

870103

18

24

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

~~ARQ. RALF MENDOZA RIVERA~~
Director de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara



~~ARQ. RALF MENDOZA RIVERA~~
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CRUZ ROJA EN JALPA DE MENDEZ, TABASCO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

P R E S E N T A
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ

GUADALAJARA, JAL.

1987.



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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 está 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.

I N D I C E

| | PAG. |
|--|------|
| I N T R O D U C C I O N | 1 |
| I. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIOCULTURALES | |
| 1.1 El puesto de socorros | 3 |
| 1.2 Análisis de la necesidad sociocultural. | 4 |
| 1.3 Análisis estadístico y porcentaje de ocupación | 6 |
| 1.4 Capacidad. | 7 |
| II. REQUISITOS AMBIENTALES. | |
| 2.1 Análisis del medio físico. | 9 |
| 2.1.1 Localización | 10 |
| 2.1.2 Ubicación | 11 |
| 2.1.3 Flujos vehiculares. | 15 |
| 2.1.4 Usos del suelo | 16 |
| 2.1.5 Morfología | 18 |
| 2.1.6 Infraestructura | 19 |
| 2.2 El Clima | 29 |
| 2.2.1 Asoleamiento y temperatura. | 30 |
| 2.2.2. Precipitación pluvial. | 32 |
| 2.2.3 Humedad. | 33 |
| 2.2.4 Vientos | 35 |

| | | |
|------|--|-----|
| III. | REQUISITOS TECNICOS. | |
| | 3.1 Materiales y sistemas constructivos recomendables existentes en la zona. | 36 |
| | 3.2 Tipo de instalaciones, sistemas y materiales. | 40 |
| | 3.3 Reglamento de construcción. | 48 |
| IV. | REQUISITOS FORMALES. | |
| | 4.1 Género | 51 |
| | 4.2 Tipología funcional. | 52 |
| | 4.3 Expectativas formales | 52 |
| V. | REQUISITOS FUNCIONALES. | |
| | 5.1 Análisis de Usuario y sus Necesidades. | 53 |
| | 5.1.1 Análisis del usuario | 54 |
| | 5.1.2 El usuario, su actividad o necesidad y espacio. | 55 |
| | 5.1.3 Antropometría | 62 |
| | 5.2 Programa Arquitectónico. | 79 |
| | 5.3 Análisis de Locales y sus Relaciones. | 82 |
| | 5.3.1 Arbol de sistemas. | 83 |
| | 5.3.2 Diagrama de relaciones. | 86 |
| | 5.3.3 Diagrama de ligas | 87 |
| VI. | REQUISITOS PARTICULARES DE CADA LOCAL | |
| | 6.1 Tabla de requisitos | |
| | 6.2 Patrones de diseño | |
| VII. | PROYECTO ARQUITECTONICO. | 101 |

| | | |
|-------|----------------|-----|
| VIII. | - Presupuesto | 140 |
| | - Bibliografia | 141 |

140

141

I N T R O D U C C I O N

La humanidad en todas las épocas de su existencia ha requerido de la medicina para curar sus padecimientos y conservar la salud. A través de los años, la medicina = ha estado evolucionando y se han mejorado los sistemas para su aplicación.

Con el tiempo, se vió la necesidad de crear centros de asistencia médica para atender los casos imprevistos que requieran una atención médica inmediata.

En nuestro país, este problema se afronta crenado clínicas de emergencia en - todas las ciudades de la república, originándose de esta manera la CRUZ ROJA MEXICANA.

En el Estado de Tabasco se fundó la Cruz Roja en el año de 1950, y se ubicó - en la ciudad de Villahermosa, capital del Estado. Pero, en los últimos años, el desa- rrollo del mismo ha sufrido un incremento sin precedente y sus poblaciones han generado un mayor número de habitantes.

Es por ello que se ha pensado en dotar a las cabeceras municipales del Estado de una Cruz Roja.

Este puesto de socorros que pensamos realizar, será ubicado en la ciudad de - Jalpa de Méndez, Tabasco, cabecera del municipio de Jalpa, dando servicio en un radio - de acción de 10 a 15 kms. dentro del cual quedarán incluidas las ciudades de Nacajuca - y Cunduacán, cabeceras de municipio del mismo nombre. Otras poblaciones como Cupilco y Chichicapa y todas las rancherías cercanas.

El establecimiento de la Cruz Roja se realizará como una respuesta social, cu

yo objetivo será: Dotar un servicio de emergencia más confiable, eficaz y, sobre todo, más humano.

En la realización del siguiente trabajo, la información fué traducida en requisitos, los cuales nos marcarán la pauta para la elaboración del PROYECTO.

REQUISITOS:

- I. Requisitos formales.
- II. Requisitos ambientales.
- III. Requisitos técnicos.
- IV. Requisitos funcionales.
- V. Requisitos de cada espacio.

ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO - CULTURALES.

LA CRUZ ROJA.

En los países desarrollados como los europeos y norteamericanos, el problema de mortalidad, provocado por casos de accidentes o imprevistos, se ha abatido a través de hospitales especializados en zonas estratégicas.

En nuestro país se ha subsanado el problema con la creación de la Cruz Roja, las cuales en gran medida han disminuido el índice de mortalidad en el país a un 58% -- (informes de la S.S.A.). Pero en la actualidad existen muchas ciudades y poblaciones que lamentablemente no cuentan con dichos servicios.

Dentro del programa de desarrollo del Estado de Tabasco, se ha implantado un sistema estatal, en el cual está contemplado brindar todo tipo de ayuda al Comité Regional de la Cruz Roja, nombrando como representante estatal al doctor Fausto López Cámara.

En la entrevista con el doctor López Cámara, se planteó la necesidad de una Cruz Roja en la ciudad de Jalpa de Méndez, cabecera del municipio que lleva el mismo nombre, en el Estado de Tabasco.

ANALISIS DE LA NECESIDAD SOCIAL.

Jalpa de Méndez es una ciudad que actualmente cuenta con una población de --- 115,000 habitantes, su principal actividad es la ganadería, la agricultura y el comercio. Este último a una escala menor que las dos actividades anteriores. Cuenta con ca rreteras que la comunica con la capital del estado (Villahermosa), encontrándose a unos 35 minutos de distancia en automóvil a velocidad moderada.

Como toda ciudad, aunque pequeña, tiene necesidades de atención médica ocasio nadas por enfermedades y accidentes de toda índole, las cuales van en incremento conforme crece la ciudad. Estos incrementos demandan un servicio médico de urgencia.

Jalpa cuenta con doctores ya establecidos, pero carece de equipos necesarios para una intervención inmediata, por lo tanto los pacientes se tienen que canalizar a Villahermosa y como no cuentan ni siquiera con ambulancias, su traslado debe ser en vehículos particulares, perdiéndose mucho tiempo en su traslado, y en la mayoría de los casos los enfermos no alcanzan a llegar a recibir la atención médica requerida. Tampoco podemos pensar en el apoyo de la Cruz Verde, ya que esta ciudad carece de este servi cio.

De acuerdo a estudios realizados por el actual patronato de la Cruz Roja en el Estado de Tabasco, nos informan que con la construcción de una "Cruz Roja", el índice de mortalidad se verá reducido a un 60%.

El puesto de socorros tendrá un radio de acción de entre 10 y 15 kms., benefi

ciando a otras poblaciones que también carecen de dicho servicio como Nacajuca, Cudua--
cán, el poblado de Cupilco y otras rancherías próximas.

ANALISIS ESTADISTICO Y PORCENTAJES DE OCUPACION.

A través de estudios realizados por la Cruz Roja, en colaboración con el Departamento de Servicios Coordinados de Salubridad en el Estado arrojaron las siguientes cifras:

- En la zona de hospitalización un ingreso máximo de 2 pacientes diarios.
- En la zona de curaciones un ingreso máximo de 4 pacientes diarios (que no requieren de hospitalización).
- En la zona de consulta externa un máximo de 12 pacientes diarios.
- En maternidad un máximo de 2 partos a la semana.

Dentro de los principales motivos de solicitud de servicios médicos se encuentran los ocasionados por:

| | |
|-------|--|
| 30% | - accidentes domésticos. |
| 19% | - accidentes de trabajo (labores del campo). |
| 17% | - asaltos (en un gran porcentaje por arma blanca). |
| 16.5% | - accidentes automovilísticos. |
| 12.5% | - enfermedades de urgencia. |
| 5% | - otros. |
| 100% | |

*Datos obtenidos a través del doctos Bartolo Reynés Berezaluce, director del Departamento de Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Tabasco.

CAPACIDAD

La capacidad del puesto de socorro está dado por la demanda requerida, considerando el uso más crítico.

Tomando en cuenta que todos los pacientes tendrán una estancia de 3 días y -- que todos los días se tenga el mayor índice de ingresos, el caso sería de la siguiente forma:

| MOTIVO DE HOSPITALIZACION | No. DE PACIENTES | EN UNA SEMANA | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Asaltos, accidentes, enfermedades. | 2 por día | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | | | 2 | 2 | 2 | | |
| Maternidad | 2 a la semana | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Total de pacientes al día | | 2 | 5 | 8 | 6 | 4 | 1 | |



Caso extremo en el cual podría ser repetitivo en caso de que se tenga la misma -- afluencia de pacientes.

En lo que respecta a cuneros, una capacidad de 2 cunas para niños recién nacidos.

Tomando en cuenta el incremento de población de la ciudad y que la necesidad social se incrementará de igual forma, se podría pensar en aumentar su capacidad para - garantizar sus servicios en un mayor lapso de tiempo.

De acuerdo a estudios realizados por la Secretaría de Servicios Coordinados - de Salubridad en el Estado de Tabasco, sabemos que el incremento de necesidades en el campo de la medicina de urgencia en los próximos años será del 53%.

Debido a que la Cruz Roja establece sus clínicas y hospitales a través de donativos y que presta sus servicios gratuitamente o con una retribución mínima, y que la inversión no es recuperable, el edificio debe cumplir con un número de años para que sea redituable, tomando en cuenta 30 años como base. O sea que el incremento en 30 años de las necesidades de la ciudad será de:

$$.53 \times 30 = 15.9\%$$

Si incrementamos el 15.9% a la capacidad actual, el número de camas debe ser de:

$$8 + 15.9\% = 9.2 \quad 9 \text{ camas.}$$

$$2 + 15.9\% = 2.31 \quad 3 \text{ cuneros.}$$

II. REQUISITOS AMBIENTALES.

ANALISIS DEL MEDIO FISICO

2.1.1

LOCALIZACION

La ciudad de Jalpa de Méndez (municipio de Jalpa) localizada en la gran llanura de las tierras bajas del sureste del país, en el Estado de Tabasco, se encuentra dentro de la zona conocida como "La Chontalpa".

6 kilómetros por carretera la separan de la capital del estado, la ciudad de Villahermosa, y se encuentra perfectamente comunicada con el resto de la entidad.

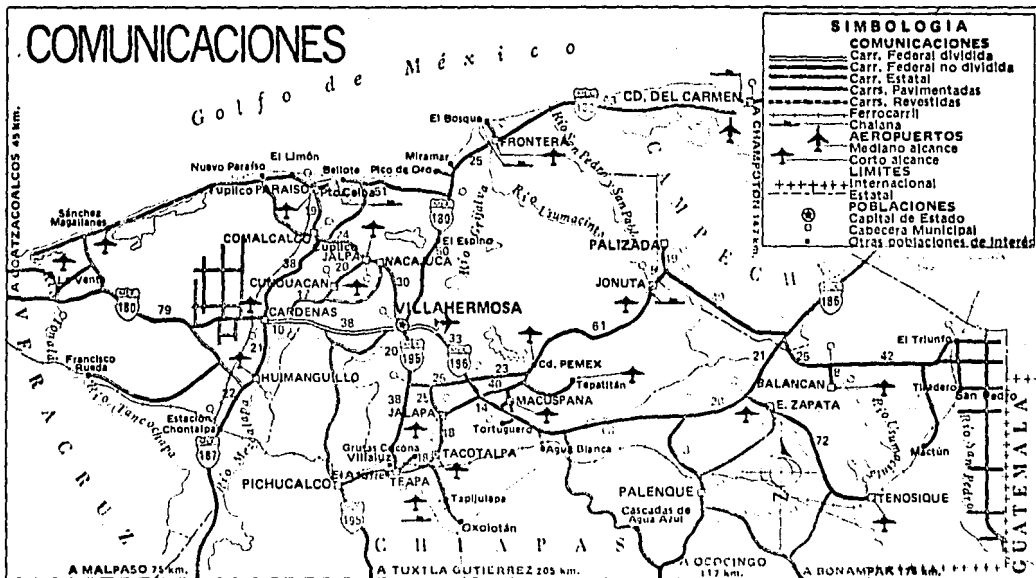
Actualmente cuenta con 115,000 habitantes aproximadamente; es una de las zonas más fértiles del estado, figurando como sus principales producciones agrícolas el cacao y la pimienta, el maíz y el forraje para pastoreo del ganado vacuno.

