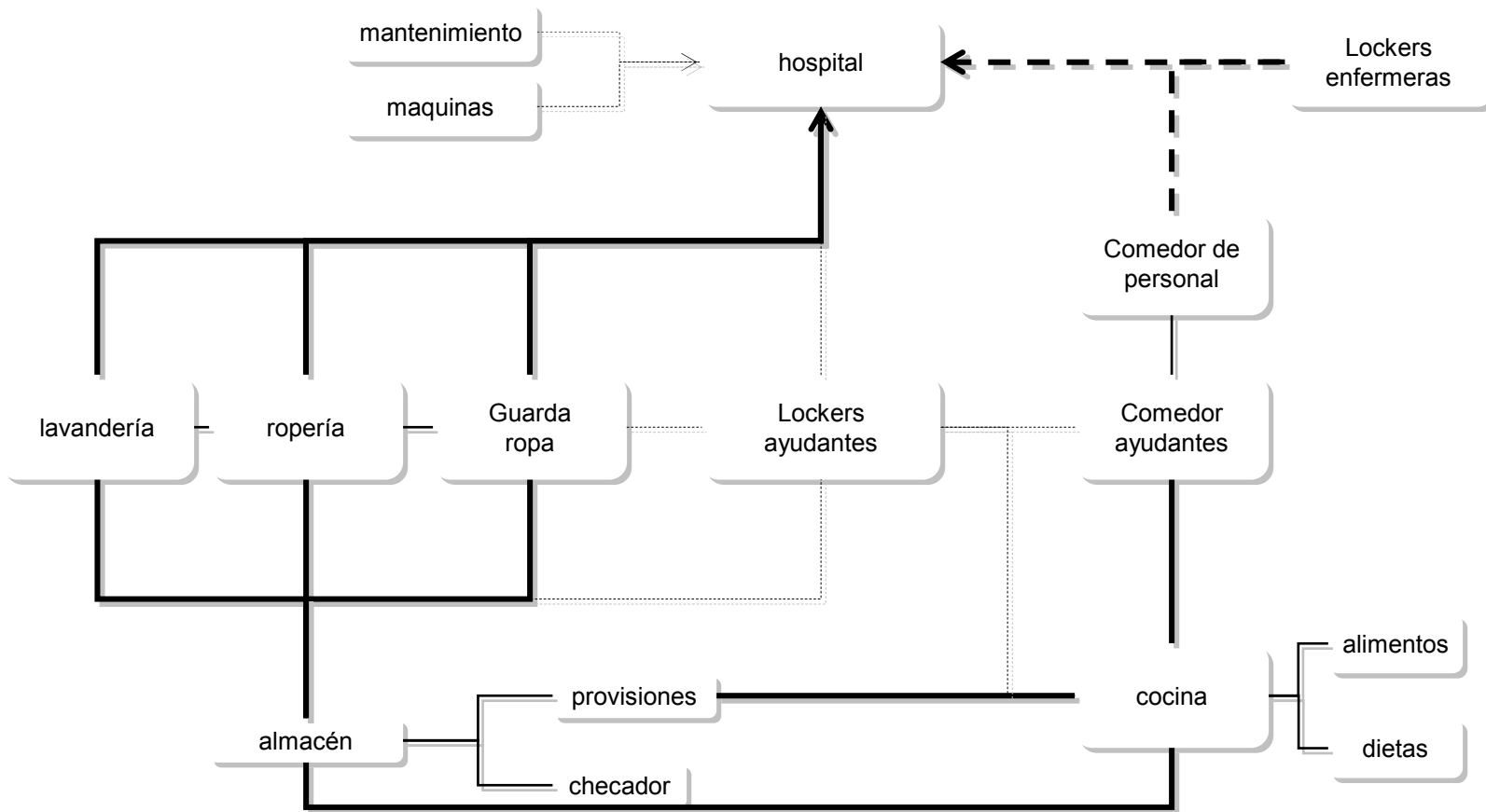
# Área Gineco - Obstetricia



## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - - Circulación secundaria
- Lija directa
- - - Lija indirecta
- Área de apoyo
- ..... Área de servicio

# Área de Servicios Generales

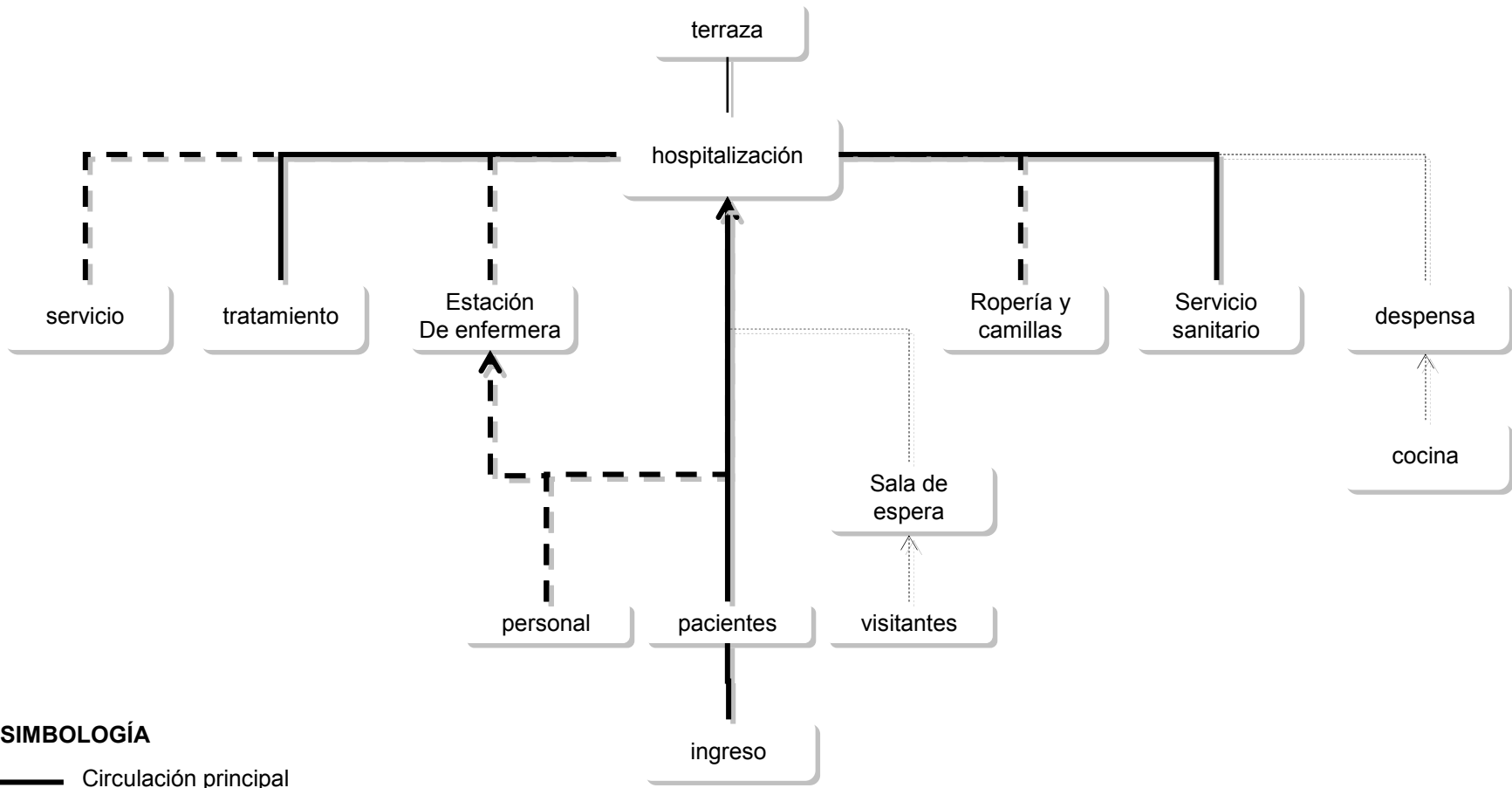


## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - -** Circulación secundaria
- Liga directa
- - -** Liga indirecta
- Área de apoyo
- .....** Área de servicio



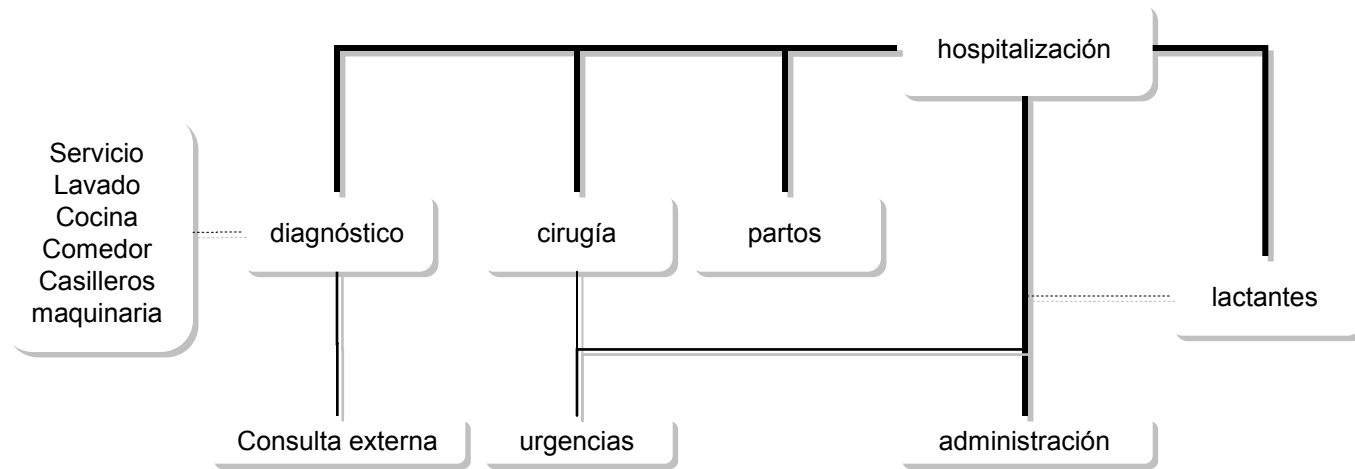
# Hospitalización



## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - - Circulación secundaria
- Liga directa
- - - Liga indirecta
- Área de apoyo
- ..... Área de servicio

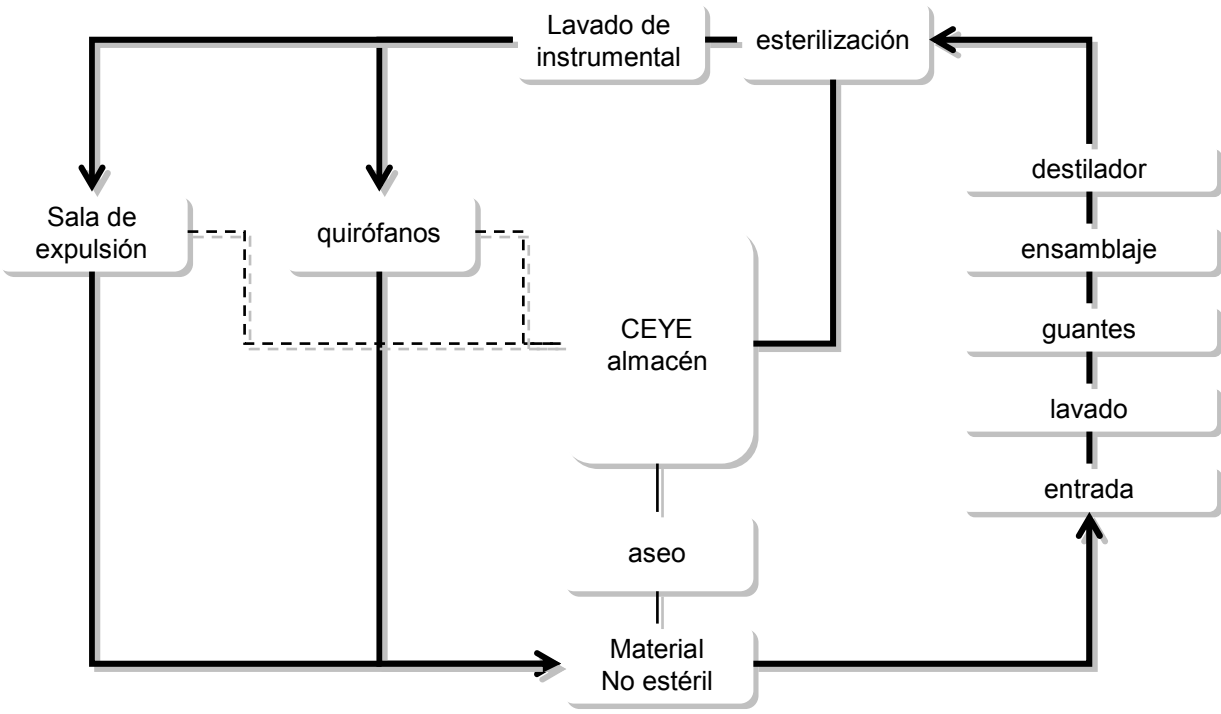
# Urgencias



## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - - Circulación secundaria
- Liga directa
- - - Liga indirecta
- Área de apoyo
- ..... Área de servicio

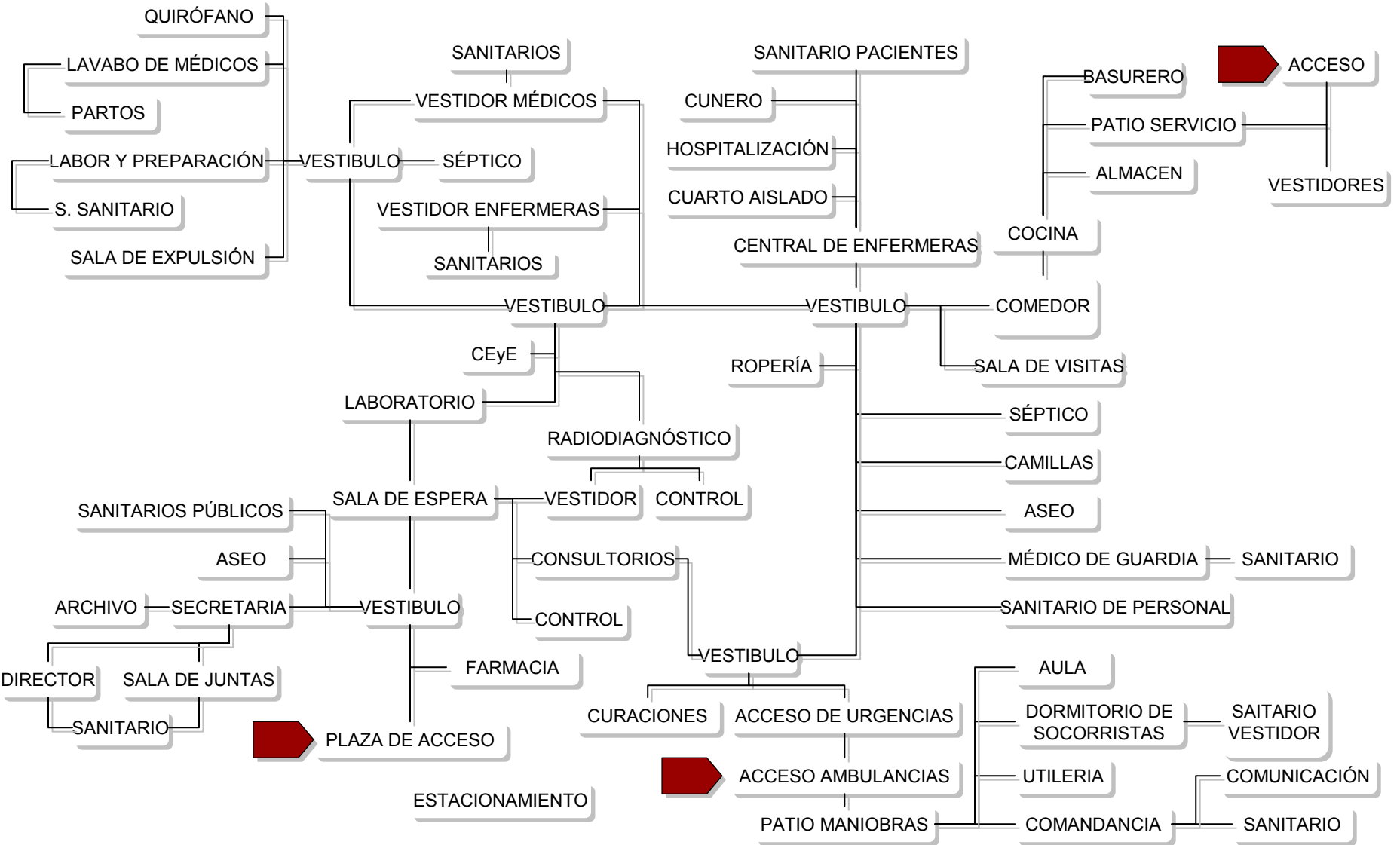
# Central de Esterilización y Equipo (C.E.y.E.)



## SIMBOLOGÍA

- Circulación principal
- - - Circulación secundaria
- Lija directa
- - - Lija indirecta
- Área de apoyo
- ..... Área de servicio

# DIAGRAMA DE LIGAS GENERAL



# ANÁLISIS DE ZONAS Y ÁREAS

## **Área blanca**

zona restringida correspondiente a la sala de operaciones y al pasillo de acceso al personal de salud a ésta, en donde se encuentra el lavabo para cirujanos.

## **Área de descontaminación**

espacio destinado al aseo del paciente que ingresa a urgencias.

## **Área de hidratación**

espacio destinado a proporcionar cuidados en el proceso de administración de soluciones por vía oral al paciente pediátrico.

## **Área de transferencia**

espacio de transición que dispone de un elemento físico de separación, entre áreas con diferentes condiciones de asepsia que controla el paso de pacientes y de personal de salud en condiciones especiales.

## **Área gris**

zona semi-restringida a la que ingresa el paciente a través de un área de transferencia a la camilla que lo transporta a la sala de operaciones, así como la zona de recuperación, que incluye las áreas de trabajo de anestesia y de enfermería.

## **Área negra**

zona no restringida, externa a la unidad quirúrgica.

### **Área para enseñanza e investigación**

al espacio donde se coordinan, promueven, evalúan y realizan algunas de las actividades académicas, docentes y se planean los proyectos de investigación, definiendo y seleccionando los temas de interés, proponiendo las líneas de investigación y los proyectos de trabajo a las autoridades del establecimiento.

### **Área tributaria**

espacio adyacente a un mueble, equipo o accesorio, que debe permanecer libre de objetos que obstruyan el paso de personas, así como las actividades del médico o personal de la atención médica.

### **Central de enfermeras**

área de trabajo especializado en el cuidado de pacientes, donde el personal de enfermería organiza las actividades por realizar en el servicio, tiene sistema de guarda de medicamentos y equipos portátiles. Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos que en él se incluyen. De preferencia que tenga dominio visual del área por atender y con facilidades de lavabo, sanitario y de comunicación interna y externa.

### **Central de Esterilización y Equipos (C.E.y.E.)**

conjunto de espacios arquitectónicos con características de asepsia especiales, con áreas y equipos específicos donde se lavan, preparan, esterilizan, guardan momentáneamente y distribuyen, equipo, materiales, ropa e instrumental utilizados en los procedimientos médicos quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios del hospital.

**Central de Gases**

local en donde se ubican de manera exclusiva los contenedores de oxígeno y de óxido nitroso y sus respectivas conexiones a las tuberías de distribución.

**Consultorio de atención médica especializada**

establecimiento público, social o privado que tiene como fin prestar atención médica especializada a través de personal médico con autorización de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y por organismos competentes de certificación de especialidades.

**Consultorio independiente de atención médica especializada**

establecimiento público, social o privado que no forma parte de un hospital, y que tiene como fin prestar atención médica especializada a través de personal médico con autorización de la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y por organismos competentes de certificación de especialidades.

**Cuarto de aseo**

local donde se concentran los materiales e instrumentos necesarios para la limpieza del establecimiento.

**Dietología y cocina**

unidad que se encarga de calcular, obtener, almacenar, conservar, preparar y distribuir los alimentos.

**Filtro de aislamiento**

área de acceso a un local restringido que controla el movimiento de personas y que cuenta con lavabo.

**Laboratorio clínico**

establecimiento público, social o privado, independiente o ligado a un establecimiento de atención médica, que tenga como fin realizar análisis clínicos y así coadyuvar en el estudio, prevención, diagnóstico, resolución y tratamiento de los problemas de salud.

**Laboratorio de citología**

establecimiento público, social o privado, ligado o no al laboratorio de Patología, dedicado al análisis de tejidos y células.

**Trabajo de enfermeras**

área donde se preparan las soluciones parenterales y se distribuyen los medicamentos para los pacientes, se ubican sondas y equipos para tratamiento. Debe contar con locales y armarios para la guarda de jeringas, sondas y en general equipo para tratamiento.

**Manifold**

sistema ubicado en la central de gases, que permite el suministro de un gas a presión constante. Constituido por cuatro conjuntos: 1) bancada: integrada por uno o varios contenedores que operan al mismo tiempo, 2) cabezal: tubería con aditamentos específicos a la que se conecta la bancada, 3) válvula de recepción de uno o varios cabezales y salida a una tubería de distribución y 4) control: dispositivos que miden y regulan la presión en la red de distribución.

**Nutriología**

unidad paramédica de apoyo, con acciones asistenciales y de educación nutricional.



**Paciente ambulatorio**

usuario de los servicios de salud que no requiera hospitalización.

**Pasillo con circulación blanca**

espacio arquitectónico para uso exclusivo del personal médico, de enfermería y paramédico, cuyo acceso es a través de las áreas de transferencia (calzado de botas).

**Pasillo con circulación gris**

espacio arquitectónico de circulación restringida por un área de transferencia del paciente que da entrada y salida a la sala de operaciones y al área de recuperación postanestésica.

**Pasillo con circulación negra**

espacio arquitectónico de circulación libre que antecede a las áreas de transferencia y baños con vestidor de personal médico.

**Sala de expulsión o parto**

espacio físico donde se atiende a la parturienta, aséptico al iniciar la expulsión.

**Sala de labor**

espacio físico donde se vigila la evolución del trabajo de parto.

**Sala de operaciones**

local donde se realizan las intervenciones quirúrgicas y aquellos procedimientos de diagnóstico y tratamiento que requieren efectuarse en un local aséptico.

**Terapia intensiva**

espacio físico con el equipamiento especializado para recibir pacientes en estado crítico, que exigen asistencia médica y de enfermería permanente, con equipos de soporte de la vida.

**Unidad de tocología**

conjunto de áreas, espacios y locales donde se valora, prepara, vigila y atiende a la mujer embarazada, así como a su producto.

**Unidad de urgencias**

conjunto de áreas y espacios destinados a la atención inmediata de problemas médico-quirúrgicos que ponen en peligro la vida, un órgano o una función del paciente, disminuyendo el riesgo de alteraciones mayores.

**Unidad quirúrgica**

conjunto de locales y áreas tales como: vestidores con paso especial a un pasillo "blanco", pasillo "gris" de transferencia, prelavado, sala de operaciones, área de recuperación y central de esterilización y equipos (CEyE).

(14)

# MOBILIARIO, EQUIPO Y ACCESORIOS

## Laboratorio Clínico

### TOMA DE MUESTRAS SANGUINEAS

#### -MOBILIARIO

Asiento giratorio

Asiento individual

Bote para RPBI (bolsa roja)

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Mueble de diseño opcional para la obtención de muestras del paciente

Mueble para guarda de equipo e insumos

Recipiente rígido para punzo cortantes

Repisa abatible con cojín silla

Cama

#### -EQUIPO

Lámpara de haz dirigible

Refrigerador

### TOMA DE MUESTRAS GINECOLÓGICAS

#### -MOBILIARIO

Asiento giratorio

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Mesa de exploración con pierneras y taloneras

Mueble para guarda de equipo e insumos

#### -EQUIPO

Lámpara de haz dirigible

### SANITARIO ANEXO A TOMA DE MUESTRAS GINECOLOGICAS

#### -MOBILIARIO

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Excusado

Jabonera

Lavabo

Perchero para ropa

Toallero

## **EQUIPAMIENTO BÁSICO DEL LABORATORIO**

### **AREA DE HEMATOLOGÍA**

#### **-EQUIPO**

Agitador para pipeta

Baño María, con termómetro

Cámara de New bauer

Centrífuga

Contador de dos teclas

Contador de ocho teclas

Cronómetro

Espectrofotómetro

Lector para hematocrito

Micro centrífuga

Microscopio binocular de campo claro

Pipeta automática de diferentes lambdas

Para análisis de hemoglobina sustitución opcional equipo automatizado

Para cuenta automática de células sanguíneas sustitución opcional equipo electrónico

Reloj de intervalos

#### **ACCESORIOS**

Gradillas para sedimentación globular

Gradillas para tubos de 13 x 100 mm

Mechero para gas

Tela de alambre con asbesto

### **ÁREA DE QUÍMICA SANGUINEA E INMUNOLOGÍA**

#### **-MOBILIARIO**

Repisa para garrafón o sistema de tratamiento del agua

#### **-EQUIPO**

Agitador rotatorio

Baño María con termómetro

Centrífuga

Cronómetro

Espectrofotómetro

Microscopio binocular de campo claro  
Parrilla eléctrica  
Para determinación de electrolitos y gasometría sustitución opcional equipo automatizado  
Para pruebas de coagulación sustitución opcional equipo automatizado  
Para pruebas inmunológicas (embarazo) sustitución opcional equipo automatizado  
Para química sanguínea sustitución opcional equipo automatizado.  
Para uroanálisis sustitución opcional equipo automatizado, incluye el sistema fotométrico de tiras reactivas.  
Reloj de intervalos

**-ACCESORIOS**

Gradillas para tubos  
Mechero para gas  
Pinza para comprimir tubo de hule  
Tela de alambre con asbesto

**ÁREA DE BACTERIOLOGÍA**

**-EQUIPO**

Centrífuga  
Estufa bacteriológica  
Microscopio binocular de campo claro y condensador para campo oscuro  
Reloj de intervalos

**-ACCESORIOS**

Asas calibradas de 1/100, 1/500, 1/1000  
Asas no calibradas  
Mechero para gas  
Telas de alambre con asbesto

**MOBILIARIO EN CADA UNA DE LAS ÁREAS**

**-MOBILIARIO**

Asiento (uno por sección)  
Asiento alto tipo cajero (uno por sección)  
Carros cajoneras  
Mesa alta con tarja Mesa baja con cubierta lisa  
Mueble para guarda de equipo e insumos

## Rayos "X"

### **GABINETE DE RAYOS "X"**

#### -MOBILIARIO

Alacena alta  
Area de disparador

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Riel porta venoclisis

#### -EQUIPO

Equipo de radiodiagnóstico de 300 mA o más

soporte de tubo

seriógrafo con intensificador de imagen (para equipo con fluoroscopia)

bucky vertical

soporte pediátrico para tórax

Lámpara de haz dirigible

Porta venoclisis rodable

### **MEDIOS DE CONTRASTE**

#### -MOBILIARIO

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Gabinete universal

Jabonera para pastilla

Mesa Alta con tarja

Toallero

#### -EQUIPO

Porta venoclisis rodable

### **CUARTO OSCURO**

#### -MOBILIARIO

Asiento

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Mesa alta para carga y descarga de placas o películas

Soporte porta placa de pared

-EQUIPO

elevador de carga automática o manual

Sistema de secado de radiografías (placas) cuando es revelado manual

### **CRITERIO**

-MOBILIARIO

Asiento Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Mesa con tarja

-EQUIPO

Negatoscopio

### **INTERPRETACIÓN**

-MOBILIARIO

Asiento Bote para papeles (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Mesa para interpretación de placas radiológicas

-EQUIPO

Lámpara de luz intensa

Negatoscopio de dos campos

## **Tomografía**

### **SALA DE ULTRASONIDO**

-MOBILIARIO

Asiento giratorio

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Diván

Gabinete universal

-EQUIPO

Equipo de ultrasonido Doppler  
cámara multiformato (Opcional)

## Unidad Quirúrgica

### SALA DE OPERACIONES

#### -MOBILIARIO

Asiento giratorio

Asiento giratorio con respaldo

Banqueta de altura

Bote para RPBI (bolsa roja)

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa amarilla)

Brazo giratorio

Mesa carro anestesiólogo

Mesa Mayo

Mesa quirúrgica

Mesa riñón

Mesa transportadora de material

Porta cubeta rodable

Porta lebrillo doble

Recipiente rígido para punzo cortantes

Riel porta venoclisis

#### -EQUIPO

Aspirador de succión regulable

Equipo básico para anestesia

Estetoscopio

Esfigmomanómetro

Lámpara de emergencia portátil

Lámpara sin sombras para cirugía

Monitor de signos vitales: ECG, presión arterial no invasivo, temperatura, oxímetro

Negatoscopio

Reloj para quirófano con segundero

Portavenoclisis rodable

Unidad electroquirúrgica



## **RECUPERACIÓN POST-ANESTESICA**

### **-MOBILIARIO**

Bote para RPBI (bolsa roja)

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Cama camilla para recuperación

Carro porta expedientes

Recipiente rígido para punzo cortantes

### **-EQUIPO**

Aspirador de succión regulable

Esfigmomanómetro

Estetoscopio

Monitor de signos vitales: ECG, presión arterial no invasivo, temperatura, oxímetro

Porta venoclisis rodable

## **TRABAJO DE ENFERMERAS RECUPERACIÓN POST-ANESTESICA**

### **-MOBILIARIA**

Asiento giratorio

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Gabinete universal

Mesa alta con tarja

Mesa Mayo

Mostrador escritorio

Mueble para guarda

Recipiente rígido para punzo cortantes

Toallero

### **-EQUIPO**

Aspirador de succión regulable

Desfibrilador con monitor integrado al carro rojo Lámpara de haz dirigible

Porta venoclisis rodable

## **TRANSFER DE CAMILLAS**

### **-MOBILIARIO**

Carro camilla tipo

### **LAVABO DE CIRUJANOS**

-MOBILIARIO

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Cepillera para uso quirúrgico

Jabonera de pedal

Lavabo para cirujanos

Surtidor automático de antiséptico

### **PRELAVADO DE INSTRUMENTAL**

-MOBILIARIO

Bote para RPBI (bolsa roja)

Mesa alta con doble fregadero central

### **CEYE**

-MOBILIARIO

Anaqueles para paquetes esterilizados

Anaqueles para paquetes pre-esterilización

Guarda de insumos

Mesa alta con tarja

Mesa para preparación de paquetes

-EQUIPO

Esterilizador

## **Tocología**

### **LABOR DE PARTO**

-MOBILIARIO

Banqueta de altura

Cama-camilla para trabajo de parto

Carpeta porta expedientes

Colchón de hule espuma para cama de trabajo de parto

Cubeta de 12 litros (bolsa amarilla)

Porta cubeta rodable

Recipiente rígido para punzo cortantes

Riel porta venoclisis

**-EQUIPO**

Esfigmomanómetro

Estetoscopio biauricular

Estetoscopio de Pinard (o equipo equivalente para captar, contar o graficar los ruidos cardio fetales y de la contracción uterina)

Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio

Lámpara de haz dirigible

**SALA DE EXPULSIÓN**

**-MOBILIARIO**

Asiento giratorio

Asiento giratorio con respaldo

Banqueta de altura

Bote para RPBI (bolsa amarilla)

Recipiente cerrado para desinfección de instrumental usado

Mesa de apoyo para atención del recién nacido

Mesa Mayo

Mesa para atención obstétrica

Mesa Pasteur

Recipiente rígido para punzo cortantes

Riel porta venoclisis

**-EQUIPO**

Aspirador portátil para succión regulable

Báscula pesa bebés

Equipo básico para anestesia

Lámpara para emergencias portátil

Lámpara de haz dirigible

Mesa carro anesthesiólogo

Reloj de pared eléctrico y de pilas

Resucitador para recién nacidos, balón, válvula y mascarilla

Portavenoclisis rodable

## **RECUPERACIÓN POST-PARTO**

### **-MOBILIARIO**

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)  
Bote para RPBI (bolsa roja)  
Carro camilla para recuperación  
Cortina plegable antibacteriana  
Recipiente rígido para punzo cortantes  
Riel porta venoclisis  
Sistema porta expedientes

### **-EQUIPO**

Esfigmomanómetro (o su equivalente tecnológico para medición de presión arterial)  
Estetoscopio biauricular

## **TRABAJO DE ENFERMERAS RECUPERACIÓN POST-PARTO**

### **-MOBILIARIO**

Asiento giratorio  
Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)  
Bote para RPBI (bolsa roja)  
Gabinete universal  
Mesa alta con tarja  
Mesa Mayo  
Mesa Pasteur

Mostrador escritorio  
Mueble para guarda de equipo e insumos  
Recipiente rígido para punzo cortantes  
Toallero

### **-EQUIPO**

Aspirador de succión regulable  
Desfibrilador con monitor de 1 canal integrado al carro rojo  
Lámpara de haz dirijible  
Porta venoclisis rodable

# Urgencias

## **CUBICULO DE VALORACIÓN**

### **-MOBILIARIO**

Asiento giratorio

Banqueta de altura

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Recipiente rígido para punzo cortantes

Cortina plegable antibacteriana

Escritorio

Gabinete universal

Mesa de exploración universal

Mesa de trabajo con tarja

Sistema porta venoclisis

Sillón

Sistema para archivo

Toallero

### **-EQUIPO**

Báscula con estadímetro

Báscula pesa bebé

Electrocardiógrafo de un canal

Esfigmomanómetro o su equivalente tecnológico Estetoscopio biauricular

Estetoscopio de Pinard

Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio

Lámpara de haz dirigible

Negatoscopio

Resucitador manual (balón, válvula y mascarilla)

Sistema de intubación

Sistema inmovilización

## **ÁREA DE CURACIONES, YESOS O MATERIALES SUSTITUTIVOS**

### **-MOBILIARIO**

Asiento giratorio

Banqueta de altura

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)  
Carro para curaciones  
Carro para ropa sucia  
Cubeta de 12 litros (bolsa amarilla)  
Mesa alta con tarja y trampa para yesos (cuando utilizan vendas con yeso)  
Mesa de exploración universal  
Mesa Pasteur  
Mesa rígida  
Mueble para guarda de equipo e insumos  
Recipiente rígido para punzo cortantes  
Riel porta venoclisis  
Toallero

**-EQUIPO**

Esfigmomanómetro de pared o monitor de presión no invasivo  
Estetoscopio biauricular  
Estuche de disección  
Lámpara de haz dirigible  
Negatoscopio  
Sierra para yesos  
Porta venoclisis rodable

**TRABAJO DE ENFERMERAS**

**-MOBILIARIO**

Asiento giratorio  
Baño de artesa  
Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)  
Bote para RPBI (bolsa roja)  
Carro para curaciones  
Carro porta expedientes  
Gabinete universal  
Mesa alta con tarja  
Mesa Pasteur  
Mostrador escritorio  
Mueble para guarda de equipo e insumos  
Portalebrillo doble  
Toallero

**-EQUIPO**

Refrigerador

Incubadora de traslado

Incubadora para cuidados generales

Máquina de escribir, computadora o terminal o su equivalente tecnológico

Porta venoclisis rodable

**SALA DE CHOQUE**

**-MOBILIARIO**

Bote para RPBI (bolsa amarilla)

Carro camilla para adultos (de preferencia radio transparente)

Cortina plegable antibacteriana

Mesa Pasteur

Repisa para monitor de terapia intensiva de tres o cuatro canales

Riel porta venoclisis

**-EQUIPO**

Desfibrilador con monitor de un canal integrado al carro rojo

Estetoscopio

Esfigmomanómetro de pared o su equivalente tecnológico

Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio

Lámpara de haz dirigible

Monitor de signos vitales: ECG, presión arterial no invasivo, temperatura, oxímetro

Portavenoclisis rodable

Ventilador (resucitador: balón, válvula y mascarilla)

**HOSPITALIZACIÓN ADULTOS ÁREA DE ENCAMADOS**

**-MOBILIARIO**

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Camas de hospitalización adultos

Carro de curaciones

Lámparas de cabecera

Mesa de trabajo con tarja

Mesa puente

Recipiente rígido para punzo cortantes

Toallero

Sistema para proporcionar oxígeno y para realizar aspiración

**-EQUIPO**

Báscula con estadímetro

Carro rojo con monitor de un canal y desfibrilador

Esfigmomanómetro

Estetoscopio biauricular

Estetoscopio Pinard (Mujeres)

Estuche de diagnóstico

**-INSTRUMENTAL**

Caja de Doayan

Caja para desinfección de instrumentos

Equipo de curaciones

Portatermómetro o sustituto tecnológico

Torundero

**HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICOS**

**-MOBILIARIO**

Área de encamados

Baño de artesa

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Bote para RPBI (bolsa roja)

Cama de hospitalización pediátrica

Carro de curaciones

Mesa de trabajo con tarja

Mesa puente (para niños mayores)

Recipiente rígido para punzo cortantes

Toallero

**-EQUIPO**

Báscula con estandímetro

Báscula pesabebés

Esfigmomanómetro con manguito infantil o su equivalente tecnológico

Estetoscopio biauricular

Estuche de diagnóstico

Incubadora



#### -INSTRUMENTAL

Caja de Doayan

Caja para desinfección de instrumentos

Equipo de curaciones

Porta termómetro o sustituto tecnológico

Torundero

### **Servicios Generales**

#### **CUARTO DE MÁQUINAS**

Cisterna con hidroneumático con sistema de bombeo para emergencias

Planta de emergencia de energía eléctrica de tamaño apropiado al establecimiento

Sistema de calentamiento del agua y en su caso de generación de vapor

Subestación eléctrica y sistema para la acometida y distribución

#### **COCINA**

##### -MOBILIARIO

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Carro de distribución de comida

Carro transportador de ollas

Mesa alta de doble tarja

Mesa con fregadero y triturador de desperdicios

Mesa con respaldo y doble fregadero para ollas

Mesa con respaldo y fregadero

Mesa lisa con escurridor

Mesa lisa con respaldo y entrepaños

Mesa lisa de apoyo

Sistema local de calentamiento del agua

Sistema local de tratamiento del agua

##### -EQUIPO

Estufa de cuatro quemadores industrial (o adecuada al tamaño del establecimiento)

Horno rectangular

Licuada tipo industrial

Marmita de vapor

Refrigerador

## **ALMACÉN GENERAL**

### **-MOBILIARIO**

Anaqueles con entrepaños de diversos tipos y tamaños de acuerdo al almacén

Asiento

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Carretilla portabultos

Carro de supermercado

Escalera de tijera

Escritorio y asiento

Mostrador de entrega y recepción

Sistema de inventarios

### **-EQUIPO**

Sistema de refrigeración

## **LAVANDERÍA**

### **-MOBILIARIO**

Anaqueles con entrepaños

Bote para basura tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Carro de transporte de ropa húmeda

Mesa de apoyo para la tómbola

Mostrador de recepción y entrega

### **-EQUIPO**

Báscula de plataforma Lavadora extractora

Máquina de coser

Planchadora

Tómbola secadora

## **ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS BIOLÓGICO- INFECCIOSOS (RPBI)**

Area para basura tipo municipal

Area para Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos (RPBI)

Báscula apropiada para el volumen que genera

## Unidades Directivas

### DIRECCIÓN

-MOBILIARIO

Asiento Bote para basura de tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Escritorio Librero

Sillón Sistema de intercomunicación

Sistema para archivo

### SALA DE JUNTAS

-MOBILIARIO

Asientos para mesa de juntas

Bote para basura de tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Mesa para juntas

Pizarrón o su equivalente tecnológico

Rotafolio

Sistema de intercomunicación y comunicación externa

## Unidades Administrativas

### OFICINA DEL ADMINISTRADOR

-MOBILIARIO

Asiento Asientos para visitas

Bote para basura de tipo municipal (bolsa de cualquier color excepto rojo o amarillo)

Credenza

Escritorio Sillón

## Consultorios de Especialidad

### **CIRUGÍA GENERAL Y CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA**

#### **-MOBILIARIO**

Bote para RPBI (bolsa roja)

Mesa con tarja

Mesa Pasteur

Recipiente rígido para punzo cortantes

#### **-EQUIPO**

Sistema de esterilización, con calor húmedo o con sistemas químico

Negatoscopio

#### **-INSTRUMENTAL**

Caja de instrumentos con tapa

Caja de Doayan

Charola de Mayo

Dos recipientes con tapa para soluciones desinfectantes

Mango de bisturí

Pinza de disección con dientes

Pinza de disección sin dientes

Pinza Forester recta

Pinzas de Kelly

Pinzas mosquito rectas y curvas

Portaagujas

Riñón de 250 ml Tijera de Mayo

Tijera para retirar puntos

Torundero

Materiales, equipos y ropa estéril de acuerdo a su programa médico

### **GINECO-OBSTETRICIA**

#### **-EQUIPO**

Amplificador de latido fetal y de contracciones uterinas o su equivalente tecnológico

Aparato para cauterizar o fulgurador

Sistema de esterilización por calor seco o húmedo y para guarda de material estéril (para consultorios independientes)

## -INSTRUMENTAL

Espejos

Base para cubeta con rodajas

Bote para RPBI (bolsa roja)

Cubeta de 12 litros (bolsa amarilla)

Charola tipo Mayo o similar

Histerómetro

Mesa de exploración con pierneras

Mesa de trabajo para preparar laminillas

Pinza de Pozzi

Pinza extractora de dispositivo

Pinza para biopsia de cérvix uterino

Pinza para biopsia de endometrio

Pinza uterina

Pinzas para sujetar cuello uterino

Recipiente hermético para soluciones desinfectantes

Riñón de 250 ml

Tijera de Metzenbaum

Torundero

Sistema de material uterino, de acuerdo al programa médico

## **PEDIATRÍA**

### -MOBILIARIO

Mesa tipo Pasteur

### -EQUIPO

Báscula pesabebés

Esfigmomanómetro con brazalete para infantes y escolares

Estetoscopio de cápsula de campana o su equivalente tecnológico

Estuche de diagnóstico

Infantometro (puede ser parte de la mesa de exploración)

Negatoscopio

Refrigerador de 4.5 pies cúbicos (cuando tengan servicio de vacunación)

## PATRONES DE DISEÑO

### El Hombre como Unidad de Mérida

El hombre realiza objetos para servirse de ellos, por eso las medidas están en relación con su cuerpo.