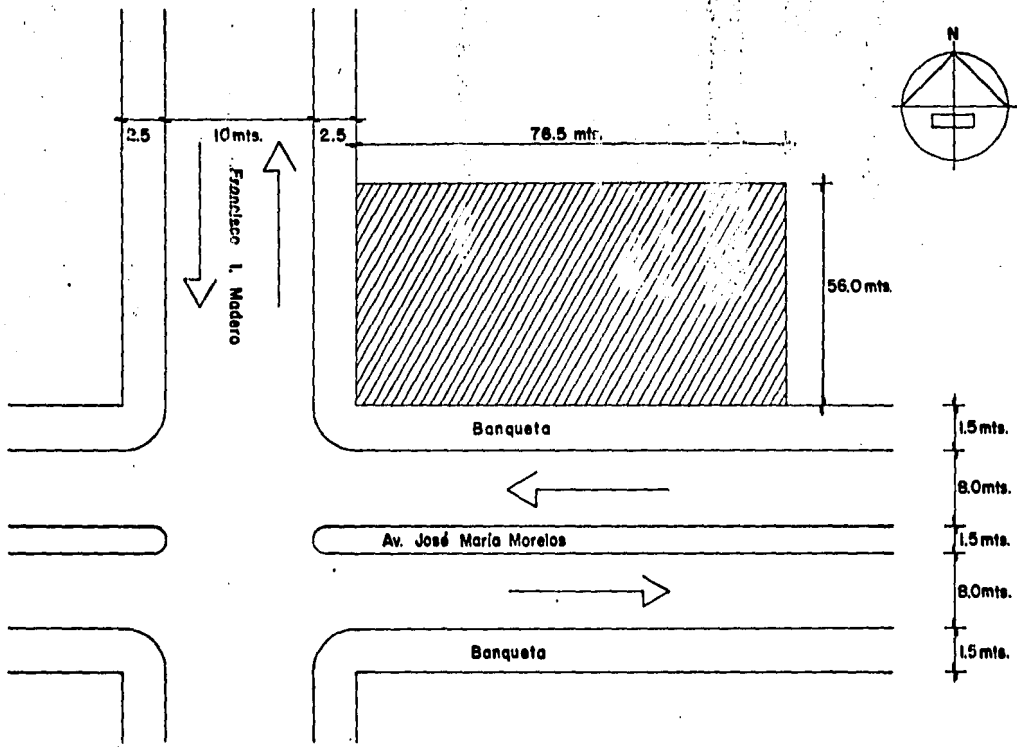
El municipio de Jalpa limita al norte con el municipio de Paraíso, al sur con el de Cárdenas, al este con el de Nacajuca y al oeste con el municipio de Comalcalco.

Las fértiles tierras del municipio de Jalpa se encuentran dentro de una zona de ríos y zonas pantanosas, su vegetación es del tipo tropical húmedo, con una flora y fauna muy variada y con una temperatura media alta de 26°C.

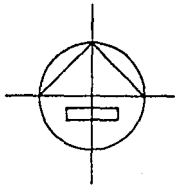
INTEGRACION TERRITORIAL





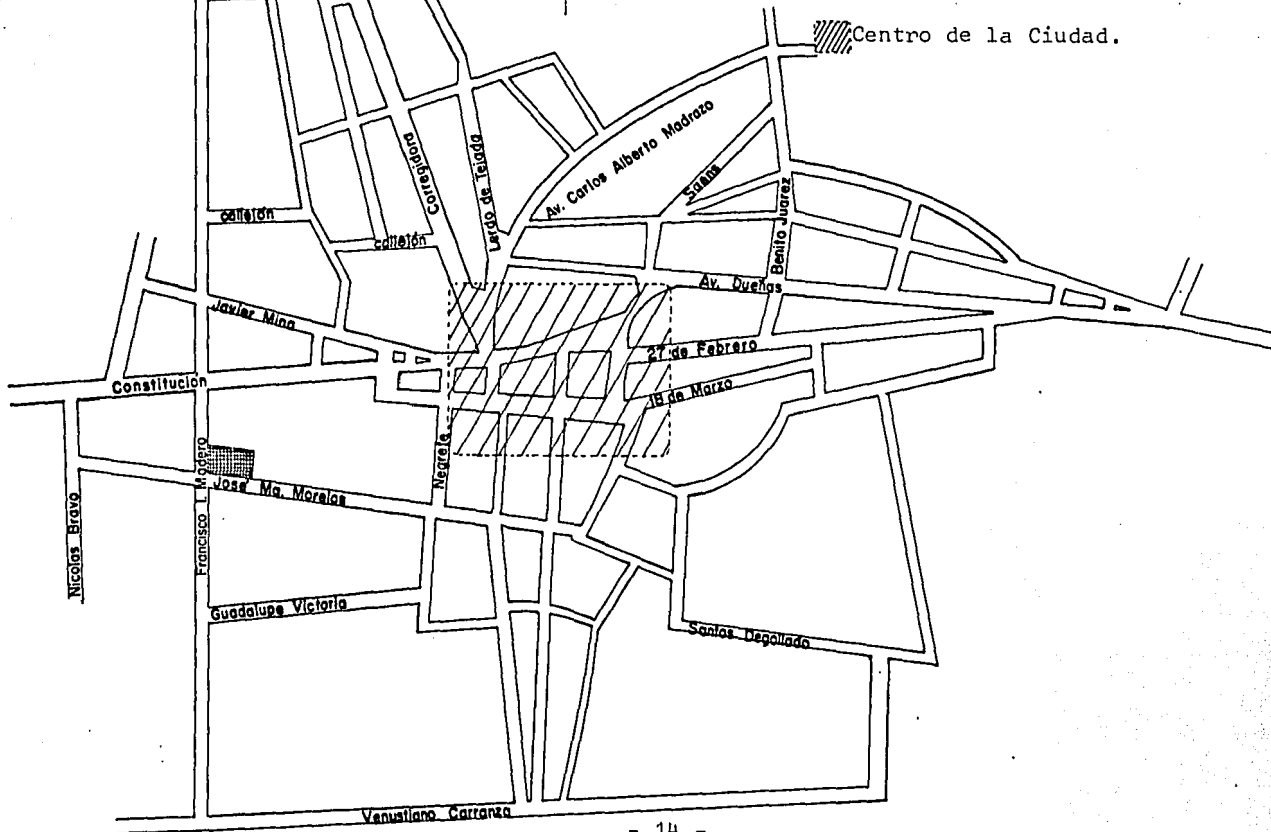


EL TERRENO: Fué donado por el Ayuntamiento de Jalpa de Méndez al Comité de la Cruz Roja de Jalpa.

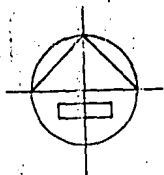


CD. DE JALPA DE MENDEZ

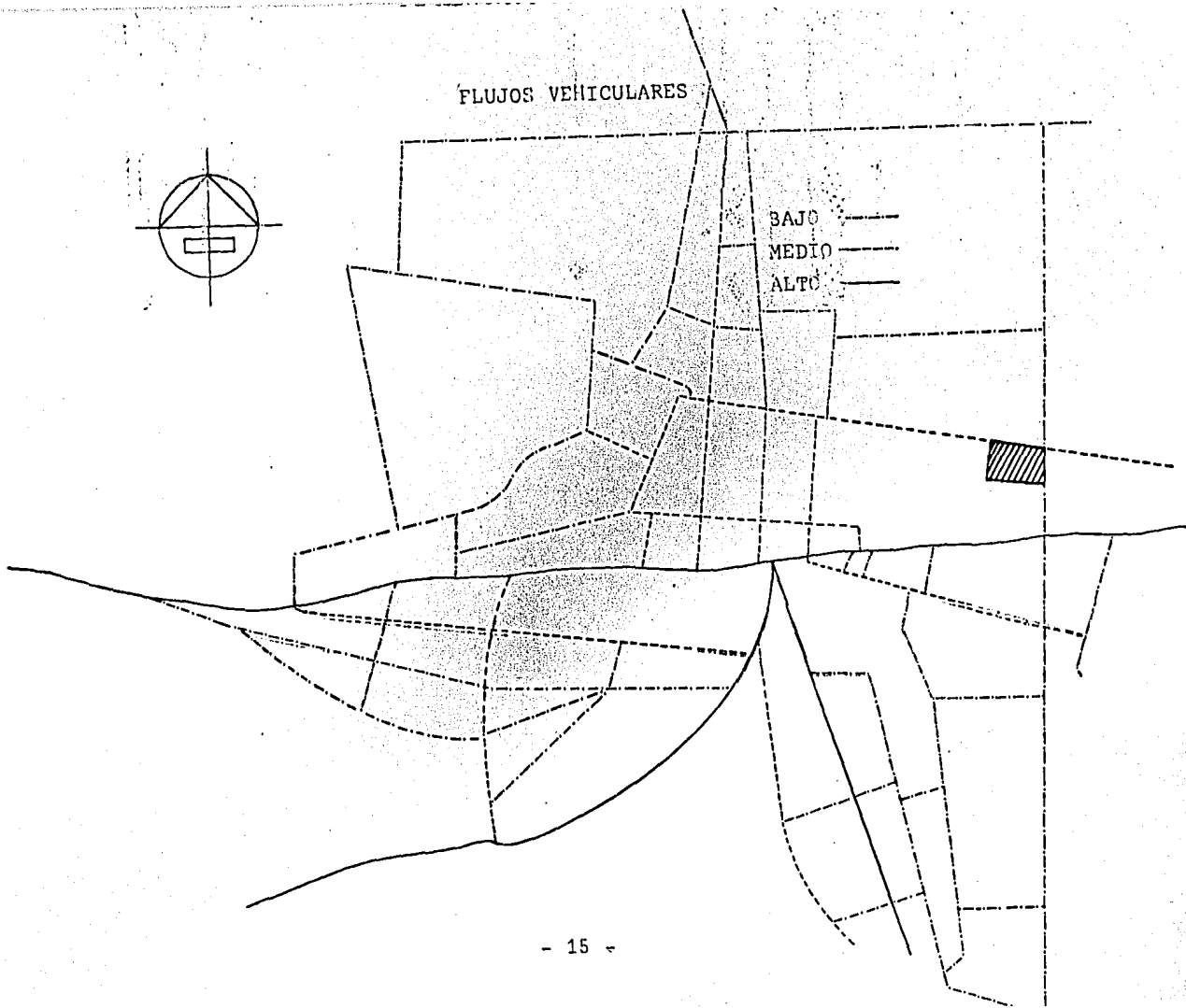
Centro de la Ciudad.








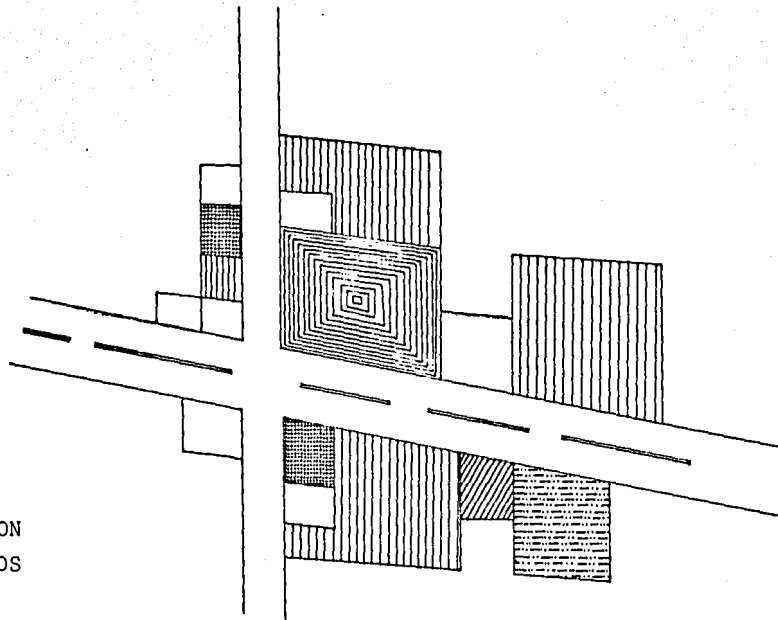
FLUJOS VEHICULARES

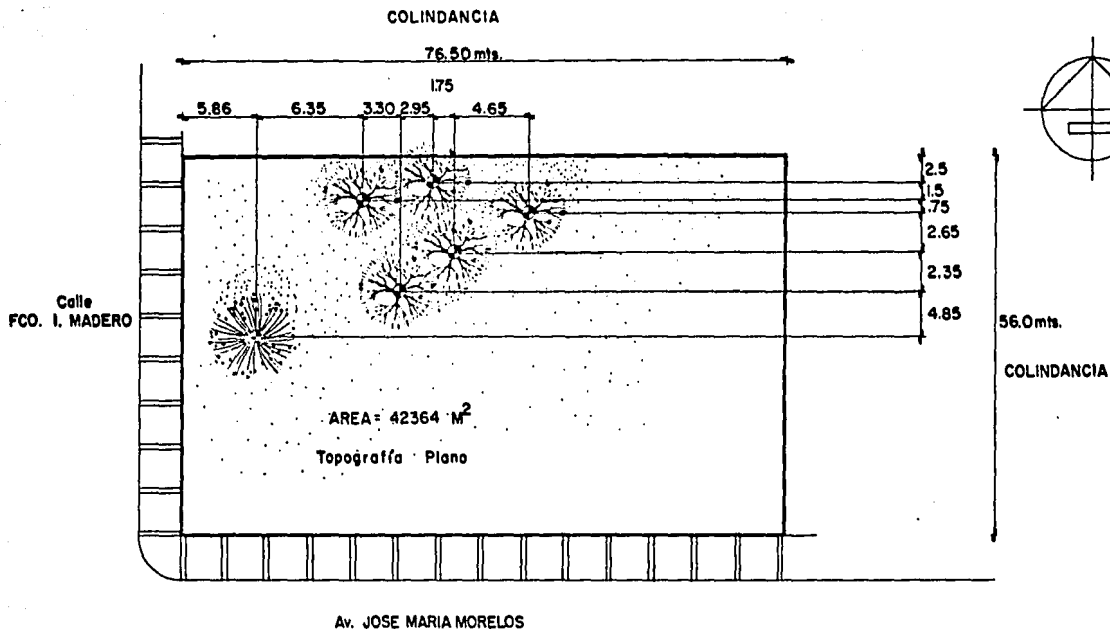


BAJO
MEDIO
ALTO



-  TERRENO
-  CASAS HABITACION
-  TERRENOS VALDIOS
-  COMERCIOS
-  TALLER
-  BODEGA





LA VEGETACION: Es del tipo Tropical; existen cinco árboles de Macuilí (le brotan flores rosadas en la primavera y posteriormente se le caen las hojas) y una palmera silvestre. El resto del terreno está cubierto de zacate común.

- Resistencia de 10 kg/cm² a una profundidad de 1.50 cm.
- No existe una reglamentación para la servidumbre.
- Se encuentra a 10 mts. sobre el nivel del mar.

2.1.5

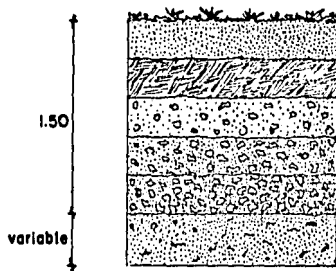
MORFOLOGÍA.

El Subsuelo (geología del terreno).+

El suelo es tipo Sabana, se caracteriza por la capa de material vegetal de tierra arenosa negra con alto contenido orgánico. Bajo esta capa se encuentra una arcilla sumamente gastada, moteada por cuarzos de grava desmenuzada por la acción del agua.

Este terreno no presenta ningún tipo de problemas para la cimentación, sobre todo si es de concreto armado debidamente protegido para evitar la humedad y el salitre.

Resistencia del terreno a una profundidad de 1.50 mts. es igual a 10kg/cm^2 .



VARIANTES DEL TERRENO:

Rico en material orgánico (café oscuro).

Sedimento de barro (café amarillento)

Arcilla floja arenosa (ocre)

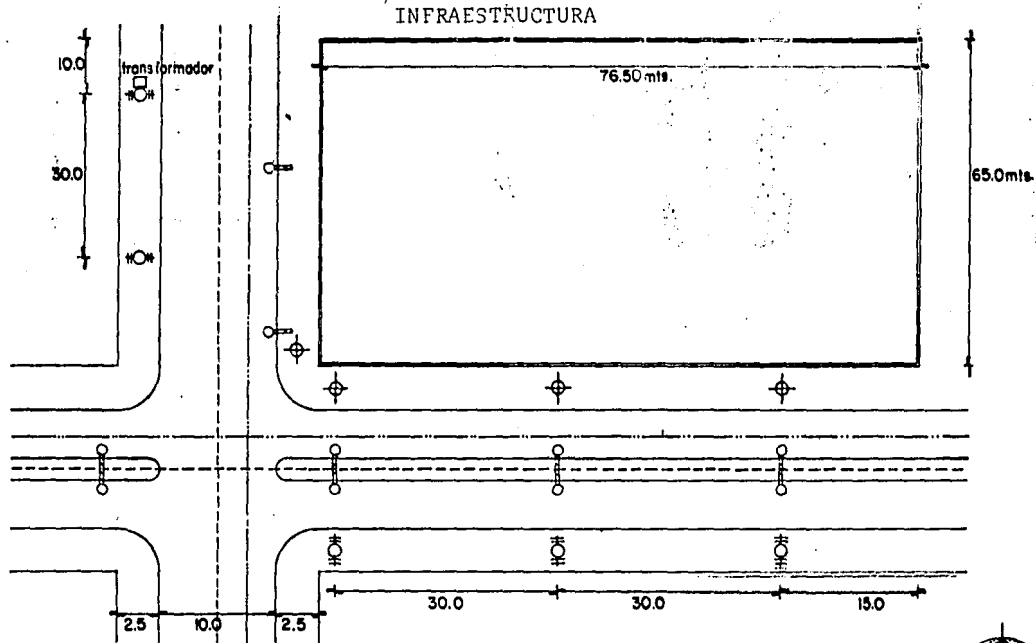
Nódulo férrico (rojizo)

Arcilla moteada (roja amarillenta)

Arcilla fina con muy poco contenido orgánico, con una resistencia de 10 kg/cm^2 .

+ "Las tierras bajas de Tabasco en el sureste de México".
R.C. West.-N.P. Psuty.
Ed. del Gobierno del Estado de Tabasco.
1976.

2.1.6

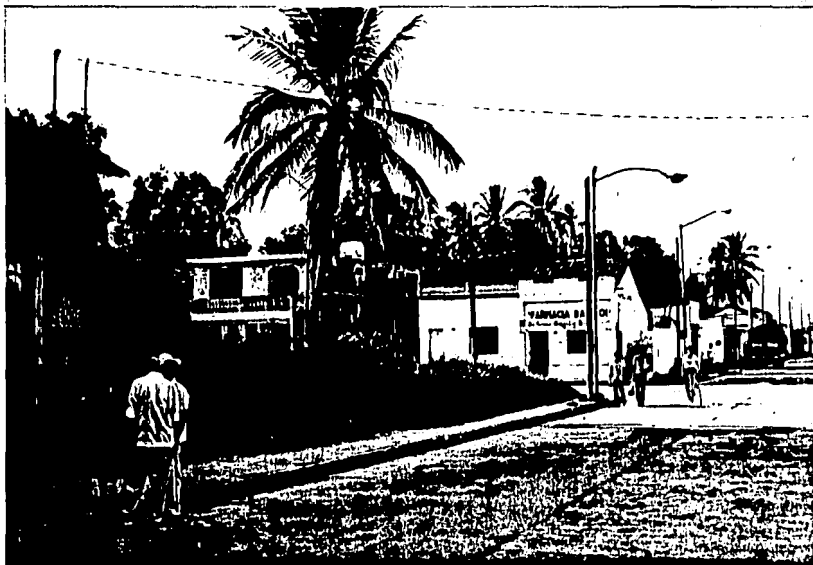


Se cuenta con todos los servicios públicos.

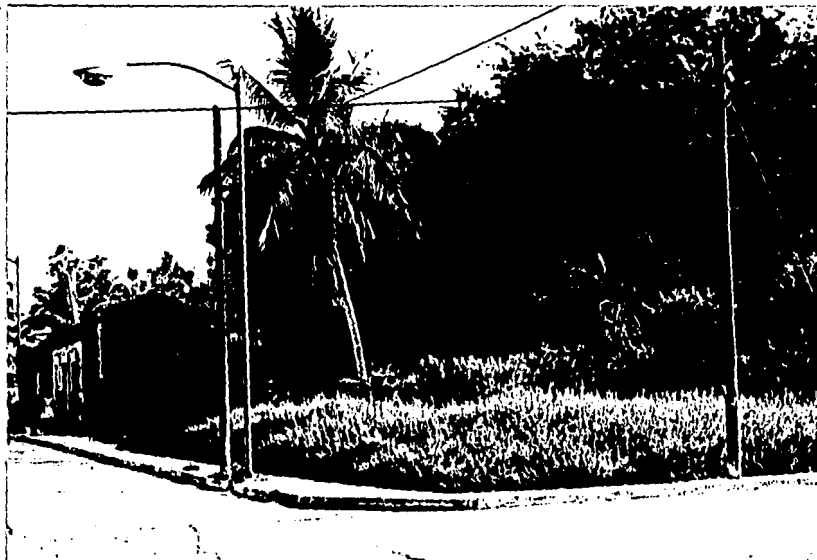
- agua a una profundidad de 60 cm.
- - - drenaje a una profundidad de 3.0 mts.
- — alumbrado público
- ⊕ red telefónica
- ⊗ red de energía eléctrica



EL TERRENO A MANO DERECHA SOBRE LA
AVENIDA JOSE MARIA MORELOS.



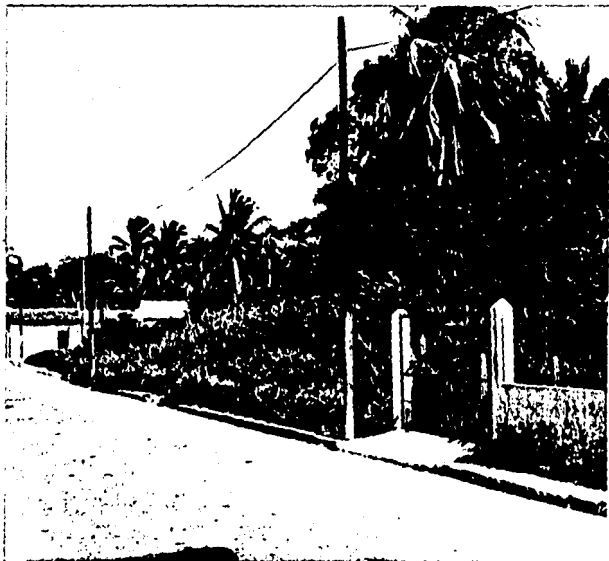
EL TERRENO A MANO IZQUIERDA SOBRE LA
CALLE FRANCISCO I. MADERO.



EL TERRENO EN LA ESQUINA DONDE
CONVERGEN LA AVENIDA JOSE MARIA
MORELOS Y LA CALLE FRANCISCO I.
MADERO.



VISTA DEL TERRENO SOBRE LA
CALLE FRANCISCO I. MADERO.





VISTA DE LA AVENIDA CONSTITUCION.



Vista de la Av. Constitución, anteriormente los vehículos que iban de paso - por la Ciudad, pasaban por esta avenida forzosamente, la cual conecta a la ciudad al - este con el municipio de Nacajuca y al oeste con el municipio de Cunduacán. En la ac- tualidad, existe una desviación para evitar el excesivo tránsito vehicular.



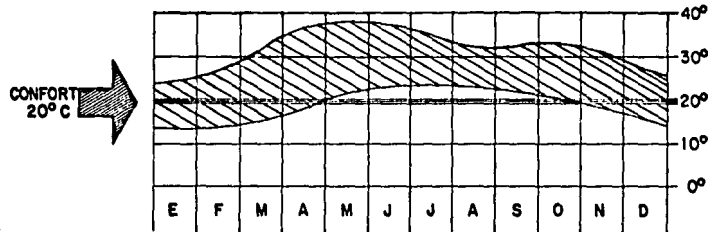
Convergencia de la Avenida Corregidora y la Avenida
Lic. Carlos A. Madrazo.

EL CLIMA.

2.2.1

ASOLEAMIENTO Y TEMPERATURA.

La trayectoria solar en Jalpa declina al sur en verano y ligeramente al norte en invierno, la insolación es intensa casi todo el año, variando según la estación y el temporal de lluvias, tanto al oriente como al poniente los rayos solares se reciben en todo su esplendor en el transcurso del año.