El **proyektista** debe saber de donde han surgido las dimensiones, y saber en que relación están las partes de una persona bien formada y que espacio ocupan en diferentes posiciones y al moverse.

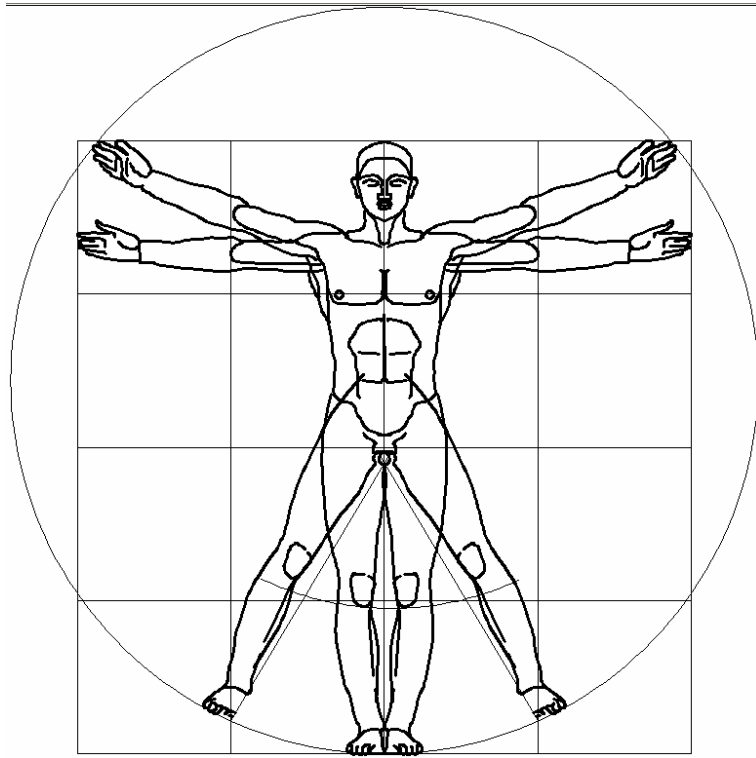


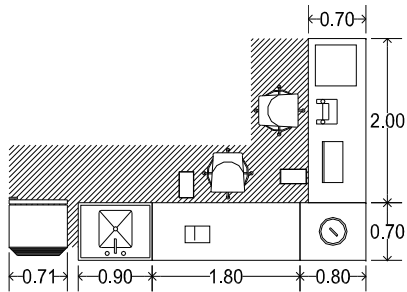
IMAGEN 41. Figura Humana basadada en el Hombre Vitruvio de Da Vinci.

- Tiene que saber que medidas tienen los **objetos** de los que se rodea el hombre.
- Saber cuánto **sitio** necesita el hombre, entre los muebles, para desarrollar sus tareas con comodidad, pero sin desperdiciar inútilmente el espacio.
- Saber como ha de situarse correctamente el **mobiliario** para que las personas puedan desempeñar sus actividades domésticas y laborales con comodidad.
- Saber cuales son las dimensiones mínimas de los **espacios** en los que se desplaza a diario.

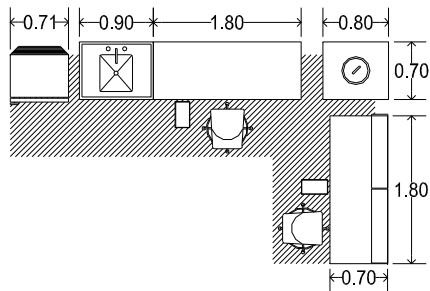
El hombre no es sólo un ser vivo que necesita espacio. Su faceta sensible es también muy importante. Cómo se dimensiona un espacio, cómo se subdivide, cómo se pinta y cómo se accede a él. Es de gran importancia, pues condiciona la manera de cómo será percibido.

Todo forma parte del hombre y proporciona las bases para dimensionar los edificios y sus elementos constructivos. (15)

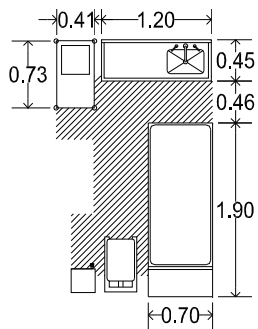
## Laboratorio



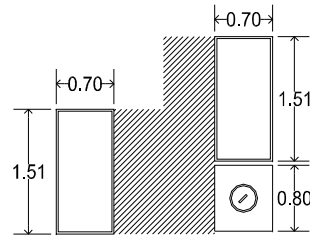
ÁREA: LABORATORIO  
HEMATOLOGÍA



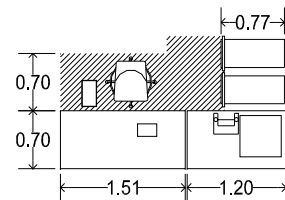
ÁREA: LABORATORIO  
BACTEREOLOGÍA



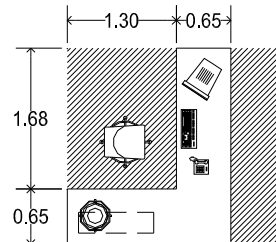
ÁREA: LABORATORIO  
TOMA DE MUESTRAS



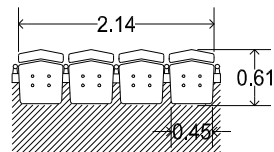
ÁREA: BANCO DE SANGRE  
REFRIGERACION



ÁREA: BANCO DE SANGRE  
MUESTRAS



ÁREA: LABORATORIO  
CONTROL



ÁREA: LABORATORIO  
ESPERA

### ACTIVIDAD

En el laboratorio se realizan análisis de rutina de hematología, microbiología y química. En clínicas hospitalares más desarrolladas podrán tener funciones de investigación y de enseñanza.

Se tendrá un cubículo de toma de muestras por cada 40 camas, el 20% deberá ser de tomas ginecológicas. Cando sólo hay un cubículo esta deberá ser ginecológico porque en el se pueden tomar todo tipo de muestras.

### MOBILIARIO

Puerta holandesa con repisa, archivero con dos gavetas, mesa ginecológica de toma de muestras, repisa abatible, sillón giratorio, refrigerador de banco, mesa con cubierta de acero inoxidable, horno eléctrico, fregadero, repisa para garrafones, centrifuga, silla alta, vitrina con un frente, esterilizador vertical, mesa con cubierta de acero inoxidable y vertedero al centro.

### INSTALACIONES

Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, Gas LP, clima y oxígeno.

### RELACIONES

toma de recepción de muestras y sala de espera.

## Cocina

### ACTIVIDAD

Este servicio se encarga de proporcionar alimentos completos a los pacientes y al personal en servicio.

Los pacientes recibirán sus comidas en charolas transportadas en carritos, la distancia entre la cocina y el área de hospitalización debe ser lo mas corta posible para de ese modo evitar que la comida se enfríe.

### MOBILIARIO

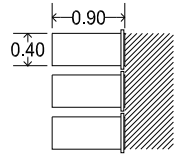
Bascula de mesa, mesa auxiliar con cubierta de madera y fregadero, refrigerador para empotrar, anaquel mesa auxiliar con cubierta de madera, mostrador, refrigerador bajo, mesa con cubierta de acero inoxidable y doble fregadero, maquina pelapapas, plancha freidora, estufón, campana de extracción, mesa caliente de 70x120, barra de autoservicio, carro portacharolas, carro termo.

### INSTALACIONES

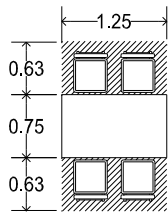
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, gas LP y clima.

### RELACIONES

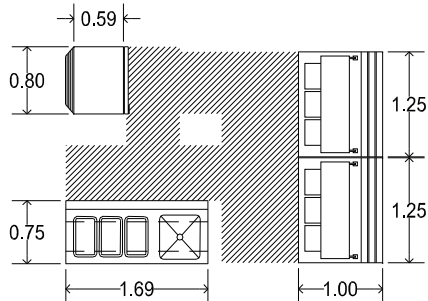
Patio de servicio, comedor, bodega y hospitalización.



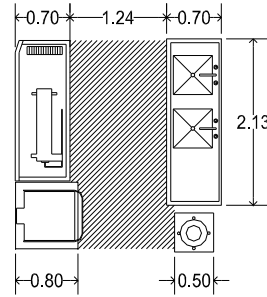
ÁREA: CAFETERÍA  
CARRITOS



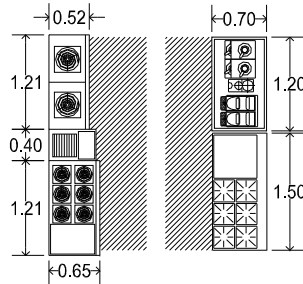
ÁREA: CAFETERÍA  
MESAS



ÁREA: CAFETERÍA  
RECEPCIÓN DE ALIMENTOS



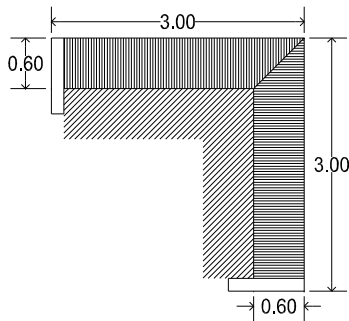
ÁREA: CAFETERÍA  
LAVADO



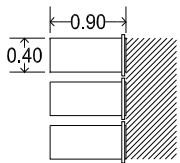
ÁREA: CAFETERÍA  
LAVADO



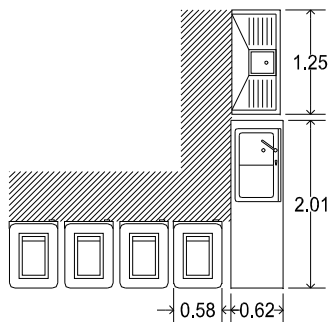
## Lavandería



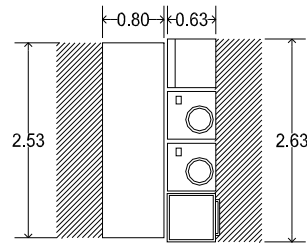
ÁREA: LAVANDERÍA  
ROPA LIMPIA



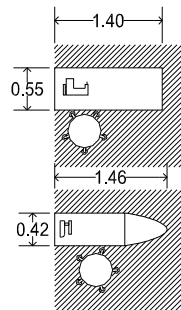
ÁREA: LAVANDERÍA  
CARRITOS



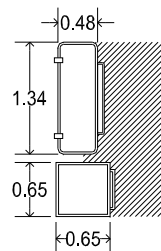
ÁREA: LAVANDERÍA  
LAVADO



ÁREA: LAVANDERÍA  
SECADO Y DOBLADO



ÁREA: LAVANDERÍA  
REPARACIÓN



ÁREA: LAVANDERÍA  
PLANCHADO

### ACTIVIDAD

Éste es el departamento encargado del lavado, planchado y suministro de ropa limpia y bien presentada, tanto de los enfermos como al personal que labora dentro de la unidad.

Deberá estar relacionada con los departamentos que consumen ropa y en primer grado con la áreas de hospitalización. Ya que la lavandería realiza un gasto muy importante de agua fría, caliente y vapor, se relaciona estrechamente con la casa de maquinas.

### MOBILIARIO

Cajas de clasificación, báscula, lavadero manual, lavadora de 50 libras, tómbola de 50 libras, centrífuga, burro de planchar, porta ganchos, unidad planchadora, mesa, maquina de coser, gabinete, silla, anaquel, escritorio, archivero, carro de ropa

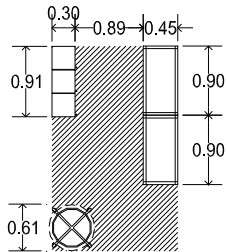
### INSTALACIONES

Eléctrica, Hidráulica, Sanitaria, Gas L.P. y Clima.

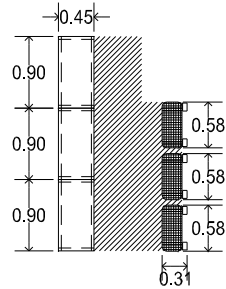
### RELACIONES

Con Área Médica, hospitalización y cuarto de máquinas.

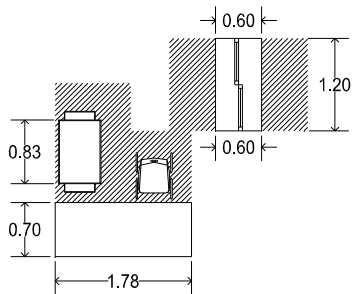
## Central de Esterilización y Equipo (C.E.y.E.)



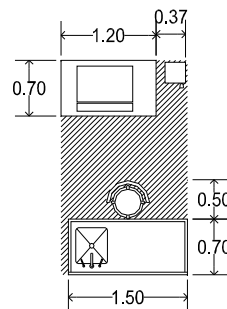
C.E.y.E.  
MATERIAL DE CONSUMO



C.E.y.E.  
MATERIAL ESTÉRIL



C.E.y.E.  
TRANSFER



C.E.y.E.  
PREPARACIÓN Y ENSAMBLE

### ACTIVIDAD

En este local se realiza el proceso de esterilización de utensilios y material terapéutico y quirúrgico, así como de la ropa que usa el personal quirúrgico y obstétrico.

Para distribución del material esterilizado a las diferentes áreas que lo requieren, se emplearán carritos.

### MOBILIARIO

Mostrador, mesa con entepiso, mesa larga con cajones y entrepaños, fregadero adosado a la mesa, máquina lavadora. Cajonera, mesa de ensamble, sillas, autoclave, vitrinas y anaqueles.

### INSTALACIONES

Eléctrica, hidráulica, Sanitaria y clima.

### RELACIONES

directa con el área médica.

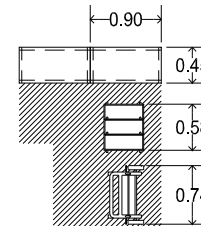
# Farmacia

## INSTALACIONES

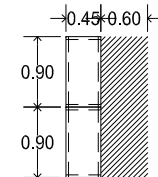
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria y clima.

## RELACIONES

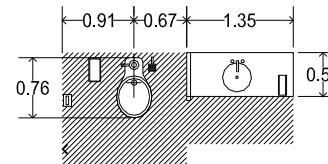
Con vestíbulo, sala de espera y consultorios



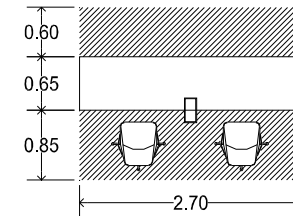
ÁREA: FARMACIA ESTIBA



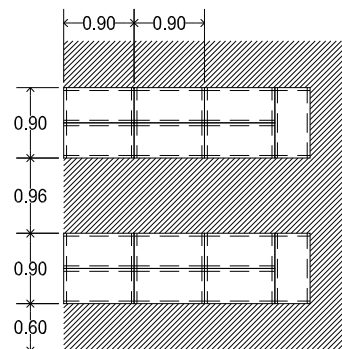
ÁREA: FARMACIA PSICOTROPICOS



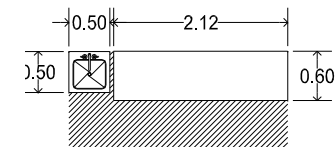
ÁREA: FARMACIA SANITARIO



ÁREA: FARMACIA VENTA



ÁREA: FARMACIA GUARDADO DE MEDICAMENT



ÁREA: FARMACIA EMPAQUES

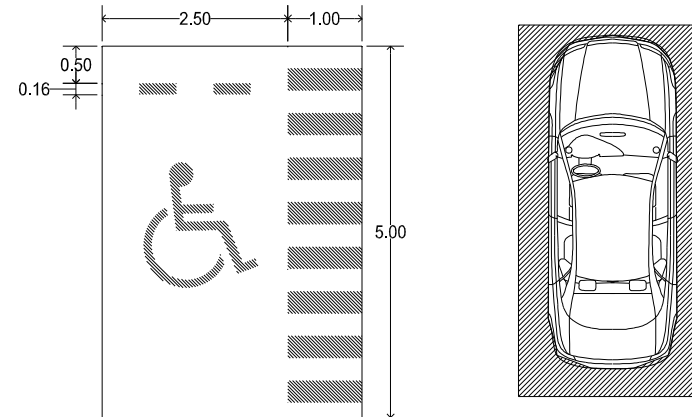
## Estacionamiento

INSTALACIONES

Eléctrica.

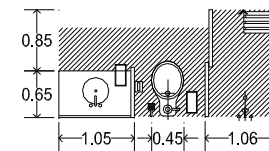
RELACIONES

Calle y acceso principal

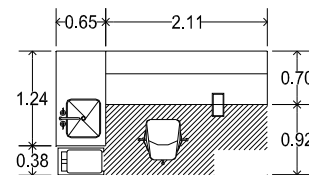


ÁREA: ESTACIONAMIENTO

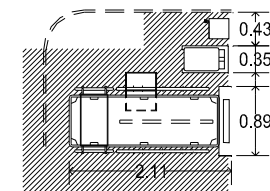
## Terapia Intensiva



ÁREA: URGENCIAS  
SANITARIO

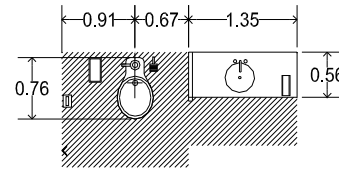


ÁREA: URGENCIAS  
CENTRAL DE ENFERMERAS

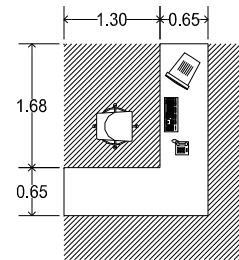


ÁREA: URGENCIAS  
VALORACIÓN Y OBSERVACIÓN

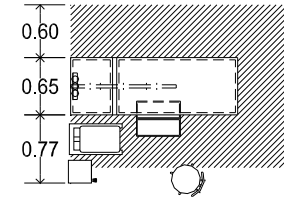
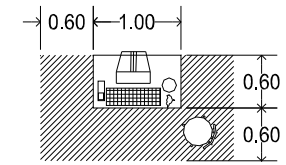
## Sala de Ultrasonido



ÁREA: IMAGENEOLÓGÍA  
SANITARIO

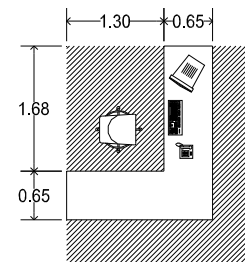


ÁREA: IMAGENEOLÓGÍA  
CONTROL

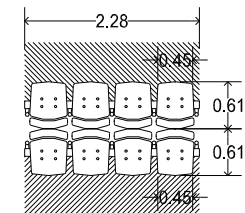


ÁREA: IMAGENEOLÓGÍA  
ULTRASONIDO

## Sala de Espera

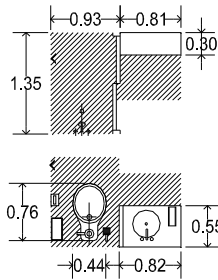


ÁREA: SALA DE ESPERA  
INFORMACIÓN

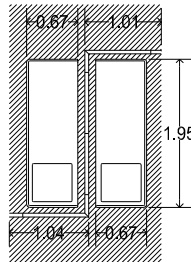


ÁREA: SALA DE ESPERA  
ESPERA

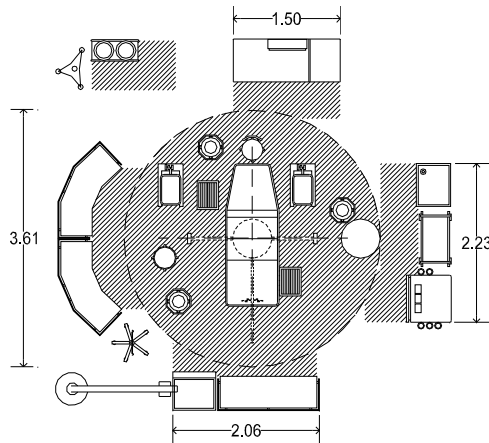
## Quirófano



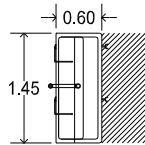
ÁREA: CIRUGÍA  
VESTIDOR Y SANITARIO



ÁREA: CIRUGÍA  
TRANSFER



ÁREA: CIRUGÍA  
QUIFORANO



ÁREA: CIRUGÍA  
ESTERILIZACIÓN

### ACTIVIDAD

El departamento quirúrgico también está relacionado con el banco de sangre, o bien al laboratorio que lo abastece antes de cada intervención. Su cercanía con la unidad de radiología, no es tan importante, ya que el departamento quirúrgico cuenta con un apartado móvil de rayos X que suele utilizarse en las intervenciones

### MOBILIARIO

Mesa de operaciones, mesa de instrumental, mesa riñón, mesa mayo, mesa pasteur, electrocuagulador, banco giratorio, equipo de anestesia, porta palanganas doble, tripié de sueros, lámpara de cirugía mayor, banqueta de altura, negatoscopio doble empotrado, alcoholera, mesa de trabajo con fregadero, esterilizador de emergencia.

### INSTALACIONES

Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, gas LP, oxígeno, óxido nitroso y clima.

### RELACIONES

Recuperación post-operatoria, terapia intensiva, transfer de camillas y vestidor de médicos.

# Rayos X

## MOBILIARIO

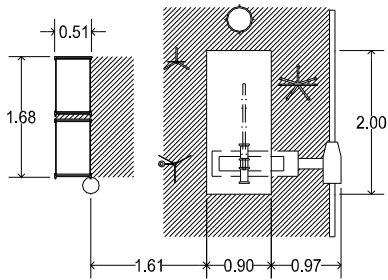
Equipo de rayos X, mesa o pedestal, soporte vertical o columna, mesa de control, transformador de correatne, seriógrafo, intensificador de imagen, fluoroscopio, tanque de revelado manual, mesa de trabajo con guardado inferior, aparato de revelado automático pasa placas, mesa de trabajo con fregadero.

## INSTALACIONES

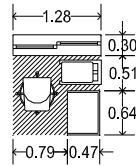
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria y clima.

## RELACIONES

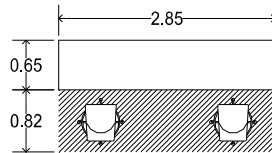
Consultorio y sala de espera.



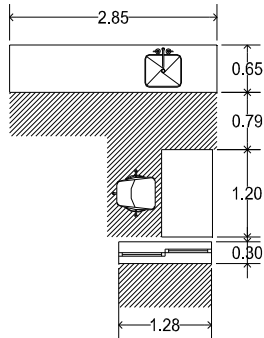
ÁREA: IMAGENOLOGÍA RAYOS X



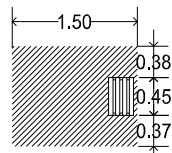
ÁREA: IMAGENOLOGÍA CONTROL DE DISPARO



ÁREA: IMAGENOLOGÍA INTERPRETACIÓN Y CRITERIO



ÁREA: IMAGENOLOGÍA CUARTO OSCURO



ÁREA: IMAGENOLOGÍA VESTIDOR

## Sala de Expulsión

### MOBILIARIO

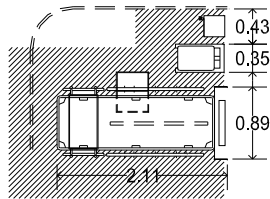
Mesa de expulsión, lámpara de luz sin sombra, cubeta de patada, mesa auxiliar, aparato de anestesia, banco giratorio, báscula pediátrica, esterilizador eléctrico, tripié para sueros, mesa de trabajo con espacio para guardar equipo y medicamentos, lavado doble para obstetras, jabonera, alcoholera.

### INSTALACIONES

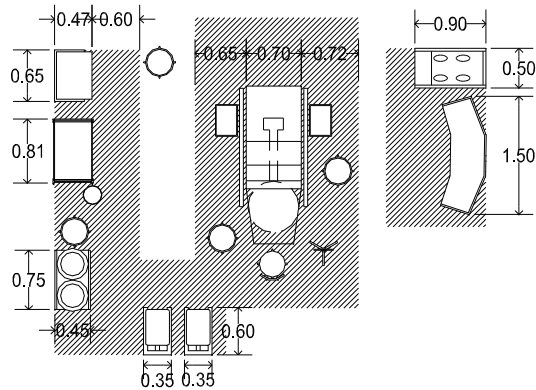
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, oxígeno, óxido nítrico y clima.

### RELACIONES

C.E.y.E., labor de parto, cuneros, recuperación y sala post-operatoria.



ÁREA: CIRUGÍA  
POST-PRE OPERATORIA



ÁREA: CIRUGÍA  
SALA DE EXPULSIÓN



## Consultorio Médico

### ACTIVIDAD

Por conveniencia de tipificación los consultorios de medicina general de adultos y de menores son iguales. Aquí se atenderán pacientes cuyo padecimiento les permite acudir a la institución.

La atención médica consiste principalmente en un interrogatorio, y examen que conduce al diagnóstico y a la prescripción de un tratamiento, se realizarán curaciones menores y para curaciones de mayor grado será el paciente transferido al área de urgencias, fungiendo este espacio como filtro.

### MOBILIARIO

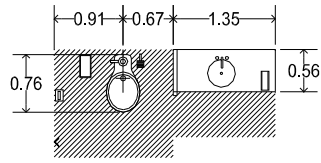
Escritorio, silla, sillón giratorio, vestidor, banca, espejo, gancho, mesa de exploraciones, mesa pasteur, mesa mayo, lámpara flexible, bascula con estandímetro, banco giratorio, lavabo tipo, bote sanitario, baunómetro de pared, negatoscopio.

### INSTALACIONES

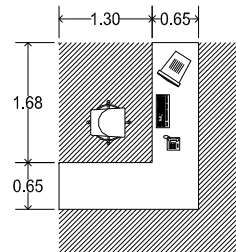
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, clima y oxígeno.

### RELACIONES

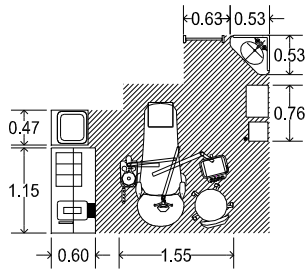
Sala de espera, urgencias y acceso privado a médicos.



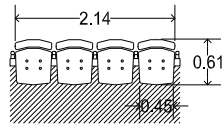
ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
SANITARIO



ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
CONTROL



ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
REVISIÓN ODONTOLÓGICA



ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
ESPERA

## Gineco - Obstetricia

### ACTIVIDAD

En este consultorio se atenderán tanto la secuela general de embarazo, como los padecimientos de la mujer, dado que estos últimos frecuentemente requieren requieren exámenes por lo tanto deberá contar con un sanitario.

### MOBILIARIO

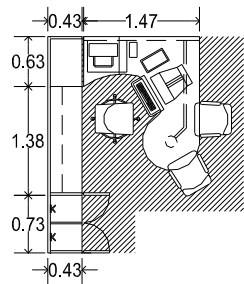
Escritorio, silla, sillón, giratorio, banco, espejo, mesa de exploración, mesa pasteur, lámpara de pie flexible, báscula con estandímetro, banco giratorio, lavabo tipo, bote sanitario, toallero, baumanómetro de pared, jabonera, negatoscopio, mesa de trabajo con fregadero, inodoro, lavabo tipo con jabonera y toallero.

### INSTALACIONES

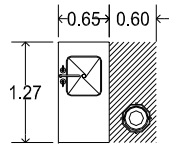
Eléctrica, hidráulica, Sanitaria, clima y oxígeno.

### RELACIONES

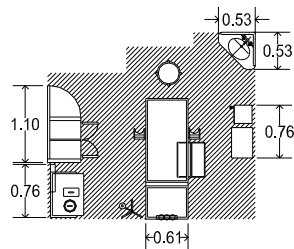
Sala de espera, diagnostico, Área médica y acceso privado a médicos.



ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
ATENCIÓN

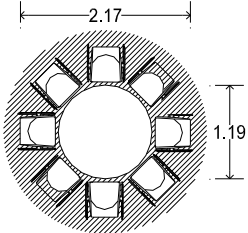


ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
ASEO

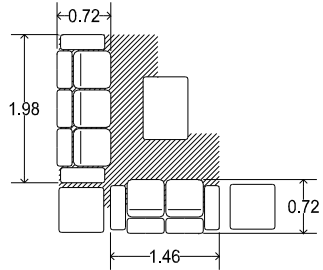


ÁREA: CONSULTA EXTERNA  
REVISIÓN

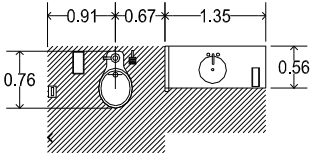
# Cuarto Médico



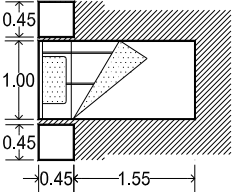
ÁREA: CUARTO MÉDICO ALIMENTARSE



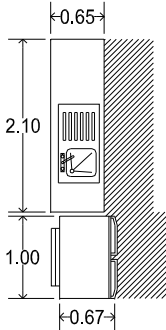
ÁREA: CUARTO MÉDICO DESCANSAR



ÁREA: CUARTO MÉDICO SANITARIO

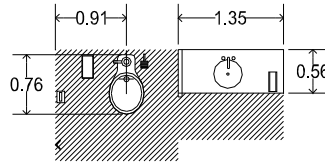


ÁREA: CUARTO MÉDICO DORMIR

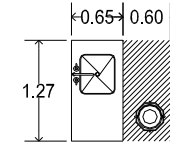


ÁREA: CUARTO MÉDICO COCINETA

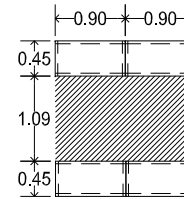
# Administración



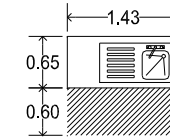
ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
SANITARIO



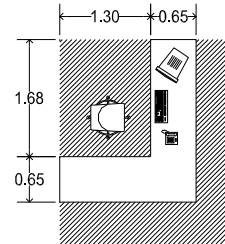
ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
ASEO



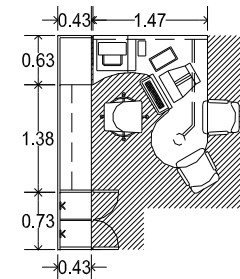
ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
ARCHIVO



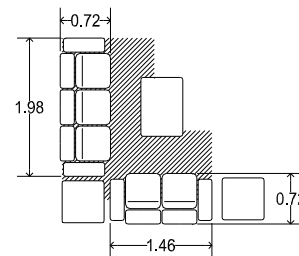
ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
COCINETA



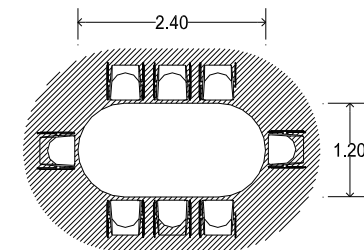
ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
CONTROL



ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
CUBICULO / OFICINA

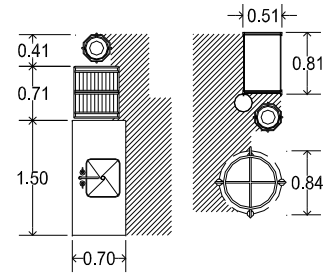


ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
ESPERA

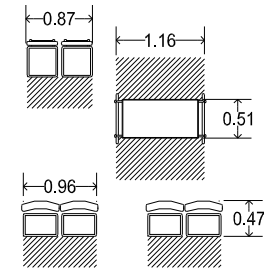


ÁREA: ADMINISTRACIÓN  
SALA DE JUNTAS

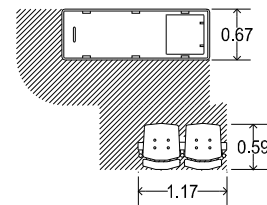
## Servicios Generales



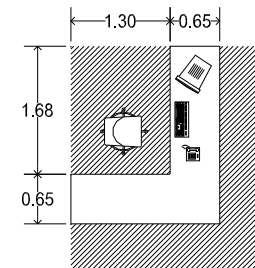
ÁREA: SERVICIOS GENERALES SEPTICO



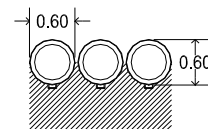
ÁREA: SERVICIOS GENERALES CAPILLA



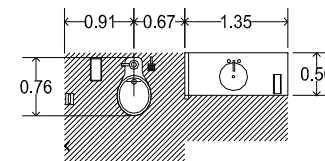
ÁREA: SERVICIOS GENERALES MORTUORIO



ÁREA: SERVICIOS GENERALES CONTROL

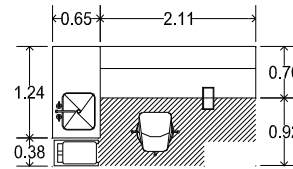


ÁREA: SERVICIOS GENERALES BASURA

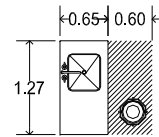


ÁREA: SERVICIOS GENERALES SANITARIO

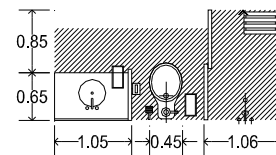
# Hospitalización



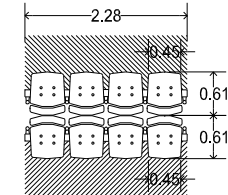
ÁREA: HOSPITALIZACIÓN  
CENTRAL DE ENFERMERAS



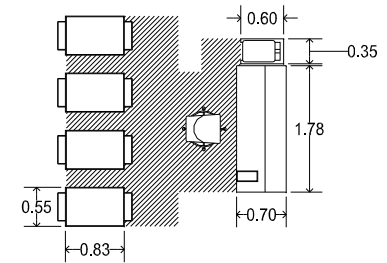
ÁREA: IMAGENOLOGÍA  
SÉPTICO



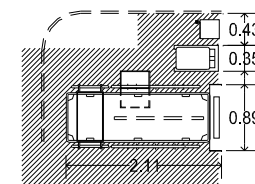
ÁREA: HOSPITALIZACIÓN  
SANITARIO



ÁREA: HOSPITALIZACIÓN  
ESPERA

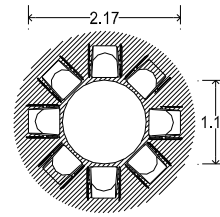


ÁREA: HOSPITALIZACIÓN  
PADIATRÍA

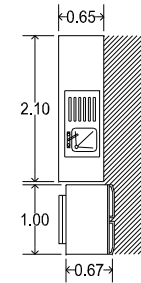


ÁREA: HOSPITALIZACIÓN  
RECUPERACIÓN

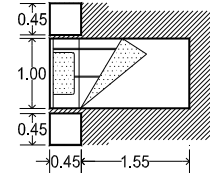
# Centro de Socorro



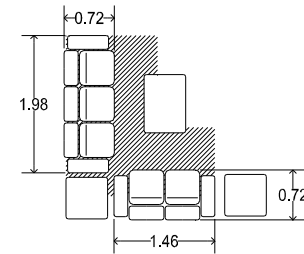
ÁREA: SOCORRISMO ALIMENTARSE



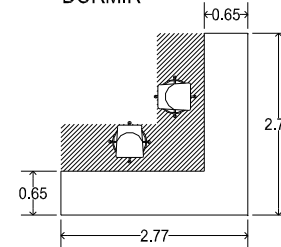
ÁREA: SOCORRISMO COCINETA



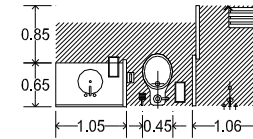
ÁREA: SOCORRISMO DORMIR



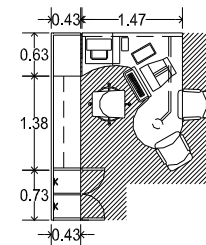
ÁREA: SOCORRISMO DESCANSAR



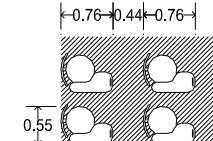
ÁREA: SOCORRISMO RADIOCOMUNICACIÓN



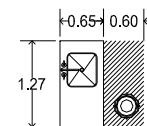
ÁREA: SOCORRISMO SANITARIO



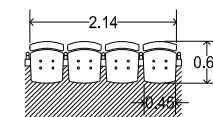
ÁREA: SOCORRISMO COMANDANCIA



ÁREA: SOCORRISMO CAPACITACIÓN

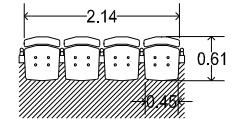
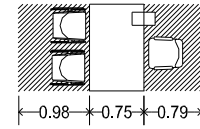


ÁREA: SOCORRISMO ASEO

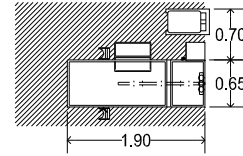


ÁREA: SOCORRISMO ESPERA

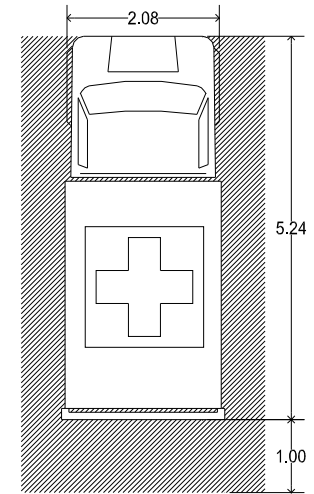
# Urgencias



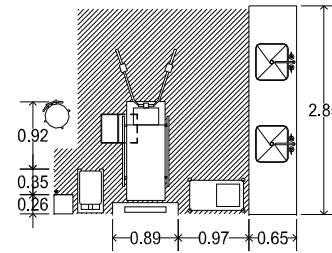
ÁREA: URGENCIAS ESPERA



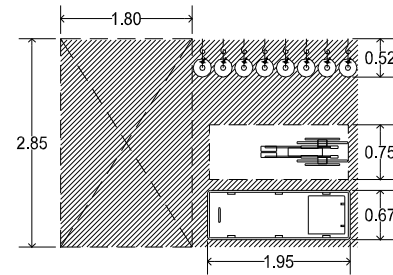
ÁREA: URGENCIAS CONSULTORIO



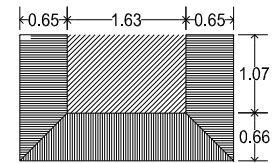
ÁREA: URGENCIAS AMBULANCIAS



ÁREA: URGENCIAS YESOS Y CURACIONES



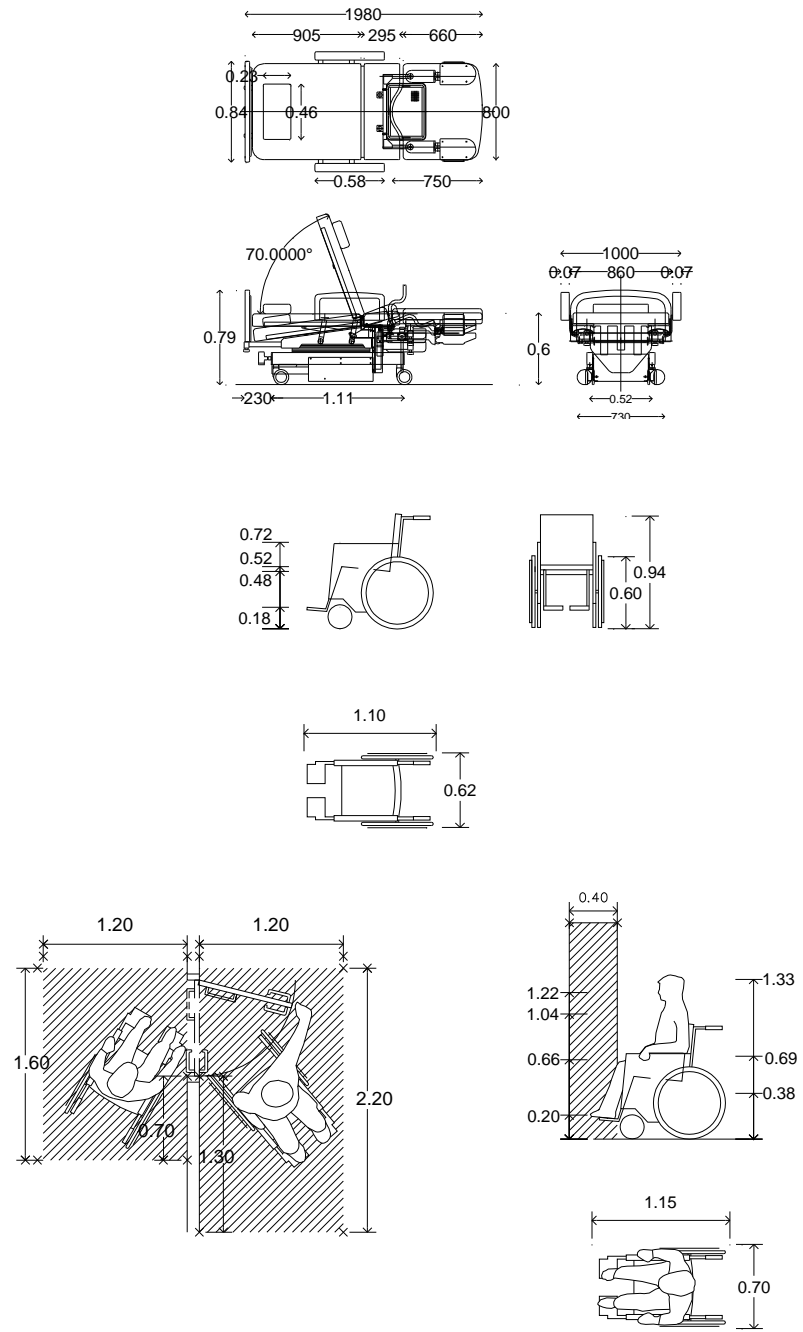
ÁREA: URGENCIAS DESCONTAMINACIÓN Y GASES



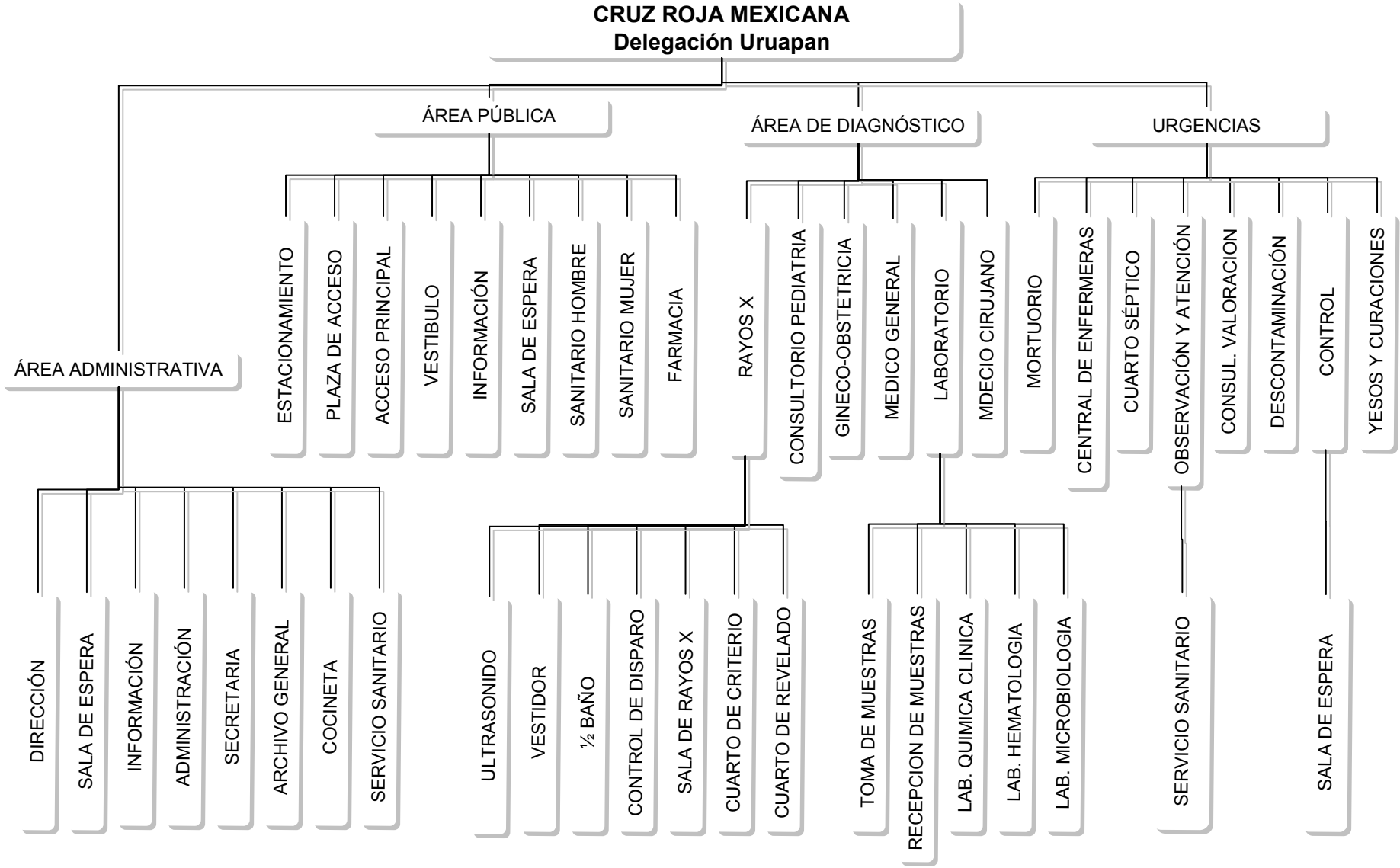
ÁREA: URGENCIAS EQUIPO



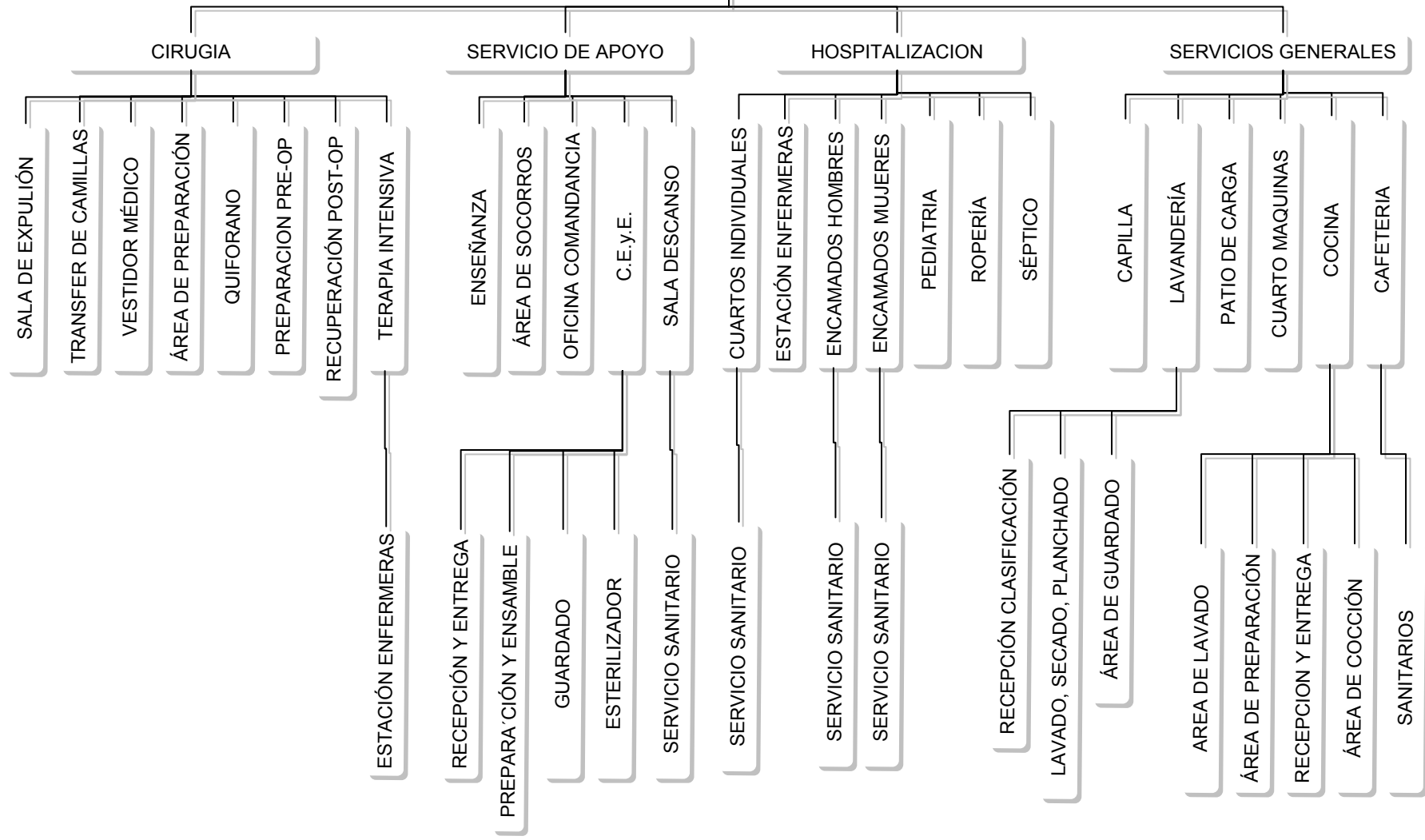
# Movilidad Hospitalaria



# ÁRBOL DEL SISTEMA



# CRUZ ROJA MEXICANA Delegación Uruapan



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## ÁREA ADMINISTRATIVA

- Dirección
- Sala de juntas
- Administración
- Trabajo social
- Secretaria
- Archivo general
- Cocineta
- Servicio sanitario

## ÁREA PÚBLICA

- Estacionamiento
- Plaza de acceso
- Ingreso
- Vestíbulo
- Información
- Sala de espera
- Sanitario hombres
- Sanitario mujeres
- Farmacia

## URGENCIAS

- Acceso
- Control
- Sala de Espera
- Central de enfermeras
- Cuarto séptico
- Área de observación
- Trabajo de yeso
- Ropería
- Servicio sanitario
- Descontaminación
- consultorio de Valoración
- Mortuorio

## HOSPITALIZACIÓN

- Cuartos Individuales
  - Sanitario
- Encamados hombres
  - Sanitario
- Encamados mujeres
  - Sanitario
- Estación de enfermeras
- Terraza
- Séptico
- Pediatría

## SERVICIOS GENERALES

- Cuarto de maquinas
- Patio de carga y descarga
- Lavandería
  - Recepción
  - Clasificación
  - Lavado
  - Secado
  - Planchado
- Cocina
  - Área de preparación
  - Cocción
  - Entrega de alimentos
  - Lavado
- Cafetería
- Capilla

## SERVICIOS DE APOYO

- Sala de descanso médicos
- Servicio sanitario
- C.E.y.E.
  - Área de recepción y entrega
  - Área de preparación y ensamble
  - Área de guardado
  - Esterilizador
- Control médico
- Área de socorristas
  - Sala de descanso
  - Servicio sanitario
  - lockers
- Oficina de comandancia
- Sala de comunicación

## CIRUGIA

- Transfer de camillas
- Vestidos médico
- Área de preparación
- Preparación
- Quirófano
- Sala de expulsión
- Recuperación post-operatoria
- Área pre-operatoria
- Área post-operatoria
- Terapia intensiva
  - Estación de enfermeras

## ÁREA DE DIAGNÓSTICO

- Medicina general
- Pediatría
- Gineco – obstetra
- Medico Cirujano
- Control
- Sala de espera
- Ultrasonido
  - Sanitario
- Rayos x
  - Vestidor
  - Baño
  - Control de disparo
  - Sala de rayos x
  - Cuarto de criterio
  - Cuarto de revelado
  - Camillas
- Laboratorio
  - Toma de muestras
  - Recepción de muestras
  - Lab. Química clínica
  - Lab. Hematología
  - Lab. Microbiología

## TABLA DE REQUERIMIENTO Y RESUMEN DE ÁREAS

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO	NO. LOCALES	ÁREA APOYO	REQUERIMIENTO	SUPERFICE
Consultorio Médico	Dar diagnostico y curaciones menores	Escritorio, sillas, cama, exploración, tarja	Doctor y paciente	4	Área médica	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima Vent-ilum	70.00 m2
Sala de expulsión	Cirugía menor y partos	Mesa de operación	Doctores y pacientes	1	Área médica, ceye, labor, cuneros y recuperación post-parto	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, oxígeno, oxido nitroso	35.00 m2
C.E.y.E.	Recibir, esterilizar, entregar y guardado de equipo	Autoclave, mesa, estantes y tarja	personal	1	Quirófano y urgencias	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	25.20 m2
Urgencias	Realizar curaciones, ensayar	Mesa de curaciones y sillas	Enfermeras y pacientes	1	Quirófano, acceso, ambulancia, estación enfermeras, hospitalización, ceye	Eléctrica, sanitaria, hidráulica, clima, oxígeno	45.00 m2
Comedor	Tomar alimentos	Mesas y sillas	público	variable	Cocina y baños	Eléctrica y clima Vent-ilum	36.00 m2
cocina	Preparar alimentos	Barra, tarja, parrillas, refrigerador, estufa	Cocineros	1	Patio de servicio, comedor, bodega, hospitalización	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, gas vent-ilum	25.00 m2
Cuarto de maquinas	Control y mantenimiento	Caldera, tableros, combustibles	Afanador	variable	baños	Eléctrica, hidráulica, sanitaria vent-ilum	81.00 m2
Estacionamiento	estacionarse	vehículos	Pacientes y público	variable	Vestíbulo, sala de espera	Eléctrica, sanitaria	125.00 m2

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO	NO. LOCALES	ÁREA APOYO	REQUERIMIENTO	SUPERFICE
Quirófano	Realizar operaciones	Mesa de operaciones, mesa de instrumental, mesa mayo, mesa riñón, mesa pasteur	Doctores, pacientes y enfermeras	1	Recuperación post-operatoria, terapia intensiva, área blanca, transfer, vestidor médicos	Eléctrica, oxígeno, óxido nítrico, clima	35.00 m2
Terapia intensiva	Observación y atención del paciente	Cama, mesa de trabajo, fregador	Enfermera, médicos, pacientes	3	Quirófano, urgencias, hospitalización	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, oxígeno	21.50 m2
Recuperación post-operatoria	Restablecimiento del paciente	cama	paciente	2	Quirófano, hospitalización	Eléctrica, clima	21.00 m2
Curaciones y quemados	Asear, curar y observar los pacientes con quemaduras	Tina, duchas, camas, mesa de trabajo con ducha	Médico y paciente	1	Área médica	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima y oxígeno	20.00 m2
Recuperación post-parto	Restablecer órganos	Cama, baños y sillas	Pacientes y personal	3	Sala de expulsión	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima y oxígeno	21.50 m2
hospitalización	Observación médica, y aseo de pacientes	Cama, sillas, inodoros y tarja	Doctor, familiares y enfermera	5	Urgencias y recuperación post-operación	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	108.00 m2
Vestidor médicos	Cambiar de ropa y aseo	Armario de aseo, regadera y tarja	Médicos, enfermeras	1	quirófano	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	8.75 m2
Cuneros	Atender a los recién nacidos	Báscula, cunas, bañeras y ropa sucia	Paciente y personal	1	Sala de expulsión, recuperación post-parto	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, oxígeno	21.00 m2

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO	NO. LOCALES	ÁREA APOYO	REQUERIMIENTO	SUPERFICE
Farmacia	Despachar medicina	Estantería y barra	doctores	1	Vestíbulo, sala de espera, consultorios	Eléctrica y clima	36.00 m2
Toma de recepción de muestras	Tomar muestras sanguíneas, recibir y entregar muestras	Escritorio, silla, cama y repisa abatible	Personal, enfermera y paciente	1	Sala de espera	Eléctrica, sanitaria, hidráulica y clima	6.40 m2
Rayos X	Sacar radiografías, revelas y observar	Equipo radiológico, tarja y mesa	Personal y paciente	1	Consultorio, sala de espera	Eléctrica, sanitaria, hidráulica y clima	43.60 m2
Central de enfermeras	Atención de pacientes	Barra de teléfono, silla y tarja	Enfermeras	3	Encamados, séptico, ropería	Eléctrica, clima, hidráulica y sanitaria	15.00 m2
lavandería	Recepción, lavado, planchado, entrega de ropa	Lavadoras y planchas	Personal	1	Área médica	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima vent-ilum	67.20 m2
socorro	Comunicar y recibir llamadas, acudir a casos de urgencias	Sillas, mesas, radio	Socorristas	1	Urgencias, estación de ambulancia	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	200.00 m2
aseo	Guardar equipo de limpieza	Traperos, escobas, cubetas y tarja	Afanador	3	institución	Eléctrica, hidráulica y sanitaria vent-ilum	6.00 m2
comandancia	Atender asuntos de salvamentos	Sillones, escritorios, sillas y archivo	Comandante, socorristas	1	urgencias	Eléctrica y clima vent-ilum	9.00 m2
Capilla	Resar	Reclinatorias, mesa para altar y silla	Pacientes y parientes	1	Hospitalización y vestíbulo	Eléctrica, clima Vent-ilum	18.00 m2
dirección	Coordinar la institución	Escritorio, sillas y sillones	director	1	Recepción, espera administración, sala de juntas	Eléctrica, hidráulica, sanitaria vent-ilum	9.00 m2

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO	NO. LOCALES	ÁREA APOYO	REQUERIMIENTO	SUPERFICE
Sala de juntas	Reuniones del personal	Mesas, sillas y sillones	personal	1	Área administrativa	Eléctrica y clima vent-ilum	10.00 m2
Trabajo social	Realizar evaluaciones económicas	Escritorio, sillas y sillones	Trabajadora social	1	Dirección, sala de espera	Eléctrica y clima vent-ilum	9.00 m2
Información y archivo	Control de sonido y llevar archivo	Aparato de sonido, archiveros, barra de atención y silla	personal	1	Vestíbulo y administración	Eléctrica y clima	30.00 m2
Administración	Administrar la delegación y llevar la contabilidad	Escritorio, sillas y archivo	Administrador y contador	1	Dirección, sala de juntas, sanitarios, cocineta	Eléctrica y clima vent-ilum	9.00 m2
Sanitarios públicos	Necesidades fisiológicas, aseo personal	inodoro, lavamanos y tarja	público	1	Sala de espera y recepción	Eléctrica, sanitaria, hidráulica vent-ilum	24.00 m2
Sala de espera	Esperar turno	Sillones, sillas y mesa	público	2	Área de diagnóstico, consultorios, vestíbulo y administración	Eléctrica y clima vent-ilum	20.00 m2
secretaria	Atender personas y realizar tareas administrativas	Silla, escritorio y archivo	secretaria	3	Dirección, sala de espera, cocineta, sanitario, archivo y sala de juntas	Eléctrica y clima	9.00 m2
Servicio sanitario	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro y lavabo	personal	variable	Sala de juntas, dirección y secretaria	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	5.00 M2



ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO	NO. LOCALES	ÁREA APOYO	REQUERIMIENTO	SUPERFICIE
Cocineta	Preparar alimentos ligeros	Barra, tarja, servi bar	personal	variable	Sala de juntas, dirección y secretaria	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	5.00 m2
Laboratorio clínico	Realizar análisis clínicos	Barras de trabajo, lavabos y sillas	personal	2	Toma y recepción de muestras	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima, gas	21.00 m2
Estacionamiento de Ambulancias	Estacionarse	Ambulancia	Socorristas	2	Urgencias y Bodega de equipo de ambulancias	Eléctrica y Sanitaria	54.00 m2
Auditorio	Reuniones, eventos especiales	Mesas, sillas	Personal, administración, damas voluntarias y público en general	1	Bodega y sala de espera	Eléctrica, Clima, TV	100.00
Patio de Servicio	Carga y Descarga	Vehículos	Afanador	1	Cuarto de Máquinas y lavandería	Sanitaria	81.00 m2
séptico	Lavado de cómodos, guardado de ropa sucia y utensilios	Lavabo, mesa de trabajo, estantes	enfermeras	variable	Estación de enfermeras y encamados	Eléctrica, hidráulica, sanitaria y clima vent-ilum	6.00 m2
Descanso de médicos	Descansar, hacer sus necesidades, leer, dormir, asearse	Sillones, cama, mesa, inodoro, lavabo, regadera	Médicos	1	Área médica	Eléctrica, hidráulica, sanitaria, clima	25.00 m2

**SUPERFICIE  
TOTAL  
APROXIMADA A  
CONSTRUIR**

**1499.15 M2**

**NOTA:** Considerar también áreas verdes, patios y áreas de vestibulación

**Aspecto Legal y Normativo**

## **CÁPITULO CATORCE: HOSPITALES**

### **ARTÍCULO 108**

Los hospitales que se constituyan deberán de sujetarse a las disposiciones que rigen sobre la materia y además a las siguientes: las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos, corredores y patios, se sujetarán a lo dispuesto en el capítulo de Habitaciones y las escaleras a las disposiciones del capítulo para comercios y oficinas.

Las dimensiones de las salas generales para enfermos, se calcularán en la misma forma que la de dormitorios en edificios para la educación.

Será indispensable que el edificio cuente con planta eléctrica de emergencia con la capacidad requerida.

Solo se autorizará que un edificio ya construido se destine a servicios de Hospital, cuando se llenen todos los requerimientos de que hable éste capítulo y las demás disposiciones aplicables al caso.

## **CAPITULO IV**

### **ALTURA DE LAS EDIFICACIONES Y ESPACIOS**

#### **ARTÍCULO 29.- ILUMINACION Y VENTILACION.**

Todas las piezas habitables en todos los pisos deberán tener iluminación y ventilación por medio de vanos que darán directamente a patios o a la vía publica.

#### **ARTÍCULO 30.- DIMENSION DE PATIOS.**

Altura hasta dimensión mínima:

3.00 mts.1.75 x 1.75 mts.

4.00 mts.2.50 x 2.50 mts.

8.00 mts.3.25 x 3.25 mts.

12.00 mts.4.00 x 4.00 mts.

En casos de alturas mayores la dimensión mínima del patio debe ser el tercio de la altura total del paramento de los muros.

#### **ARTICULO 31.- PARA LA ILUMINACION Y VENTILACION DE PIEZAS NO HABITABLES.**

Altura hasta dimensión mínima:

3.00 mts.1.50 x 1.50 MTS.

4.00 mts.2.00 x 2.00 MTS.

8.00 mts.2.25 x 2.25 MTS.

12.00 mts.2.50 x 2.50 MTS.

#### ARTÍCULO 32.- CIRCULACIONES GENERALES.

Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras. el ancho mínimo de las circulaciones para el público será de un metro veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares en donde podrá ser de noventa centímetros.

La altura mínima de los barandales cuando se requieran será de noventa centímetros.

#### ARTÍCULO 34.- PUERTAS.

Las puertas de las salidas o de las salidas de emergencia de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

1. Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos y escaleras.
2. El claro que dejen libre al abatirse no será menor de 1.20 m.
3. Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con un longitud mínima de 1.20 m.

**CAPITULO VI**  
**EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS.**

**ARTÍCULO 43.- ESCALERAS.**

Los edificios para comercios y oficinas, tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aun cuando tengan elevadores;

La anchura mínima será de un metro veinte centímetros y la máxima de dos metros cuarenta centímetros; las huellas tendrán un mínimo de veintiocho centímetros y los peraltes un máximo de dieciocho centímetros, las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran con una altura mínima de noventa centímetros.

Cada escalera no podrá dar servicio a más de mil cuatrocientos metros cuadrados de planta y sus anchuras variaran en la forma siguiente:

Metros cuadrados construidos.

Anchura.

De 700 M2. 1.20 M.

DE 700 M2. A 1050 M2. 1.80 M.

DE 1050 M2. A 1400 M2. 2.40 M.

# Reglamento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: salud (C.R.M.)

ELEMENTO: Centro de Urgencias(a)

### 1.LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGUONAL Y URBANA

**Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio:** Estatal  
**Rango de población:** (+) de 500,001 HAB.

#### LOCALIZACIÓN

Localidades Receptoras (1): elemento condicionado  
•Localidades dependientes: ninguna  
•Radio de servicio regional recomendable: 20 a 30 kilómetros (20 a 30 minutos)  
•Radio de servicio urbano recomendable: 10 kilómetros (20 a 30 minutos)

#### DOTACIÓN

•Población usuaria potencial: 90% de la población total (población abierta)  
•Unidad básica de servicio (UBS): cama sensible  
•Capacidad de diseño por ubs (2): 21 pacientes en promedio  
•Turnos de operación (24 horas): 1  
•Capacidad de servicio por UBS: 21  
•Población beneficiada por UBS (habitantes):6,000

#### DIMENSIONAMIENTO

•M2 construidos por UBS: 56 mínimo (m2 por cama sensible)  
•M2 de terreno por UBS: 125 mínimo (m2 por cama sensible)  
•Cajones de estacionamiento po UBS: 2 por cada cama sensible

#### DOSIFICACIÓN

•Cantidad de UBS requeridas: 83 a (+)  
•Modulo tipo recomendable (UBS:camas): 12  
•Cantidad de módulos tipo recomendables: 3 a (+)  
•Población atendida (habitantes por módulo):216,00 a (+)

C.R.M. = CRUZ ROJA MEXICANA

(a)= el centro de urgencias corresponde administrativamente a una subdelegación

(1)= en localidades mayores de 50,000 habitantes, la ubicación de este elemento está condicionada la no existencia de centros de urgencia de otras instituciones del sector salud, o bien, se establece como unidad complementaria

(2)= este indicador es un promedio, considerando camas censables (para hospitalización), mas camas para urgencias y para recuperación.

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: salud (C.R.M.)

ELEMENTO: Centro de Urgencias(a)

### 2. UBICACIÓN URBANA

**Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio:**  
**Rango de población:**

Estatal  
(+) de 500,001 HAB.

#### USO DE SUELO

- Habitacional:
- Comercio, oficinas y servicios:
- Industrial:
- No urbano (agrícola, pecuario, etc.):

no recomendable  
recomendable  
no recomendable  
no recomendable

#### EN NUCLEO DE SERVICIO

- Centro vecinal:
- Centro de barrio:
- Subcentro urbano:
- Centro urbano:
- Corredor urbano:
- Localización especial:
- Fuera del área urbana:

no recomendable  
condicionado  
condicionado  
condicionado  
recomendable  
recomendable  
no recomendable

#### EN RELACIÓN A LA VIALIDAD

- Calle o andador peatonal:
- Calle local:
- Calle principal:
- Avenida secundaria:
- Avenida principal:
- Autopista urbana:
- Vialidad regional:

no recomendable  
no recomendable  
condicionado  
no recomendable  
condicionado  
no recomendable  
recomendable

C.R.M. = CRUZ ROJA MEXICANA



## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: salud (C.R.M.)

ELEMENTO: Centro de Urgencias(a)

### 3. SELECCIÓN DEL PREDIO

**Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio:**

Estatal

**Rango de población:**

(+) de 500,001 HAB.

#### CARACTERISTICAS FÍSICAS

•Módulo tipo recomendable (UBS:cama):	12
•M2 construidos por modulo tipo:	680
•M2 de terreno por modulo tipo:	1,500
•Proporción del predio (ancho/largo):	1:2,5 a 1:4
•Frente mínimo recomendable (metros):	20
•Número de frentes recomendables:	2
•Pendientes recomendables (%):	1% a 5% (positiva)
•Posición en Manzana:	Cabecera

#### REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

•Agua potable:	indispensable
•Alcantarillado y/o drenaje:	indispensable
•Energía eléctrica:	indispensable
•Alumbrado público:	indispensable
•Teléfono:	indispensable
•Pavimentación:	indispensable
•Recolección de basura:	indispensable
•Transporte público:	indispensable

C.R.M. = CRUZ ROJA MEXICANA

## SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: salud (C.R.M.)

ELEMENTO: Centro de Urgencias(a)

### 4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

<b>Módulos tipo:</b>	A 12 camas	
<b>COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS</b>		
•Consultorios	1 local	25 m2
•Área de Urgencias	1 local	50 m2
•Hospitalización (2)	2 locales	60 m2
•Espera y recepción	1 local	70 m2
•Radio comunicación	1 local	50 m2
•Área séptica y sanitarios (3)	1 local	28 m2
•Rayos X	1 local	12 m2
•Quirófano	1 local	30 m2
•Central de equipos y esterilización C.E.y.E.	1 local	25 m2
•Área para 4 ambulancias	1 local	70 m2
•Recuperación	1 local	20 m2
•Administración y comités	1 local	120 m2
•Capacitación (salón de usos múltiples)	1 local	80 m2
•Almacén	1 local	40 m2
•Estacionamiento	24 locales	300 m2
•Áreas verdes y libres		520 m2
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>		1,500 m2
Superficie construida cubierta		680 m2
•Superficie construida en planta baja		680 m2
•Superficie del terreno	1,500 m2	
•Altura recomendable de construcción (pisos)	1(4 metros)	
•Coeficiente de ocupación del suelo $cos(1)$	0.45 (45%)	
•Coeficiente de utilización del suelo $cus(1)$	0.45 (45%)	
•Capacidad de atención (pacientes)	252	
•Población atendida (habitante)	72,000	

C.R.M. = CRUZ ROJA MEXICANA

(1) $cos=AC/ATP$   $CUS=ACT/ATP$   $AC=AREA$  CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA  $ACT=AREA$  CONSTRUIDA TOTAL  $ATP=AREA$  TOTAL DEL PREDIO

(2) Las camas señalados por módulo tipo son censables (para hospitalización) correspondiendo al 60% del total de camas; las restantes (40%) corresponden a urgencias y recuperación.

(3) Incluye sanitarios separados para público, empleados y hospitalizados

**Aspecto Físico**



## DATOS GENERALES

### Estado de Michoacán

#### EXTENSIÓN TERRITORIAL

Tiene una superficie de 60,000 km<sup>2</sup> que representan el 3.04% del territorio nacional.

Ocupa el No. 16 en la lista decreciente de las entidades mexicanas por su extensión.

#### SITUACIÓN GEOGRAFICA

Está situado entre los paralelos 17° 50' 00" y 20° 20' 00" latitud norte y los meridianos 100° 03' 00" y 103° 45' 00" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Está comprendido en la porción media occidental de la República Mexicana, entre el lago de Chapala y el Río Lerma por el norte y el Río Balsas por el sur.

#### CARACTERÍSTICAS

El estado cuenta con 170 kms. de costa sobre el océano Pacífico. Además de un importante puerto de nivel internacional, en la Cd. De Lázaro Cárdenas.

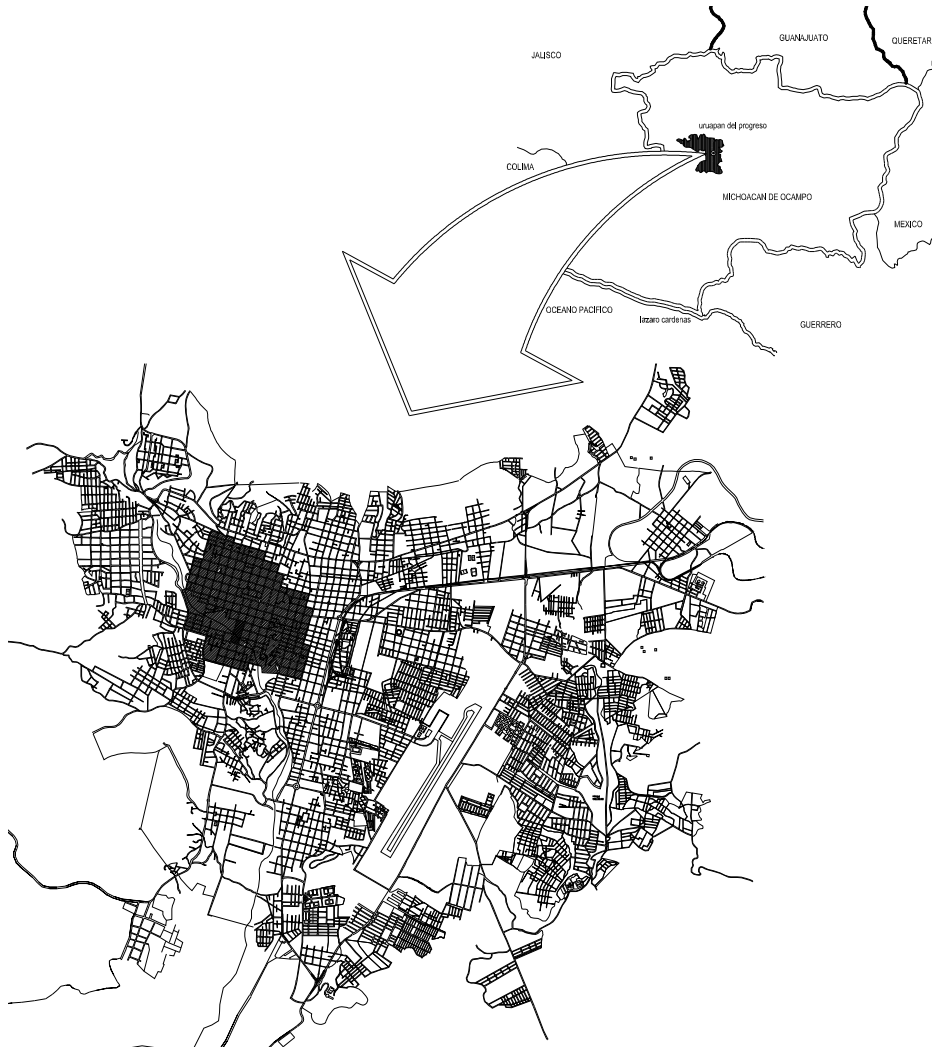
#### LIMITES

- Al norte con el estado de Guanajuato
- Al este con el estado de Querétaro y el estado de México
- Al sur con el estado de Guerrero y el Océano Pacífico
- Al oeste con el Océano Pacífico y con los estados de Colima y Jalisco. (16)



MAPA 47. Mapa de ubicación Edo. Michoacán

## Municipio de Uruapan Michoacán



MAPA 48. Ubicación Uruapan del Progreso

### EXTENSIÓN TERRITORIAL

La extensión territorial del Municipio de Uruapan es de 830.28 Km<sup>2</sup>, representando, éstos el 1.46% del total de la superficie estatal.

Está situado en la vertiente sur de la sierra volcánica transversal, principal sistema montañoso del estado.

### SITUACIÓN GEOGRAFICA

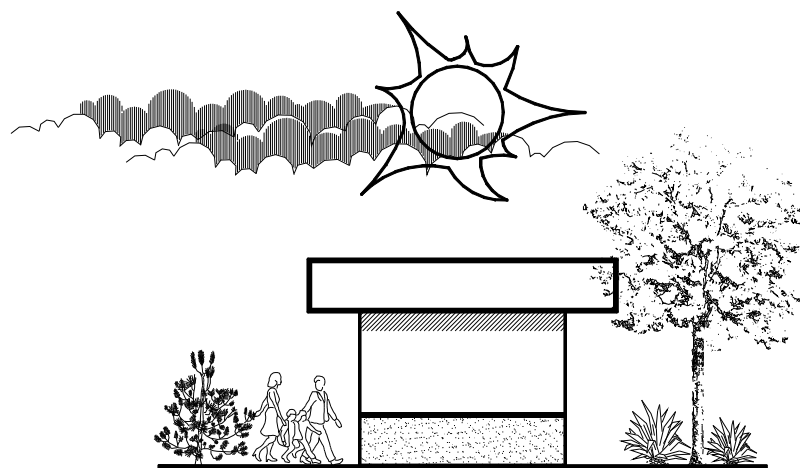
Es uno de los 113 municipios del Estado y la Ciudad de Uruapan es uno de los centros urbanos más importantes. Se localiza en la porción Oeste del Estado de Michoacán, entre los Paralelos 19°38' 00" y los Meridianos 101°56' 00"; a los 19°12' 00" de Latitud Norte y a los 102°22' 00" de Longitud Oeste de Greenwich, con una variación en Altitud de 900 M.S.N.M a 3280 M.S.N.M en el "Cerro de Angahuan", la Cabecera Municipal se encuentra a 1,650 M.S.N.M.

### CARACTERISTICAS

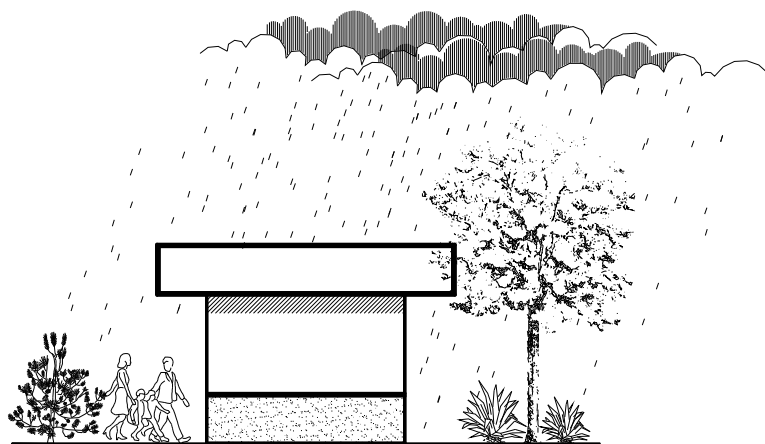
Es la segunda ciudad michoacana mas importante después de Morelia capital del Estado.

### LIMITES

- Al Este por Tingambato, Ziracuaretiro, Taretan y Nahuatzen
- Al Oeste Nuevo Parangaricutiro, Tancitaro y Periban
- Al Norte Paracho, Charapan y los Reyes
- Al Sur Lombardía, Gabriel Zamora y Paracuaro. (17)



Máxima	33.2°
Promedio	19.0°
Mínima	0.0°



Máxima	4467.00 mm
Promedio	170.79 mm
Mínima	0.00 mm

Uruapan Michoacán fundada por el religioso franciscano Fray Juan de San Miguel en el año de 1533.

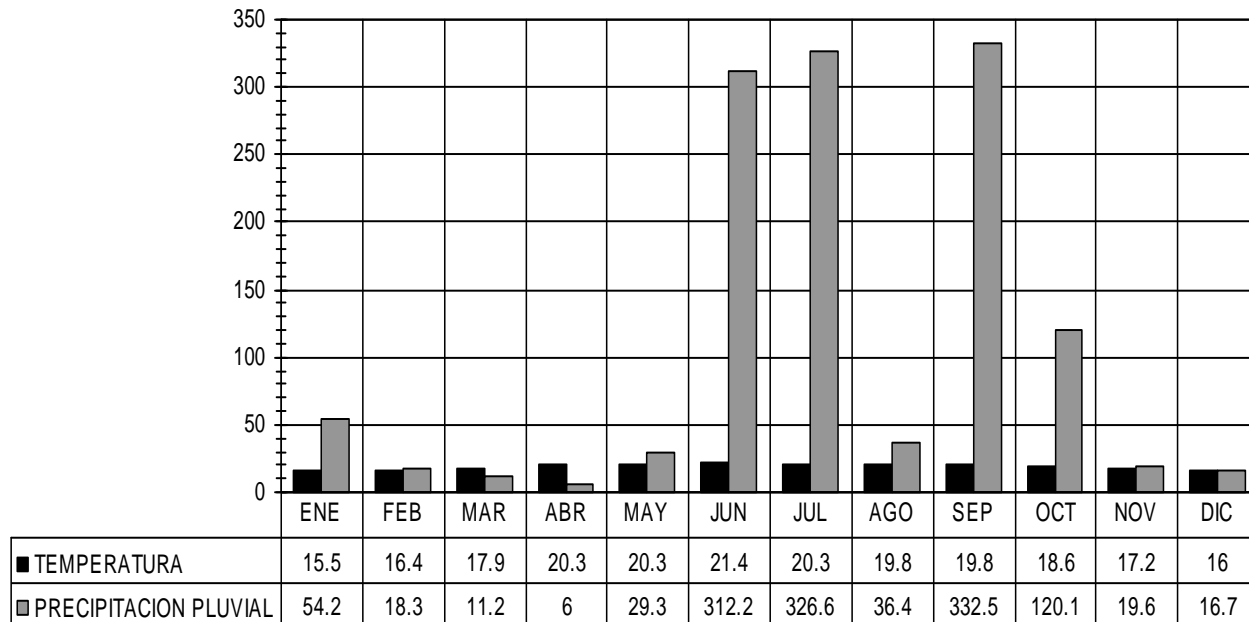
Su traza estuvo sujeta a las normas de urbanización española, cuyas calles van de Norte a Sur y de Oriente a Poniente. Ubicando en el centro los edificios de gobierno, atención social y religiosa.

#### CLIMA

El Municipio mantiene en el transcurso del año y a través de sus diferentes situaciones geográficas, climas con temperaturas promedio diferentes, como:

- **Cálido subhúmedo**  
Con lluvias en verano con una temperatura promedio de 23.4° C, y una precipitación pluvial promedio anual de 1,127mm.
- **Semicálido subhúmedo**  
Con lluvias en verano con una temperatura de 23° C, precipitación promedio anual de 1,622 mm.
- **Templado húmedo**  
Con abundante lluvias en verano y una temperatura de 18.8°C. (18)

## GRAFICA CLIMATOLÓGICA

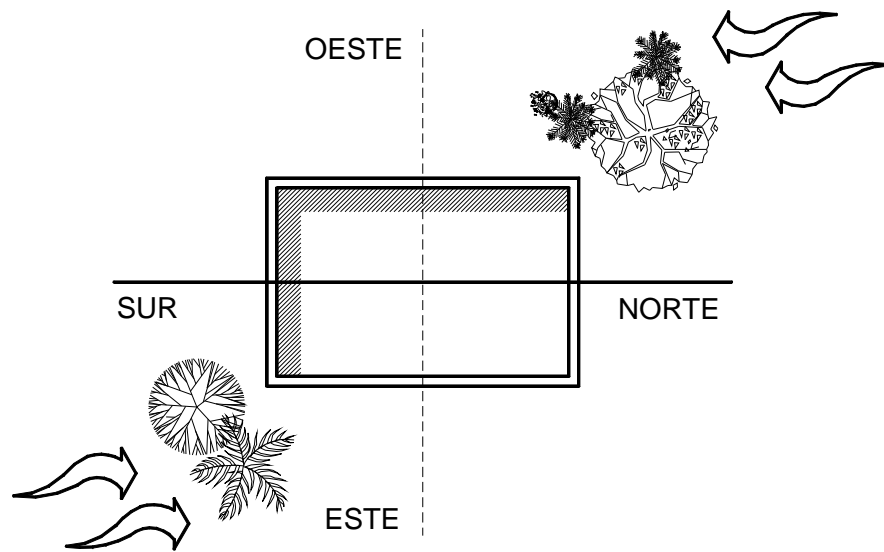


De esta grafica se obtiene:

- Temperatura promedio de 20.0° C durante todo el año.
- Precipitación Pluvial de 170.0 mm durante el periodo de Junio a Octubre

Por lo tanto el Centro de Urgencias, no necesita climatización artificial, debe estar cubierta la mayor área posible, incluyendo terrazas para protegerlas de la lluvia y el sol en diferentes épocas del año.

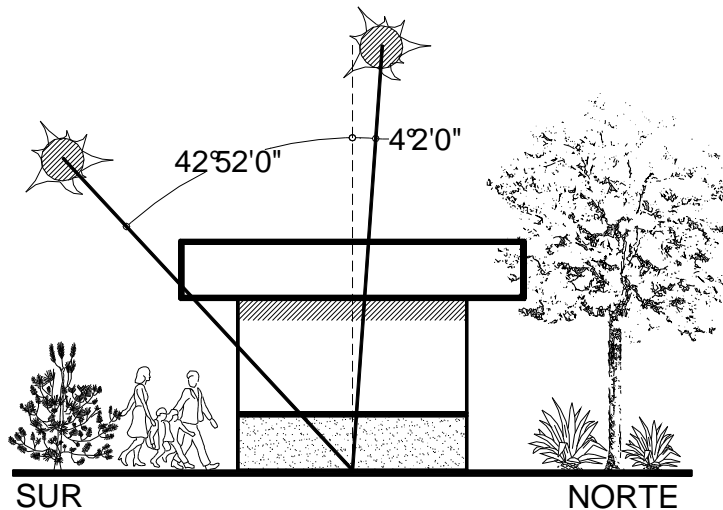
## VIENTOS



- En época de lluvias (VERANO) corren del Noroeste durante el día, pero por las noches corren del Sureste.
- En época de secas (INVIERNO) provienen del sureste durante el día y por el Noroeste durante la noche. (20)

LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENE DEL SUR CON UNA INTENSIDAD DE 2 KM/H MAX.

## ASOLEAMIENTO



Durante todo el año el sol tiene distintas posiciones, los momentos en que el sol juega un papel importante es:

- 21 de Diciembre, Solsticio de Invierno
- 21 de Junio, Solsticio de Verano

Es el momento del año en que el sol tiene la altitud mas baja hacia el norte y sur, y son los días mas largos del año.