Número de días con sol: 114

Insolación Media Anual: 2,256 h/mes.

Afecta al diseño de elementos protectores, vanos, fachadas, colores y texturas de los materiales aplicados. La protección solar será por medio de volados, materiales térmicos, dimensiones en vano y de vegetación que nos sirvan de filtro solar.

De acuerdo a las características climatológicas, se puede definir como un clima cálido-húmedo característico de las zonas tropicales, y la temperatura oscila entre 36.7°C y 18.6°C, las temperaturas máximas se registran entre los meses de mayo, junio y

julio; las mínimas en diciembre, enero y febrero.

Sabemos que la temperatura de confort es de 20°C. a la sombra, y que la mayor parte del año en esta localidad se registran más elevadas, por lo que será necesario -- pensar en un sistema de aire acondicionado.

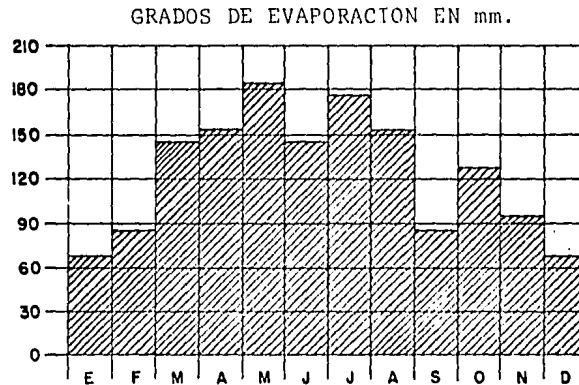
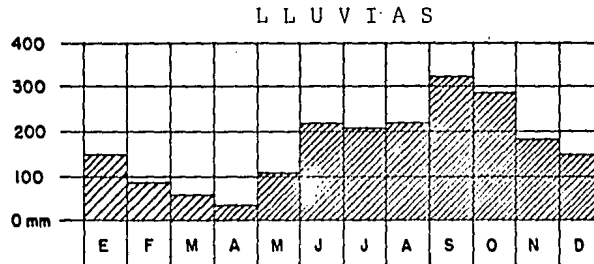
Conviene provocar espacios abiertos y el uso de vegetación y ventilaciones -- cruzadas evitando los espacios cerrados.

Los sistemas constructivos se ven afectados con respecto a las dilataciones, -- teniendo que hacer uso de juntas constructivas a una distancia máxima de 30.

2.2.2

PRECIPITACION PLUVIAL

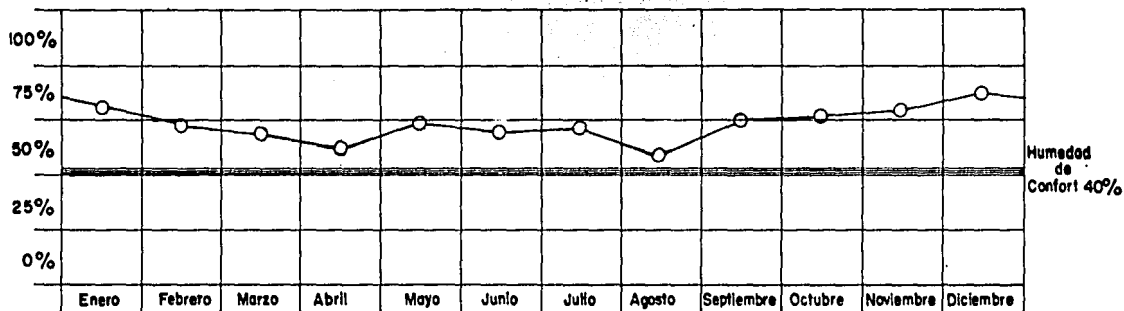
En la ciudad de Jalpa se registran una gran afluencia de lluvias tropicales - que se caracterizan por un corto periodo seco en verano y lluvioso en invierno. El promedio anual es de 171.53 mm.



2.2.3

HUMEDAD.

Debido a la gran afluencia de lluvias y la configuración geológica del terreno, existe una gran humedad en el medio ambiente que fluctúa entre los 85% como máximo en el mes de diciembre y 65% como mínimo en los meses de abril y agosto, teniendo un 75% de humedad promedio anual.



El alto grado de humedad nos afecta en forma directa a la estructura, manifestándose en forma inmediata por la acción del salitre, hongos y corrosión en las estructuras de acero. Todo ello vá en decremento del aspecto físico y además resta capacidad de trabajo a los elementos estructurales. Para combatir todas las posibles alteraciones, es necesario utilizar impermeabilizantes adecuados y pintura anticorrosiva.

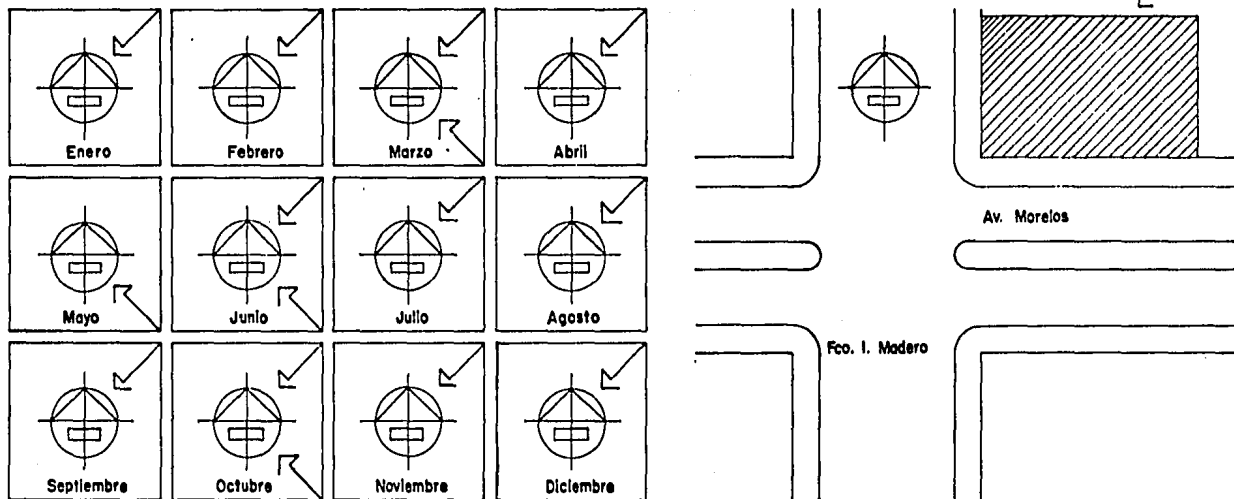
| | |
|---|----------|
| Número de días despejados al año ----- | 114 |
| Días con lluvia apreciable al año ----- | 190 |
| Número de días nublados al año ----- | 152.4 |
| Precipitación Media Anual ----- | 2,21.9mm |
| Precipitación máxima en 24 horas ----- | 49.3 mm. |

Afectando principalmente a las circulaciones externas, las pendientes, tipo - de cubierta y materiales. Conviene el tipo de juntas herméticas, uso de goteros para - evitar escurrimientos y una pendiente mínima de el 2% en azoteas y patios.

Es recomendable el uso de pórticos, marquesinas y elementos abiertos alternando con espacios cubiertos.

Debido a la gran afluencia de lluvias es recomendable colocar un bajante de - aguas pluviales con un diámetro de 4" para un área no mayor de 100 m², y/o en su defec- to, un bajante de 6" para una superficie de 140 m².

Los vientos dominantes provienen del nor-este, con una velocidad máxima registrada de 60 kms/h.



Se debe de tomar en cuenta en muros y ventanas, por la presión que ejerce sobre ellos; como elemento de ventilación natural en el ambiente interno y como transmisorde malos olores.

III. REQUISITOS FORMALES.

3.1.

MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES EXISTENTES
EN LA ZONA.

Para la elección de los materiales debemos tomar en cuenta cuatro aspectos -- importantes:

- Categoría Estructural:
 - a) adecuada para muros de carga
 - b) adecuada para paneles huecos
 - c) adecuado para recubrimientos y/o cubiertas
 - d) adecuado solo para recubrimientos
 - e) pisos.

- Calidad Anticorrosiva: Se refiere al grado de deterioro de los materiales tanto en diseño como en términos constructivos.

- Calidad de Color: Con respecto a la fijeza y duración del material.

| MATERIAL | CATEGORIA ESTRUCTURAL | CUALIDAD ANTICORROSIVA | CUALIDAD DE DISEÑO | CUALIDAD DE COLOR |
|---------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| - Ladrillo o block sólido | | | | |
| Ladrillo de barro | a | excelente | buena | regular |

| MATERIAL | CATEGORIA ESTRUCTURAL | CATEGORIA ANTICORROSIVA | CUALIDAD DE DISEÑO | CUALIDAD DE COLOR |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Ladrillo de lama block | a a | excelente buena | excelente buena | buena buena |
| - Ladrillo o block hueco | | | | |
| Ladrillo de lama block | a,b a,b | buena buena | buena buena | regular buena |
| - Piedra | | | | |
| Natural | a | variable | regular | regular |
| Mármol | d,c | regular | buena | buena |
| Cantera | a,d | regular | buena | buena |
| Terrazo | c | excelente | buena | excelente |
| - Plásticos | | | | |
| Termicos | b,d,e | excelente | buena | buena |
| Reforzado | b,c | excelente | buena | razonable |
| Recina | b,d | buena | excelente | requiere pinturas. |

| MATERIAL | CATEGORIA ESTRUCTURAL | CUALIDAD ANTICORROSIVA | CUALIDAD DE DISEÑO | CUALIDAD DE COLOR. |
|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| - Madera | | | | |
| Naturales | b,c,e | buena | buena | excelente |
| Triplay | b | buena | buena | razonable |
| - Concreto | | | | |
| Expuesto insitu | a,c,e | variable | excelente | buena |
| Expuesto prefabricado | a,c | variable | Buena | buena |
| - Vidrios y Cristales. | | | | |
| Sencillo | | excelente | razonable | razonable |
| Soble | | excelente | razonable | razonable |
| - Metales | | | | |
| Acero expuesto | | pobre | buena | requiere pintura |
| Acero recubierto | | variable | buena | no queda expuesto |
| Cobre | | excelente | pobre | " " |
| Hierro fundido | | buena | pobre | " " |
| Aluminio natural | | excelente | buena | buena |

| MATERIAL | CATEGORIA ESTRUCTURAL | CUALIDAD ANTICORROSIVA | CUALIDAD DE DISEÑO | CUALIDAD DE COLOR |
|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| Aluminio dionisado | | excelente | excelente | excelente |
| - Barro | | | | |
| Cerámico | b,d,e | excelente | buena | buena |
| Mosaico | c | excelente | buena | buena |
| Expuesto | d | buena | buena | requiere pintura |

INSTALACION ELECTRICA.

La instalación eléctrica es de vital importancia para este tipo de edificio, ya que es la pieza clave para garantizar el óptimo funcionamiento del hospital.

Para ello se debe pensar en un servicio ininterrumpido de suministro de energía eléctrica. Contar con una planta eléctrica de encendido automático con tiempo máximo de encendido de 4 segundos, es necesario para preveer la falta de energía.