- 21 Marzo, Equinoccio de Primavera
- 21 Septiembre, Equinoccio de Otoño

Es el momento del año en que el sol se coloca exactamente por encima del ecuador, el día y la noche son exactamente iguales.





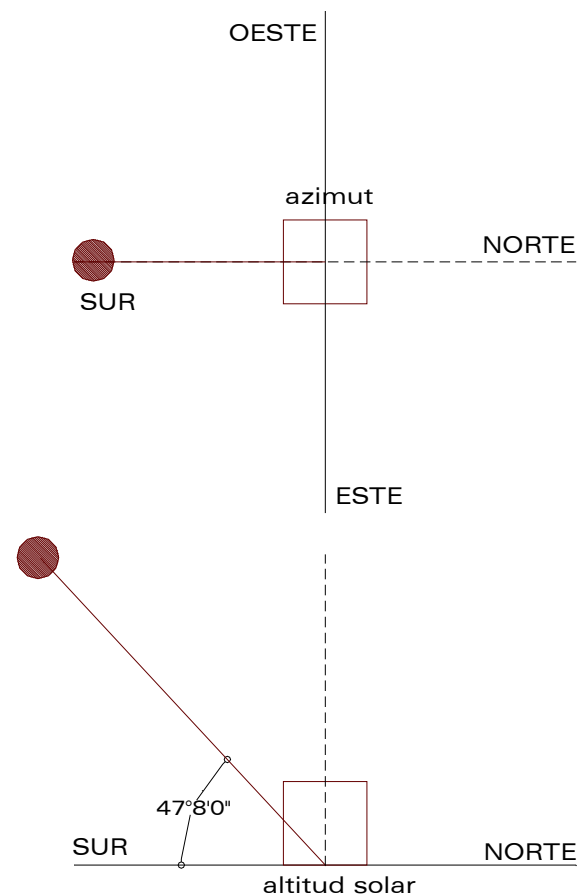
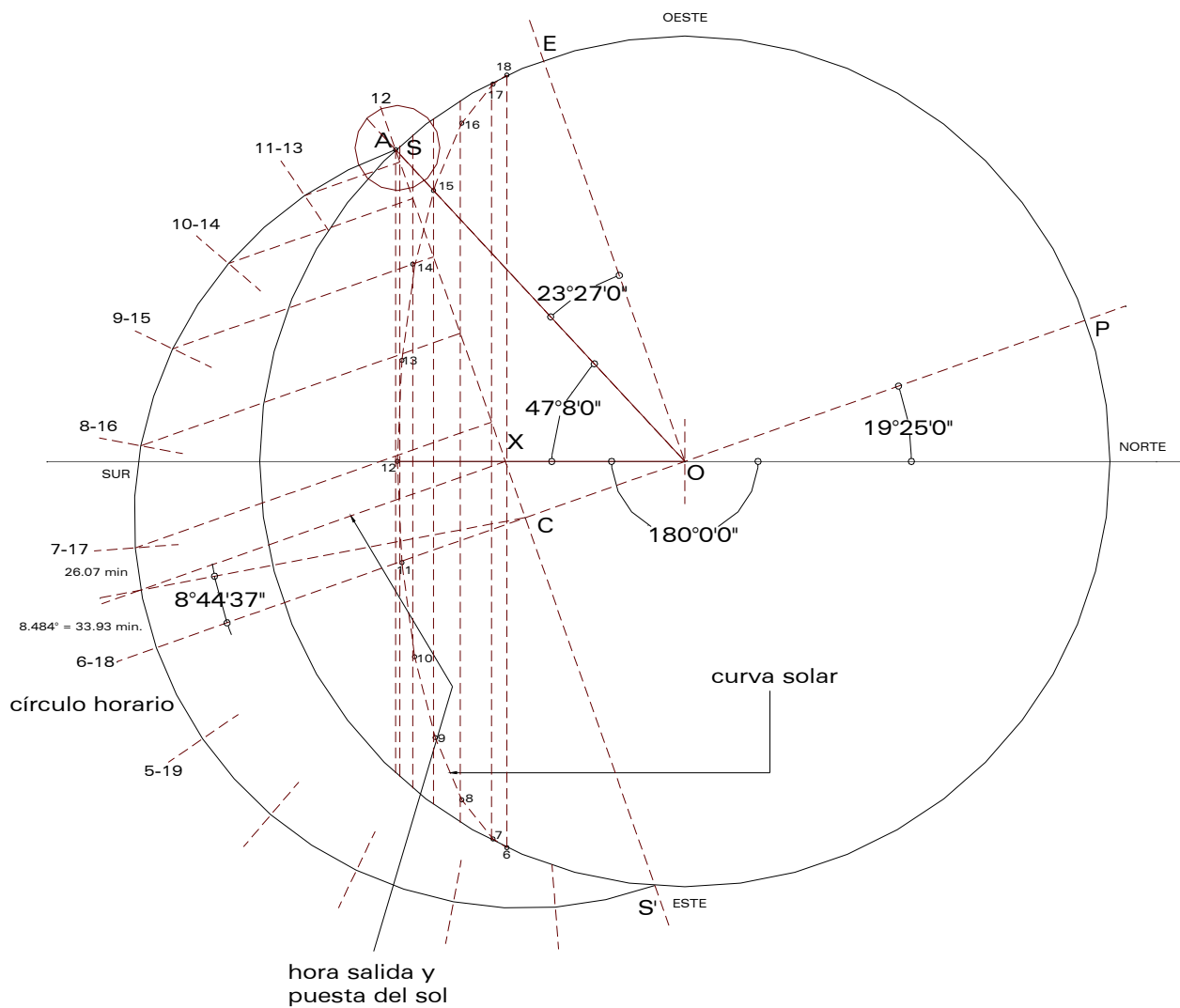
## Solsticio de Invierno

•Latitud  $19^{\circ}25' N$   
 •Longitud  $102^{\circ}04' O$   
 •Declinación Solar 21 DICIEMBRE  $23^{\circ}27' S$

C Centro Circulo Horario  
 E Ecuador Celeste  
 O Observador  
 P Polo Norte Celeste  
 S Sol

•SALIDA 06:33:93  
 •PUESTA 17:26:07

•AZIMUTH  $180^{\circ}00'00''$   
 •ALTITUD SOLAR  $47^{\circ}80'00''$



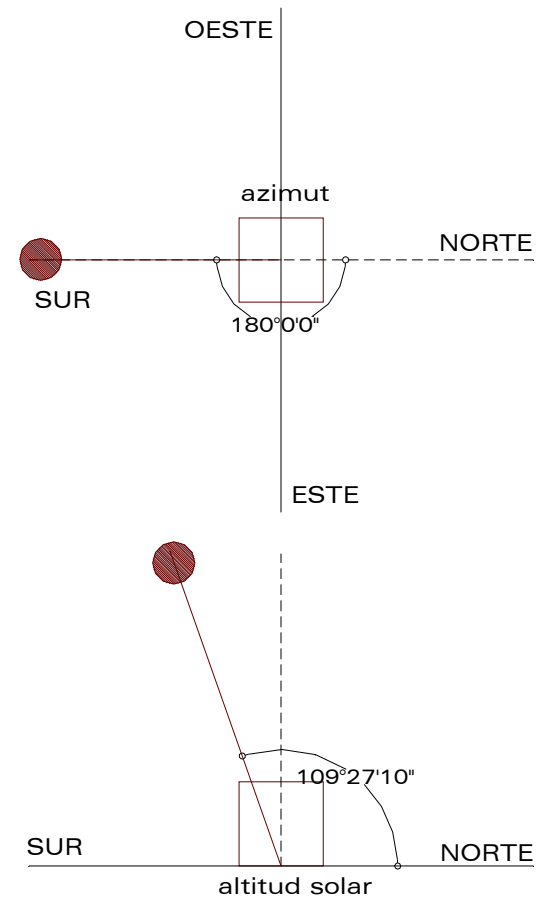
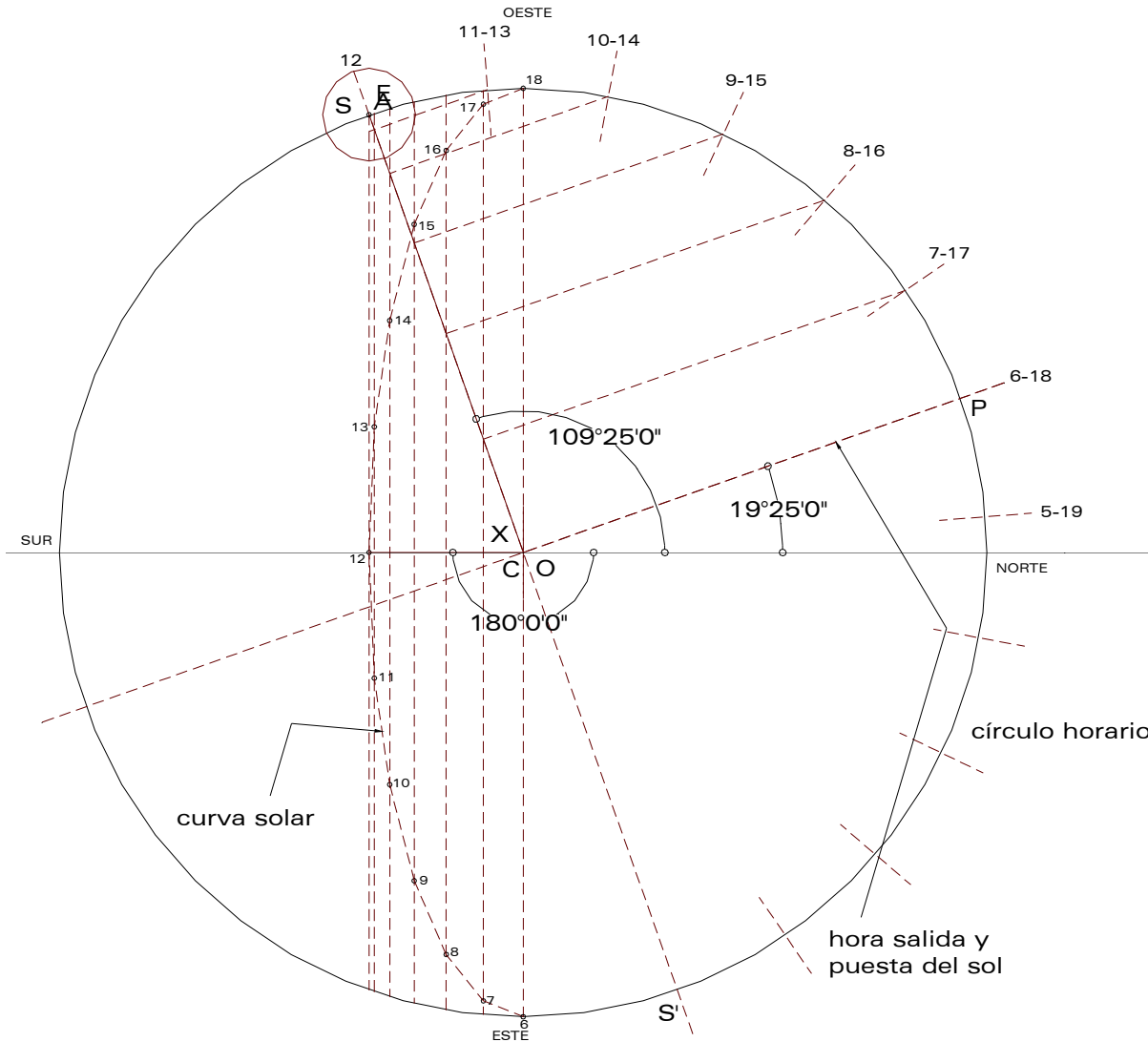
# Equinoccio de Otoño

- Latitud 19° 25' N
- Longitud 102° 04' O
- Declinación Solar 23 SEPTIEMBRE 00° 00'

- C Centro Circulo Horario
- E Ecuador Celeste
- O Observador
- P Polo Norte Celeste
- S Sol

- SALIDA 06:00:00
- PUESTA 18:00:00

- AZIMUTH 119° 55' 59"
- ALTITUD SOLAR 54° 45' 46"



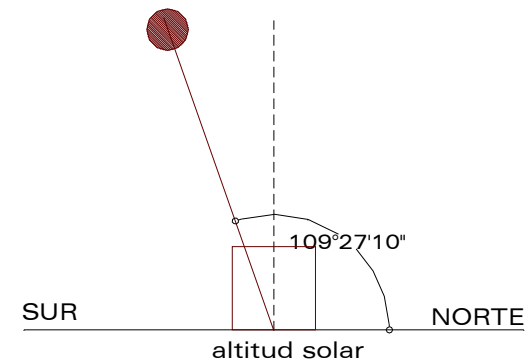
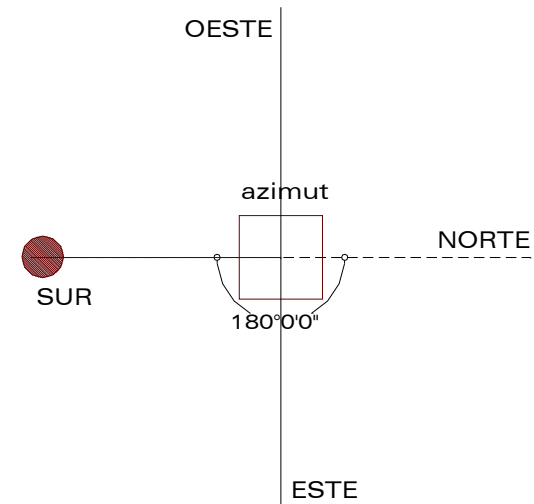
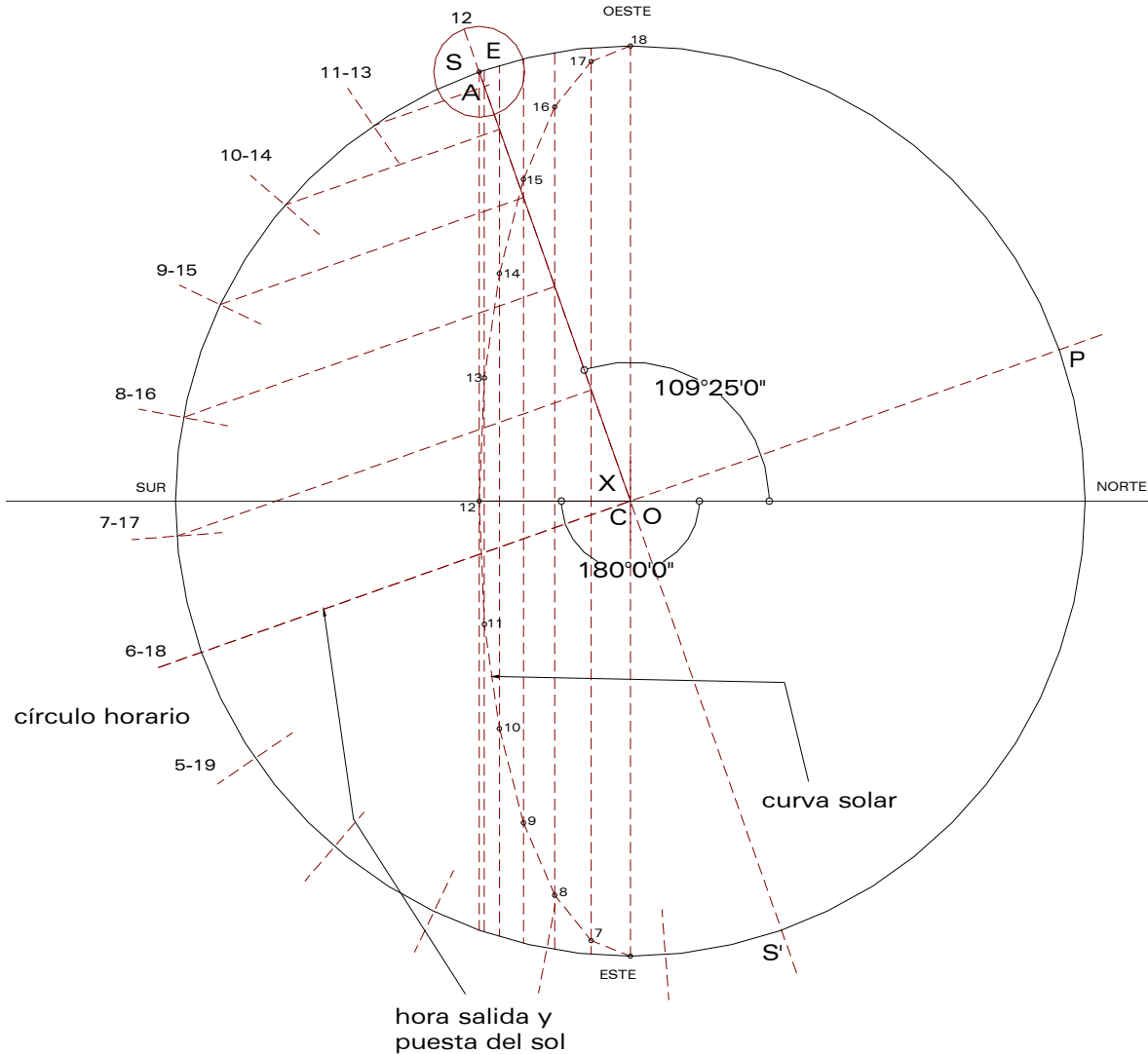
# Equinoccio de Primavera

- Latitud 19°25' N
- Longitud 102°04' O
- Declinación Solar 21 MARZO 00°00'

- C Centro Circulo Horario
- E Ecuador Celeste
- O Observador
- P Polo Norte Celeste
- S Sol

- SALIDA 06:00:00
- PUESTA 18:00:00

- AZIMUTH 119°55'59"
- ALTITUD SOLAR 54°45'46"



## CONCLUSIÓN

El Análisis Físico y Contextual, permite resolver elementos de diseño como: orientaciones y cubiertas.

Los VIENTOS deben evitarse en áreas de cirugía y hospitalización, ya que los hospitales se caracterizan por tener una temperatura incontrolable, además de que los vientos traen organismos que pueden contaminar el material de cirugía.

Mientras que para áreas como lavandería, cocina, cuarto de máquinas, sanitarios y sépticos, es necesaria una perfecta ventilación, para mantener espacios frescos, no calientes y con malos olores.

El ASOLEAMIENTO debe evitarse para el Poniente, y aprovecharse al máximo al Sur, mientras que el lado Norte se considera frío.

Para cuartos y consultorios es indispensable el estudio del asoleamiento, ya que se recomienda tener un control sobre la temperatura, y así el paciente puede pasar una estancia favorable para su recuperación. En áreas de espera se puede jugar con la luz y la sombra, dotada por esta factor.

La PRESIPITACIÓN PLUVIAL marca las estaciones del año donde se debe tener más cuidado. Es un factor que altera la temperatura marcada por el soleamiento.

Las terrazas deben estar cubiertas con elementos transparentes, así las áreas verdes pueden mantenerse frescas.

**En caso de no poder resolver algún factor natural, existen los elementos de diseño secundarios, como: pérgolas, parasoles, domos, marquesinas, celosías y cubiertas.**

## DETERMINACIÓN DEL TERRENO

### EN LA LOCALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES, SE RECOMIENDA:

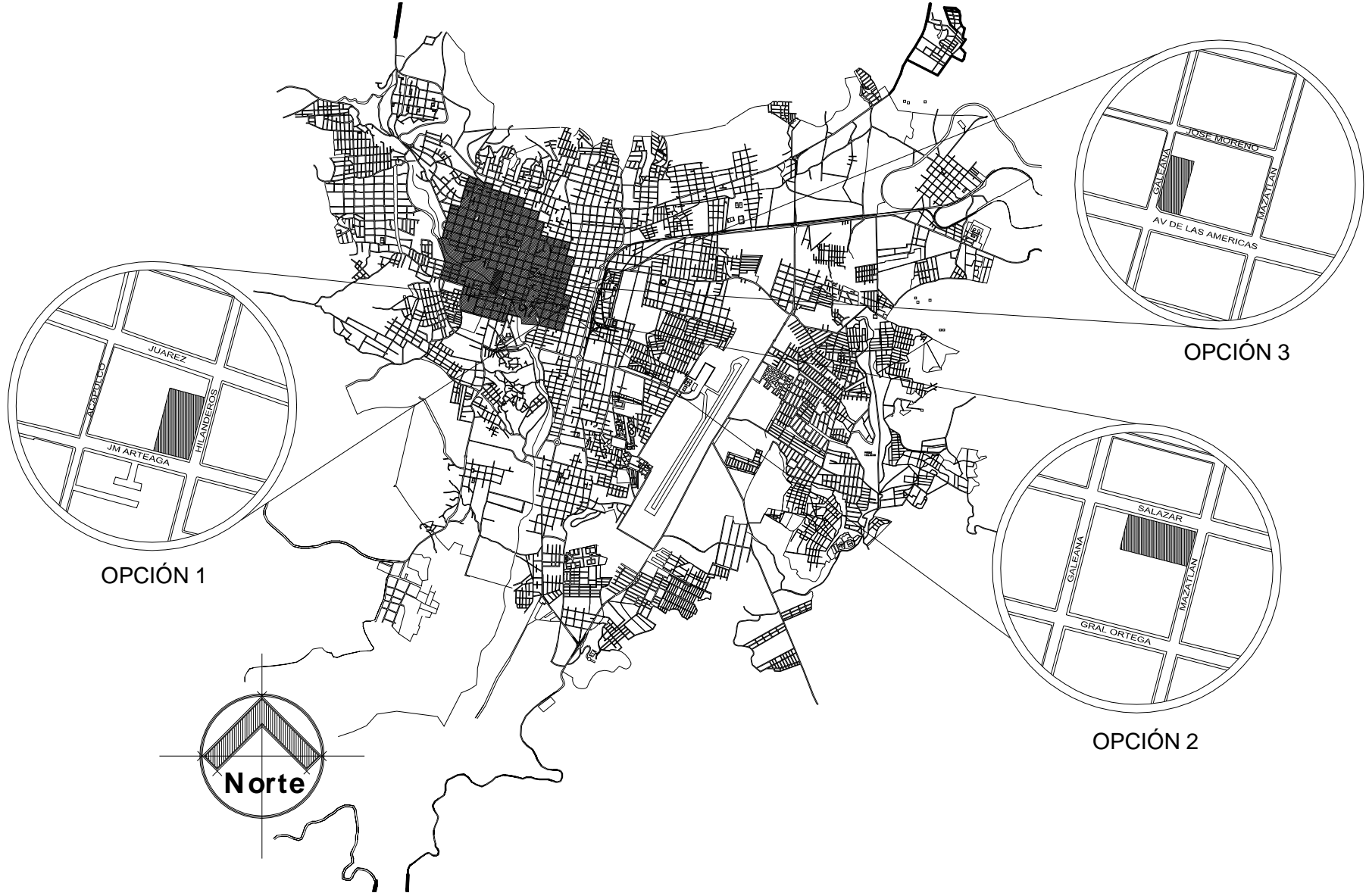
- Que estén ligados directamente a la vialidad primaria.
- Que tengan área de reserva para futuros crecimientos.
- Que tengan áreas verdes que funcionen como colchón contra ruidos, polvos, olores, etc., ya sean jardines públicos o privados del hospital.
- Que cuenten con plazas peatonales en sus zonas de acceso
- Que cuenten con áreas de estacionamiento suficientes, subterráneas, en edificios o delimitadas por jardines y arbolado.
- Que estén ligados a rutas de transporte público que crucen la ciudad y tengan mobiliario urbano en las paradas de autobuses.

### SE DEBERÁ EVITAR EN LOS HOSPITALES:

- Que se localicen directamente sobre carreteras.
- Que se ubiquen en zonas contaminadas por humos, olores, polvos o ruidos ocasionados por tránsito, talleres, fábricas, u otras fuentes de contaminación.
- Que su diseño arquitectónico rompa con el paisaje de la ciudad y de sus zonas contiguas.
- Que el acceso de ambulancias, o el acceso al estacionamiento se dé por avenidas saturadas de automóviles. (21)

(21)SCHJETNAN, Mario, et.al., *Principios de Diseño Urbano Ambiental*, Árbol Editorial, México, 1997, pp. 110

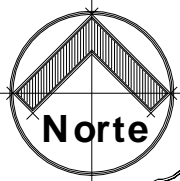
# PROPUESTAS DE TERRENO



OPCIÓN 1

OPCIÓN 3

OPCIÓN 2



## Análisis

### **OPCIÓN 1 – Hilanderos Esq. Arteaga Col. La Magdalena**

- Tiene 2 accesos de vialidad, los mínimos recomendables.
- Se conecta a vialidades secundarias, y a una cuadra a una vialidad primaria de doble sentido que conecta al centro de la ciudad.
- Es una zona segura y poco ruidosa.
- La zona tiene constante movimiento de autos y personas, por la existencia de una tienda ISSSTE.
- La vialidad norte es de mayor saturación vehicular.
- Los días Lunes permanece durante la mañana y medio día, un mercado sobre ruedas.
- Se ubica en una zona habitacional de tipo medio-alta y comercial.
- Cuenta con la infraestructura necesaria requerida.
- Tiene el apoyo de otras Clínicas Médicas de tipo público.
- La pendiente o accidentes es del 0% al 5% positiva.

### **OPCIÓN 2 – Salazar Esq. Mazatlán Col. La Magdalena**

- Tiene 2 accesos de vialidad, los mínimos recomendables.
- Se conecta a vialidades secundarias, y a una cuadra a una vialidad principal que corre de norte a sur en ambos sentidos.
- Es una zona segura y poco ruidosa, considerada como una zona dedicada al sector salud.
- El flujo vehicular se considera de nivel bajo.
- Se ubica en una zona habitacional de tipo medio-alta y comercial.
- Cuenta con infraestructura necesaria requerida.
- Tiene el apoyo de otras Unidades Médicas de tipo particular y hospitales de especialidades.
- La pendiente o accidentes es del 0% al 5% positiva.

### **OPCIÓN 3 – Av. De las Américas Esq. Galeana Col. Morelos**

- Tiene 2 accesos de vialidad, los mínimos recomendables.
- Se conecta directamente a una vialidad primaria y se anexa a otra principal.
- Es una zona segura y bastante ruidosa.
- Tiene un flujo de autos constante y saturada en horas pico.
- Se ubica en una zona de tipo habitacional media-alta y comercial.
- Cuenta con la infraestructura necesaria requerida.
- La pendiente o accidentes es del 0% al 5% positiva.



	<b>TOTAL</b>	RELACIÓN DEL EDIFICIO CON EL CONTEXTO	RELACIÓN CON EL RESTO DE LA CIUDAD	INGRESOS LEJOS DE CALLES SATURADAS	NO EXISTENCIA DE CRUCES DE VIALIDAD CONFLICTIVA	AMPLITUD DE LAS VÍAS DE ACCESO	COMPATIBILIDAD CON USOS DEL SUELO PREDOMINANTE	VÍAS DE ACCESO NO CONGESTIONADAS	POSIBILIDAD DE DESAHOGO SIN INVASIÓN DE BANQUETAS	RELACIÓN CON SERVICIO URBANO	POSIBILIDAD DE ACCESO POR DOS O MAS VIAS IMPORTANTES	RELACIÓN DIRECTA CON VIALIDAD DE TIPO PRIMARIA
<b>OPCIÓN 1</b>	<b>80</b>	10	10	10	10	5	5	5	5	5	10	5
<b>OPCIÓN 2</b>	<b>110</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>OPCIÓN 3</b>	<b>50</b>	5	10	0	0	10	5	0	0	0	10	10

La OPCIÓN NO. 2 satisface todas las condicionantes, tanto en relación con la ciudad como también con el contexto circundante.

Su localización se encuentra en el área que en los últimos años se ha catalogado como el sector SALUD, ya que cuenta con el apoyo de unidades médicas y clínicas de especialidades.

# ANÁLISIS DEL TERRENO

## Medio Físico Natural

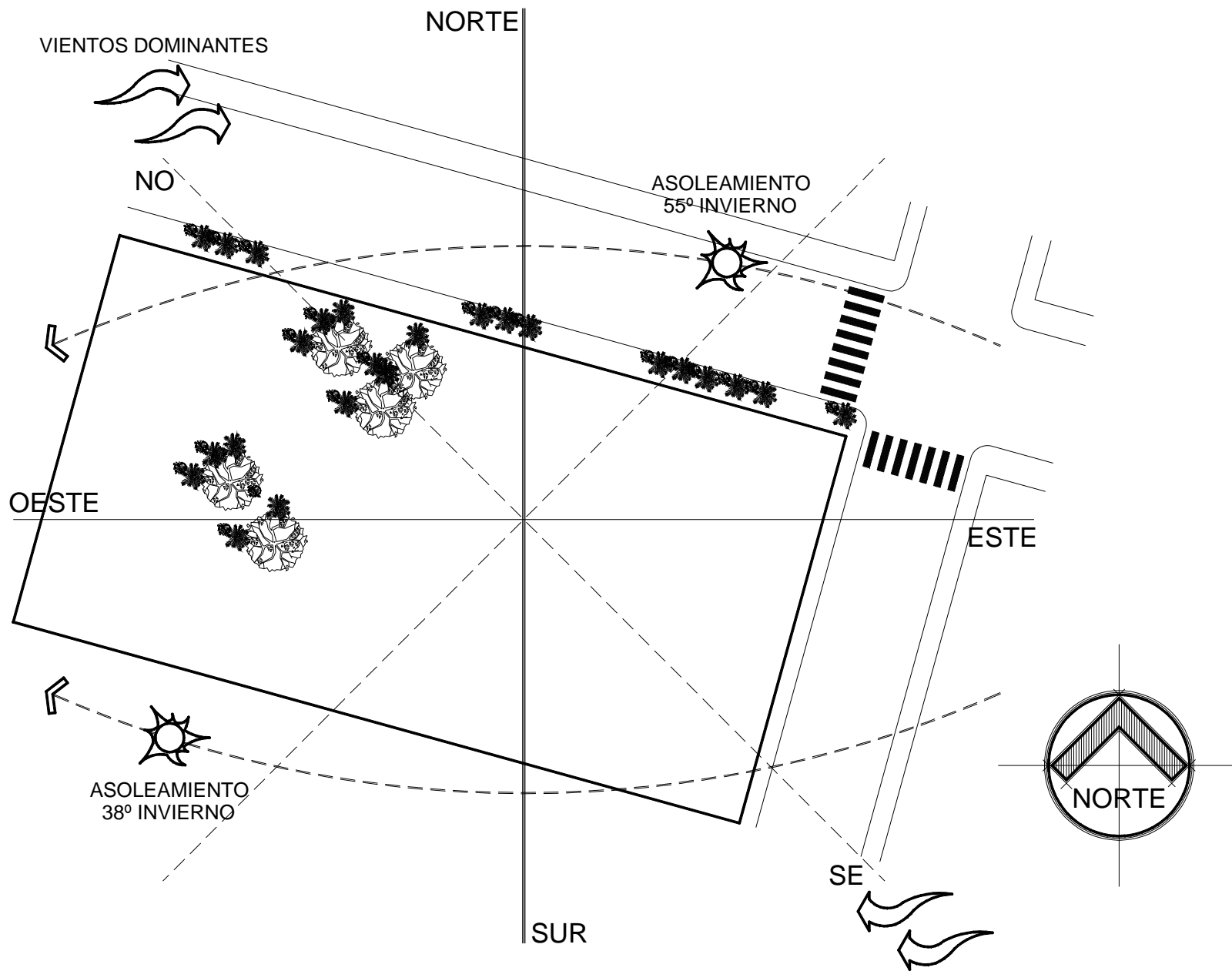




FOTO 49. Vista Noreste, Mazatlán Esq. Salazar.



FOTO 50. Vista interior del Terreno.

### **SUELO**

Tiene un suelo resistente a las 10 Toneladas, factible para la construcción.

### **TOPOGRAFÍA**

Es un terreno con una superficie totalmente plana.

### **PRE-EXISTENCIAS AMBIENTALES**

Dentro del terreno se encuentra bastante vegetación, producto del abandono del terreno.

Al centro de la colindancia norte con la calle Salazar se encuentra un grupo de árboles, de 5 a 8 años de edad, no importantes para su conservación, sin embargo de acuerdo con el diseño se pueden integrar al conjunto.

### **VEGETACIÓN**

Dentro del terreno es mínima y no importante para su conservación. Sobre la banqueta norte se encuentran jardineras que pueden respetarse dentro del diseño.

# Medio Físico Artificial

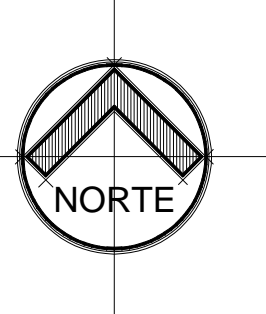
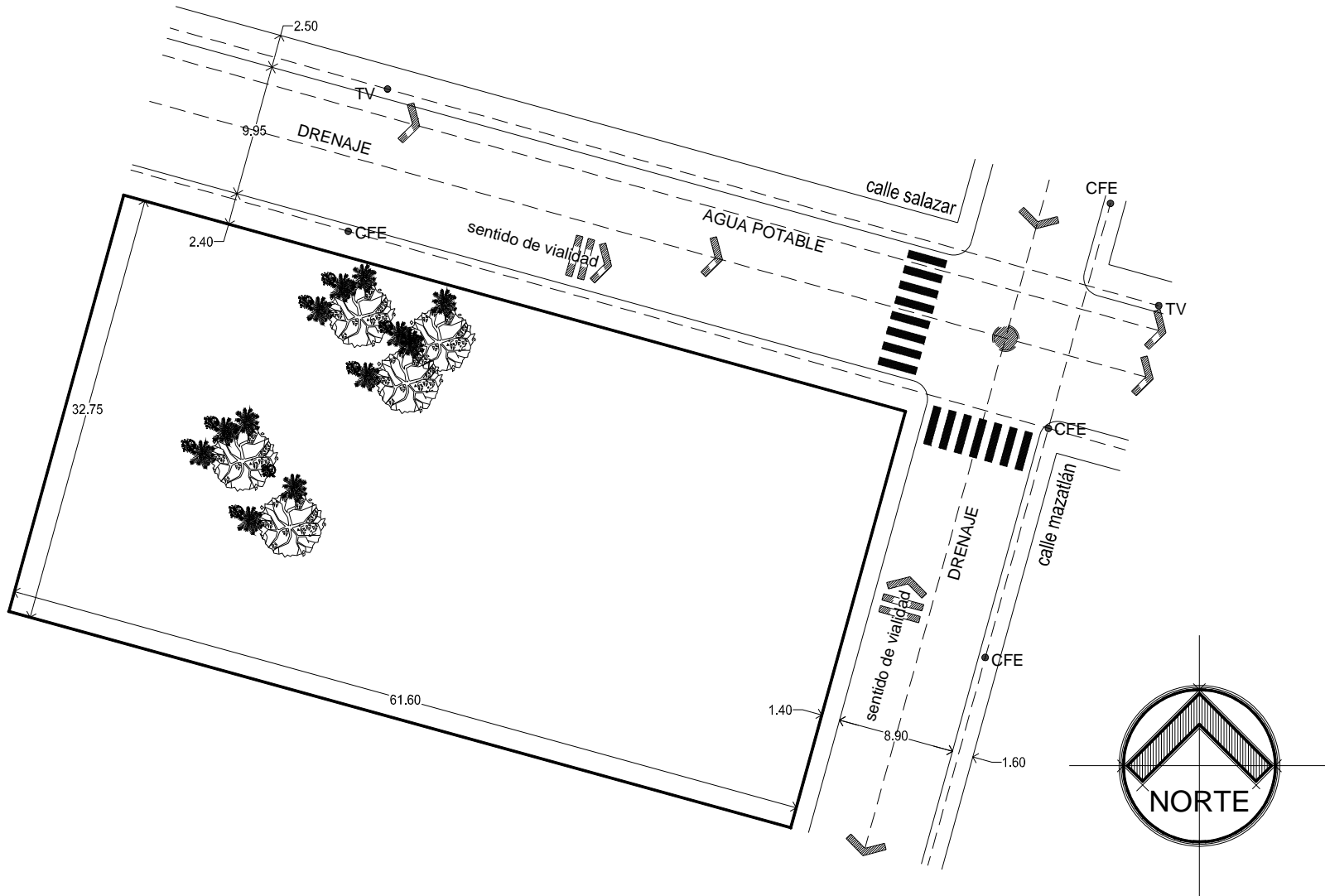




FOTO 51. Vista Norte, Calle Salazar.



FOTO 52. Vista Este, Calle Mazatlán.

## REDES DE COMUNICACIÓN

Cuenta con todos los servicios de infraestructura:

- Pavimento
- Servicio Urbano
- Luz
- TV por Cable
- Agua
- Vialidades Primarias
- Drenaje
- Vialidades Secundarias
- Teléfono
- Servicios de Apoyo

## FORMA

Es regular con 2000 m2 los suficientes para el desarrollo del proyecto.

## VISTAS Y COLINDANCIAS

Colinda al oeste con casa habitación; al norte con la calle Salazar, al oriente con la calle Mazatlán y al sur con terreno baldío.

Sobre las colindancias norte y oriente se limita por ataguías de cemento, su estado es deficiente.

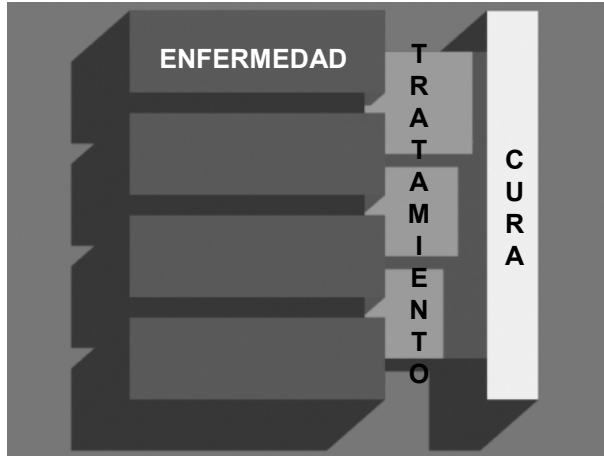
Las construcciones próximas son en lo general de tipo habitacional, de 1, 2 y hasta 3 niveles; dentro de la zona se encuentran edificios de tipo comercial, escuelas, hospitales y clínicas.

## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

En lo que se refiere a construcción se acatarán todas las disposiciones de:

- Reglameto de Construcción para el estado de Michoacán
- Reglamento de Construcción para el Municipio de Uruapan Mich.
- Reglamento de SEDESOL
- Por la zona en la que se encuentra, no afecta en nada el reglamento de Conservación y Patrimonio Cultural.

**Aspecto Conceptual**



NECESIDAD: realizar una acción humanitaria para el **tratamiento** de enfermedades.

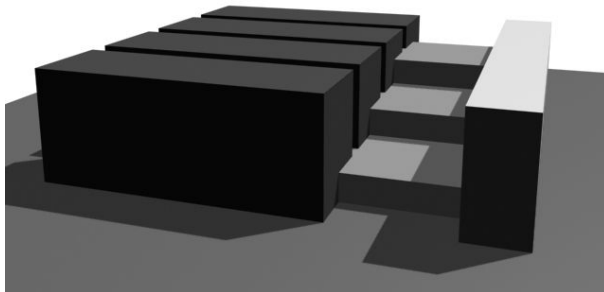
ROL: aplicar remedios para el saneamiento de la enfermedad.

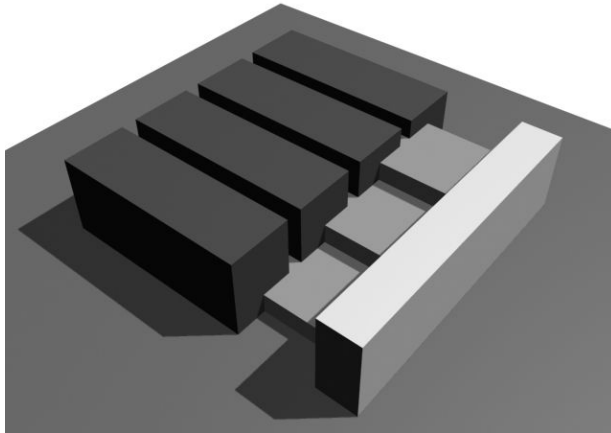
## CURAR

Por medio de...

un PROCESO

- Acción de ir hacia adelante.
- Transcurso del tiempo.
- Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.





Los procesos se llevan a cabo en todos los espacios de la Cruz Roja, así como el propio paciente forma parte de él.

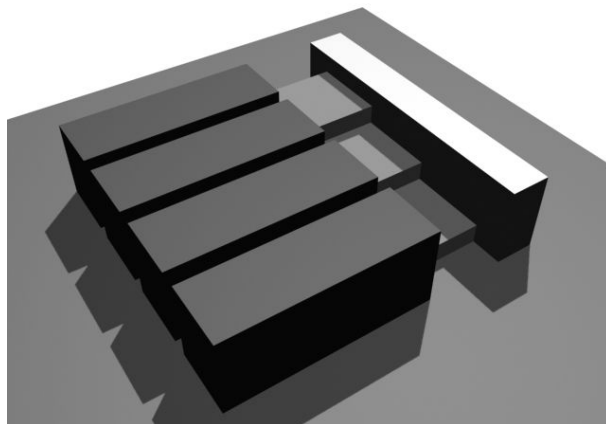
- La Cruz Roja **Funciona** por medio de procesos, para la realización de las diferentes actividades.
- El **paciente** debe tener un proceso para el tratamiento de su padecimiento o de su enfermedad.
- Arquitectónicamente**, se sigue un proceso en los elementos primarios de la forma, para llegar de un punto a un volumen.

CONCEPTO



PROCESO...

- Avance, adelanto, perfeccionamiento.



Simbólicamente los colores representan las diferentes etapas de un **PROCESO hospitalario**, además que influyen en el valor visual.

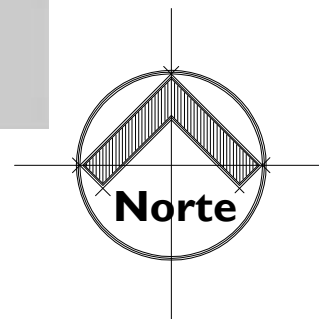
Las formas, pasan de ser varias, que representan las enfermedades, a conjuntarse en una que simboliza la salud, que para toda persona debe ser igual.

Las formas regulares y rectas dan equilibrio y estabilidad.

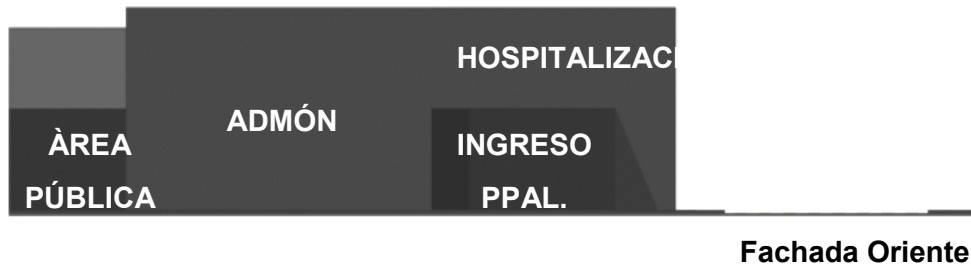


**Etápa de Zonificación**

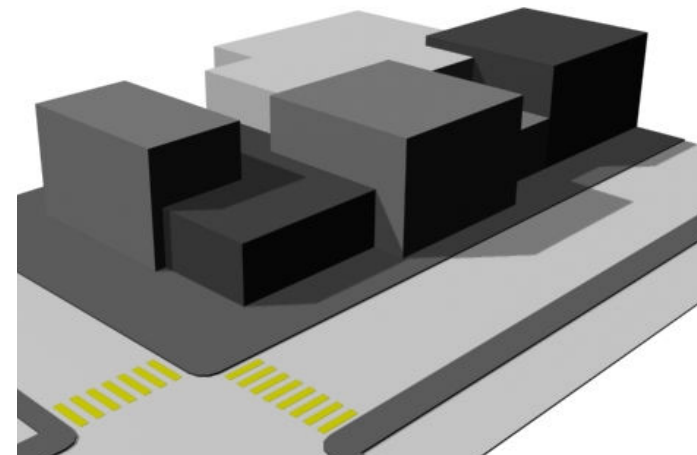
# Planta



## Elevación y Volumen



Una ZONIFICACIÓN VOLUMÉTRICA, nos da como resultado, la visualización general del proyecto, donde se definen las áreas de acuerdo a la necesidad y funcionamiento del edificio.



**Proyecto Arquitectónico**



## Modulación de Medidas en los Hospitales

### ▪ **Coordinación de Medidas**

Una ordenación modular de las medidas es el punto de partida más favorable para poder satisfacer las exigencias de estrategia proyectual.

Las normas establecen sistemas de referencia, módulos básicos y módulos múltiples para determinar la función, situación y dimensiones de un elemento constructivo.

Así, al establecer la retícula horizontal y vertical se puede introducir la estructura portante.

Una unificación de las medidas tiene consecuencias muy favorables para el desarrollo de la construcción. El Módulo dimensional se ha de adaptar para menor plazo de ejecución de las obras, y sencillez en los elementos de acabados. (22)

### ▪ **Retícula Estructural**

En la construcción de hospitales, la retícula estructural no puede derivar de algunos espacios dominantes, si no que depende del proceso laboral interno en las diferentes unidades de funcionamiento.

Además, este módulo estructural ha de permitir una buena ordenación de las circulaciones, así como la posibilidad de una diferenciación entre las unidades de funcionamiento de uso principal, auxiliar y circulaciones.

(22)NEUFERT, Ernest, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, Ediciones G. Gili, México, 14a. Edición, 1999, pp. 488.

Una comparación entre diferentes unidades de funcionamiento y sus espacios necesarios, conduce a una retícula estructural adecuada para todas las unidades de funcionamiento. (23)

▪ **Fundamentos**

Ya desde la antigüedad, las construcciones presentaban claras relaciones métricas. Los datos concretos mas antiguos que se conocen son de Pitágoras. (24)

También son importantes las figuras geométricas descubiertas por Platón y Vitrubio: el círculo, el triángulo y el cuadrado, figuras de las cuales se pueden construir otros polígonos.

El arquitecto Le Corbusier desarrolló la teoría de las proporciones, basada en la sección áurea y en las medidas del cuerpo humano. (25)

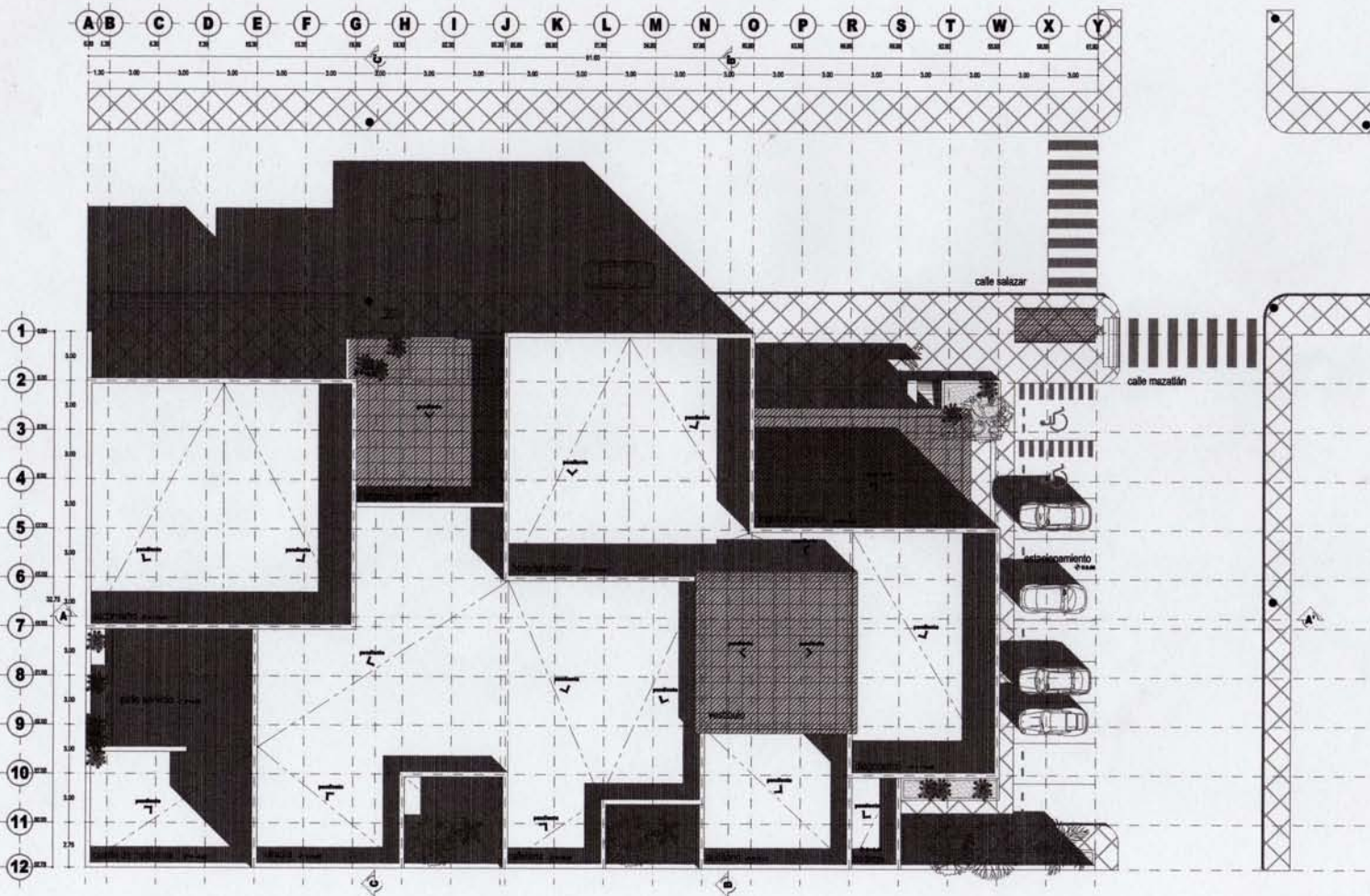
**Con estas Teorías descubiertas, los Arquitectos deben utilizarlas en la construcción y diseño para la existencia de relaciones armónicas, gracias a las proporciones.**

(23)IBIDEM, pp. 489.

(24)IBIDEM, pp. 34.

(25)IBIDEM, pp. 36.

SIMBOLOGIA:



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
Universidad Católica de México  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

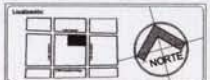
TESIS PROFESIONAL

Proyecto  
**CENTRO DE URGENCIAS**  
 CRUZ ROJA MEXICANA  
 Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: URUAPAN, MICH. MAYO 2006

Escala: Métrica. Hoja: 1:125

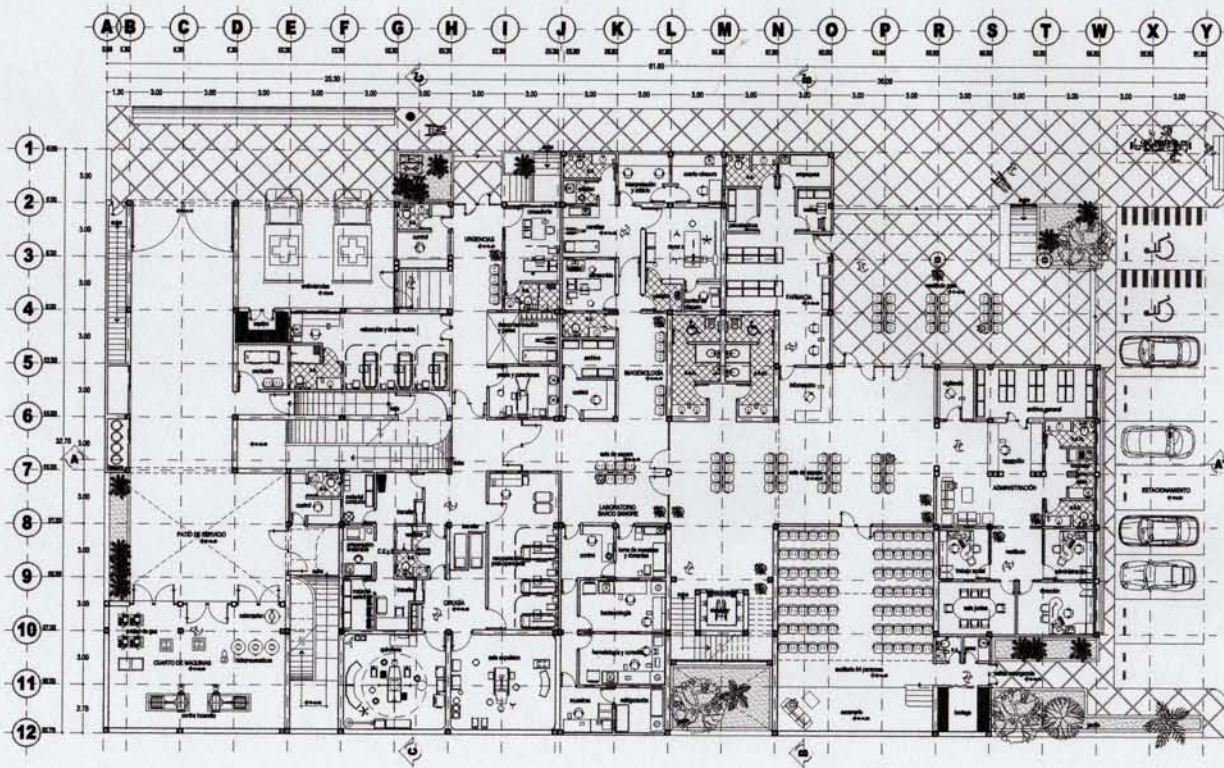
Clase: A01



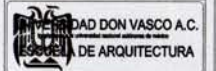
Contenido:  
 - ARQUITECTÓNICA planta de conjunto

Resumen:

- Sup. Total Terreno	2017.45 M2
- Sup. Planta Alta	1414.53 M2
- Sup. Planta Baja	1213.43 M2
- Sup. Total Construida	2627.96 M2

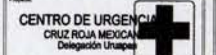


SIMBOLOGÍA:



MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

TESS PROFESIONAL



Lugar y Fecha: URUAPAN, MICH. MAYO 2006

Clase: Médico Escala: 1:125

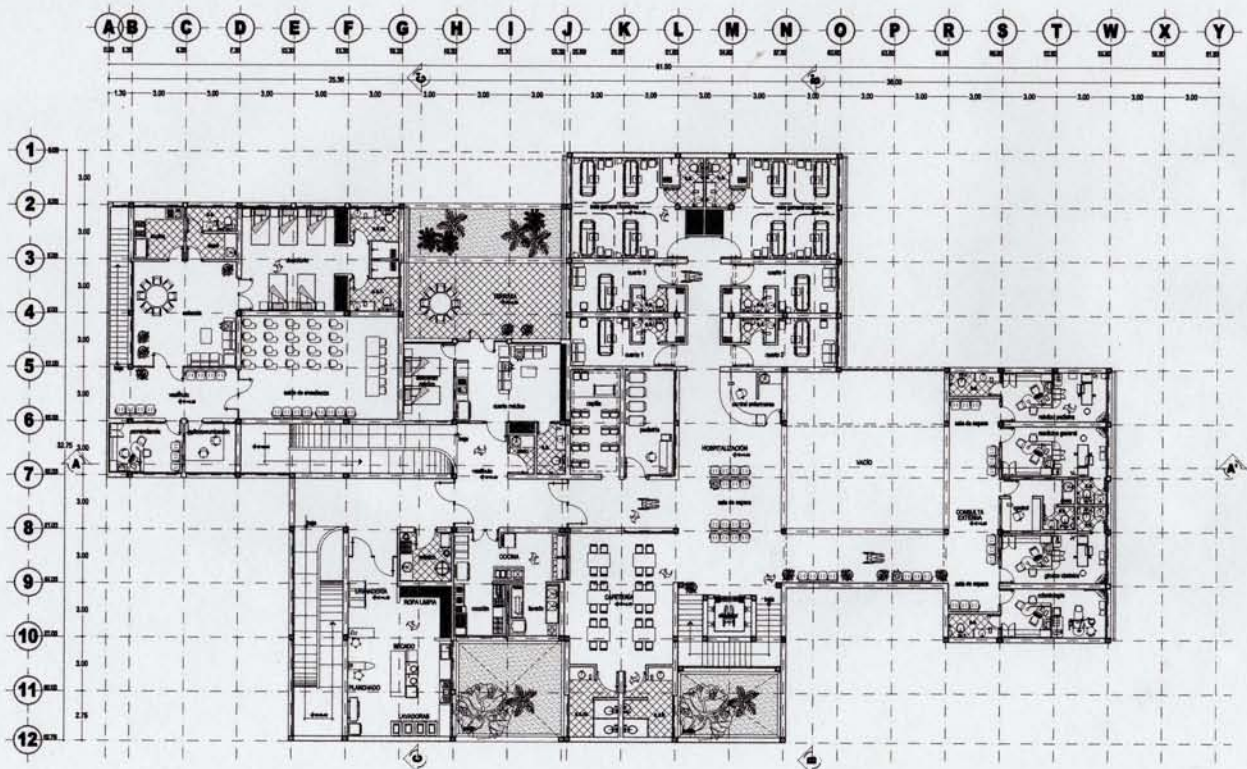
Cuadro: A02



Contenido: - ARQUITECTÓNICA planta baja

Superficie:	
- Sup. Total Terreno	2017.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Planta Alta	1416.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Planta Baja	1215.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Total Construida	2631.00 M <sup>2</sup>





SIMBOLOGÍA:

COMUNIDAD DON VASCO A.C.  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Proyecto: MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

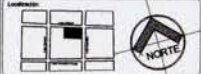
TESES PROFESIONAL

Proyecto: CENTRO DE URGENCIAS  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: URUAPAN, MICH. MAYO 2008

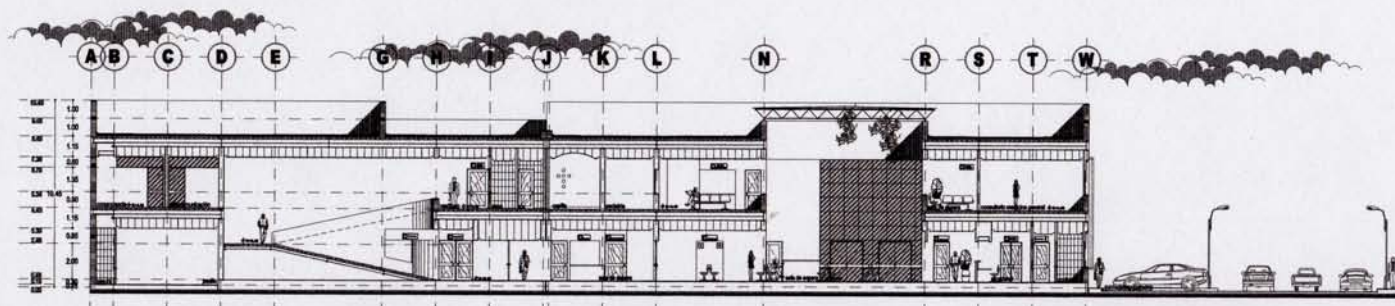
Escala: Métrica Estado: 1:125

Clase: A03

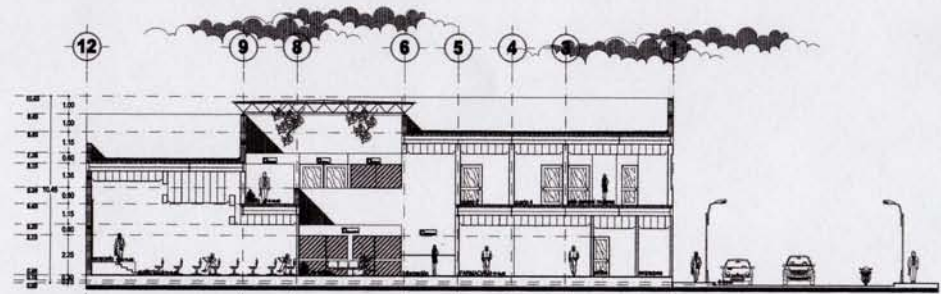


Contenido: - ARQUITECTÓNICA planta alta

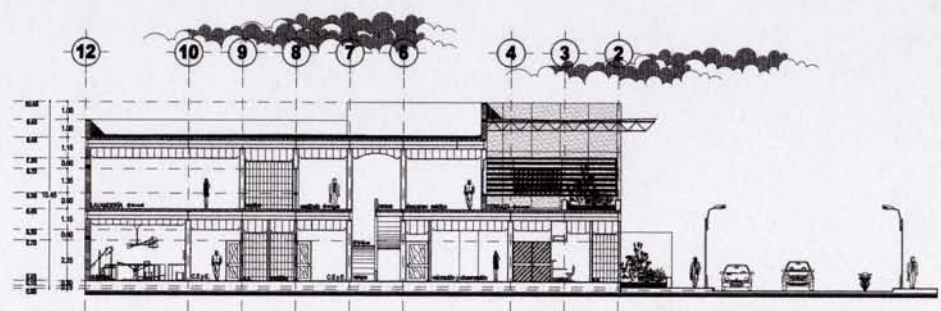
Superficie:	
- Bq. Total Terreno	2717.49 M2
- Bq. Planta Alta	1418.03 M2
- Bq. Planta Baja	1233.43 M2
- Bq. Total Construida	2651.46 M2



CORTE longitudinal A-A' escala 1:125



CORTE transversal B-B' escala 1:125



CORTE transversal C-C' escala 1:125

SIMBOLOGÍA:

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
ESUELA DE ARQUITECTURA

Proyecto:  
MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

TECNOLOGÍA PROFESIONAL

Proyecto:  
CENTRO DE URGENCIAS  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: URUAPAN, MICH. MAYO 2006

Calce: Métrica Escala: 1:125

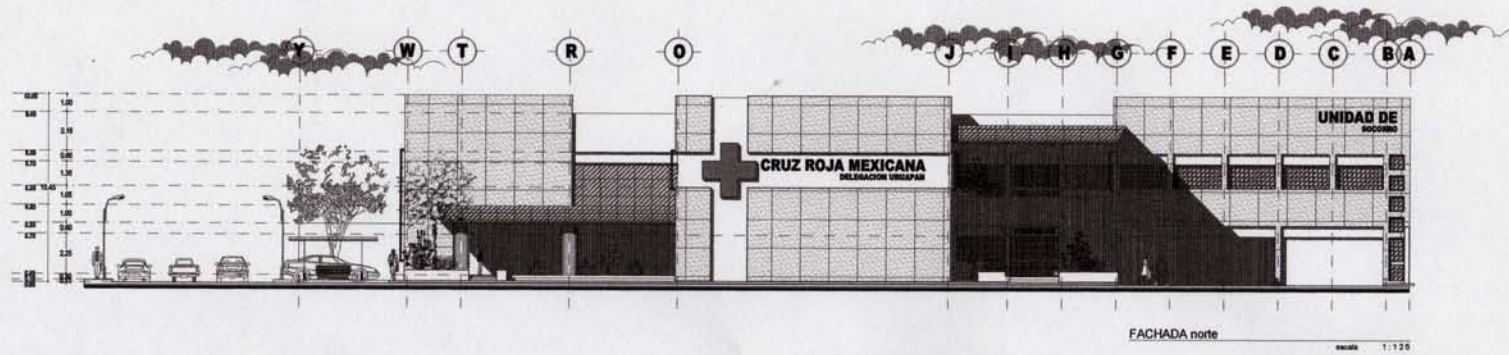
Clase: A04



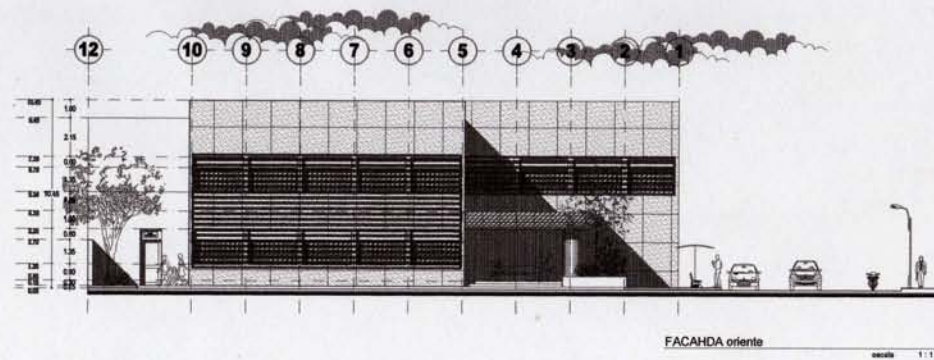
Contiene:  
- CORTE longitudinal A-A'  
- CORTE transversal B-B'  
- CORTE transversal C-C'

Superficie:

- Sup. Total Terreno	2017.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Planta Baja	1416.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Planta Baja	1213.00 M <sup>2</sup>
- Sup. Total Construida	2629.00 M <sup>2</sup>



FACHADA norte escala 1:125



FACHADA oriente escala 1:125

SIMBOLOGÍA:

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
ESUELA DE ARQUITECTURA

MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE URGENCIAS  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: URUAPAN, MICH. MAYO 2008

Unidad: Metro Escala: 1:125

Clase: A05

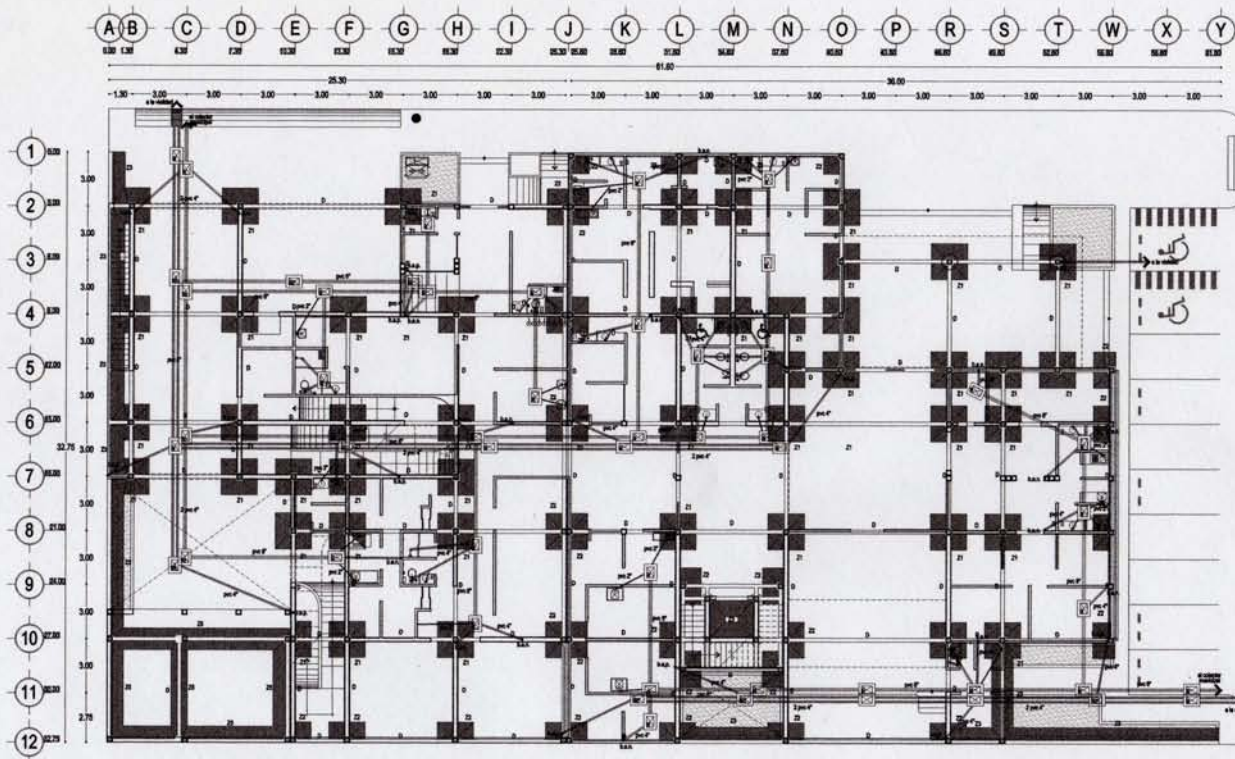


Contiene:  
- FACHADA norte  
- FACHADA oriente

Superficie:	
- Sup. Total Terreno	2047.40 M2
- Sup. Planta Baja	1450.00 M2
- Sup. Planta Alta	1713.23 M2
- Sup. Total Construida	3163.23 M2

**Proyecto Técnico Constructivo**





**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 7" DIAMETRO
- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 2" DIAMETRO
- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 2" DIAMETRO
- REGISTRO CIEGO DE 40 x 60 cm.
- REGISTRO COLADERA DE 40 x 60 cm.
- REGISTRO REGISTRABLE DE 40 x 60 cm.
- S.A.P. SAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- S.A.N. SAJANTE DE AGUAS NEGRAS
- CONEXION AL COLECTOR MUNICIPAL
- DIRECCION Y SENTIDO

A.- TODA LA TUBERIA SERA DE P.V.C. REFORZADO PARA INSTALACION SANITARIA  
 B.- LA PERFORACION SERA DEL 2 %

**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

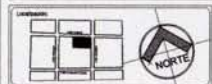
TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS**  
**CRUZ ROJA MEXICANA**  
 Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

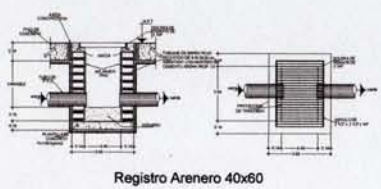
Escala: **Metros** Escala: **1:125**

Código: **B01**

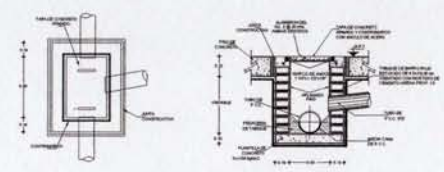


Contenido: **- CIMENTACIÓN Y DRENAJE planta baja**

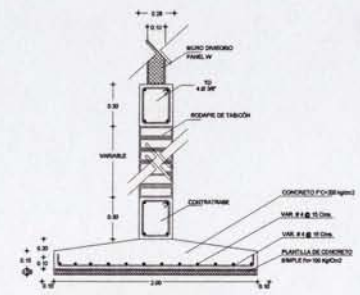
Importancia:	
- Reg. Total Terreno	2017.40 M2
- Reg. Planta B01	1495.03 M2
- Reg. Planta B02	373.43 M2
- Reg. Total Construida	2828.96 M2



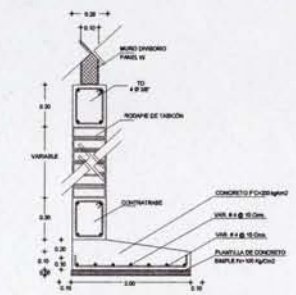
Registro Arenero 40x60



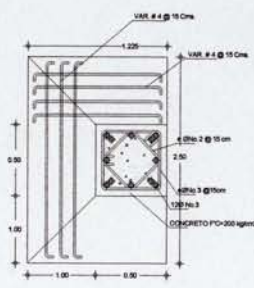
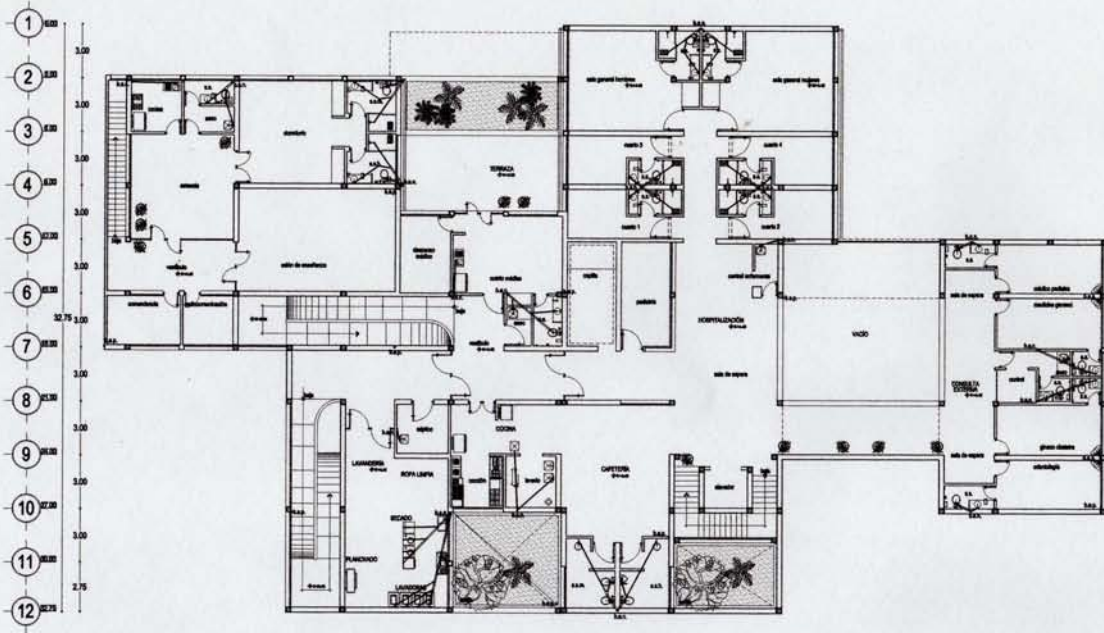
Registro Tipo 40x60



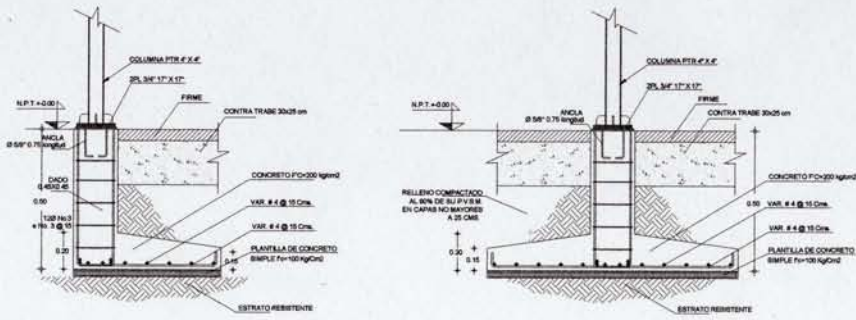
Zapata Corrida (Z4)



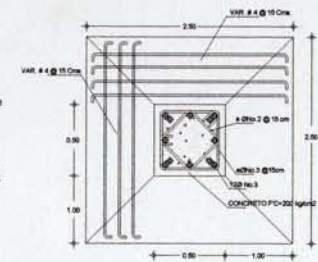
Zapata Corrida (Z3)



Zapata Aislada (Z2)



Zapata Aislada (Z1)



**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 4" DIAMETRO
- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 6" DIAMETRO
- TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS 8" DIAMETRO
- REGISTRO CIEGO DE 40 x 40 mm.
- REGISTRO COLADERA DE 40 x 80 mm.
- REGISTRO REGISTRABLE DE 40 x 80 mm.
- S.A.P. SAJANTE DE AGUA PLUVIAL
- S.A.N. SAJANTE DE AGUAS NEGRAS
- CONEXION AL COLECTOR MUNICIPAL
- DIRECCION Y RENTIDO

A.- TODA LA TUBERIA SERA DE P.V.C. REFORZADO PARA INSTALACION SANITARIA  
 B.- LA PENDIENTE MINIMA SERA DEL 2 %

**INSTITUCION DON VASCO A.C.**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESES PROFESIONALES

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICANA Delegación Uruapan**

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2008**

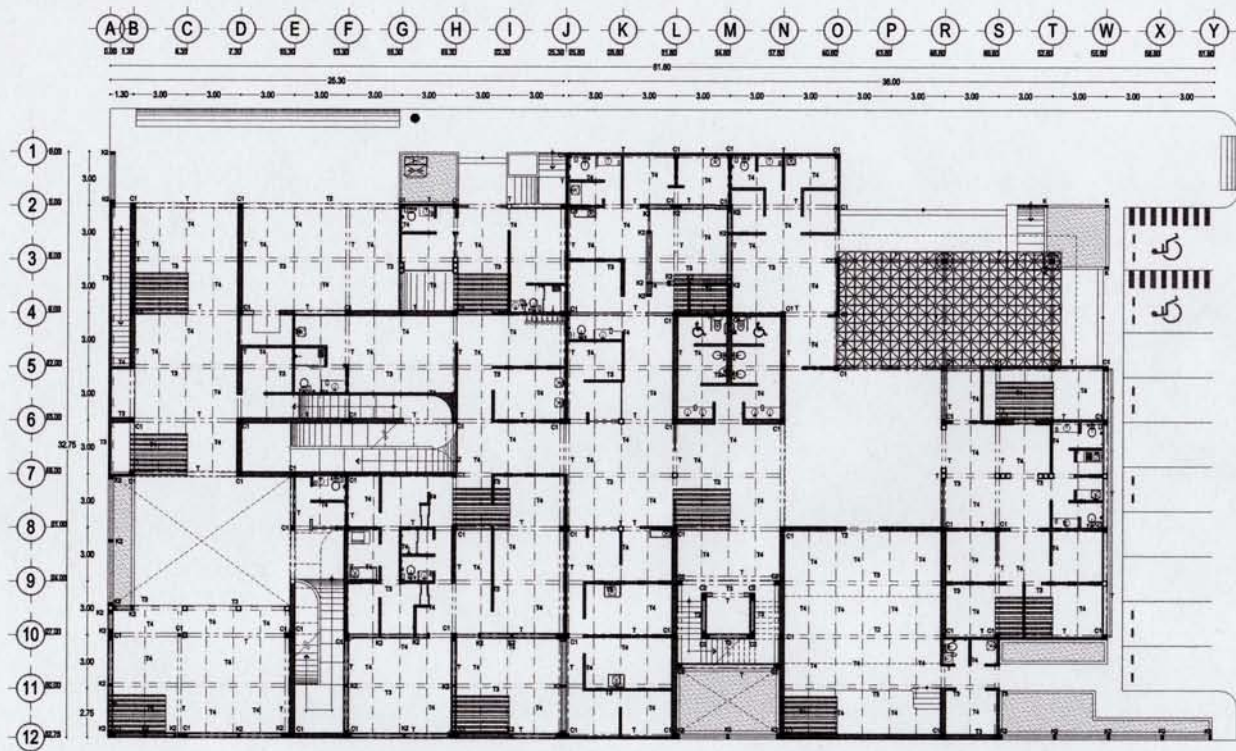
Escala: **Metros** Serie: **1:125**

Clave: **B02**

Contenido: **DISEÑO planta alta**

Impresión:

- Imp. Total Entorno: 2017.40 MX
- Imp. Pluma Alta: 1416.00 MX
- Imp. Pluma Baja: 2124.00 MX
- Imp. Total Costeado: 5557.40 MX



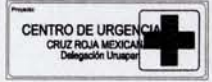
**SIMBOLOGÍA:**

- K1 CASTILLO 15 X 20 CMS
- K2 CASTILLO 15 X30 CMS
- C1 COLUMNA ANGULO A.P.S. 4"X4" 8-56"
- C2 COLUMNA ANGULO A.P.S. 4" X 4" 8-56"
- T1 VIGA I.P.S. 7" 8-0-48" (PRINCIPALES)
- T2 VIGA I.P.S. 10" 8-0-32" (PRINCIPALES)
- T3 VIGA I.P.S. 7" 8-0-48" (SECUNDARIAS)
- T4 VIGA CANAL C.P.S. 7" 8-0-32" (SECUNDARIAS)
- ▨ MURO FALSO
- ▨ MUROS DE TABIQUE DE BARRO 7X14X8 CMS



Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

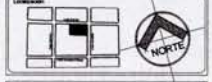
TESIS PROFESIONAL



Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2008**

Cada: **Metros** Escala: **1:125**

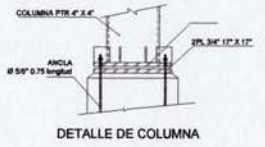
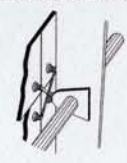
Caja: **B03**



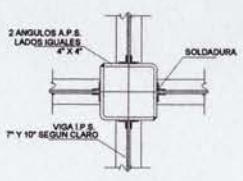
Contenido: **- PLANO ESTRUCTURAL planta baja**

Supervisor:	
- Sup. Total Proyecto	2017.42 M2
- Sup. Planta Alta	116.51 M2
- Sup. Planta Baja	1213.42 M2
- Sup. Total Construido	2023.35 M2

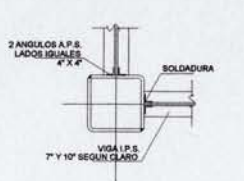
**DETALLE FIJACION CRISTAL EN INGRESO PRINCIPAL**



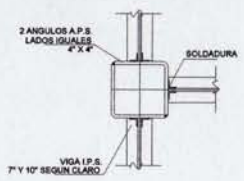
**DETALLE DE COLUMNA**



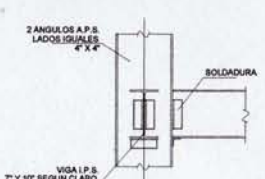
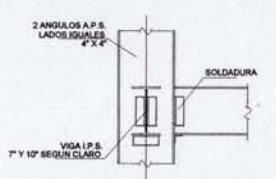
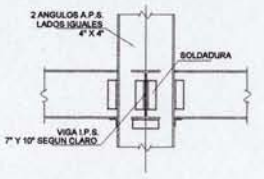
**CONEXION CENTRAL**

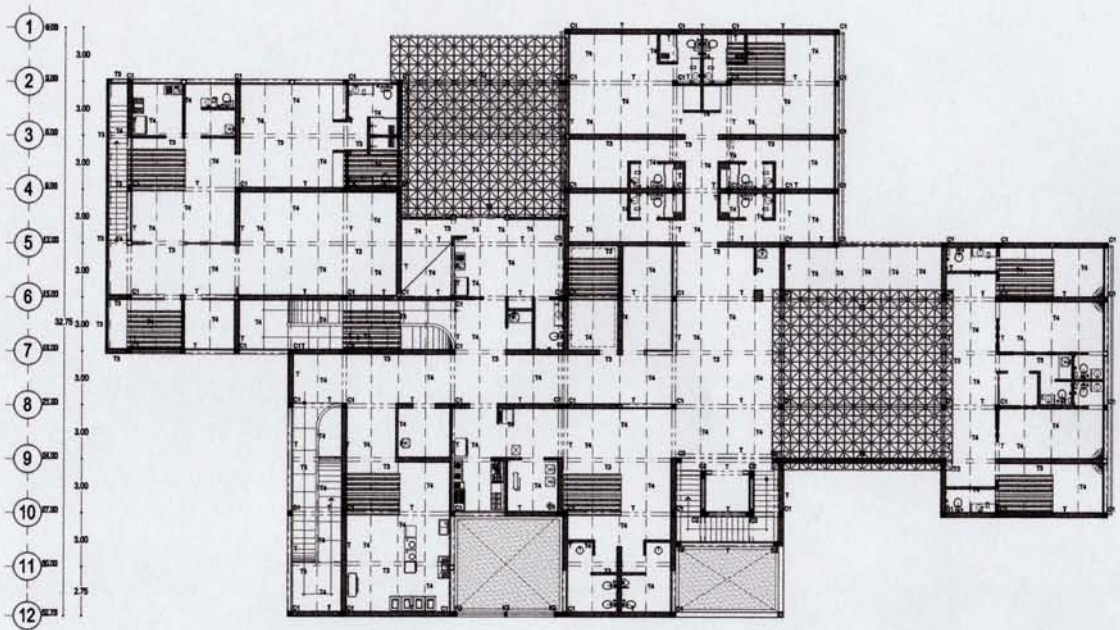
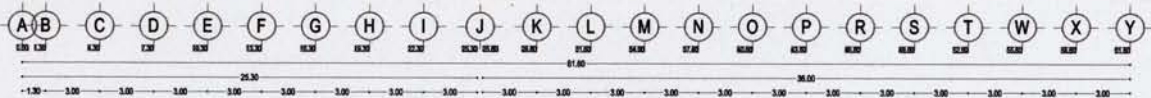