De acuerdo al equipo requerido, la corriente eléctrica será de 220 kw, con un cableado de cobre aislado.

| TIPO DE INSTALACION | MATERIAL | OBSERVACIONES |
|-------------------------|---|--|
| Instalación oculta | Poliducto | Dificultad para su mantenimiento y/o reparación. No admite cambios. |
| Instalación semi-oculta | Tubo de acero anonzado | Facilita su mantenimiento y/o reparación. Admite cambios. Es necesario el uso de plafones. |
| Instalación visible | - tubo de acero anonzado - Cableado visible. | Facilita su mantenimiento y/o reparación. Admite cambios, Concentra una gran cantidad de polvos contaminantes. |

SISTEMAS ESTRUCTURALES (propios de la región y relacionados con el proyecto)

| CLASIFICACION DE ELEMENTOS | ELEMENTOS | MATERIALES | OBSERVACION |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| Elementos distribuidores | _ Vigas de madera | Madera | Oyamel, abeto, parota |
| | - Trabe | Concreto armado | Salvar un claro |
| | - Cerramientos | | |
| | - Dalas intermedias | " " | Refuerzo horizontal en <u>mu</u> ros |
| | - Cadena de <u>distri</u> bución | " " | Elemento rigidizante de - la loza reticular. |
| | - Nervaduras | " " | Elemento rigidizante para cubiertas con bobedilla |
| | - Vigas pretenzadas | " " | Rigidizante de cubierta.- |
| | - Vietas | | Auxiliar de cubierta. |
| | - Armaduras | Acero, madera y aluminio. | |
| | - Castillo | De concreto armado | Estructurales y de refuerzo. |
| | - Muro de ladrillo | Ladrillo de lama y mortero. | Soporte de cubierta. |
| | - Postes | Acero | Elemento de apoyo |
| | - Columna | Concreto armado | " " " |
| - Loza plana o llena | De concreto armado | Claros pequeños | |
| Reticulada | De concreto armado | Claros grandes | |

SISTEMAS ESTRUCTURALES (propios de la región y relacionados con el proyecto)

| CLASIFICACION DE ELEMENTOS | ELEMENTOS | MATERIALES | OBSERVACION |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|---|
| Elementos distribuidores | - Vigas de madera | Madera | Oyamel, abeto, parota |
| | - Trabe | Concreto armado | Salvar un claro |
| | - Cerramientos | | |
| | - Dalas intermedias | " " | Refuerzo horizontal en muros |
| | - Cadena de distribución | " " | Elemento rigidizante de la loza reticular. |
| | - Nervaduras | " " | Elemento rigidizante para cubiertas con bobedilla |
| | - Vigas pretensadas | " " | Rigidizante de cubierta.- |
| | - Vigetas | | Auxiliar de cubierta. |
| | - Armaduras | Acero; madera y aluminio. | |
| | - Castillo | De concreto armado | Estructurales y de refuerzo. |
| | - Muro de ladrillo | Ladrillo de lama y mortero. | Soporte de cubierta. |
| | - Postes | Acero | Elemento de apoyo |
| | - Columna | Concreto armado | " " " |
| | - Loza plana o llena | De concreto armado | Claros pequeños |
| - Reticulada | De concreto armado | Claros grandes | |

CLASIFICACION DE
ELEMENTOS

ELEMENTOS

MATERIALES

OBSERVACION

| | | |
|---------------------------|------------------|---|
| en pendiente | De lámina | Caliente |
| sobre una estruc- tura | De asbesto. | Caliente Requiere mante- nimiento periódico. |
| | De teja de barro | Fresca |

INSTALACION HIDRAULICA.

Se debe tener especial cuidado para la selección del sistema de suministro de agua potable, garantizando las presiones requeridas y evitando la ausencia del servicio. De igual manera, seccionar en zonas perfectamente definidas para que en caso de reparación el servicio no se suspenda en zonas no afectadas.

Antes de suministrar el agua es necesario filtrarla, lo que garantizará la ausencia de partículas contaminantes.

| TIPO DE SUMINISTRO | GARANTIA DE SERVICIO | TIPO DE PRESION |
|----------------------------|----------------------|-----------------|
| 1. Directo sin tinaco | nula | variable |
| 2. Directo con tinaco | variable | aceptable |
| 3. Aljibe-bomba-tinaco | aceptable | buena |
| 4. Aljibe hidroneumático | excelente | excelente |
| 5. Combinación de la 2 y 3 | buena | buena |

Para la instalación contra incendios es necesario contar con un servicio ininterumpido y una presión constante, además de contar con el apoyo de extinguidores manuales.

| TIPO DE SISTEMA | OBSERVACIONES |
|--------------------------|--|
| Sistema de aspersión | Eficiente; muy caro; mantenimiento constante. |
| Unidades de distribución | Radio de acción limitado por la longitud de las mangueras; eficiente, económico, poco mantenimiento. |

En lo referente al sistema de agua caliente, debido a su gran demanda será necesario el uso de un sistema que garantice el abasto de este servicio.

Dentro de los materiales recomendables para su suministro, se encuentran el fierro galvanizado y el cobre entre otros.

INSTALACION SANITARIA.

Para la instalación sanitaria debemos elegir los materiales a usar, de acuerdo a sus características físicas y a la utilidad que se les puede dar, ya sea en bajantes, ramales o albañales.

| MATERIALES | USO EN | DURACION Y RESISTENCIA | GROSOR DE PARED | DIAMETRO | TEMP. MAXIMA DE TRABAJO. |
|--------------------|------------------|------------------------|-----------------|-------------------|--------------------------|
| F.F. o SOIL | Bajante ramaleos | Muy buena | Media | 2" a 10" | 90°C |
| P.V.C. | Bajante ramaleo | Quebradizo | Delgada | 2" a 6" | 80°C |
| Asbesto (cemento) | Bajantes | Quebradizos | Delgada | 3" a 6" | Alta |
| Cemento (concreto) | Albañales | Resistentes | Gruesa | 3" en adelante | Alta |
| F. galvanizada. | Ramaleos | Muy buena | Delgada | 1 1/2" a 4" | 90°C |
| Lámina galvanizada | Bajantes | Poco resistente. | El más delgado. | Diferentes formas | Alta |

Debemos tomar en cuenta que los registros en línea recta deben estar ubicados a una distancia máxima de 10 mts, o, en su defecto, en cada cambio de sentido.

INSTALACION DE GAS.

Normas para su ubicación dependientes de la SECOFIN.

1.- Ubicar el cilindro de abastecimiento en una zona ventilada y no debe localizarse dentro del cuarto de máquinas.

2.- Debe estar a una distancia mínima de 3 metros de cualquier aparato que -- produzca chispa (contactos, apagadores, bombas, etc.) y de cualquier ventana.

3.- No pasar por lugares de estancia prolongada y ductos de aire acondicionado, ni dentro de ductos de instalaciones.

Los materiales recomendables para las líneas de abastecimiento son: fierro -- galvanizado y cobre (rígido para líneas y flexible para conexiones a aparatos) con un diámetro máximo de 1 1/4".

INSTALACION DE INTERCOMUNICACIONES Y SONIDO.

Debe existir una combinación directa entre la central de enfermeras y los pacientes principalmente. Es conveniente, además, un sistema de intercomunicación integral para facilitar la necesidad comunicativa de todo el edificio.

INSTALACION DE OXIGENO.

Es de mucha importancia este tipo de instalación. El material más recomendable a utilizar en él es el cobre, sin pasar por alto que requiere de un fundente especial no tóxico y evitar su proximidad a la línea de gas.

Las terminales se ubicarán en los lugares que lo requieran, como son la sala de partos (quirófano), sala de primeros auxilios, sala de recuperación, cuartos de hospitalización y sala de labor entre otros.

En lo que respecta a su alimentación, ésta se hará a través de una batería de cilindros conectados en serie, con espacio suficiente para maniobras y su supervisión.

INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.

Su finalidad es la extracción flemática de los pacientes. En sus terminales' deberá existir un dispositivo que provoque vacío, en el cual se captará toda la sustancia extraída. Para garantizar su funcionamiento es necesario contar con un cilindro de compresión con motor.

Dentro de los materiales recomendables a utilizar se encuentran el fierro galvanizado y el cobre.

INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO.

Debido a las características climatológicas de la región es necesario dotar a los espacios de este servicio, sobre todos aquellos que se caracterizan por su mayor permanencia.

| TIPO DE UNIDAD | CARACTERISTICAS | OBSERVACIONES |
|-------------------------|--|--|
| Unidad Integral | Poco consumo eléctrico. Da servicio a varios espacios. Requiere ductos. | Si se suspende el servicio afecta a todos los espacios involucrados. |
| Unidades Independientes | Mayor consumo eléctrico. Da servicio a un solo espacio. Mantenimiento constante. | Sólo afecta al espacio en cuestión. |

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION EN EL ESTADO DE TABASCO.

ART. 114. DIMENSIONES EN HOSPITALES.

- Las dimensiones mínimas de los cuartos para enfermos, de los corredores y patios, se sujetarán a lo dispuesto en el capítulo de habitaciones, y las escaleras a disposiciones del capítulo de comercios y oficinas.

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

- La instalación eléctrica general se abastecerá, en caso de falta del servicio público, de una planta con la capacidad que se requiera, la cual deberá ser instalada por el propietario del hospital.

ART. 115. DISPOSICIONES DIVERSAS,

- Los edificios para hospitales se regirán además por las disposiciones legales de la materia.

ART. 64. DIMENSIONES MINIMAS HABITABLES.

- La superficie mínima de una pieza habitable será de 8.10 m^2 con un ancho li

bre mínimo de 2.70 m. y su altura libre será cuando menos de 2.50 m. en techos de concreto y 3.00 m. en techos de otros materiales.

ART. 69. DIMENSIONES DE PATIOS.

- Los patios de ventilación e iluminación a piezas habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los muros que lo limiten:

| ALTURA HASTA: | DIMENSION MINIMA: |
|---------------|-------------------|
| 4.00 mts. | 2.50 mts. |
| 8.00 mts. | 3.25 mts. |
| 12.00 mts. | 4.00 mts. |

En caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser un tercio de la altura del parámetro de los muros.

ART. 72. CIRCULACIONES GENERALES.

- Todas las viviendas de un edificio deberán tener salidas a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras. El ancho de pasillos y corredores nunca será menos de un metro veinte centímetros (1.20 m.)

ART. 77. DESAGUE PLUVIAL.

- Las aguas pluviales que escurren por los techos y terrazas, deberán ser conducidas al drenaje correspondiente.

ART. 80. CALDERAS.

- Las instalaciones de calderas, calentadores, aparatos similares y sus accesorios se harán de manera que no causen molestias ni pongan en peligro la vida de las - personas que habiten en el edificio que se trate.

ART. 108. VENTILACION PARA BAÑOS.

- La ventilación para baños deberá garantizar la extracción de bióxido de carbono.

++

++

++

Leyes y reglamento que rigen a la construcción en el Estado.

Colegio de Arquitectos del Estado de Tabasco.

Villahermosa, Tabasco. 1977.

IV, REQUISITOS FORMALES

CRUZ ROJA: Se denomina de esta forma al establecimiento destinado a la atención de casos de urgencia, el cual deberá brindar al público los servicios necesarios - de ayuda inmediata con la finalidad de resolver los problemas de salud que el solicitante demande o, en su defecto, procurar un mejoramiento manteniéndolo dentro de un cuadro clínico favorable para, posteriormente, canalizarlo a otras instituciones que cuenten con los servicios requeridos.

Es por ello que no se atenderán casos de cirugía programada; tan solo se realizarán consultas con la finalidad de dar un diagnóstico, orientando así al solicitante. Ahora, cuando los motivos de consulta no requieran de un especialista o de otras instituciones, sus casos serán atendidos y se les proporcionarán los medicamentos necesarios para cada caso en particular.

Sólo se atenderán casos de cesárea cuando el parto no pueda realizarse en forma natural a través del trabajo de parto y no porque el solicitante lo demande.

Se atenderán cirugías menores de urgencia de acuerdo al equipo y a la capacidad del personal. Se atenderán todo tipo de curaciones de emergencia y se programarán curaciones posteriores en caso de que el paciente lo requiera.

En la zona de hospitalización los pacientes no deberán permanecer un lapso mayor de 3 días. En los casos en que se requiera una estancia prolongada, los pacientes deberán ser trasladados a otras instituciones, siempre y cuando éstos se encuentren en'

condiciones favorables para su traslado.

4.2

TIPOLOGIA FUNCIONAL.

El usuario requiere una intervención eficaz y a la mayor brevedad posible. -
Para ello el aspecto FUNCION es el principal punto a desarrollar dentro del proyecto, -
sin descuidar el espacio y su envolvente, la "forma".

4.3

ESPECTATIVAS FORMALES.

Debido a que el carácter del edificio es público, se enfatizarán los accesos' principales por medio de juegos de volúmenes que enmarquen los ingresos y evite confu--siones.

El edificio, por sus características funcionales, no permite desniveles en su interior puesto que ello complicaría el flujo de sillas de ruedas y camillas, por lo -- que el edificio se desarrollará en sentido horizontal, excepto en aquellas áreas donde' el paciente no ingresa, procurando con ello un juego de volúmenes.

V. REQUISITOS FUNCIONALES

ANALISIS DEL USUARIO Y SUS
NECESIDADES.

5.1.1

ANALISIS DEL USUARIO.

Por ser un edificio destinado al bienestar social, no podemos referirnos a -- una clase social determinada ya que en este tipo de instituciones se ofrecen servicios' a toda persona que lo requiera sin importar nacionalidad, religión, posición económica' o socio-cultural. Sin embargo, el usuario demanda servicios eficientes y con prontitud.

Para garantizar los servicios es necesario contar con el personal adecuado y' para lograr un óptimo funcionamiento, es requisito importante contar con un espacio arquitectónico en donde se localicen todas las zonas perfectamente relacionadas, facilitando de este modo su objetivo.

OBJETIVOS:

- SOCIAL: Ofrecer a la ciudadanía un servicio médico de emergencia más confiable, eficaz y , sobre todo, más humano.
- ARQUITECTONICO: Reunir los espacios adecuados perfectamente relacionados,- para que los servicios médicos se presenten en forma más clara, organizada y controlada.