**CONEXION DE CONLINDANCIA**



**CONEXION DE COLINDANCIA**





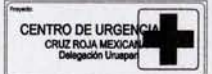
**SIMBOLOGÍA:**

- K1 CASTILLO 15 X 20 CMS
- K2 CASTILLO 15 X30 CMS
- C2 COLUMNA ANGULO A.P.S. 4"X4" ft=5/8"
- C1 COLUMNA ANGULO A.P.S. 4" X 4" ft=5/8"
- T1 VIGA I.P.R. 7" ft=4/8"
- T2 VIGA I.P.R. 10" ft=3/32"
- T3 VIGA I.P.R. 7" ft=4/8"
- T4 VIGA CANAL C.P.S. 5" ft=4/32"
- ▨ MURO FALSO
- ▨ MUROS DE TABIQUE DE BARRO 7X14X25 CMS



MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

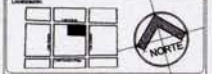
TESIS PROFESIONAL



URUAPAN, MICH. MAYO 2006

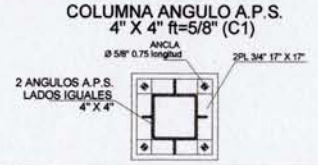
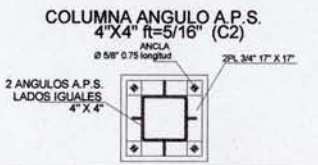
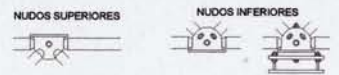
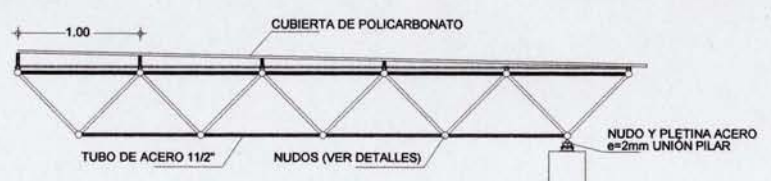
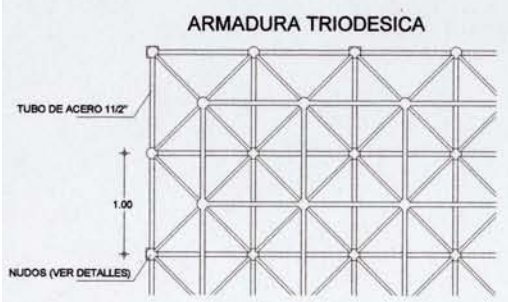
Matos 1:125

B04



PLANO ESTRUCTURAL, planta alta

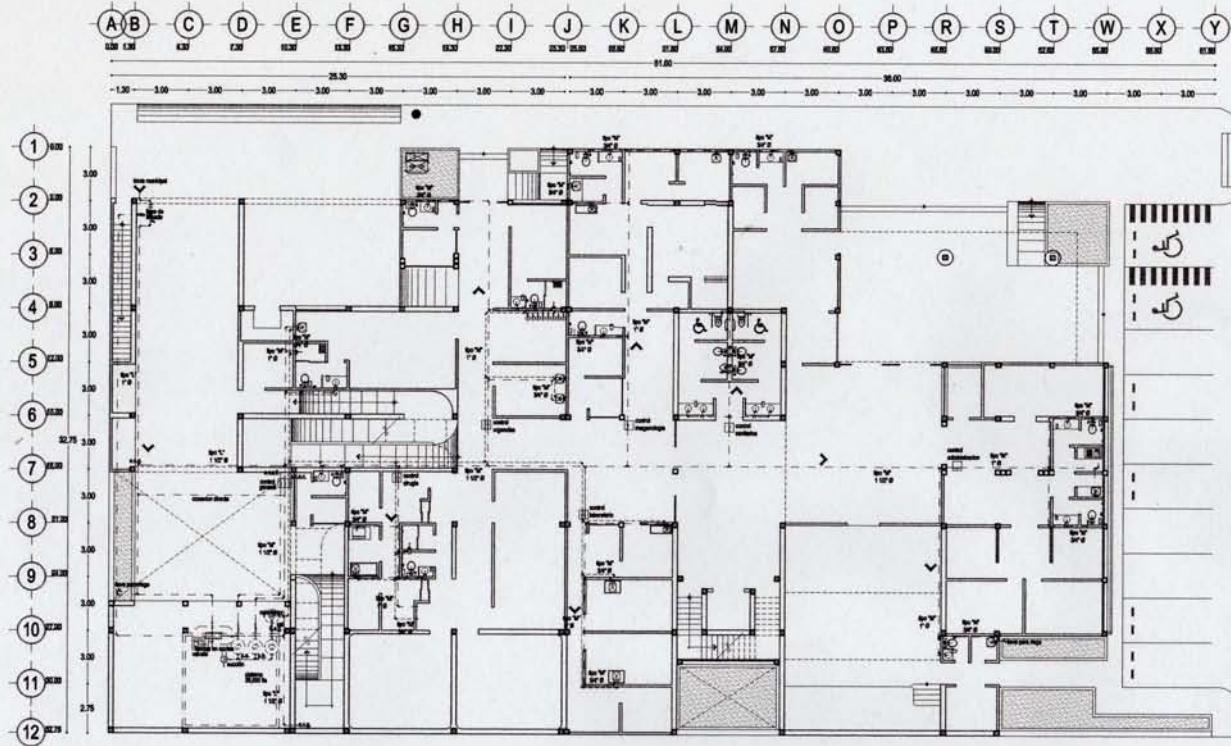
Sup. Total Terreno	2017.40 M2
Sup. Planta Alta	1415.53 M2
Sup. Planta Baja	321.14 M2
Sup. Total Construido	2039.96 M2



**DETALLE DE CUBIERTA**







**SIMBOLOGÍA**

- TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" PARA AGUA FRIA
- TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" PARA AGUA CALIENTE
- LAVAS VARE
- MEDICOR DE FLUJO
- VALVULA DE BLOQUEO
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJE COLUMNA AGUA FRIA
- B.C.A.C. BAJA COLUMNA AGUA CALIENTE
- B.C.A.F. BAJA COLUMNA AGUA FRIA
- VALVULA FLUOTADOR
- TOMA MUNICIPAL
- CAJA DE CONTROL DE PRESION
- BOMBA DE SUCCION
- HIDRONEUMATICO DE 40 LITROS CON PRESION DE 10 PSI
- ALABE HECHO BY OBRA
- LARGO 5.40
- ANCHO 1.80
- PROFUNDIDAD 1.80
- CAPACIDAD 30.00

A. LA LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION ES DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" DE 1" PARA AGUA  
 B. LA LINEA RECLAMADORA DE ABASTECIMIENTO ES DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" DE 1" PARA AGUA  
 C. LA LINEA DE ABASTECIMIENTO A NIVELES ES DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" DE 3/4" PARA AGUA  
 D. EL TANQUE ESTACIONARIO ESTABECIDO SOBRE EL CUANTO DE INCLINACION

**CIUDAD DON VASCO A.C.**  
 Sociedad Anónima de Inversión  
**OFICINA DE ARQUITECTURA**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICANA Delegación Uruapan**

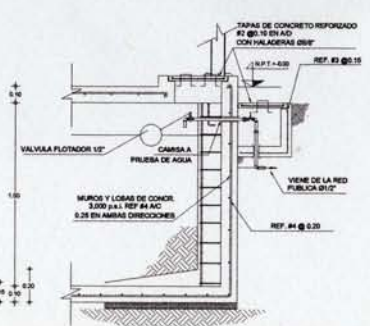
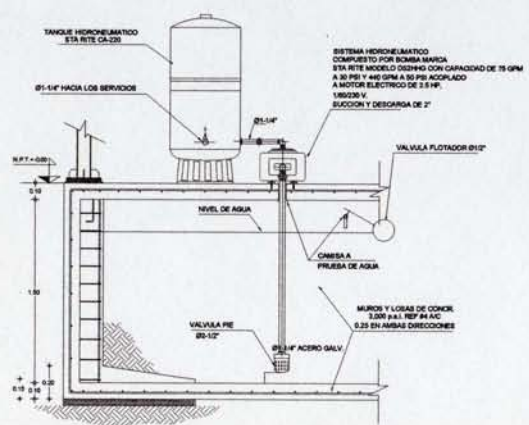
Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

Escala: **Métrico** Fecha: **1:125**

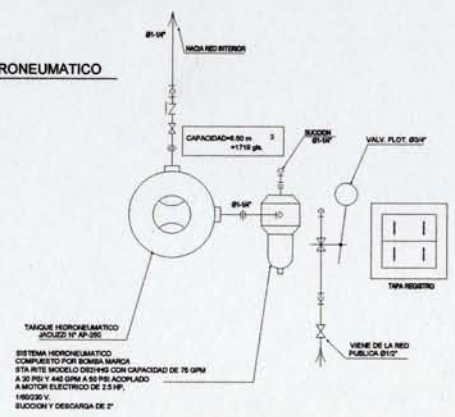
Clase: **B05**

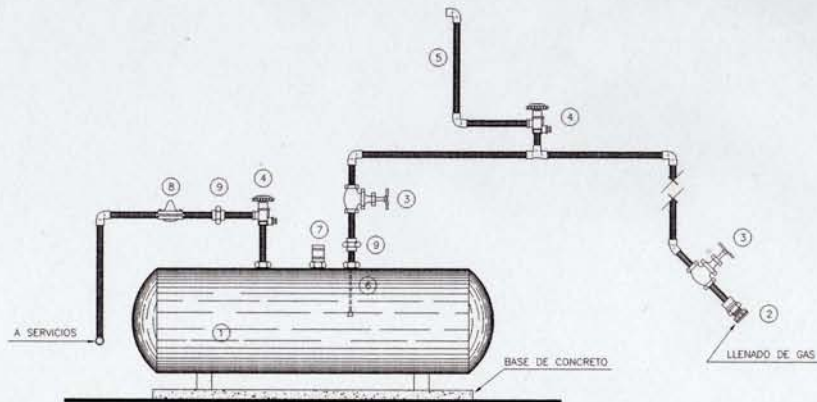
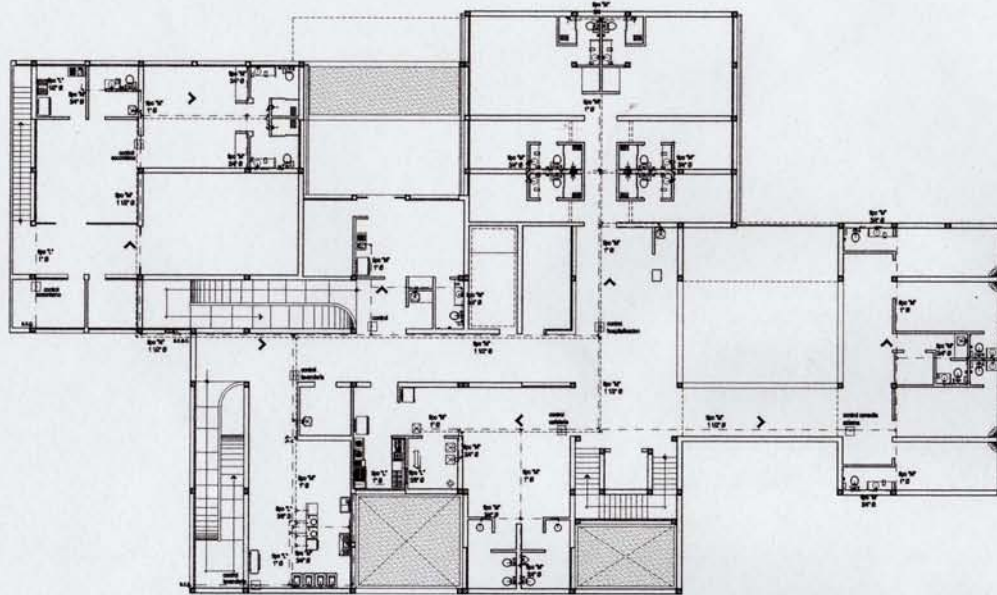
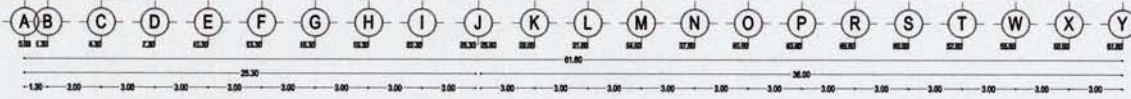
Contenido: **- INSTALACION HIDRAULICA planta baja**

Asesorado:  
 - Ing. Tomé Tamayo 2017.00 MC  
 - Ing. Pablo Pérez 1213.00 MC  
 - Ing. Puerto Tlaga 1213.00 MC  
 - Ing. Tami Contreras 2028.00 MC



**SISTEMA HIDRONEUMATICO**





ACCESORIOS TANQUE DE GAS

- 1 TANQUE ESTACIONARIO TIPO INTEMPERIE
- 2 VALVULA DE LLENADO DE GAS LIQUIDO
- 3 VALVULA DE GLOBO
- 4 VALVULA DE SERVICIO Y DE SEGURIDAD
- 5 JARRO DE AIRE
- 6 ACOPLADOR ACME
- 7 VALVULA DE SEGURIDAD
- 8 REGULADOR DE PRESION
- 9 TUERCA DE UNION

**SIMBOLOGIA:**

- TUBERIA DE COBRE TIPO "P" PARA AGUA FRIA
- - - - TUBERIA DE COBRE TIPO "W" PARA AGUA CALIENTE
- LLAVE ARIE
- MEDIDOR DE FLUJO
- VALVULA DE GLOBO
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA AGUA DEREITE
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA AGUA CALIENTE
- S.C.A.P. SUBE COLUMNA AGUA FRIA
- VALVULA FLUOTADOR
- TOMA MUNICIPAL
- CAJON DE CONTROL DE PRESION
- BOMBA DE SUCCION
- HIDRONEUMATICO DE ABASTECIMIENTO CON PRESION DE 95 PS
- ALMARE HECHO EN OBRERA
- LARGO 1.50
- PROFUNDIDAD 1.50
- CAPACIDAD 300 L
- BUELO

A- LA LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "W" DE 1 1/2" PARA AGUA  
 B- LA LINEA SECUNDARIA DE ABASTECIMIENTO SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "W" DE 3/4" PARA AGUA  
 C- LA LINEA DE ABASTECIMIENTO A MUEBLES SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "W" DE 3/8" PARA AGUA

- S.C.G. SUBE COLUMNA DE GAS
- S.C.G. SUBE COLUMNA DE GAS
- TANQUE ESTACIONARIO TIPO TIPO
- LLAVE DE LLENADO PARA GAS
- TUBERIA DE COBRE TIPO "L" PARA GAS
- CALDERON DE GAS MARCA BOSH - CONFORT
- REGULADOR DE PRESION

A- LA LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 1 1/2" PARA GAS  
 B- LA LINEA SECUNDARIA DE ABASTECIMIENTO SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 3/4" PARA GAS  
 C- LA LINEA DE ABASTECIMIENTO A MUEBLES SE DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 3/8" PARA GAS  
 D- EL TANQUE ESTACIONARIO ESTÁ UBICADO SOBRE EL CUENTO DE MARIQUIN

**INGENIERIA DON VASCO A.C.**  
 SOCIEDAD DE INGENIEROS DE ARQUITECTURA

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TIPO PROFESIONAL

Centro de Urgencia **CRUZ ROJA MEXICANA**  
 Delegación Uruapan

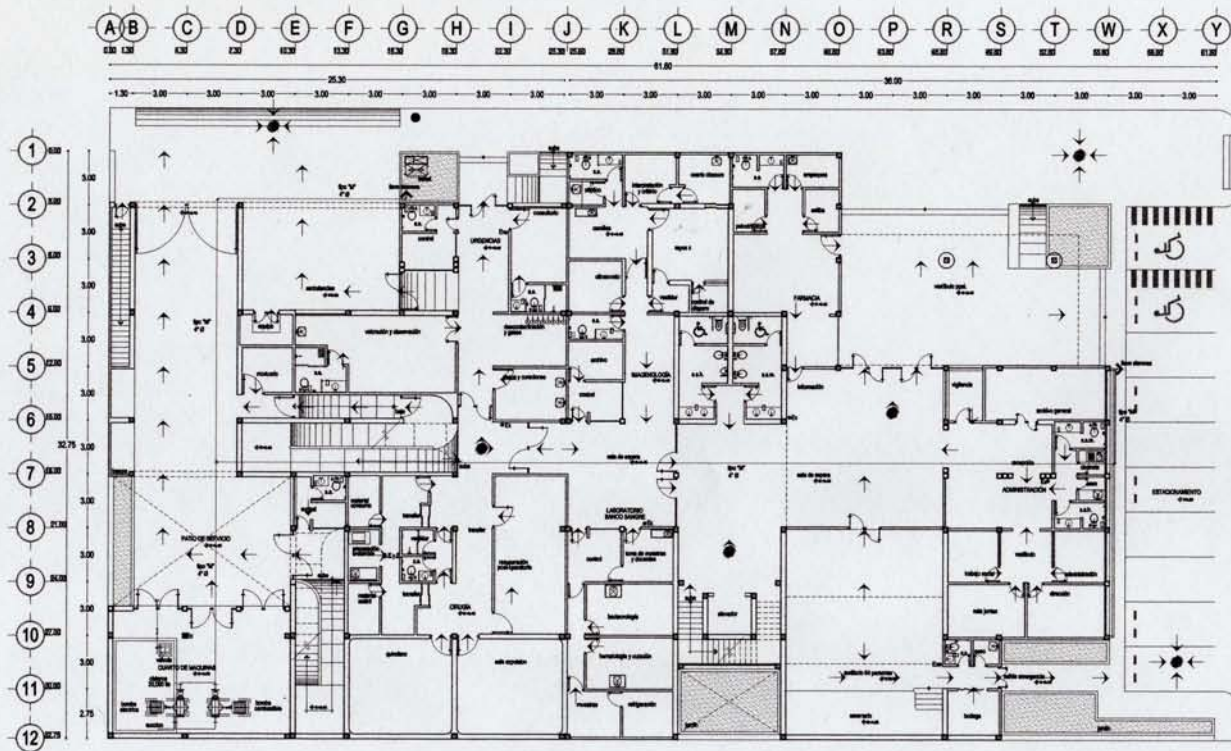
Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

Escala: **Metro 1:12.5**

Clase: **B06**

Contenido: **- INSTALACIÓN HIDRÁULICA planta alta**

Supervisión:  
 - Sup. Total Terreno: 2017.45 M2  
 - Sup. Planta Alta: 1416.83 M2  
 - Sup. Planta Baja: 1271.83 M2  
 - Sup. Total Construida: 2628.28 M2



**SIMBOLOGÍA:**

- TUBERIA 1" Ø
- PLANTA DE BOMBEO  
- ELÉCTRICA  
- GASOLINA
- TOMA SIEMESA DE 64° Ø
- RUTA DE EVACUACIÓN
- EXTINGUIDOR
- PUNTO DE REUNIÓN
- ALARBE HECHO EN OBRA  
contra incendio  
LARGO: 5.30  
ANCHO: 3.85  
FRECÜENCIA: 1.50  
CAPACIDAD: 30 M3  
20,000 L

**COMUNIDAD DON VASCO A.C.**  
DE ARQUITECTURA

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESES PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS**  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Uruapan

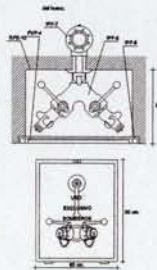
Lugar y Fecha: **URUAPAN, MCH. MAYO 2006**

Escala: **Metros** Fecha: **1:125**

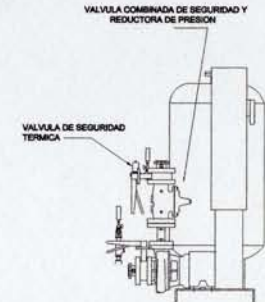
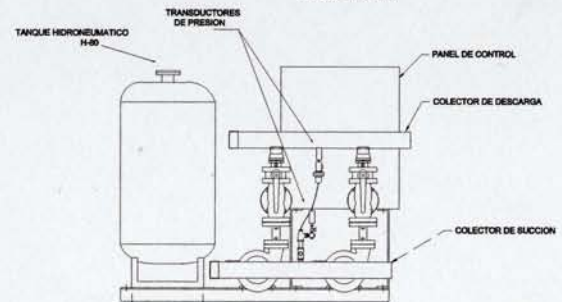
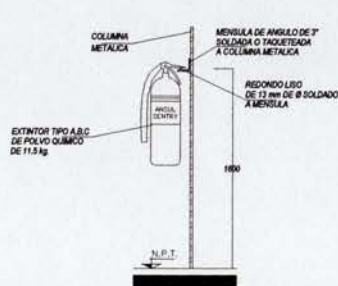
Código: **B07**

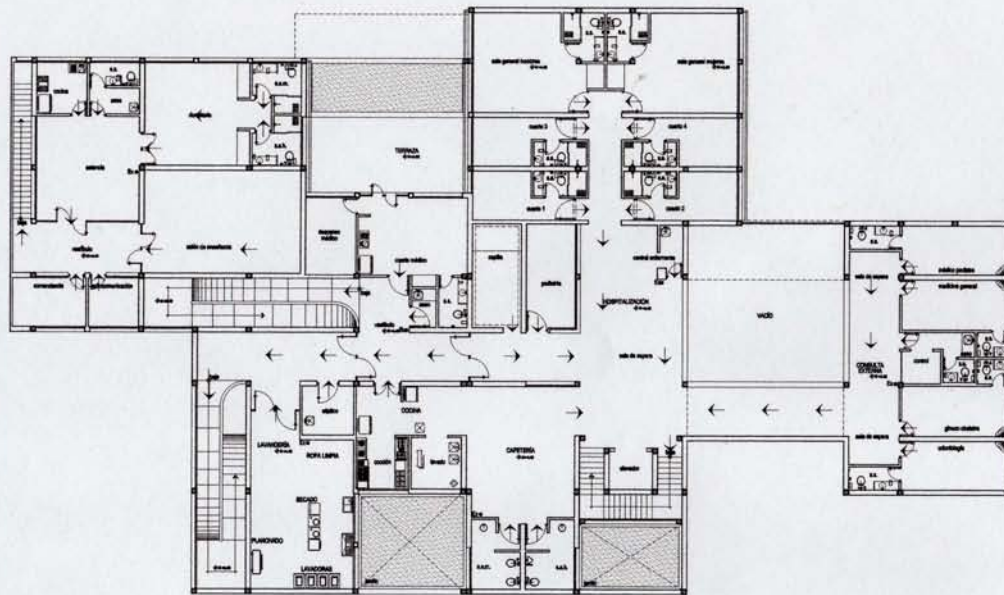
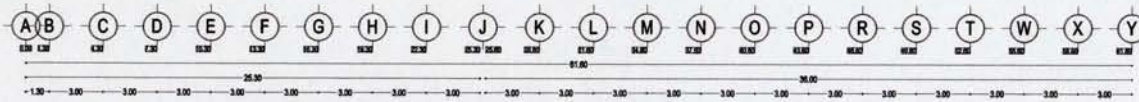
Contenido: **- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO planta baja**

Supuesto: **2017.45 M2**  
- Sup. Total Terreno: **1419.33 M2**  
- Sup. Planta Alta: **373.45 M2**  
- Sup. Planta Baja: **2029.96 M2**



PP-46 BOSA DE COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-47 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-48 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-49 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-50 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-51 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-52 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-53 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-54 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-55 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-56 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-57 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-58 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-59 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-60 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-61 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-62 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-63 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-64 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-65 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-66 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-67 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-68 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-69 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-70 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-71 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-72 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-73 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-74 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-75 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-76 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-77 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-78 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-79 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-80 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-81 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-82 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-83 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-84 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-85 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-86 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-87 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-88 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-89 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-90 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-91 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-92 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-93 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-94 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-95 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-96 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-97 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-98 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-99 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO  
PP-100 COLUMNA MECANIZADA DE COCINO





**SIMBOLOGÍA:**

- TUBERIA 1" Ø
- PLANTA DE BOMBEO ELECTRICA - GASOLINA
- TOMA SIEMESA DE 64 Ø
- RUTA DE EVACUACIÓN
- EXTINGUIDOR
- PUNTO DE REUNIÓN
- ALIBE HECHO EN OBRA (COSTA INCLUIDA)
- LARGO: 5.30
- ANCHO: 3.95
- PROFUNDIDAD: 1.00
- CAPACIDAD: 20 M3
- 20,000 L

**ESCUELA DE ARQUITECTURA DON VASCO A.C.**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICANA Delegación Uniparr**

Lugar y Fecha: **URLIAPAN, MICH. MAYO 2006**

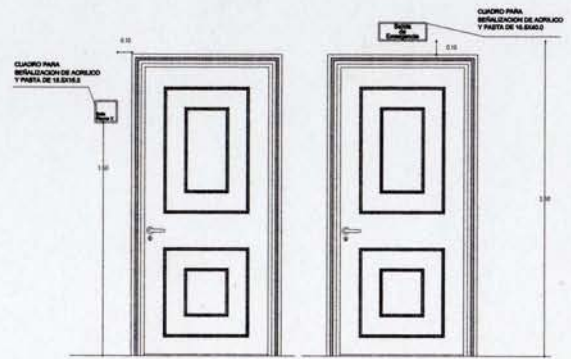
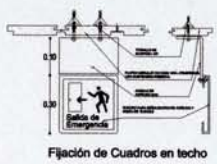
Escala: **Metro 1:125**

Cuadro: **B08**

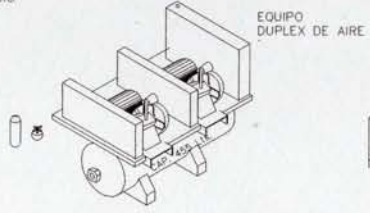
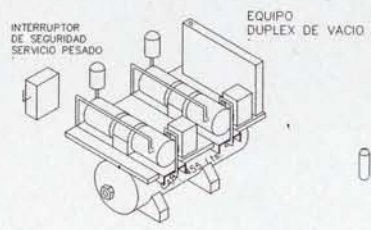
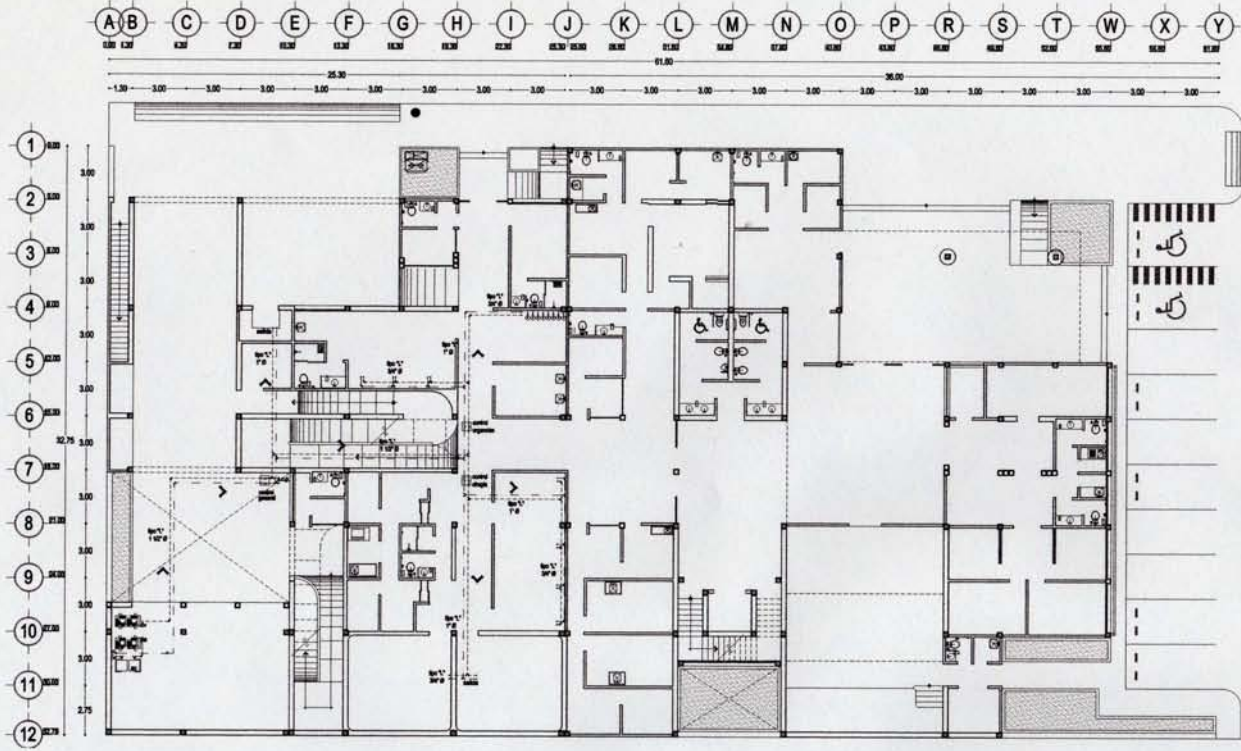
Contenido: **- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO planta alta**

Superficie:
 

- Sup. Total Construida: 2017.40 M2
- Sup. Planta Alta: 1115.63 M2
- Sup. Planta Baja: 1117.44 M2
- Sup. Total Construida: 2233.08 M2



Altura de Fijación



- SIMBOLOGÍA:**
- N.A. VALVULA DE GLOBO ABIERTA
  - N.C. VALVULA DE GLOBO CERRADA
  - > DIRECCION Y SENTIDO
  - CAJA DE CONTROL DE PRESION
  - B.C.G. BAJA COLUMNA DE GAS
  - S.C.G. SUBE COLUMNA DE GAS
  - SECADOR DE AIRE COMPRIMIDO
  - EQUIPO MCO. 750-TR DUPLEX DE VACIO
  - EQUIPO MCO. 4-1000 DUPLEX DE AIRE
  - TUBERIA PARA OXIGENO MEDICINAL
  - TUBERIA PARA GASEO NITROGENO
- A. LA LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION ES DE TUBERIA DE 1 1/2" Ø DE BAJA PRESION  
 B. LA LINEA SECUNDARIA DE ABASTECIMIENTO ES DE TUBERIA DE 1" Ø DE BAJA PRESION  
 C. LA LINEA DE ABASTECIMIENTO A MUEBLES ES DE TUBERIA DE 3/4" Ø DE BAJA PRESION  
 D. TODA LA TUBERIA DE CL. 750-TR TUBERIA DE 3/4" Ø DE BAJA PRESION

**COMUNIDAD DON VASCO A.C.**  
**COMPAÑIA DE ARQUITECTURA**

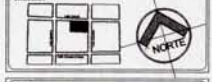
Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**  
 TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICANA**  
 Delegación Unzueta

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2008**

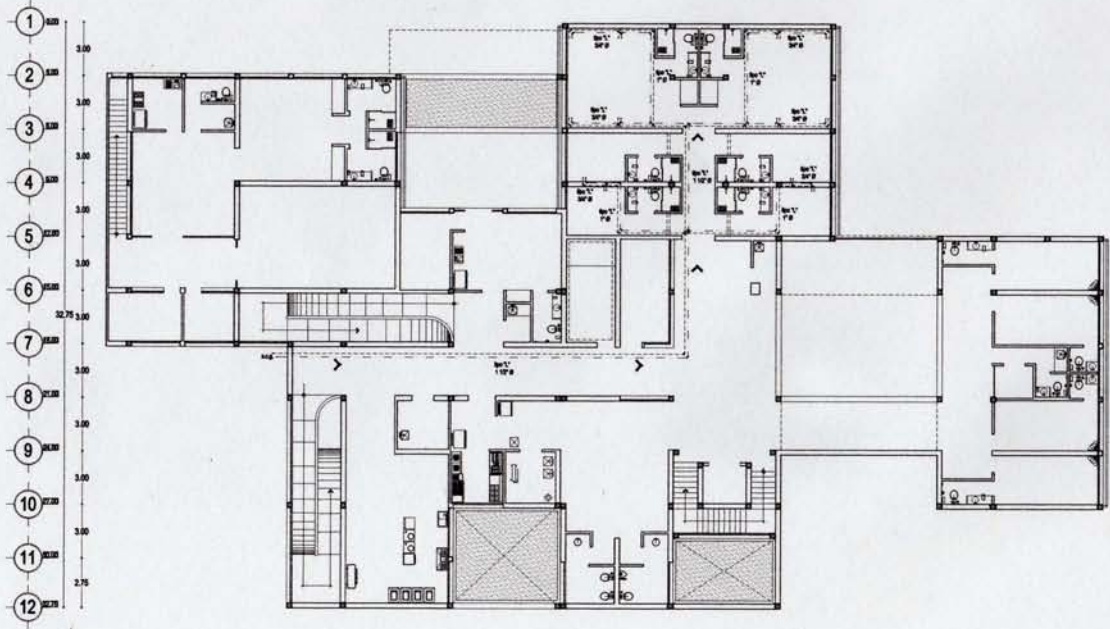
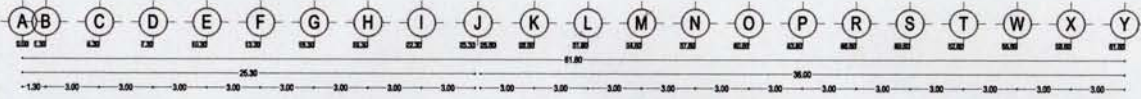
Escala: **Metros** Escala: **1:125**

Obra: **BOG**



Objetivo: **INSTALACIÓN DE GASES planta baja**

Supervisión:	2017.02.02
- Sup. Total Proyecto	1418.03.02
- Sup. Planta Alta	1213.04.02
- Sup. Planta Baja	2028.06.02



**SIMBOLOGÍA:**

- V.A VALVULA DE GLOBO ABIERTA
- V.C VALVULA DE GLOBO CERRADA
- > DIRECCION Y SENTIDO
- CAJA DE CONTROL DE PRESION
- B.C.G BAJA COLUMNARIA DE GAS
- B.C.G BUSE COLUMNARIA DE GAS
- B.C. RECADOR DE AIRE COMPRESIDO
- E.E. EQUIPO MOTO TRACTO
- D.V. DUPLEX DE VICO
- D.V. DUPLEX DE AIRE
- TUBERIA PARA OXIGENO MEDICINAL
- TUBERIA PARA OXIGENO NITROSO

A. LA LINEA PRINCIPAL DE DISTRIBUCION ES DE TUBERIA DE 1" Ø DE BAJA PRESION  
 B. LA LINEA SECUNDARIA DE ABASTECIMIENTO ES DE TUBERIA DE 1" Ø DE BAJA PRESION  
 C. LA LINEA DE ABASTECIMIENTO A MUEBLES ES DE TUBERIA DE 3/4" Ø DE BAJA PRESION  
 D. TODA LA TUBERIA DE O<sub>2</sub> TIENE TUBERIA DE 3/4" Ø DE BAJA PRESION

**COMUNIDAD DON VASCO A.C.**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Proyecto:  
**MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

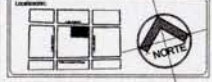
TESES PROFESIONALES

Proyecto:  
**CENTRO DE URGENCIAS**  
**CRUZ ROJA MEDICAL**  
 Delegación Linapay

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

Clase: **Módulo** Estado: **1:125**

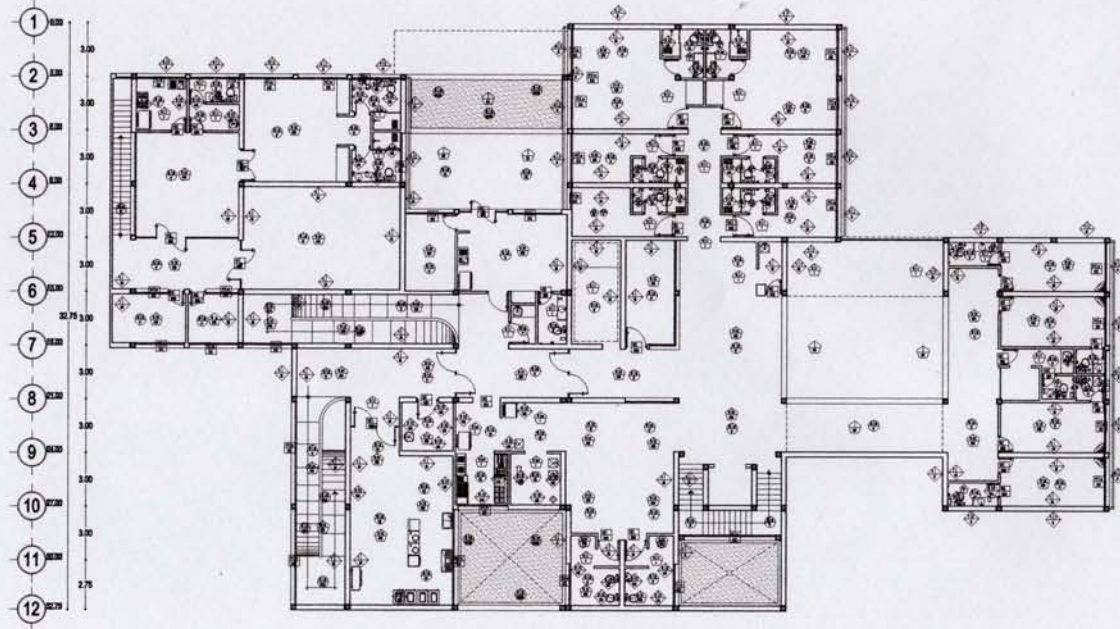
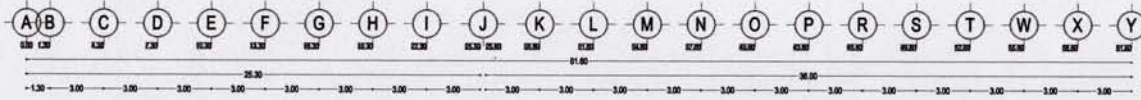
Clase: **B10**



Contenido: **- INSTALACIÓN DE GASES planta alta**

Supervisión:

- Sup. Total Proyecto	2017.40 M2
- Sup. Proyecto Apto	1416.03 M2
- Sup. Proyecto Bto	1213.43 M2
- Sup. Total Construido	2629.46 M2



**SIMBOLOGÍA:**

- ACABADOS EN PUERTA O VENTANA
- ACABADOS EN PISOS
- ACABADOS EN MUROS
- ACABADOS EN PLAFÓN
- CAMBIO DE ACABADO EN PISO O AZÓTEA
- CAMBIO DE ACABADO EN MUROS
- CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN

BASE ACABADO INICIAL  
 ACABADO FINAL

**ACABADOS BASES**

- 1.- MURO DE PANEL W
- 2.- MURO DE PANEL YESO
- 3.- MURO DE PANEL CEMENTO
- 4.- MURO DE TANGULÉ
- 5.- FIRME DE CONCRETO 15 cm.
- 6.- LOSA ACERO
- 7.- FIRME DE TIERRA COMPACTADA
- 8.- RAMPA DE ESCALERA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR
- 9.- CONCRETO HORMIGUADO 15 cm
- 10.- CONCRETO FRATONAL 15 cm
- 11.- MARCO DE ALUMINIO EN COLOR BLANCO
- 12.- PUERTA DE TAMBOR EN MADERA
- 13.- PUERTA DE PERFIL MONTEN

**ACABADOS INICIALES**

- a.- REBABEADO DE YESO
- b.- AFINE DE CEMENTO
- c.- APLANADO PLÚSTICO
- d.- MEMBRANA DE REFUERZO IMPERTOP O SIMILAR
- e.- APLICACIÓN DE MORTERO 1:5
- f.- PASTA TEXTURIZADA
- g.- NIVELACIÓN CON RELLENO
- h.- MADERA
- i.- ACABADO BROTETADO
- j.- PLAFÓN RELITULAR 60 X 80 CM
- k.- PLAFÓN LISO DE PANEL YESO
- l.- PLAFÓN LISO DE PANEL CEMENTO
- m.- PLACA DE PLOMO DE 1" A 1 1/2"
- n.- CRISTAL 6MM

**ACABADOS FINALES**

- I.- PINTURA VINÍLICA INTERIORES
- II.- PINTURA VINÍLICA EXTERIORES
- III.- PASTA TEXTURIZADA CON COLOR INTEGRADO
- IV.- CEMENTO PULSO
- V.- LOSETA VINÍLICA 1.3 mm 300x300
- VI.- LOSETA ANTIDERRAPANTE 300x300
- VII.- AZULEJO LISO 200x300 EN ÁREA HUMEDA
- VIII.- AFINADO DE YESO CON PINTURA DE ESMALTE
- IX.- CINTARRILLA DE BARRO E IMPERMEABILIZANTE 3 MM DE ESPESOR
- X.- TERMINADO PLACADO
- XI.- DOMO CON HOJAS DE POLICARBONATO (TONO HUMO)
- XII.- AFAPARENTE
- XIII.- APLANADO FINO CON PINTURA ESMALTE
- XIV.- TERMINADO ESCOBILLADO
- XV.- DOMO CON VENTILACIÓN
- XVI.- ÁREA JARDINADA
- XVII.- CRISTAL 6 MM
- XVIII.- PINTURA EN COLOR NATURAL PARA MADERA
- XIX.- PINTURA EN COLOR BLANCO PARA HERRERIA



Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

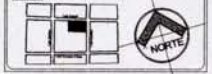
TIPO: **TESIS PROFESIONAL**



Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2008**

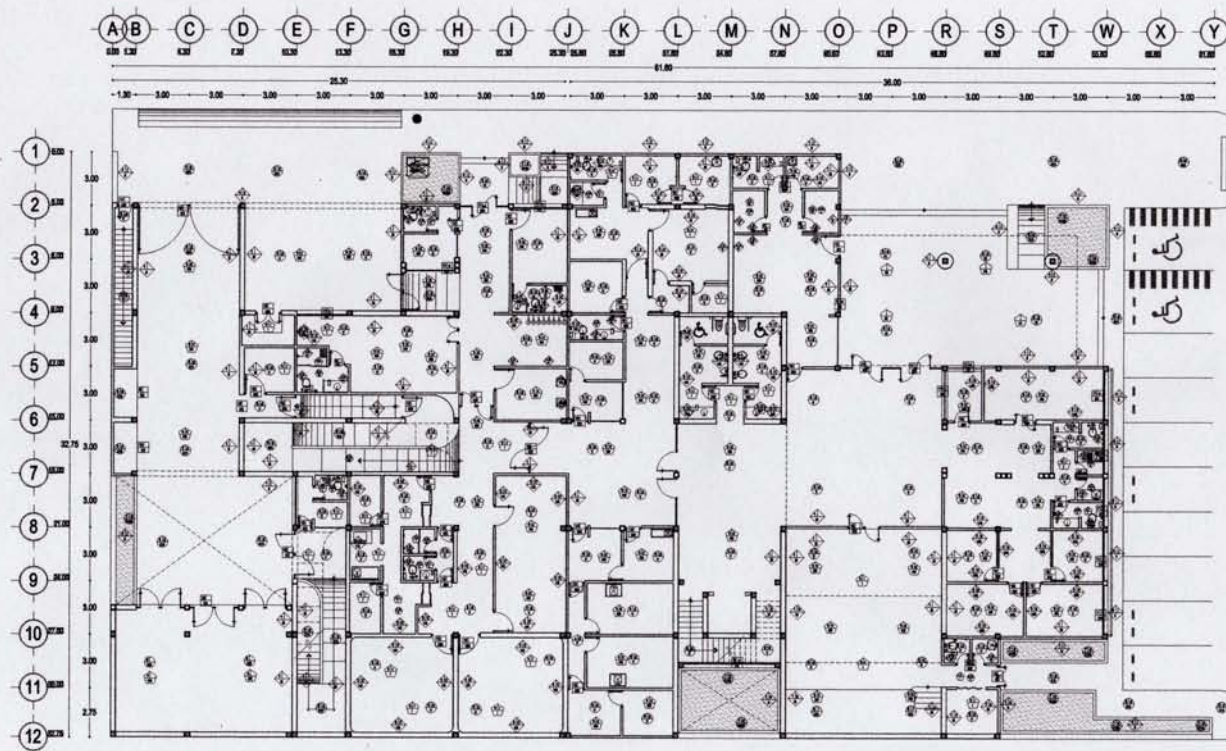
Escala: **Metros Escala 1:12.5**

Clase: **B12**



Contenido: **- ACABADOS planta alta**

Sup. Total Terreno	2017.45 M2
Sup. Planta Alta	1416.02 M2
Sup. Planta Baja	173.43 M2
Sup. Total Construida	3239.88 M2



#### ACABADOS BASES

- 1.- MURO DE PANEL W
- 2.- MURO DE PANEL YESO
- 3.- MURO DE PANEL CEMENTO
- 4.- MURO DE TABIQUE
- 5.- FIRME DE CONCRETO 15 cm
- 6.- LOSA ACERO
- 7.- FIRME DE TIERRA COMPACTADA
- 8.- RAMPA DE ESCALERA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR
- 9.- CONCRETO HERRAJADO 15 cm
- 10.- CONCRETO TRAFICO PEATONAL 15 cm
- 11.- MARCO DE ALUMINIO EN COLOR BLANCO
- 12.- PUERTA DE TAMBOR EN MADERA
- 13.- PUERTA DE PERFILE MONTEN

#### ACABADOS INICIALES

- a.- REBAMBADO DE YESO
- b.- AFINE DE CEMENTO
- c.- APLANADO RUSTICO
- d.- MEMBRANA DE REFORZO IMPERTOP O SIMILAR
- e.- APLICACION DE MORTERO 1:5
- f.- PASTA TEXTURIZADA
- g.- NIVELACION CON RELLENO
- i.- MADERA
- j.- ACABADO BROTETADO
- k.- PLAFOND RELITULAR 80 X 60 CM
- l.- PLAFOND LISO DE PANEL YESO
- m.- PLAFOND LISO DE PANEL CEMENTO
- n.- PLACA DE PLUGO DE 1" A 1 1/2"
- o.- CRISTAL 6MM

#### ACABADOS FINALES

- I.- PINTURA VINILICA PINTORQUES
- II.- PINTURA VINILICA PE EXTERIORES
- III.- PASTA TEXTURIZADA CON COLOR INTEGRADO
- IV.- CEMENTO PULIDO
- V.- LOSETA VINILICA 1.3 mm 30x30cm
- VI.- LOSETA ANTIDERRAPANTE 30x30cm
- VII.- AZULEJO LISO 200x200 EN AREA HUMEDA
- VIII.- AFINADO DE YESO CON PINTURA DE ESMALTE
- IX.- CINTARRILLA DE BARRIO E IMPERMEABILIZANTE 3 MM DE ESPESOR
- X.- TERMINADO PULIDO
- XI.- PLAFOND LISO DE PANEL YESO
- XII.- DOMO CON HOJAS DE POLICARBONATO (TOMO HUMO)
- XIII.- APARENTE
- XIV.- APLANADO FINO CON PINTURA ESMALTE
- XV.- TERMINADO ESCOBILLADO
- XVI.- DOMO CON VENTILACION
- XVII.- AREA JARDINADA
- XVIII.- CRISTAL 6 MM
- XIX.- PINTURA EN COLOR NATURAL PARA MADERA
- XX.- PINTURA EN COLOR BLANCO PARA HERRERA

#### SIMBOLOGIA:

- ☐ ACABADOS EN PUERTA O VENTANA
- ⊕ ACABADOS EN PISOS
- ⊖ ACABADOS EN MUROS
- ⊗ ACABADOS EN PLAFON
- ⊙ CAMBIO DE ACABADO EN PISO O AZOTEA
- ⊕ CAMBIO DE ACABADOS EN MUROS
- ⊗ CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

- BASE ACABADO INICIAL
- ACABADO FINAL

INSTITUTO DON VASCO A.C.  
DE ARQUITECTURA

Proyecto: MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

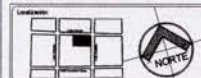
TESIS PROFESIONAL

Proyecto: CENTRO DE URGENCIAS  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Uruguay

Lugar y Fecha: URLIAPAN, MICH. MAYO 2008

Escala: 1:125

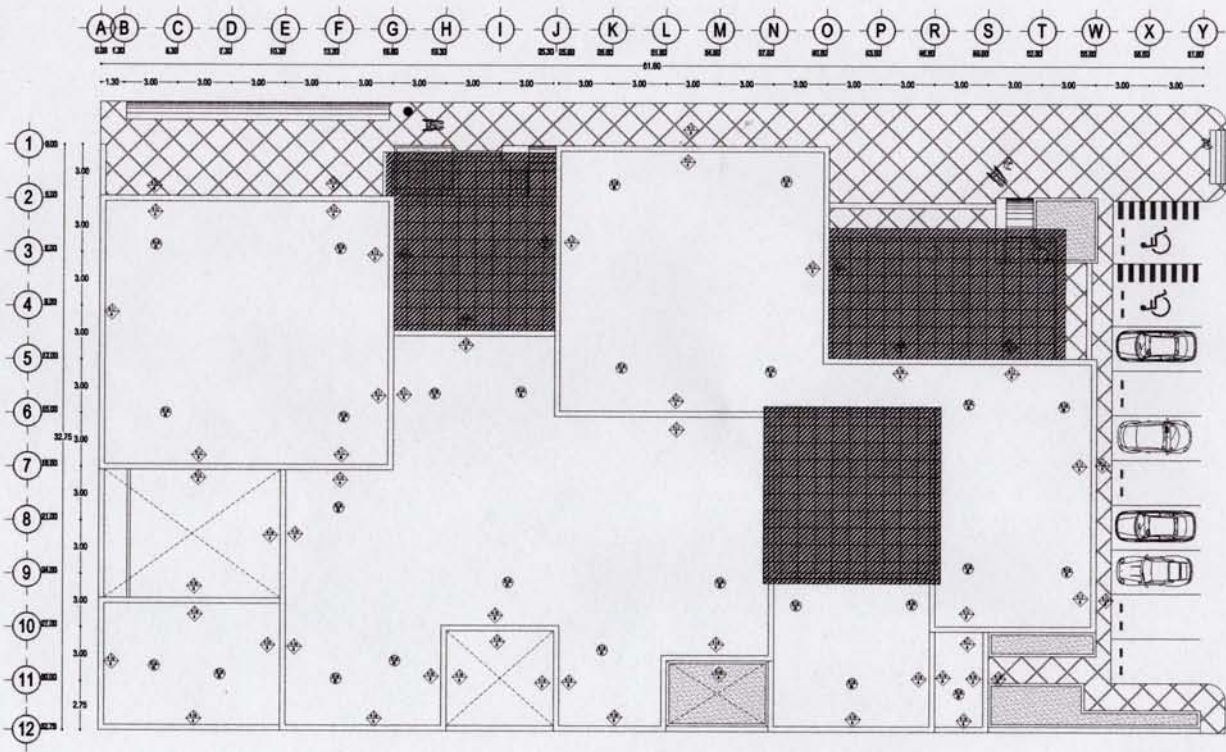
Código: B11



Contenido: ACABADOS planta baja

Superficie:  
- Sup. Total Terreno: 2017.40 M2  
- Sup. Planta Baja: 1918.83 M2  
- Sup. Planta Baja: 1274.83 M2  
- Sup. Total Construida: 3258.96 M2





**ACABADOS BASES**

- 1.- MURO DE PANEL W
- 2.- MURO DE PANEL YESO
- 3.- MURO DE PANEL CEMENTO
- 4.- MURO DE TABIQUE
- 5.- FIRME DE CONCRETO 15 cm.
- 6.- LOSA ACERO
- 7.- FIRME DE TIERRA COMPACTADA
- 8.- RAMPA DE ESCALERA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR
- 9.- CONCRETO HIDRÁULICO 15 cm
- 10.- CONCRETO TRÁFICO PLATONAL 15 cm
- 11.- MARCO DE ALUMINIO EN COLOR BLANCO
- 12.- PUERTA DE TAMBOR EN MADERA
- 13.- PUERTA DE PERFILES MONTEN

**ACABADOS INICIALES**

- a.- REARABADO DE YESO
- b.- AFINE DE CEMENTO
- c.- APLANADO RUSTICO
- d.- MEMBRANA DE REFUERZO IMPERTOP O SIMILAR
- e.- APLICACION DE MORTERO 15
- f.- PASTA TEXTURIZADA
- g.- NIVELACION CON RELLENO
- h.- MADERA
- i.- ACABADO BERRITONADO
- j.- PLAFOND REUTILIZABLE 80 X 80 CM
- k.- PLAFOND LISO DE PANEL YESO
- l.- PLACA DE PLUMBO DE 1" A 1102"
- m.- CRISTAL 6MM

**ACABADOS FINALES**

- l.- PINTURA VINILICA PINTERIORES
- ll.- PINTURA VINILICA PEXTERIORES
- lll.- PASTA TEXTURIZADA CON COLOR INTEGRADO
- lv.- CEMENTO PULIDO
- lv.- LOSETA VINILICA 13 mm 30x30cm
- lv.- LOSETA ANTIDERRAPANTE 30x30cm
- lv.- AZULEJO LISO 20x30cm EN AREA HUMEDA
- lv.- AFINADO DE YESO CON PINTURA DE ESMALTE
- lx.- CINTARRILLA DE BARRIO E IMPERMEABILIZANTE 3 MM DE ESPESOR
- lx.- TERMINADO PULIDO
- lx.- DOMO CON HOJAS DE POLICARBONATO (TONO HUMO)
- lx.- APARENTE
- lx.- APLANADO FINO CON PINTURA ESMALTE
- lx.- TERMINADO ESCOLLADO
- lx.- AREA CON VENTILACION
- lx.- AREA AJORNADA
- lx.- CRISTAL 6MM
- lx.- PINTURA EN COLOR NATURAL PARA MADERA
- lx.- PINTURA EN COLOR BLANCO PARA HERRERIA

**SIMBOLOGÍA:**

- ACABADOS EN PUERTA O VENTANA
- ⊕ ACABADOS EN PISOS
- ⊕ ACABADOS EN MUROS
- ⊕ ACABADOS EN PLAFON
- ⊕ CAMBIO DE ACABADO EN PISO O AZOTEA
- ⊕ CAMBIO DE ACABADO EN MUROS
- ⊕ CAMBIO DE ACABADO EN PLAFON

BASE ACABADO INICIAL  
ACABADO FINAL

**CIudad DON VASCO A.C.**  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESES PROFESIONAL

Centro de Urgencia **CRUZ ROJA MEXICANA**  
Delegación Uruapan

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

Escala: **1:125**

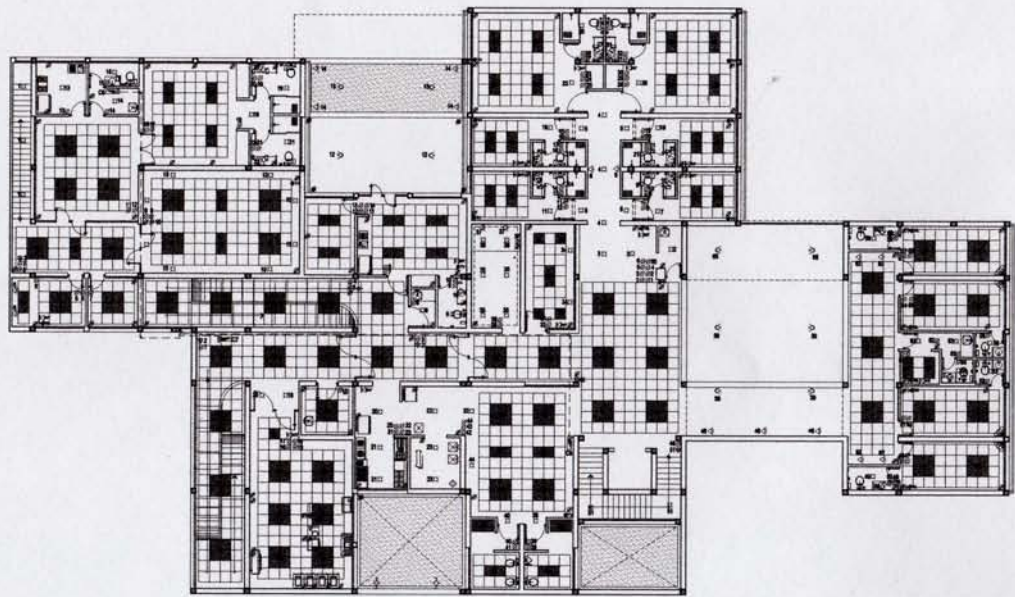
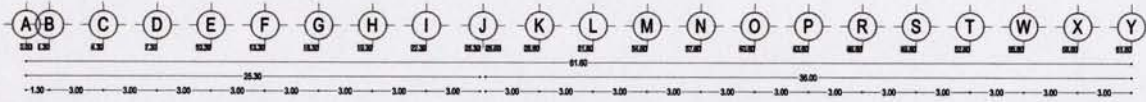
Plan: **B13**

Contenido: **- ACABADOS planta alta**

Supervisión:  
- Sup. Total Proyecto: 2077.00 \$  
- Sup. Planta Alta: 1415.00 \$  
- Sup. Planta Baja: 1713.00 \$  
- Sup. Total Construido: 3595.00 \$

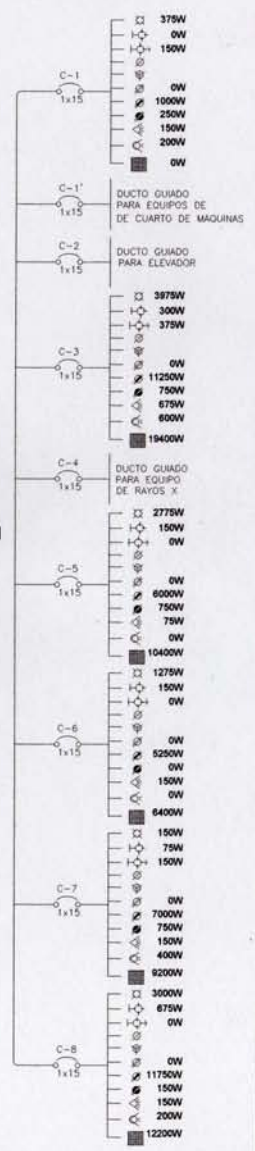






ACOMETIDA C.F.E.

DIAGRAMA UNIFILAR

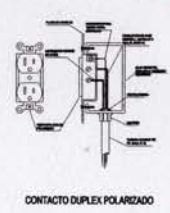
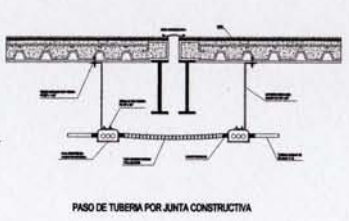


**SIMBOLOGÍA:**

- ACOMETIDA DE L.A.C.F.E.
- MEJORADOR DE BOLSADO DE EMP. DEL VOLTAJE
- TABLERO DE INSTRUMENTOS DE CARGA
- SALETA INDEPENDIENTE DE CENTRO
- SALETA INDEPENDIENTE POR MARG
- ANILLO ANTE INTERFERENCIA
- AFISADOR MECANICO
- AFISADOR DE ESCALERA
- CONTACTO MECANICO
- CONTACTO POLARIZADO
- CONTACTO INTERFERENCIA
- REFLECTORES
- LAMPARA HO DE LUZ META
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- LINEA ENTUBADA POR LOSA C/ALTO
- TV
- SALETA PARA TELEFONO
- SALETA PARA TELEFONO
- SALETA PARA INTERCOMUNICACION
- POSTER PARA LAMPARA P/EMP/RE
- TRANSFORMADOR TRAFICO 230V/120V
- RELEVANTE ELECTRONICO DE CONCRETO ARMADO B/OS
- LAMPARA DE EMPOTRE
- SALETA PARA TELEFONO
- A = SE UTILIZARA POLICAJICO O TUBO CONDUIT SEGUN EL NUMERO DE HILOS Y EL CALIBRE

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7	C-8	SUMAS
3	1	1	1	1	1	1	1	1	10
75W	5	53	37	17	2	40	124		
75W	0	4	2	2	1	9	18		
75W	2	5	0	0	2	0	9		
6	66	41	20	7	64	106			
0	1	3	2	2	0	7			
250W	0	0	0	0	0	0	0		
250W	4	45	24	21	28	47	189		
250W	1	3	3	0	3	0	10		
75W	2	9	1	2	2	2	18		
100W	2	6	0	0	4	2	14		
100W	0	194	104	64	92	122	576		
CARGA TOTAL	2125 W	3725 W	14750 W	13075 W	17875 W	27875 W	112125 W		



**CIudad DON VASCO A.C.**  
CENTRO DE ARQUITECTURA

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIA CRUZ ROJA MEDICAL**  
Delegación Unipais

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2006**

Escala: **Metros** Serie: **1:125**

Clase: **B15**

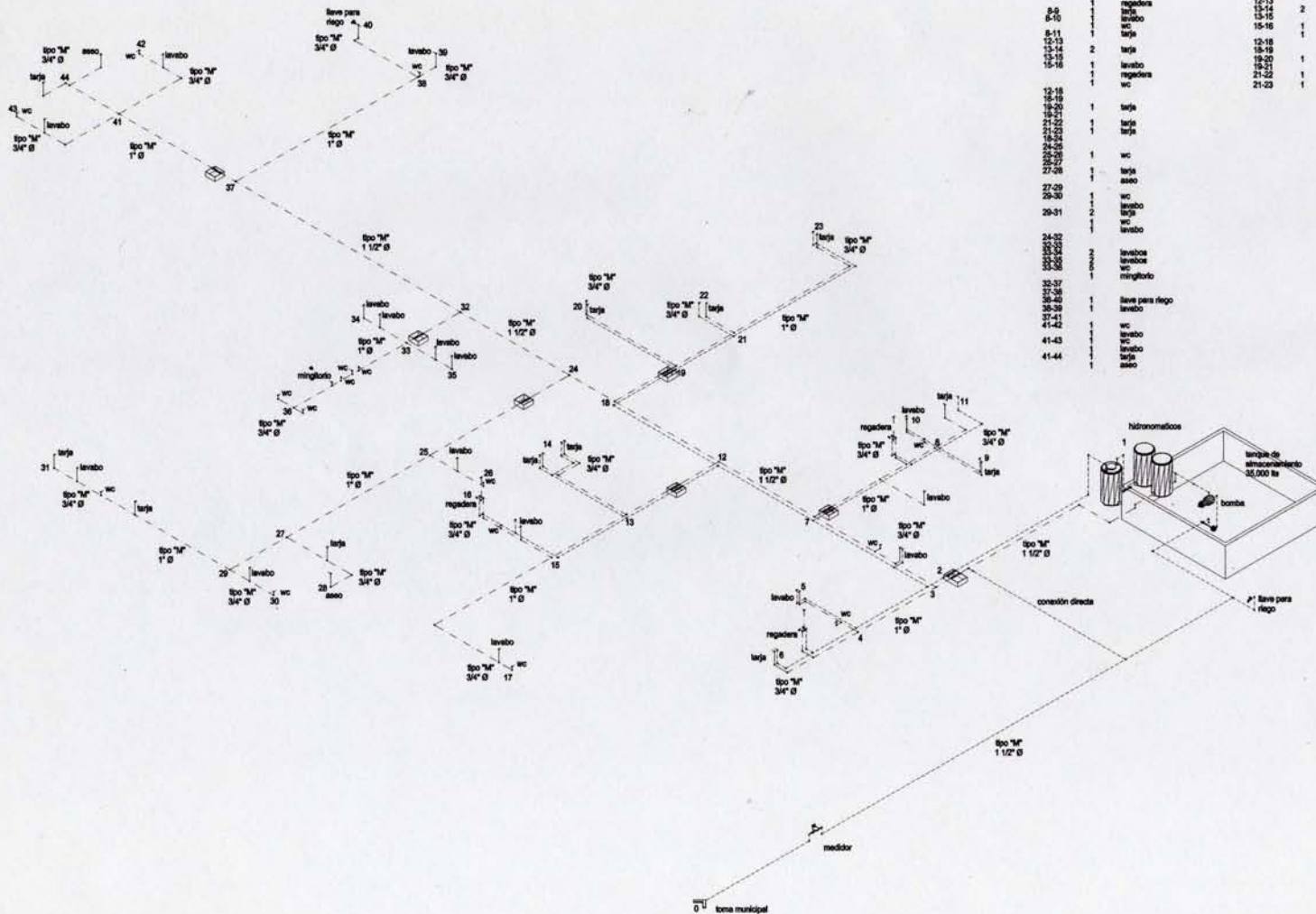
Calificación:

Contorno: **- PLAFONES planta alta**

Supervisión:  
 - Sup. Total Proyecto: 2017.40 M2  
 - Sup. Planta Alta: 1416.03 M2  
 - Sup. Planta Baja: 1215.63 M2  
 - Sup. Total Construida: 2631.66 M2

**Isomètricos**





AGUA FRÍA			AGUA CALIENTE		
TRAMO	CANTIDAD	MUEBLE	TRAMO	CANTIDAD	MUEBLE
0-1	2	tanque de almacenamiento	1-3	1	levabo
1-3	1	leva para riego de jardín	3-4	1	regadera
4-5	1	levabo	4-6	1	regadera
4-5	1	regadera	5-7	1	regadera
3-7	1	tarja	7-8	1	regadera
7-8	1	levabo	8-9	1	regadera
8-9	1	regadera	8-11	1	tarja
8-10	1	levabo	9-12	1	regadera
12-13	1	tarja	12-13	1	regadera
13-14	2	tarja	13-14	1	levabo
13-15	1	levabo	15-16	1	regadera
15-16	1	regadera	12-18	1	tarja
12-18	1	wc	18-19	1	levabo
18-19	1	tarja	19-20	1	levabo
19-20	1	tarja	20-21	1	tarja
20-21	1	wc	21-22	1	tarja
21-22	1	tarja	22-23	1	tarja
22-23	1	wc	23-24	1	tarja
23-24	1	wc	24-25	1	wc
24-25	1	tarja	25-26	1	tarja
25-26	1	tarja	26-27	1	tarja
26-27	1	tarja	27-28	1	tarja
27-28	1	tarja	27-29	1	tarja
27-29	1	tarja	29-30	1	tarja
29-30	1	tarja	29-31	1	tarja
29-31	1	tarja	31-32	1	tarja
31-32	1	tarja	32-33	1	tarja
32-33	1	tarja	33-34	1	tarja
33-34	1	tarja	34-35	1	tarja
34-35	1	tarja	35-36	1	tarja
35-36	1	tarja	36-37	1	tarja
36-37	1	tarja	37-38	1	tarja
37-38	1	tarja	38-39	1	tarja
38-39	1	tarja	39-40	1	tarja
39-40	1	tarja	40-41	1	tarja
40-41	1	tarja	41-42	1	tarja
41-42	1	tarja	42-43	1	tarja
42-43	1	tarja	43-44	1	tarja
43-44	1	tarja	44-45	1	tarja
44-45	1	tarja			

**SIMBOLOGÍA:**

---

**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICANA**  
 Delegación Uruapan

Cuadr. 7 Pisos: **URUAPAN, MICH., MAYO 2008**

Escala: **Metros**    Carta: **1:7.5**

Código: **C01**

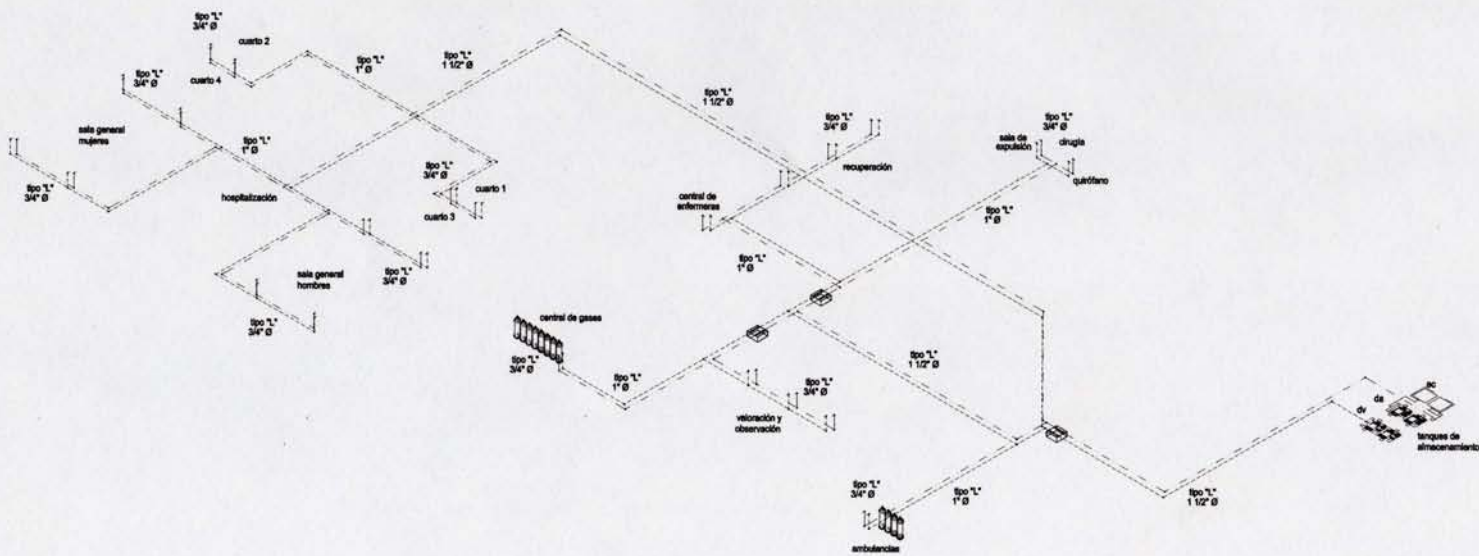
Localización:

Contorno: **- ISOMETRICO HIDRÁULICO planta baja**

Superficie: **3917.00 M2**  
 - Sub. Total Terreno: 3917.00 M2  
 - Sub. Pisos: 1416.00 M2  
 - Sub. Pisos Aire: 131.00 M2  
 - Sub. Total Construido: 2600.00 M2



SIMBOLOGIA:



INSTITUCIÓN DON VASCO A.C.  
Escuela de ARQUITECTURA

ALUMNO: MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

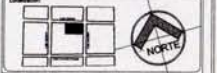
TIPO DE TESIS: TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: CENTRO DE URGENCIAS  
CRUZ ROJA MEXICANA  
Delegación Unsupar

Lugar y Fecha: Uruapan, Mich. Mayo 2006

Escala: Métrica 1:75

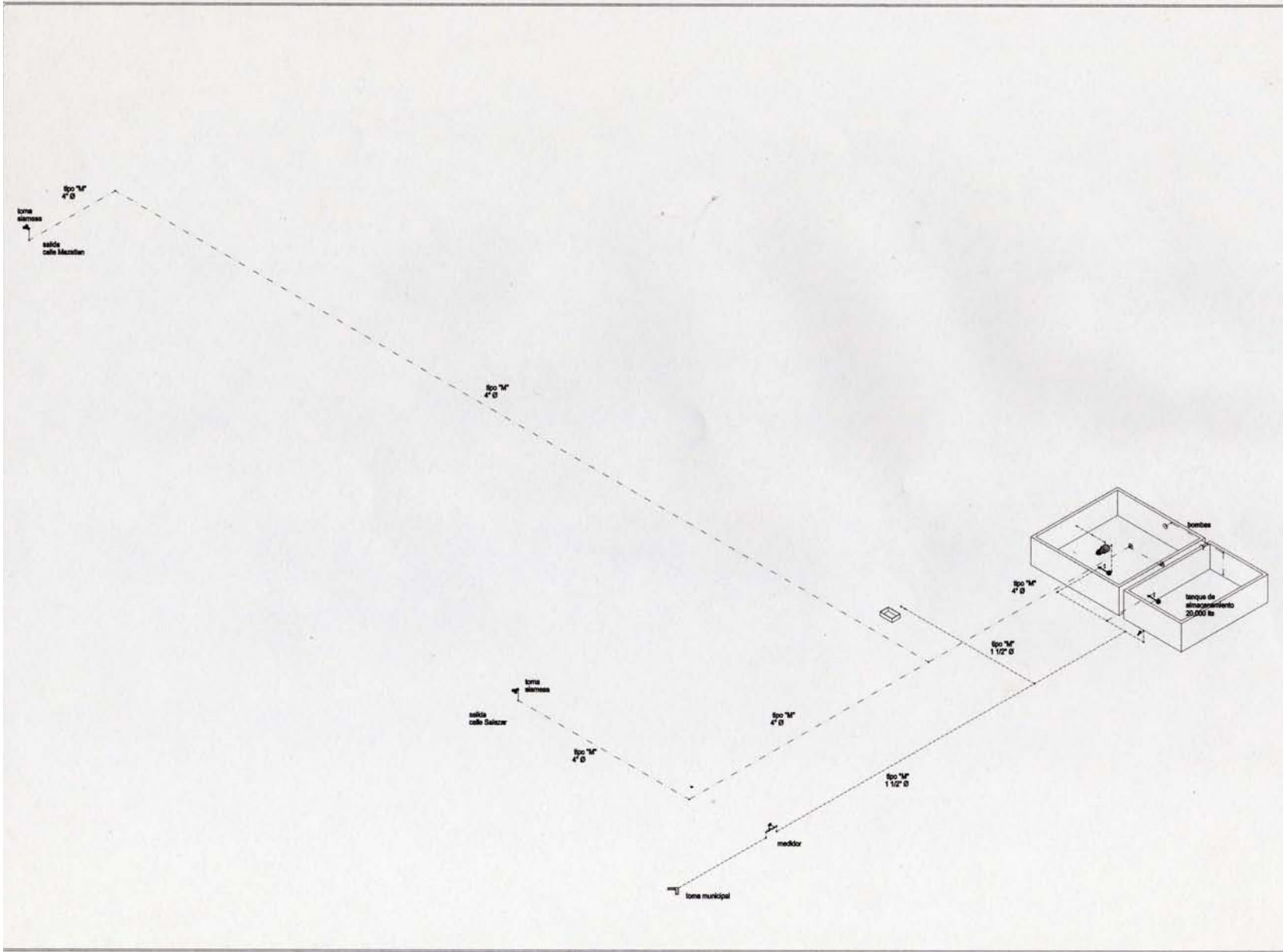
Código: C03



Contenido: ISOMETRICO GASES

Equipos	Cantidad
- Sup. Tabal Termico	2017.40 M2
- Sup. Plancha 3/4"	1416.03 M2
- Sup. Plancha 1/2"	1213.43 M2
- Sup. Tuber Conduccion	2628.88 M2





SIMBOLOGÍA:

OFICINA DE ARQUITECTURA  
**COMUNIDAD DON VASCO A.C.**

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

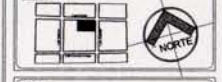
TIPO: **TESIS PROFESIONAL**

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS  
 CRUZ ROJA MEXICANA  
 Delegación Uruapan**

Lugar y Fecha: **URLAPAN, MICH. MAYO 2006**

Escala: **Metros** Estado: **1:7.5**

Clase: **C04**



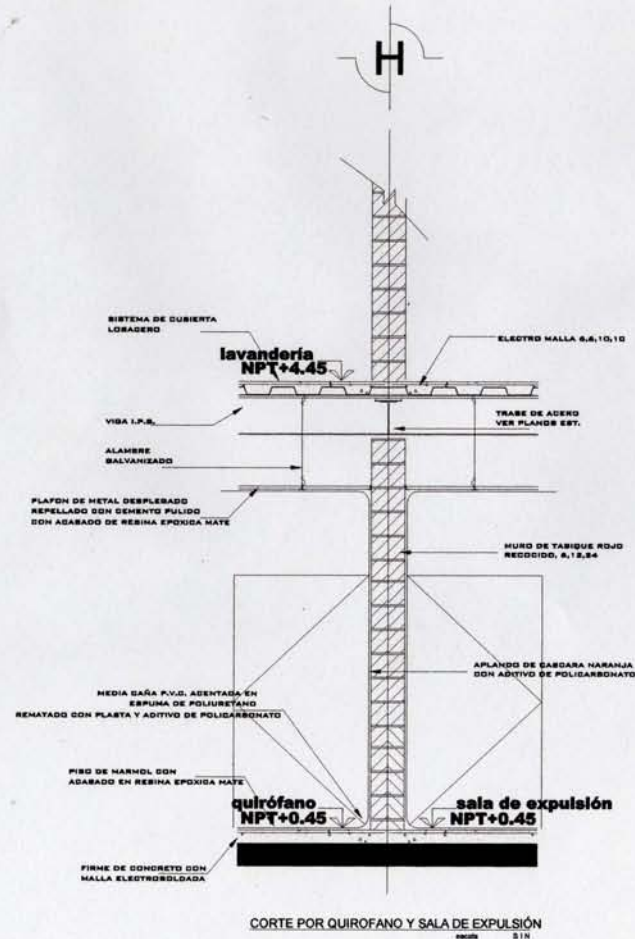
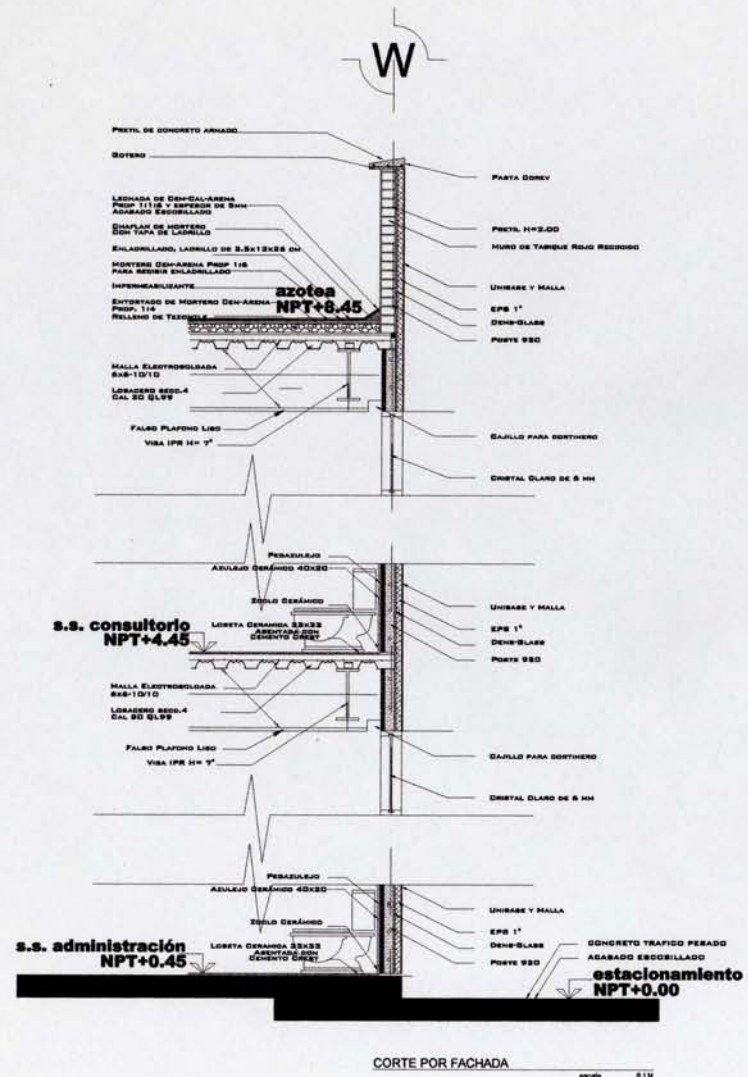
Carácter: **- ISOMETRICO CONTRA INCENDIOS**

Escala:
 

- Sup. Total Terreno 2017.40 M2
- Sup. Planta Alta 1416.23 M2
- Sup. Planta Baja 1112.43 M2
- Sup. Total Construida 2528.66 M2

**Detalles**





**SIMBOLOGÍA:**

**ESTUDIO DON VASCO A.C.**  
DE ARQUITECTURA

Proyecto: **MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ**

TESIS PROFESIONAL

Proyecto: **CENTRO DE URGENCIAS CRUZ ROJA MEXICAL**  
Delegación Unimex

Lugar y Fecha: **URUAPAN, MICH. MAYO 2008**

Escala: **Módulo SIN**

Clase: **D01**

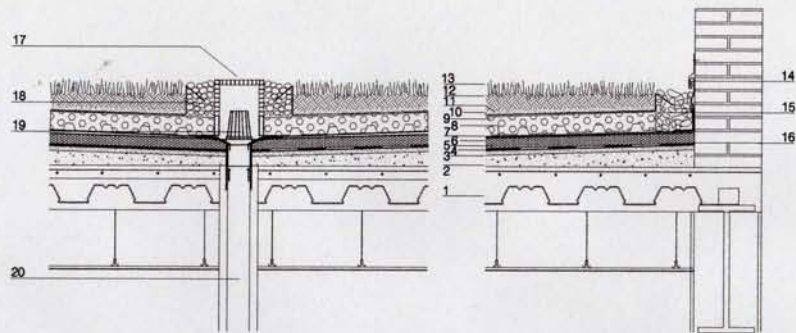
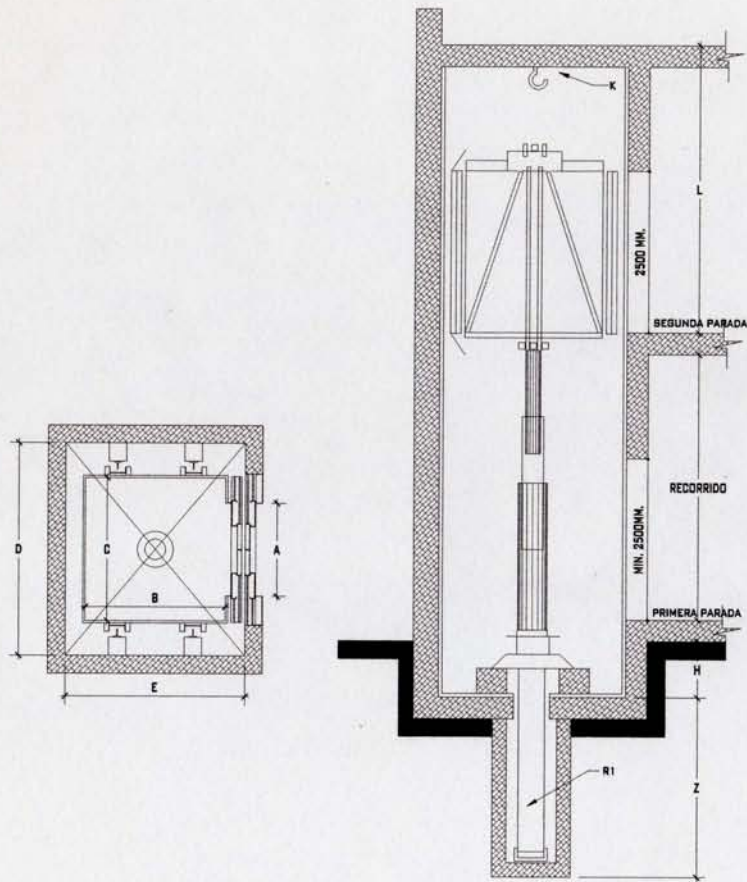
Legenda:

Contenido:

- DETALLE corte por fachada (leja W)
- DETALLE especificaciones de quirófano y sala de expulsión (leja H)

Resumen:

- Sup. Total Terreno: 2017.60 M2
- Sup. Paredes Alta: 1416.03 M2
- Sup. Paredes Baja: 1213.43 M2
- Sup. Total Construido: 2629.06 M2



### ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Losa Acero con vigas I.P.S. y canal C.P.S.
2. Capa de pendientes (2%) de hormigón celular
3. Capa de regularización con mortero de cemento
4. Imprimación asfáltica
5. Barrera de vapor
6. Aislamiento térmico mediante placas rígidas de poliestireno extruido
7. Capa separadora
8. Impermeabilización mediante láminas de caucho sintético EPDM de 1,1 mm de espesor
9. Capa de drenaje
10. Filtro geotextil filtrante
11. Capa de arena de 3cm
12. Manto de tierra vegetal
13. Plantas
14. Chapa de zinc de 0.65mm de espesor
15. Grava de 15/20 diámetro
16. Pared de fábrica de ladrillo
17. Arqueta drenante para permitir la inspección del morrón y bajante
18. Grava de 15/20 diámetro
19. Morrón de protección
20. Bajante de PVC de 80mm de diámetro

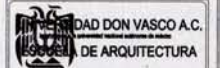
CUBIERTA JARDINADA

ASCENSOR NEUMÁTICO DE PISTÓN CENTRAL (MEDIDAS EN MILÍMETROS)														
CAPACIDAD	V=0.30.5	PUERTA		CABINA			FOBO		SALA MAQUINAS		GABARITO EN KGS		REACCIONES/KGS.	Z
KGS	PERL	H	L	A	B	C	D	E	F	G	K	R1		
800	R	1800	4000	800	1200	1963	1800	1800	3000	3000	800	3100		SECCIÓN PROYECTO