5.1.2

EL USUARIO, SU ACTIVIDAD O NECESIDAD Y ESPACIO.

| USUARIO | A C T I V I D A D E S | E S P A C I O |
|---------|--|---|
| Doctor | Estacionarse Necesidades fisiológicas. Auxiliar en la labor de - partos. Intervenciones quirúrgi-- cas. Atender pacientes post- - operatorios. Dar primeros auxilios. Realizar curaciones Ver el avance de los in-- ternos. Checar expediente. Dar consulta y realizar - auscultación. Cambiarse de ropa. Descansar. Comer. | Cajón de estacionamiento. W.C. Cuarto de labor. Quirófono. Sala de recuperación Cuarto de primeros auxilios. Sala de curaciones Cuartos de hospitalización. Central de enfermeras. Consultorio de auscultación. Vestidor para médicos. Estar Comedor. |

USUARIO

A C T I V I D A D E S

E S P A C I O

Enfermera

Estacionarse
 Necesidades fisiológicas
 Auxiliar del doctor en -
 intervenciones quirúrgi-
 cas.
 Atención a pacientes post
 operatorios.
 Dar primeros auxilios.
 Realizar curaciones.
 Llevar expedientes al --
 día.
 Auxiliar de consulta.
 Estar al pendiente de in-
 ternos.
 Ir por medicamentos.
 Cambiarse de ropa.
 Comer.
 Esterilización de material
 quirúrgico.
 Tirar materias contaminan
 tes.

Cajón de estacionamiento.
 W.C.

Quirófano.

Sala de recuperación
 Cuarto de primeros auxilios.
 Sala de curaciones.

Central de enfermeras.
 Consultorio.

Cuarto de hospitalización.
 Farmacia.
 Vestidor de enfermeras,
 Comedor.

Esterilización y almacén.

Sépticos.

USUARIO

A C T I V I D A D E S

E S P A C I O

Laboratorista.

Extracción de sangre.
Análisis de sangre.
Clasificación.
Estacionarse.
Necesidades fisiológicas.
Esterilización de equipo.
Desecho de materia contamina-
da.

Laboratorio-hospitalización
Laboratorio.
Refrigeración-laboratorio.
Cajón de estacionamiento.
W.C.
Esterilizador-laboratorio.

Séptico.

Director.

Atención a médicos y enfer-
meras.
Estacionarse.
Necesidades fisiológicas.
Atención al público
Estar al pendiente del fun-
cionamiento.

Privado.
Cajón de estacionamiento.
W.C.
Privado.

Todo el edificio.

Secretarias.

Archivar expedientes.
Necesidades fisiológicas.
Cobrar consultas.
Realización de su activi-
dad.

Archivo.
W.C.
Cja.

Zona administrativa.

| USUARIO | A C T I V I D A D E S | E S P A C I O |
|------------------------|--|--|
| Telefonista | Atender llamadas telefónicas. Vocear a médicos y <u>pacientes</u> . Atención de radio. Necesidades fisiológicas | Escritorio dentro de la zona administrativa. W.C. |
| Camillero | Traslado de camillas y sillas de ruedas. Necesidades fisiológicas Cambiar de ropa. Guardar camillas y sillas de ruedas. | Zona de urgencia y hospitalización. W.C. Vestidor personal. Bodega de camillas y sillas' de ruedas. |
| Encargado de farmacia. | Atender pedidos Acomodar medicamentos Solicitar pedidos al <u>exterior</u> . Necesidades fisiológicas. | Farmacia. W.C. |
| Chofer de ambulancias. | Estacionar ambulancia. Realizar maniobras. Estar de guardias. | Patio de ambulancias. Estar. |

| USUARIO | A C T I V I D A D E S | E S P A C I O |
|-------------------------|---|--|
| Socorristas voluntarios | Auxiliar de pacientes accidentados. Permanecer de guardia. Necesidades fisiológicas. Cambiar de ropa. Capacitación. | Al exterior. Estar con dormitorio. W.C. Vestidor. Salón de usos múltiples. |
| Afanadoras. | Cambiar de ropa. Implementos de limpieza. Cambios de ropa de cama y batas. Necesidades fisiológicas. Realizar limpieza. | Vestidor de empleados. Séptico-tarja. Unidad móvil Hospitalización. W.C. Todo el hospital. |
| Técnico de rayos X. | Toma de placas. Revelar placas. Necesidades fisiológicas. | Unidad de rayos X. Cuarto de revelado. W.C. |
| Lavanderas. | Lavar la ropa. Tender la ropa. Doblar la ropa. Necesidades fisiológicas. | Lavandería con patio de servicio. W.C. |

USUARIO

A C T I V I D A D E S

E S P A C I O

Trabajadora social

Dar información a familiares.
Localización de familiares.
Guardar artículos de valor de los ingresados.
Conseguir donadores.
Necesidades fisiológicas.

Cubículo de Trabajo Social.

W.C.

Cocinera con auxiliares.

Preparar alimentos.
Almacenar alimentos.
Lavar platos e implementos.
Necesidades fisiológicas

Cocina.

W.C.

Técnico en reparaciones menores. (eventual).

Reparación y supervisión de maquinaria.
Reparación y adaptaciones internas.

Cuarto de máquinas.

Toda la clínica.

Enfermo o Interno.

Necesidades diversas, de acuerdo con los servicios que puede ofrecer el instituto.

Todas las instituciones destinadas a su atención.

NOTA: Sólo se administrarán - comidas a enfermos que requieran dieta especial
En los otros casos los'

USUARIO

A C T I V I D A D E S

E S P A C I O

familiares se encargarán de ello.

Pacientes de consulta externa.

Esperar
 Pasar a consulta.
 Necesidades fisiológicas.
 Obtener medicamentos
 Pago de servicios.

Sala de espera-recepción
 Consultorio médico.
 W.C.
 Farmacia.
 Caja.

Acompañantes de pacientes de consulta externa.

Esperar.
 Acompañar al familiar a consulta.
 Necesidades fisiológicas

Sala de espera.
 Consultorio médico.
 W.C.

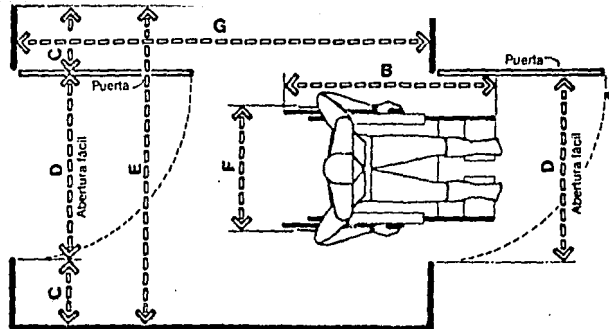
Familiares de pacientes internos.

Esperar hora de visita.
 Esperar resultados de intervención quirúrgica.
 Pedir información: estado de salud, no, de cama, -- etc.
 Pago de servicios.
 Necesidades fisiológicas
 Visitar a su familiar o amigo.

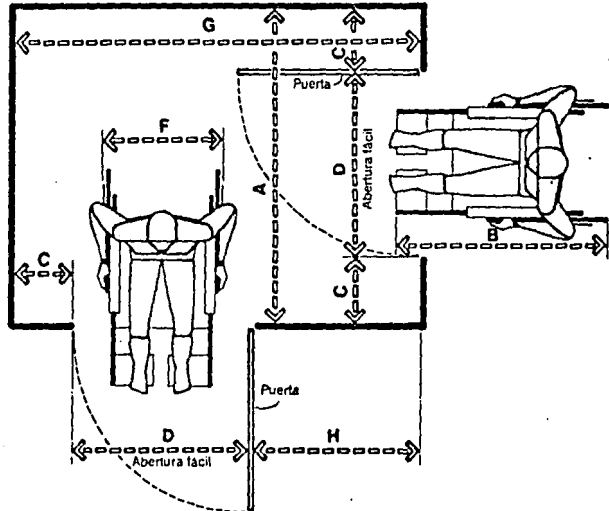
Sala de espera.

 Servicio Social,
 Caja,
 W.C.
 Zona de hospitalización.

ANTROPOMETRIA.

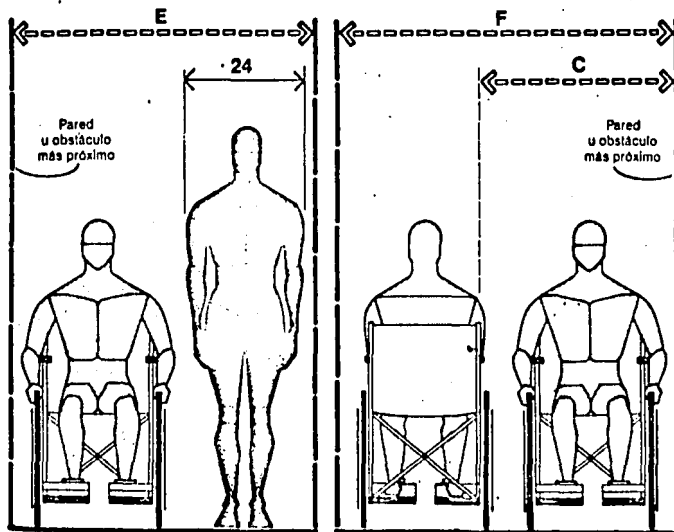


CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS / PUERTAS ALINEADAS



CIRCULACIÓN EN SILLA RUEDAS / PUERTAS EN PARAMENTOS PERP.

| | ulg. | cm |
|----------|---------|------------|
| A | 60 | 152,4 |
| B | 42 | 106,7 |
| C | 12 min. | 30,5 min. |
| D | 32 | 81,3 |
| E | 56 min. | 142,2 min. |
| F | 25 | 63,5 |
| G | 84 | 213,4 |
| H | 36 min. | 91,4 min. |

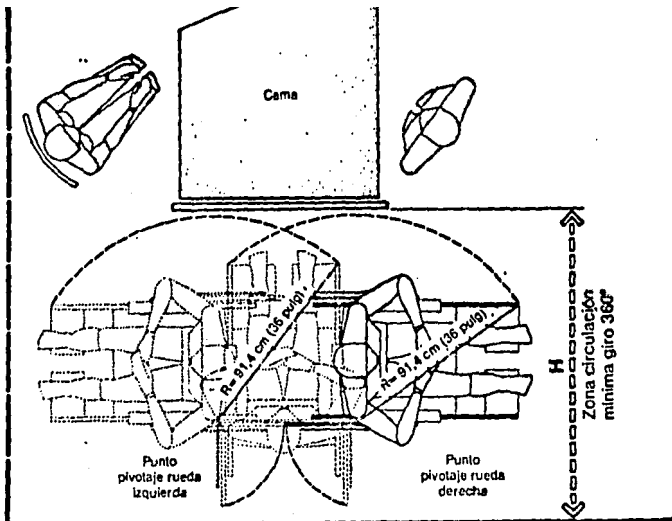


CIRCULACIÓN PARCIAL EN 2 VÍAS

CIRCULACIÓN TOTAL EN 2 VÍAS

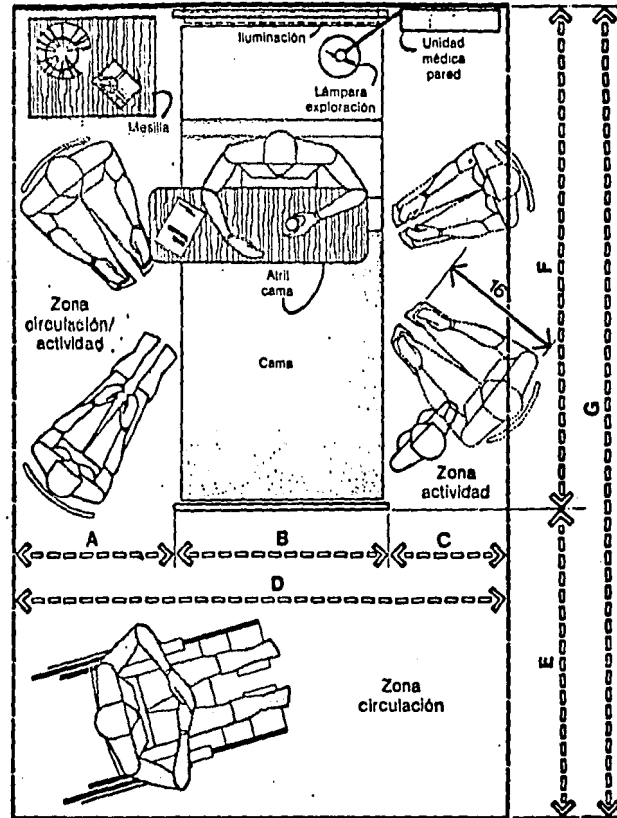
CIRCULACION EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS Y PASOS

| | pulg. | cm |
|---|-------|-------|
| A | 30 | 76.2 |
| B | 24 | 61.0 |
| C | 36 | 91.4 |
| D | 120 | 304.8 |
| E | 54 | 137.2 |
| F | 60 | 152.4 |