ASENSOR NEUMÁTICO DE PISTÓN CENTRAL

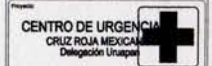
escala 5/14

SIMBOLOGÍA:



Proyecto: MARIO ALBERTO FIGUEROA PÉREZ

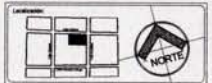
TESIS PROFESIONAL



Lugar y Fecha: URLAPAN, MICH. MAYO 2008

Clase: Maiores Estado: SIN

Clima: D02



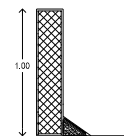
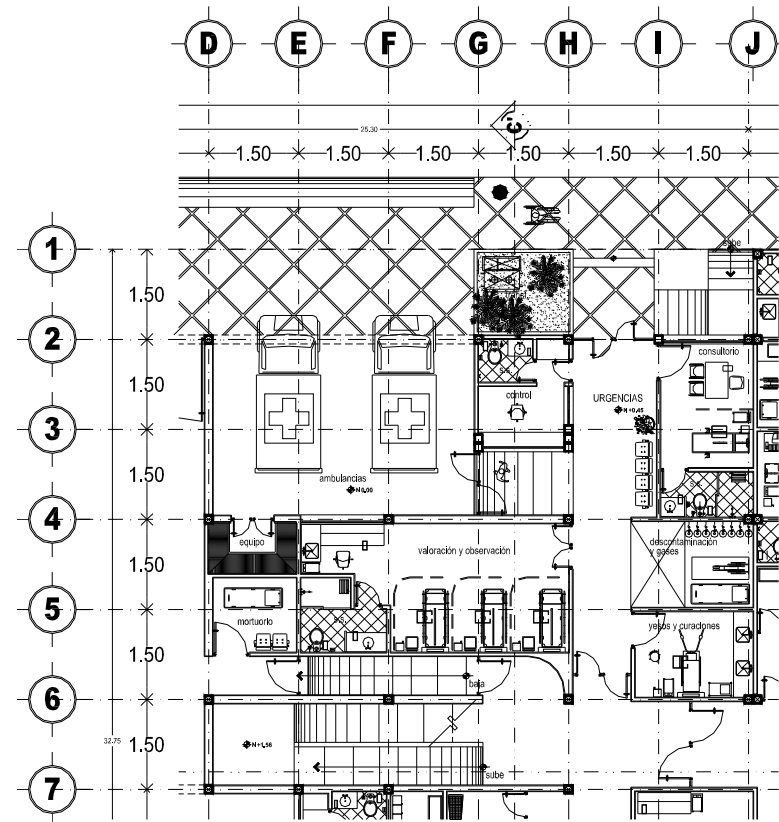
Contiene:  
- DETALLE cubierta ajardinada  
- DETALLE ascensor neumático

Reporte:  
- Sup. Total Terreno: 2017.65 M2  
- Sup. Planta Alta: 1416.83 M2  
- Sup. Planta Baja: 123.41 M2  
- Sup. Total Construida: 2608.98 M2

**Cálculo Estructural**

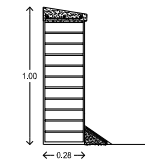


# Bajada de Cargas



Panel	(1)(1)(0.10)(1000)	100.00
Aplanado	(2.30)(0.02)(1)(1800)	82.80
Impermeabilizante	(2.30)(1)(4.00)	9.20

Wpanel	192.00	Kg/m <sup>2</sup>
--------	--------	-------------------



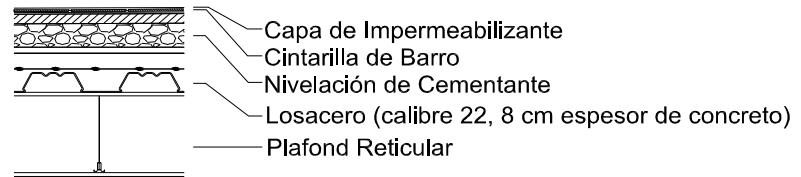
Tabique	(1)(1)(0.28)(1600)	448.00
Aplanado	(2.30)(0.02)(1)(1800)	82.80
Impermeabilizante	(2.30)(1)(4.00)	9.20

Wmuros	540.00	Kg/m <sup>2</sup>
--------	--------	-------------------

### °PUNTOS A ANALIZAR

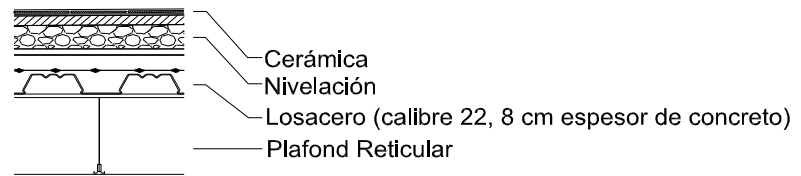
- Viga 6.00 metros      eje 4 entre F y H
- Viga 9.00 metros      eje 2 entre E y G
- Columna                      eje ejes 4 y H
- Columna                      eje ejes 2 y G

### °PESO DE LOSA EN AZOTEA



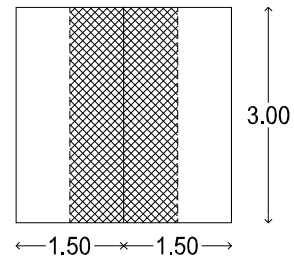
Capa de Impermeabilizante	(1)(1)(4)	4.00	
Cintarilla de Barro	(1)(1)(0.02)(1600)	32.00	
Nivelación de Cementante	(1)(1)(0.05)(1200)	60.00	
Losacero	(1)(1)(265)	265.00	
Plafond Reticular	(1)(1)(0.05)(2000)	100.00	
	Carga Muerta	461.00	Kg/m <sup>2</sup>
	Carga Viva en Azotea	100.00	Kg/m <sup>2</sup>
	20% Carga Accidental	112.20	Kg/m <sup>2</sup>
	<b>Wdiseño</b>	<b>673.20</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### °PESO DE LOSA EN AZOTEA



Ceramica	(1)(1)(12)	12.00	
Nivelación	(1)(1)(0.02)(200)	44.00	
Losacero	(1)(1)(265)	265.00	
Plafond Reticular	(1)(1)(0.05)(2000)	100.00	
	Carga Muerta	421.00	Kg/m <sup>2</sup>
	Carga Viva en Azotea	250.00	Kg/m <sup>2</sup>
	20% Carga Accidental	134.20	Kg/m <sup>2</sup>
	<b>Wdiseño</b>	<b>805.20</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

## Viga Secundaria



-ÁREA

$$A=Bh=3(1.50)=4.50$$

$$W=Wlosa(A)$$

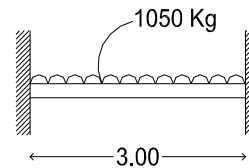
$$W=700(4.50)$$

$$W=3150$$

$$Wmetro=W/L$$

$$Wmetro=3150/3$$

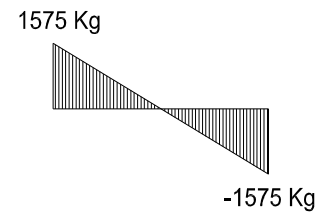
$$Wmetro=1050 \text{ kgm}$$



$$M=\frac{WL}{12}=\frac{1050(3)}{12}=787.50 \text{ Kgm}$$

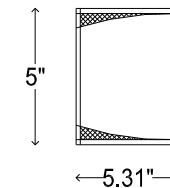
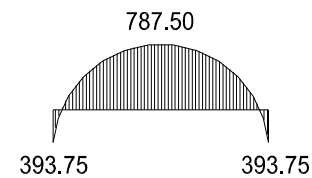
$$Wemp=\frac{WL}{24}=\frac{1050(3)}{24}=393.75 \text{ Kgm}$$

$$Ra=Rb=\frac{WL}{2}=\frac{1050(3)}{2}=1575 \text{ Kg}$$



-DISEÑO

$$S_x = \frac{m}{ft} = \frac{78750}{1670 \text{ Kg/cm}^2} = 47.155 \text{ cm}$$

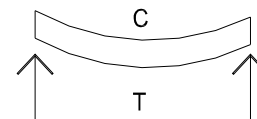


CANAL C.P.S.

$$A = 12.58 \text{ cm}^2$$

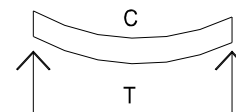
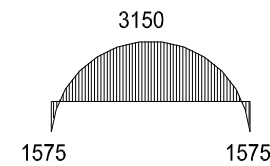
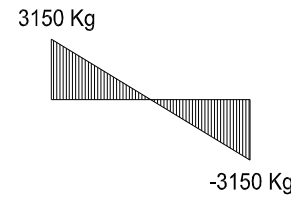
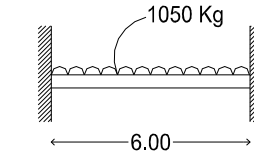
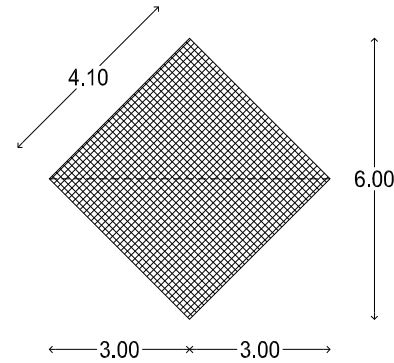
$$ft = 0.32" \text{ (alma)}$$

$$W = 9.97 \text{ kg/m}$$





## Viga Principal 6 Mts



### -ÁREA

$$A = \frac{Bh}{2} = \frac{6(3)}{2} = 9 \text{ M}^2$$

$$W = W_{\text{losa}}(A)$$

$$W = 700(9)$$

$$W = 6300$$

$$W_{\text{metro}} = W/L$$

$$W_{\text{metro}} = 6300/6$$

$$W_{\text{metro}} = 1050 \text{ kg/m}$$

### -REACCIONES

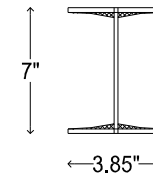
$$R_a = R_b = \frac{WL}{2} = \frac{1050(6)}{2} = 3150 \text{ Kg}$$

$$M = \frac{WL^2}{12} = \frac{1050(6)^2}{12} = 3150 \text{ Kg}$$

$$M_{\text{emp}} = \frac{WL^2}{24} = \frac{1050(6)^2}{24} = 1575 \text{ Kg}$$

### -DISEÑO

$$S_x = \frac{m}{ft} = \frac{345000}{1670 \text{ Kg/cm}^2} = 188.622 \text{ cm}$$



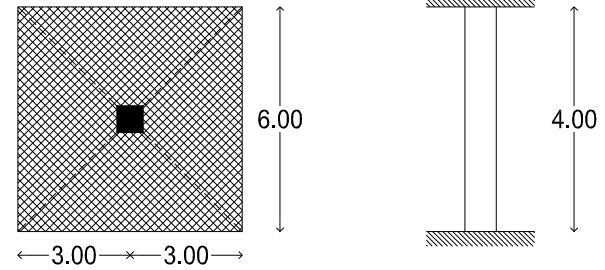
CANAL C.P.S.

A = 37.61 cm

ft = 0.45" (alma)

W = 29.76 kg/m

## Columna Planta Alta



-ÁREA

$$A = Bh = 6(6) = 36 \text{ M}^2$$

$$W = W_{\text{losa}}(A) + W_{\text{vigas}}$$

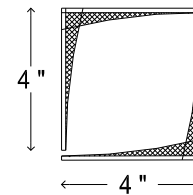
$$W = 700(36) + 357.12$$

$$W = 25557.12 \text{ kg}$$

-PANDEO GENERAL

$$\xi = \frac{KL}{R} = \frac{0.70(400)}{3.15} = 88.88(2) = 177.77 \text{ elemento primario}$$

$$R = \frac{KL}{\xi} = \frac{0.70(400)}{88.88} = 3.15$$



ANGULO A.P.S.

$$A = 15.84 \text{ cm}^2$$

$$f_t = 5/16" \text{ (alma)}$$

$$W = 12.200 \text{ kg/m}$$

$$F_a = 990.71$$

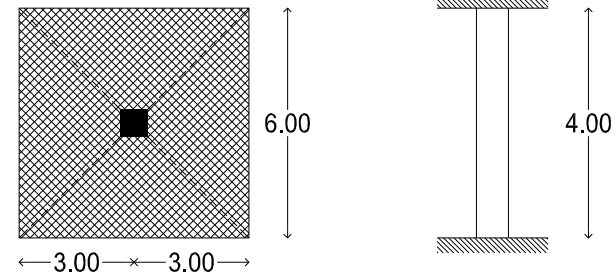
$$P = A \cdot f_a$$

$$P = 15.84(990.71)$$

$$P = 15692.8464(2)$$

$$P = 31385.69 \text{ Kg}$$

## Columna Planta Baja



-ÁREA

$$A = Bh = 6(6) = 36 \text{ M}^2$$

$$W = W_{\text{losa}}(A) + W_{\text{vigas}} + W_{\text{columnas}} + W_{\text{p.a.}}$$

$$W = 700(36) + 357.12 + 24.40 + 31385.69$$

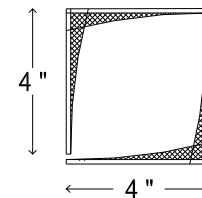
$$W = 25200 + 31767.21$$

$$W = 56967.21 \text{ Kg}$$

-PANDEO GENERAL

$$\xi = \frac{KL}{R} = \frac{0.70(400)}{3.05} = 91.80(2) = 183.60 \text{ elemento primario}$$

$$R = \frac{KL}{\xi} = \frac{0.70(400)}{91.80} = 3.05$$



ANGULO A.P.S.  
 $A = 29.74 \text{ cm}^2$   
 $ft = 5/8''$  (alma)  
 $W = 23.36 \text{ kg/m}$

$$F_a = 968.13$$

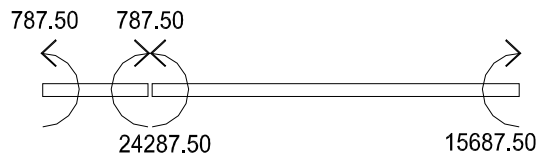
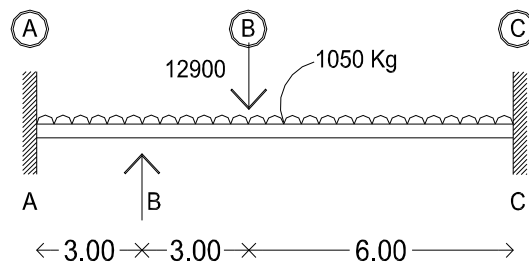
$$P = A \cdot f_a$$

$$P = 29.74(968.13)$$

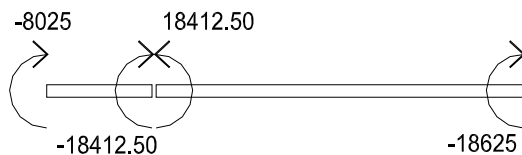
$$P = 28792.1862(2)$$

$$P = 57584.37 \text{ Kg}$$

## Viga Principal 9 Mts



0	23500	0
0	-0.75	-0.25
787.50	-787.50	24287.50
-8812.50	-17625	-5875
-8025	-18412.50	18412.50
		-18625



-LOSA DE AZOTEA

$$A = \frac{Bh}{2} = \frac{3(3)}{2} = 4.50 \text{ M} \text{ بش}$$

$$A = 4.50(4 \text{ módulos})$$

$$A = 18 \text{ m} \text{ بش}$$

$$W = 2\text{losa}(A) + W_{\text{cigas}} + W_{\text{columna}}$$

$$W = 700(18) + 178.56 + 97.60$$

$$W = 12876.16 \text{ kg}$$

$$W = W_{\text{losa}}(A) = 700(18) = 12600$$

$$W_{\text{metro}} = 12600/12 = 1050 \text{ hg/m}$$

-MOMENTOS Y REACCIONES

TRAMO AB

$$R_a = R_b = \frac{WL}{2} = \frac{1050(3)}{2} = 1575 \text{ Kg}$$

$$M_a = M_b = \frac{WL}{12} \text{ بش} = \frac{1050(3)}{12} \text{ بش} = 787.50 \text{ Kg-m}$$

TRAMO BC

$$R_b = \frac{WL}{2} + \frac{P_b}{L} = \frac{1050(9)}{2} + \frac{12900(6)}{9}$$

$$R_b = 4725 + 8600 = 13325 \text{ Kg}$$

$$R_c = \frac{WL}{2} + \frac{P_a}{L} = \frac{1050(9)}{2} + \frac{12900(3)}{9}$$

$$R_c = 4725 + 4300 = 9025 \text{ Kg}$$

$$M_b = \frac{WL}{12} \text{ بش} + \frac{P_{ab}}{L} \text{ بش} = \frac{1050(9)}{12} \text{ بش} + \frac{12900(3)(6)}{12(9)} \text{ بش}$$

$$M_b = 7087.50 + 17200 = 24287.50 \text{ Kg-m}$$

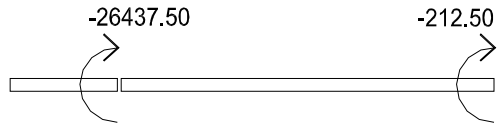
$$M_c = \frac{WL}{12} \text{ بش} + \frac{P_{ab}}{L} \text{ بش} = \frac{1050(9)}{12} \text{ بش} + \frac{12900(3)}{12(9)} \text{ بش}(6)$$

$$M_c = 7087.50 + 8600 = 15687.50 \text{ Kg-m}$$

-CONSTANTES DE DISTRIBUCIÓN

$$K_{ab} = b/L = 9/12 = 0.75 \quad \left. \begin{matrix} \\ \\ \end{matrix} \right\} 1$$

$$K_{bc} = a/L = 3/12 = 0.25 \quad \left. \begin{matrix} \\ \\ \end{matrix} \right\} 1$$



**-FUERZAS**

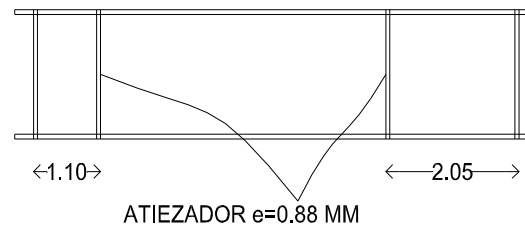
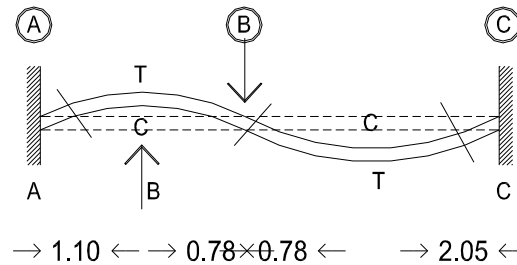
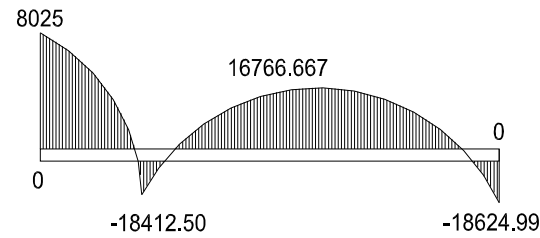
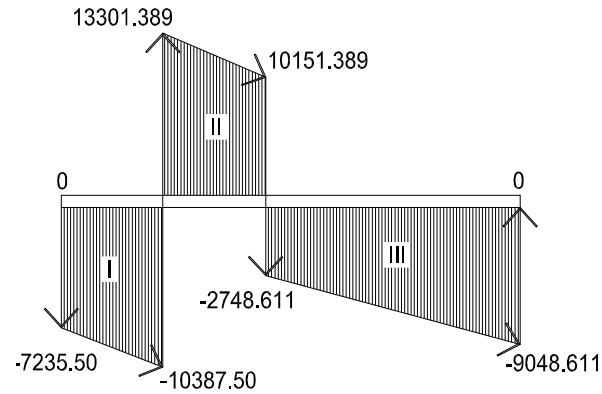
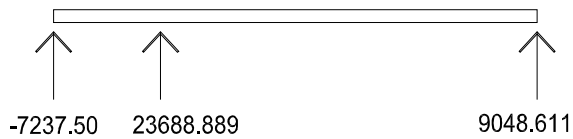
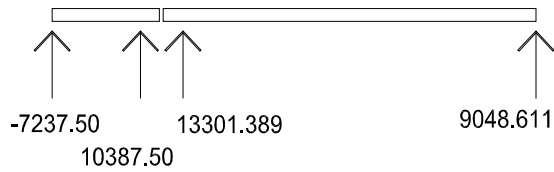
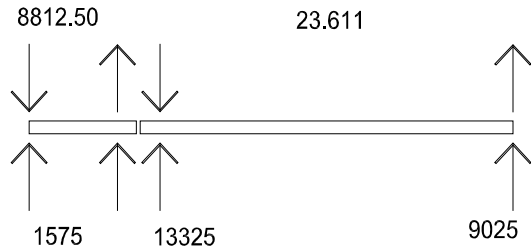
$$F = M/l = 26437.5/3 = 8812.50$$

$$F = M/L = 212.50/9 = 23.611$$

**-CARGAS REPARTIDAS**

- 3150

- 6300



**-ÁREAS**

$$A_I = ((-10387.50)+(-7237.50)) 3/2$$

$$A_I = -26437.50 \text{ kg}$$

$$A_{II} = ((13301.389+10151.389)) 3/2$$

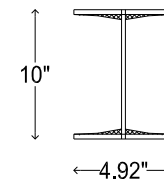
$$A_{II} = 35179.167 \text{ kg}$$

$$A_{III} = ((-9048.611)+(-2748.611)) 3/2$$

$$A_{III} = -35391.666 \text{ kg}$$

**-DISEÑO**

$$S_x = \frac{m}{ft} = \frac{802500 \text{ kg cm}}{1670 \text{ Kg/cm}^2} = 47.155 \text{ cm}^3$$



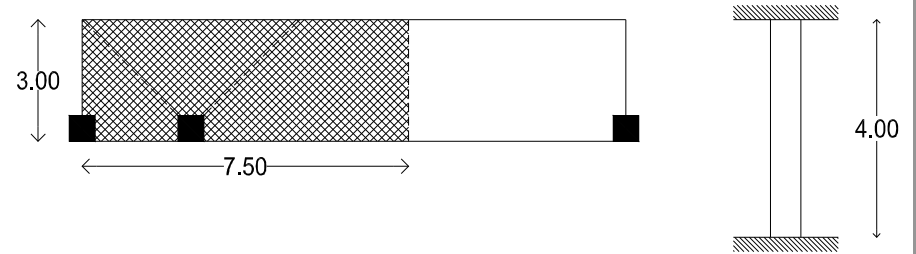
VIGA I.P.S.

A = 65.94 cm<sup>2</sup>

ft = 0.49" (alma)

W = 52.09 kg/m

## Columna (2,F) Planta Baja



-ÁREA

$$A = Bh = 3(7.50) = 22.50 \text{ M} \text{ یش}$$

$$W = W_{\text{losa}}(A) + W_{\text{vigas}} + W_{\text{p.a.}}$$

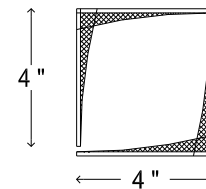
$$W = 700(22.50) + 412.965 + 15692.8$$

$$W = 31855.81 \text{ kg}$$

-PANDEO GENERAL

$$\xi = \frac{KL}{R} = \frac{0.70(400)}{3.15} = 88.88(2) = 177.77 \text{ elemento primario}$$

$$R = \frac{KL}{\xi} = \frac{0.70(400)}{88.88} = 3.15$$



ANGULO A.P.S.

$$A = 15.84 \text{ cm} \text{ یش}$$

$$f_t = 5/16" \text{ (alma)}$$

$$W = 12.200 \text{ kg/m}$$

$$F_a = 990.71$$

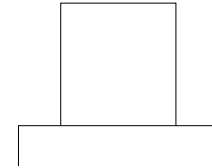
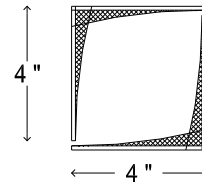
$$P = A \cdot f_a$$

$$P = 15.84(990.71)$$

$$P = 15692.8464(2)$$

$$P = 31385.69 \text{ Kg}$$

## Análisis de Placa



-ÁREA DE BASE

$$A = P/30$$

$$A = 57060.65/30 = 1902.021 \text{ cm}^2$$

$$W = W_{\text{total}} + W_{\text{columna}}$$

$$W = 56967.21 + 93.44$$

$$W = 57060.65$$

$$B=N=\sqrt{A}$$

$$B=N=\sqrt{1902.02}$$

$$B=N=43.6121 \text{ cm}$$

por práctica  
43.18 cm = 17"

-DIAMETRO DE TORNILLOS

$$\varnothing = \frac{0.235p}{nF_y} = \frac{0.235(57060.65)}{4(2530)} = 1.3250 \text{ cm}$$

$$1\varnothing 5/8" = 1.979 \text{ cm}$$

-ESPESOR

$$f_p = \frac{P}{BN} = \frac{P}{A} = \frac{57060.65}{1902.02} = 30.00 \text{ kg/m}^2$$

$$F_b = 0.66F_y = 0.66(2530) = 1670 \text{ kg/cm}^2$$

$$g = \sqrt{\frac{3f_p m}{F_b}} = \sqrt{\frac{3(30)(16.51)}{1670}} = 3.8327 \text{ cm (espesor)}$$

$$g = 38.327 \text{ mm} = 1\frac{1}{2}"$$

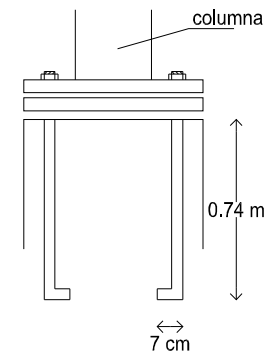
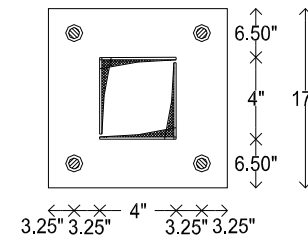
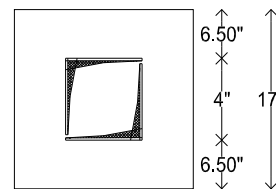
$$2\text{PL } 3/4" = 19.10 \text{ mm}$$

-LONGITUD DEL ANCLA

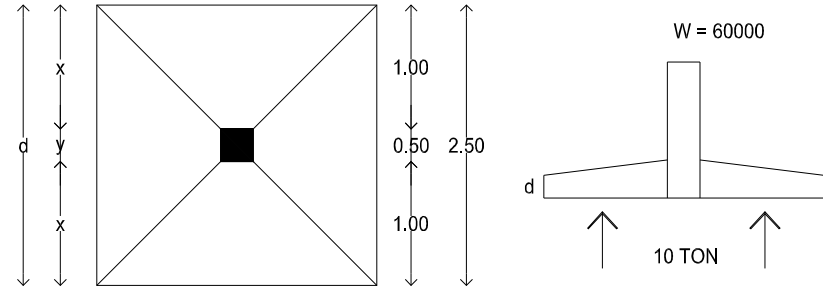
$$L_a = 37.20\varnothing = 37.20(1.979) = 73.6188 = 74 \text{ cm (longitud)}$$

$$10\%G_a = 0.1L_a = 0.1(74) = 7 \text{ cm (doblés)}$$

-ESQUEMA



## Análisis de Zapata



### -ÁREA DE BASE

$$Az = \frac{W}{R} = \frac{60000}{10000} = 6 \text{ m}^2$$

$$b = \sqrt{A} = \sqrt{10} = 2.449 \text{ m} \approx 2.50 \text{ m}$$

### -SEPARACIÓN

$$@ = \frac{b}{nv} = \frac{250}{17} = 14.705 \approx 15 \text{ cm}$$

### -PERALTE

$$h = d + R$$

$$h = 11.918 + 1.50$$

$$h = 13.418 \approx 15 \text{ cm}$$

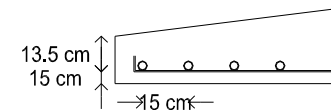
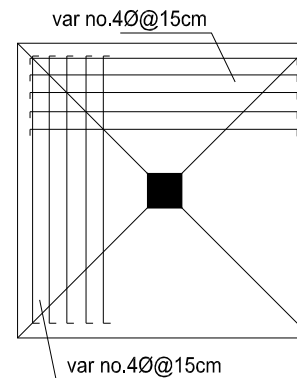
### -ÁREA DE ACERO

$$M_{flex} = \frac{Wx}{2b} = \frac{60000(1.00)}{2(250)} = \frac{60000}{12.50} = 4800$$

$$d = 2.72 \sqrt{\frac{m}{b}} = 2.72 \sqrt{\frac{4800}{250}} = 11.918$$

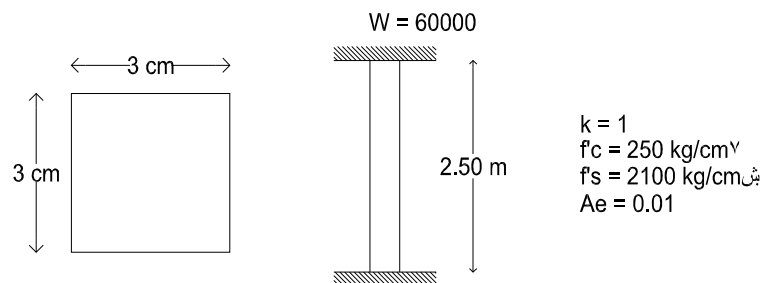
$$As = \frac{M}{f_s j d} = \frac{480000}{2100(0.87)(11.91)} = \frac{480000}{21774.186} = 22.044 \text{ cm}^2$$

$$\text{no. varillas} = \frac{As}{a_v} = \frac{22.044}{1.27} = 17.357 \approx 17 \text{ no. 4} = 21.59 \text{ cm}^2$$





## Análisis de Dado



$$A_g = \frac{P}{0.2125 f'_c + 0.85 f'_s A_e}$$

$$A_g = \frac{60000}{0.2125(250) + 0.85(2100)(0.01)}$$

$$A_g = \frac{60000}{70.975}$$

$$A_g = 845.368 \text{ cm}^2$$

$$b = \sqrt{A_g} = \sqrt{845.368} = 29.0752 \text{ cm}$$

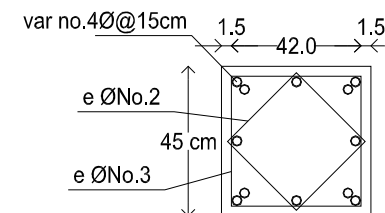
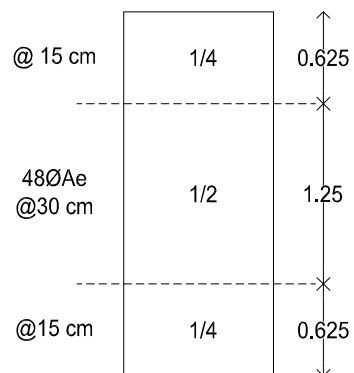
-ÁREA DE ESTRIBOS  
 $A_e = 0.10 A_s = 0.10(9) = 0.90$

$1 \text{ } \emptyset \text{ no.3} = 0.71$ $1 \text{ } \emptyset \text{ no.2} = 0.32$ <hr/> $1.03$
--

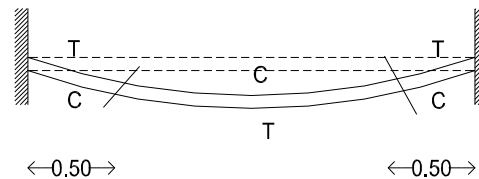
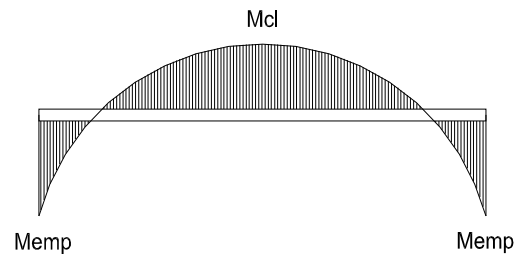
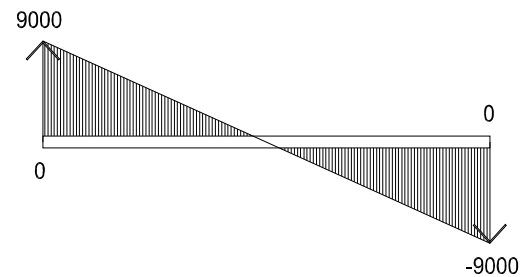
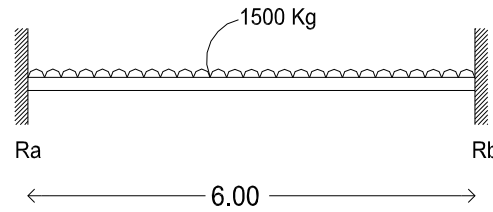
-ÁREA DE REFUERZO  
 $A_s = 0.01bh/2 = 0.01(30)(30)$   
 $A_s = 9 \text{ cm}^2$        $12 \text{ } \emptyset \text{ no.3} = 8.52$

-RELACIÓN DE ESBELTEZ  
 $\lambda = \frac{KL}{R} = \frac{0.7(250)}{0.3(30)} = \frac{175}{9} = 19.44 < 60$

NOTA: las placas son de 17"  
 por lo tanto los dados se proponen de 0.45 cm



## Análisis de Contra Trabe



### -ANÁLISIS MATEMÁTICO

$$R_a = R_b = \frac{WL}{2} = \frac{1500(6)}{2} = 900 \text{ Kg}$$

$$M_{emp} = \frac{WL}{12} = \frac{1500(6)}{12} = 4500 \text{ Kgm}$$

$$M_{cl} = \frac{WL}{24} = \frac{1500(6)}{24} = 2250 \text{ Kgm}$$

$$a = \frac{M_{emp}}{R} = \frac{4500}{9000} = 0.50$$

### -CONSTANTES

$$n = 20.57$$

$$k = 0.67$$

$$j = 0.77$$

$$\emptyset = 24.37$$

### -ÁREA DE CONCRETO

$$b = \frac{L}{24} = \frac{600}{24} = 25 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{\emptyset b}} = \sqrt{\frac{450000}{24.37(25)}} = 27.1774$$

$$h = d + R = 27.1774 + 1.5 = 28.677$$

### -ÁREA DE ACERO

$$A_s = \frac{M}{f_{sjd}} = \frac{450000}{2100(0.77)(27.177)}$$

$$A_s = 10.240 \begin{cases} 11.264 \\ 9.216 \end{cases}$$

$$A_s = \frac{M}{f_{sjd}} = \frac{225000}{2100(0.77)(27.177)}$$

$$A_s = 5.120 \begin{cases} 5.632 \\ 4.608 \end{cases}$$

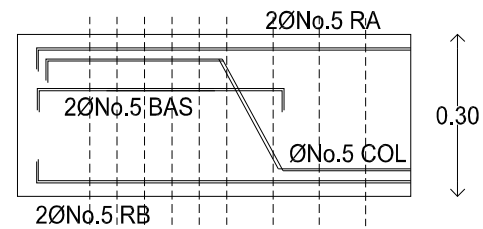
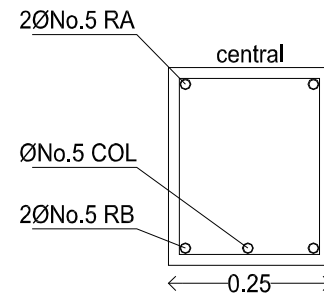
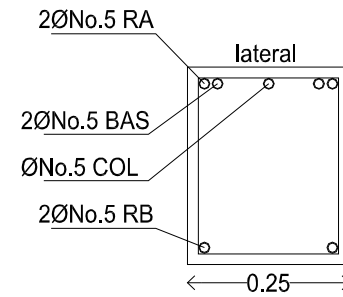
-ÁREA DE ESTRIBOS

$$A_e = 0.1A_s = 0.1(9.95) = 0.995$$

$$A_e = 0.1A_s = 0.1(5.97) = 0.597$$

$$> 1\emptyset \text{ No. 3} = 0.71$$

-DIAGRAMAS



NOTA: al ser contra trabe  
el armado va invertido

**Pespectivas Exteriores**



## Fachadas Oriente y Fachada Norte



## Planta de Conjunto e Isométrico



## Perspectivas Fachada Norte



**Perspectivas Fachada Oriente**





## Perspectivas Fachada Oriente y Fachada Norte



## Perspectivas de Conjunto



**Presupuesto y Planificación**

## Planificación de Obras para Hospitales

La complejidad que implica construir un hospital exige una planificación sistemática de las obras a realizar, para alcanzar una buena coordinación y flexibilidad entre los heterogéneos colaboradores que intervienen en el proyecto. Un hospital construido abarca un amplio número de funciones: **residencia, investigación, docencia, industria, almacenamiento y administración.**

Una adecuada metodología del proyecto debe satisfacer esta multiplicidad de funciones a través de un dimensionamiento correcto de los diferentes espacios e instalaciones.

### ▪ Rentabilidad

La flexibilidad del proyecto ante los cambios anteriormente mencionados, así como los recorridos cortos, la correcta secuencia de los trabajos, y el desarrollo funcional del programa de necesidades, repercuten en la rentabilidad del hospital.

### ▪ Coste de las Obras

El porcentaje de las partidas generales en el coste global de construcción es aproximadamente el siguiente.

• Estructura	15%
• Acabados interiores	11%
• Fachadas	6%
• Instalaciones	58%
• Costes auxiliares	10%

La calidad funcional de la estructura y las instalaciones, cuyo coste es relativamente bajo en comparación con la vida media del edificio, es mayor en tanto permitan una buena distribución espacial de las funciones previstas y de los posibles cambios. (26)

## Presupuesto

Para efectos de este presupuesto se toma como base los parámetros registrados por BIMSA (actualizado hasta Enero 2005 por lo que se le aumenta un factor inflacionario del 75% al año 2006), dentro del género Hospitalario tenemos lo siguiente:

***Los precios incluyen los siguientes parámetros:***

- |  |                 |
|--|-----------------|
| •Indirectos y utilidad de contratistas | 24.00%          |
| •Proyectos y Licencias                 | variable +/- 5% |
| •Impuesto al Valor Agregado            | no incluye      |

En la partida correspondiente a Condiciones Generales, se incluyen proyectos, licencias y los conceptos de menor relevancia, no previstos e imprecisión del método.

Los resultados de los presupuestos presentados por BIMSA se han obtenido por el método de ensambles, sistema que por su naturaleza requiere de una clasificación, estructura y desglose de partidas que atiende a elementos o sistemas constructivos divididos en 12 partes, conocido como UNIFORMATO.

**Tenemos que la obra comprende un total de 2629.96 m2 a construir, y aplicando la siguiente tabla obtendremos:**

PARTIDA	%	\$ / M2	CANTIDAD
CIMENTACION	3.24%	369.85	85.21
SUBESTRUCTURA	1.62%	185.4995	42.61
SUPERESTRUCTURA	16.95%	1932.066	445.78
CUBIERTA EXTERIOR	3.80%	434.1395	99.94
TECHO	0.30%	34.6875	7.89
CUBIERTA INTERIOR	31.08%	3542.713	817.39
TRANSPORTACIÓN	2.44%	278.7395	64.17
SISTEMA MECÁNICO	7.93%	904.8905	208.56
SISTEMA ELÉCTRICO	5.85%	667.813	153.85
CONDICIONES GENERALES	23.83%	1248.0635	626.72
ESPECIALIDADES	2.63%	300.44	69.17
OBRAS EXTERIORES	0.26%	30.451	6.84
<b>TOTAL</b>	<b>99.93%</b>	<b>9,929.36</b>	<b>2628.12</b>

Estos precios incluyen indirectos del 24% y un estimado de costos de proyecto y licencias los cuales pueden variar de +/- 5%

En síntesis tenemos que el porcentaje presentado por BIMSA, en cantidades corresponde a la suma total de \$9,929.36, que en relación con los 2,629.96 m2 de construcción nos dan un costo aproximado de:

**COSTO APROXIMADO \$26,107,862.01**

*10% de honorarios \$2,610,786.201*

**COSTO APROXIMADO TOTAL \$28,718,648.21**

**Bibliografía**

## BIBLIOGRAFÍA

ENLACE Arquitectura & Diseño, *Hospitales*, México, D.F., Año 16, No. 3, Marzo 2006.

ESQUIVEL, Púlido Rubén, *Adecuaciones y Sugerencias al Control interno de los Departamentos del banco de sangre, almacén y contabilidad de la cruz roja, delegación Uruapan Michoacán*, Uruapan, Mich., México, 2002.

GOBIERNO, Municipal de Uruapan, Mich., Reglamento de Construcción para el Municipio de Uruapan Michoacán. 2002

GOMAR, M. Belinda, *Unidad Básica de Oncología*, Tesis de Licenciatura en Arquitectura, U.D.V., Uruapan, Mich., México, 1999.

H. AYUNTAMIENTO, Constitucional de Uruapan, *Folleto Domingo de Ramos*, Uruapan 2002, Tianguis Artesanal.

H. AYUNTAMIENTO, Constitucional de Uruapan, *Proyecto de Programa Municipal de Desarrollo Urbano*, Octubre 1999.

NEUFERT, Ernest, *Arte de Proyectar en Arquitectura*, Ediciones G. Gili, México, 14a. Edición, 1999.

*NORMA, Oficial Mexicana*, NOM-197-SSA1-2000, 2000

PLAZOLA, Cisneros Alfredo, coaut, *Arquitectura Habitacional*, 5ta. Edición, Volumen 1 y 2, México, Editorial Limusa, 1992.

SCHJETNAN, Mario, et.al, *Principios de Diseño Urbano Ambiental*, Editorial Árbol, México, 1997.

SECRETARIA, de Desarrollo Social, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*, Tomo II, Salud y Asistencia.

WENCES, Equihua Judith, *Diseño Evaluación de un curso de Formación en Valores dentro del Comité Juventud de la Cruz Roja Mexicana Delegación Uruapan*, Tesis de Licenciatura en Administración, U.D.V., Uruapan, Mich., México, 2004.

BASE DE DATOS:

[www.cruzrojamexicana.org](http://www.cruzrojamexicana.org), Septiembre 2005, Enero 2006.

[www.bimsaconstrucciones.com](http://www.bimsaconstrucciones.com), Mayo 2006