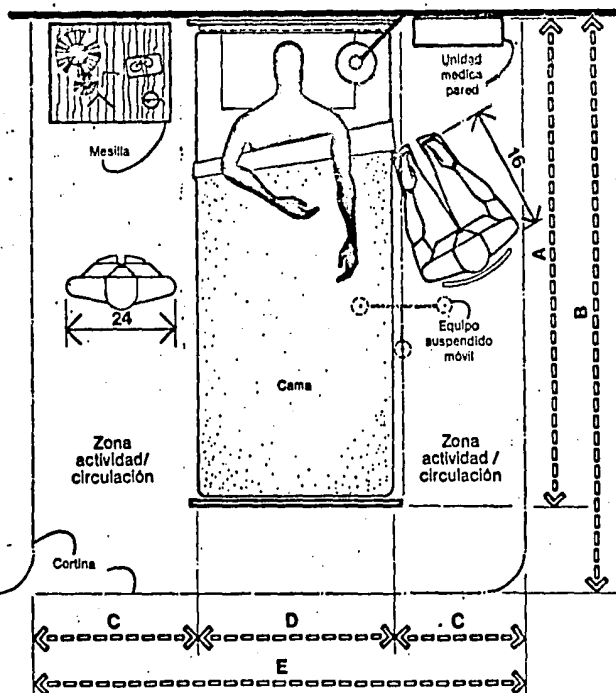


DORMITORIO DE PACIENTE/ESPACIO DE MANIOBRA PARA SILLA DE RUEDAS

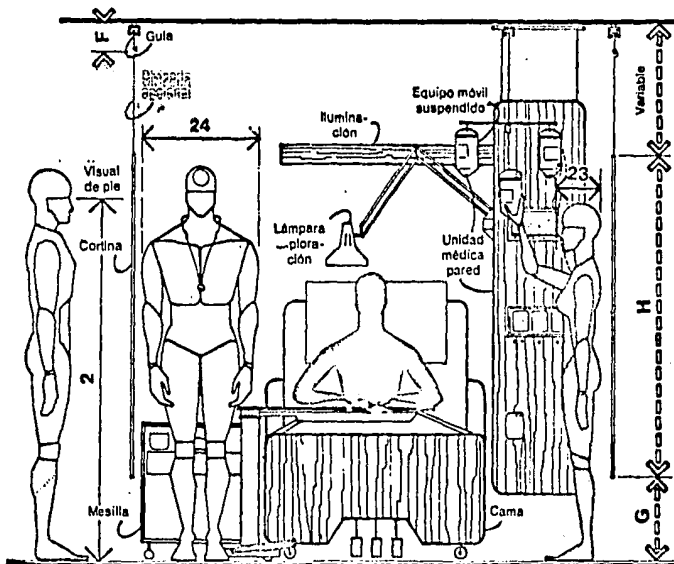
| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 30 min. | 76,2 min. |
| B | 39 | 99,1 |
| C | 21 | 53,3 |
| D | 90 | 228,6 |
| E | 54 | 137,2 |
| F | 87 | 221,0 |
| G | 140 | 355,6 |
| H | 54 min. | 137,2 min. |



DORMITORIO DE PACIENTE

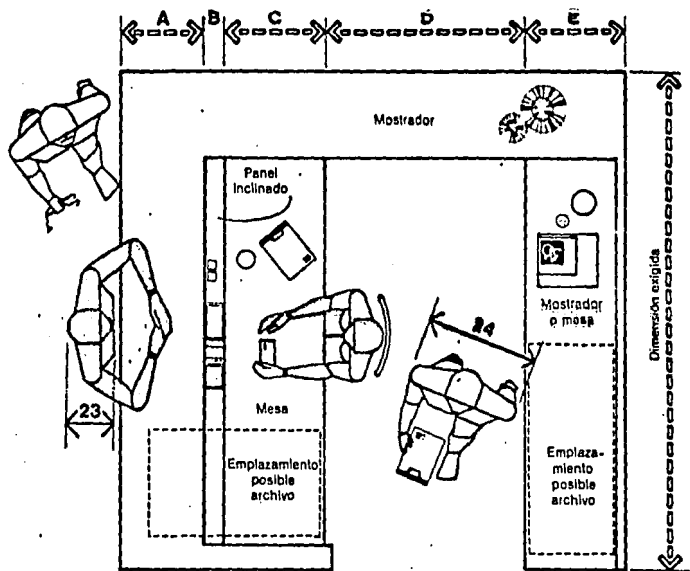


CUBÍCULO CON CAMA DE PACIENTE Y CORTINAS DIVISORIAS



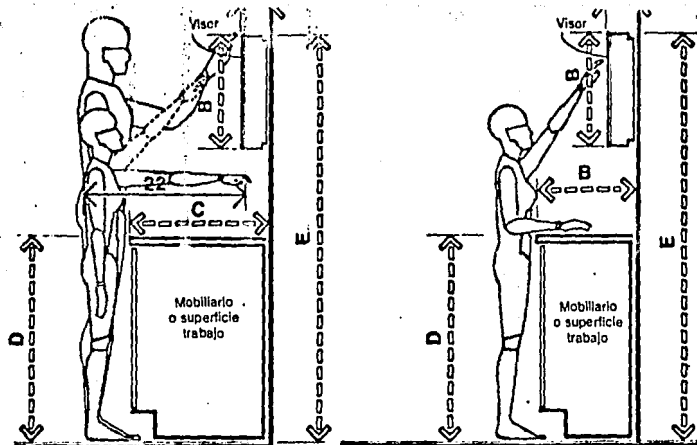
CUBÍCULO CON CAMA DE PACIENTE Y CORTINAS DIVISORIAS

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 87 | 221,0 |
| B | 96 | 243,8 |
| C | 30 min. | 76,2 min. |
| D | 39 | 99,1 |
| E | 99 min. | 251,5 min. |
| F | 2-3 | 5,1-7,6 |
| G | 15 | 38,1 |
| H | 54 min. | 137,2 min. |



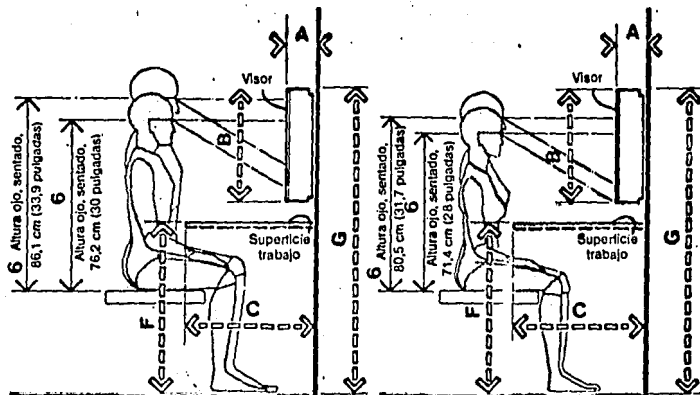
MÓDULO DE ENFERMERAS

| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 15-18 | 38,1-45,7 |
| B | 3-3.5 | 7,6-8,9 |
| C | 18 | 45,7 |
| D | 36 min. | 91,4 min. |
| E | 20 | 50,8 |
| F | 21-21.5 | 53,3-54,8 |
| G | 56 min. | 142,2 min. |
| H | 42-43 | 106,7-109,2 |
| I | 15-18 | 38,1-45,7 |
| J | 30 | 76,2 |



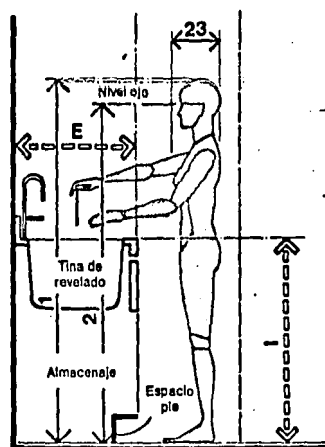
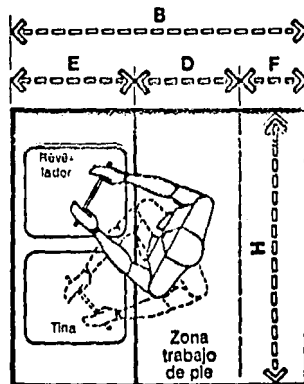
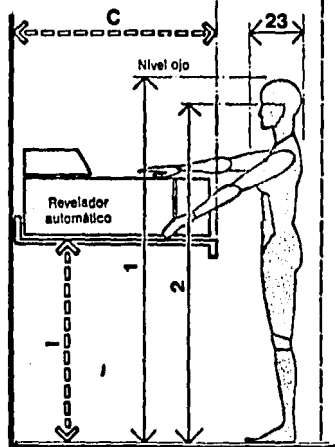
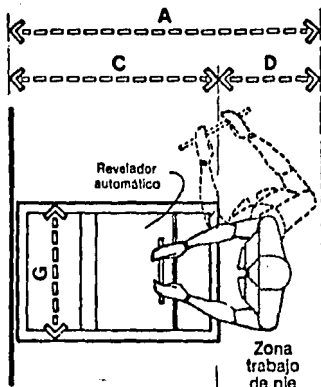
ALCANCE/OBSERVADORES DE PIE, AMBOS SEXOS, ALTOS Y BAJOS

| | puig. | cm |
|---|-------|-----------|
| A | 5-6 | 12,7-15,2 |
| B | 18 | 45,7 |
| C | 24 | 61,0 |
| D | 36 | 91,4 |
| E | 72 | 182,9 |
| F | 30 | 76,2 |
| G | 52.5 | 133,4 |



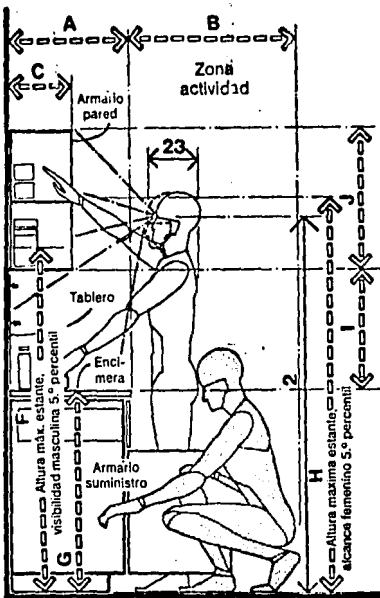
ALTURA OJO/OBSERVADORES SENTADOS, AMBOS SEXOS, ALTOS Y BAJOS

CONSIDERACIONES ANTROPOMÉTRICAS DE LOS SISTEMAS DE VISIÓN FOTOGRÁFICA

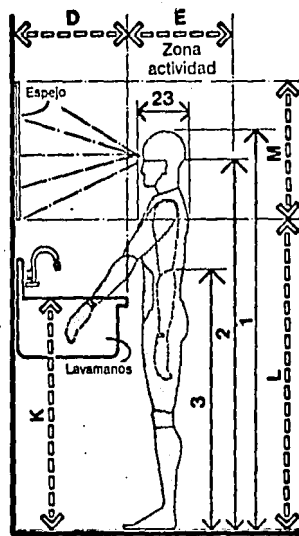


CUARTO OSCURO Y EQUIPO DE REVELADO AUTOMÁTICO

| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 52-56 | 132,1-142,2 |
| B | 52-60 | 132,1-152,4 |
| C | 34-38 | 86,4-96,5 |
| D | 18 | 45,7 |
| E | 22-24 | 55,9-61,0 |
| F | 12-18 | 30,5-45,7 |
| G | 24-28 | 61,0-71,1 |
| H | 48 min. | 121,9 min. |
| I | 35-36 | 88,9-91,4 |
| J | 84-100 | 213,-254,0 |
| K | 18-22 | 45,7-55,9 |
| L | 36-48 | 91,4-121,9 |
| M | 30 | 76,2 |
| N | 10-12 | 25,4-30,5 |
| O | 8-10 | 20,3-25,4 |
| P | 18-24 | 45,7-61,0 |
| Q | 29-31 | 73,7-78,7 |
| R | 16-24 | 40,6-61,0 |
| S | 30 | 76,2 |

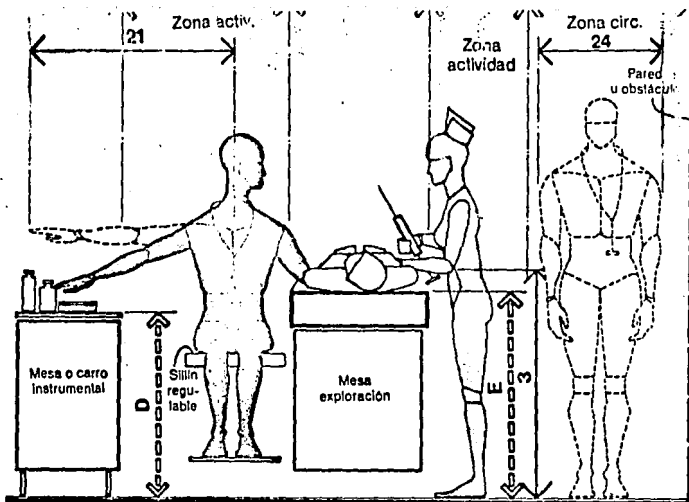


**ARMARIO DE INSTRUMENTOS
Y SUMINISTRO/CONSI-
DERACIONES MASCULINAS**



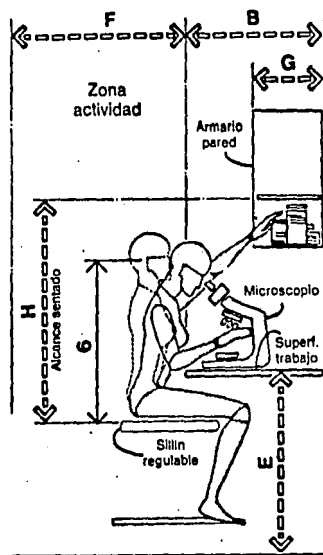
**LAVAMANOS/CONSIDERA-
CIONES MASCULINAS**

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 18-22 | 45,7-55,9 |
| B | 36-40 | 91,4-101,6 |
| C | 12-18 | 30,5-45,7 |
| D | 18-21 | 45,7-53,3 |
| E | 18 | 45,7 |
| F | 60 max. | 152,4 max. |
| G | 35-36 | 88,9-91,4 |
| H | 72 max. | 182,9 max. |
| I | 21 | 53,3 |
| J | 18-24 | 45,7-61,0 |
| K | 37-43 | 94,0-109,2 |
| L | 54 max. | 137,2 max. |
| M | 24 | 61,0 |
| N | 30-36 | 76,2-91,4 |
| O | 56 max. | 142,2 max. |
| P | 69 max. | 175,3 max. |
| Q | 32-36 | 81,3-91,4 |
| R | 48 max. | 121,9 max. |

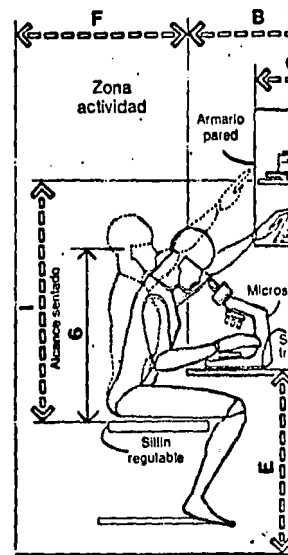


ZONA DE EXPLORACIÓN/ALCANCE Y HOLGURA

| | pulg. | cm |
|---|---------|------------|
| A | 30 | 76,2 |
| B | 24 | 61,0 |
| C | 18 | 45,7 |
| D | 30-36 | 76,2-91,4 |
| E | 34-38 | 86,4-96,5 |
| F | 27 | 68,6 |
| G | 12-15 | 30,5-38,1 |
| H | 39 max. | 99,1 max. |
| I | 42 max. | 106,7 max. |

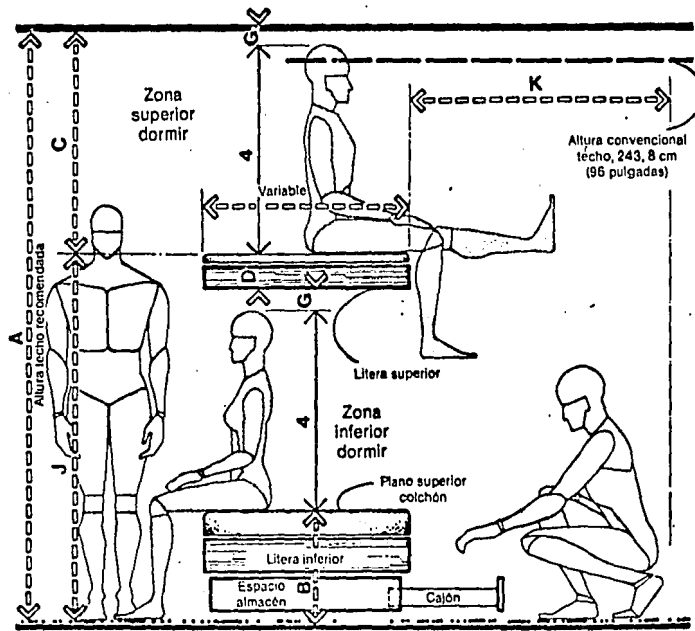


ZONA DE LABORATORIO/CONSIDERACIONES FEMENINAS

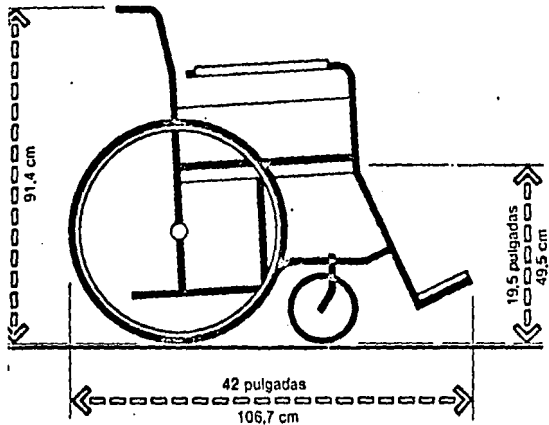


ZONA DE LABORATORIO/CONSIDERACIONES MASCULINA

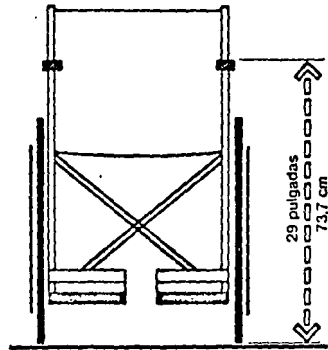
| | pulg. | cm |
|----------|-------|-------------|
| A | 104 | 264,2 |
| B | 18-22 | 45,7-55,9 |
| C | 40-44 | 101,6-111,8 |
| D | 6-8 | 15,2-20,3 |
| E | 8-10 | 20,3-25,4 |
| F | 10-12 | 25,4-30,5 |
| G | 2 | 5,1 |
| H | 28-38 | 71,1-96,5 |
| I | 6-12 | 15,2-30,5 |
| J | 64-74 | 162,6-188,0 |
| K | 46-62 | 116,8-157,5 |



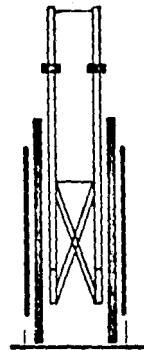
LITERAS PARA ADULTOS /ALZADO LATERAL



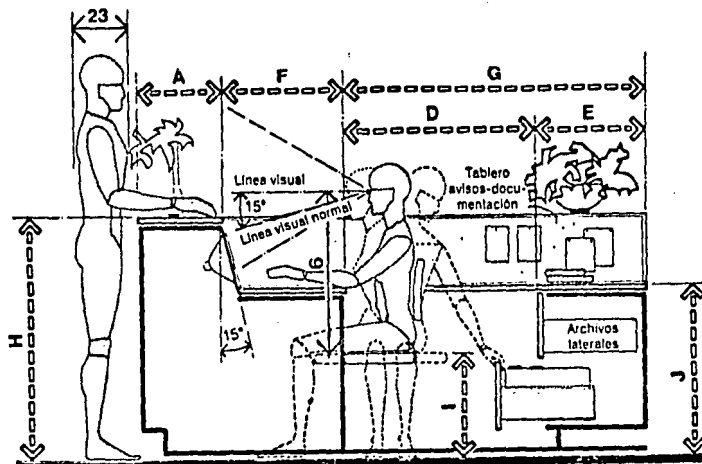
ALZADO LATERAL



ALZADO FRONTAL

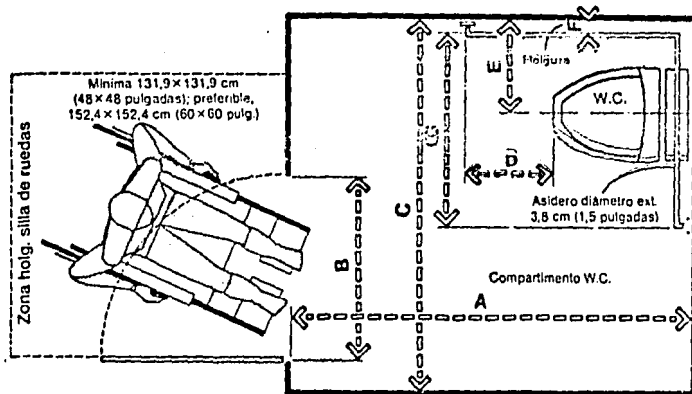


ALZADO FRONTAL

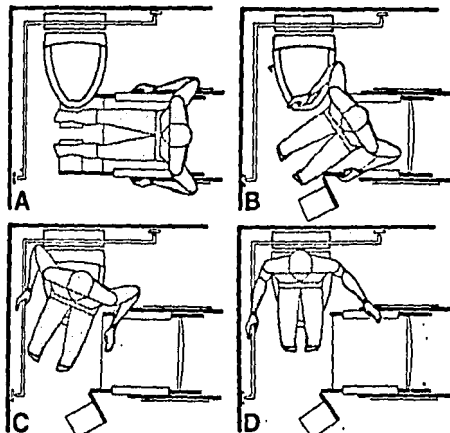


MÓDULO DE ENFERMERAS

| | pulg. | cm |
|---|---------|-------------|
| A | 15-18 | 38,1-45,7 |
| B | 3-3,5 | 7,6-8,9 |
| C | 18 | 45,7 |
| D | 36 min. | 91,4 min. |
| E | 20 | 50,8 |
| F | 21-21,5 | 53,3-54,6 |
| G | 56 min. | 142,2 min. |
| H | 42-43 | 106,7-109,2 |
| I | 15-18 | 38,1-45,7 |
| J | 30 | 76,2 |



COMPARTIMENTO DEL INODORO/ACCESO DE TRANSFERENCIA LATERAL



A El usuario se acerca lateralmente al W.C.

B Se aparta el apoyabrazos y se abate el apoyapie para obtener espacio libre; para levantarse sin caer, una mano descansa en el W.C., silla o asidero y la otra en la silla; seguidamente se inicia la transferencia

C El usuario se levanta, se desliza y gira hasta situarse sobre el W.C.

D Concluye la transferencia; el usuario mantiene el equilibrio gracias al asidero o sujetándose a la silla.

| | pulg. | cm |
|----------|----------|------------|
| A | 72 min. | 182,9 min. |
| B | 32 | 81,3 |
| C | 66 min. | 167,6 min. |
| D | 18 min. | 45,7 min. |
| E | 18 | 45,7 |
| F | 1,5 min. | 3,8 min. |

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

I.- ZONA ADMINISTRATIVA.

- Estacionamiento privado.
- Recepción (sala de espera)
- Administración (2 secretarias).
- Archivo.
- Servicio Social (informes).
- Dirección (W.C. privado).
- W.C. públicos.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

II.- ZONA DE URGENCIAS.

- Análisis y conservación de sangre.
- Sala de expulsión (Quirófano).
- Sala de recuperación (Con equipo para terapia intensiva).
- Primeros auxilios (con Botiquín).
- Séptico y Aséptico.
- Sala de curaciones.
- Cuarto de Rayos X.(cuarto de revelado).
- W.C.
- Esterilización.

III.- ZONA DE HOSPITALIZACION.

- 2 cuartos de hospitalización con 3 camas.
- Central de enfermeras.
- Séptico y Aséptico.
- W.C. para pacientes.
- W.C. personal.

IV.- ZONA DE CONSULTA EXTERNA.

- 2 consultorios con auscultación.
- Farmacia.
- Sala de espera.
- W.C. públicos.
- Estar.

V.- ZONA DE SERVICIO AL PERSONAL.

- Vestidores médicos.
- Vestidores de enfermeras.
- Vestidores personal de servicio.

VI.- ZONA DE SERVICIOS GENERALES.

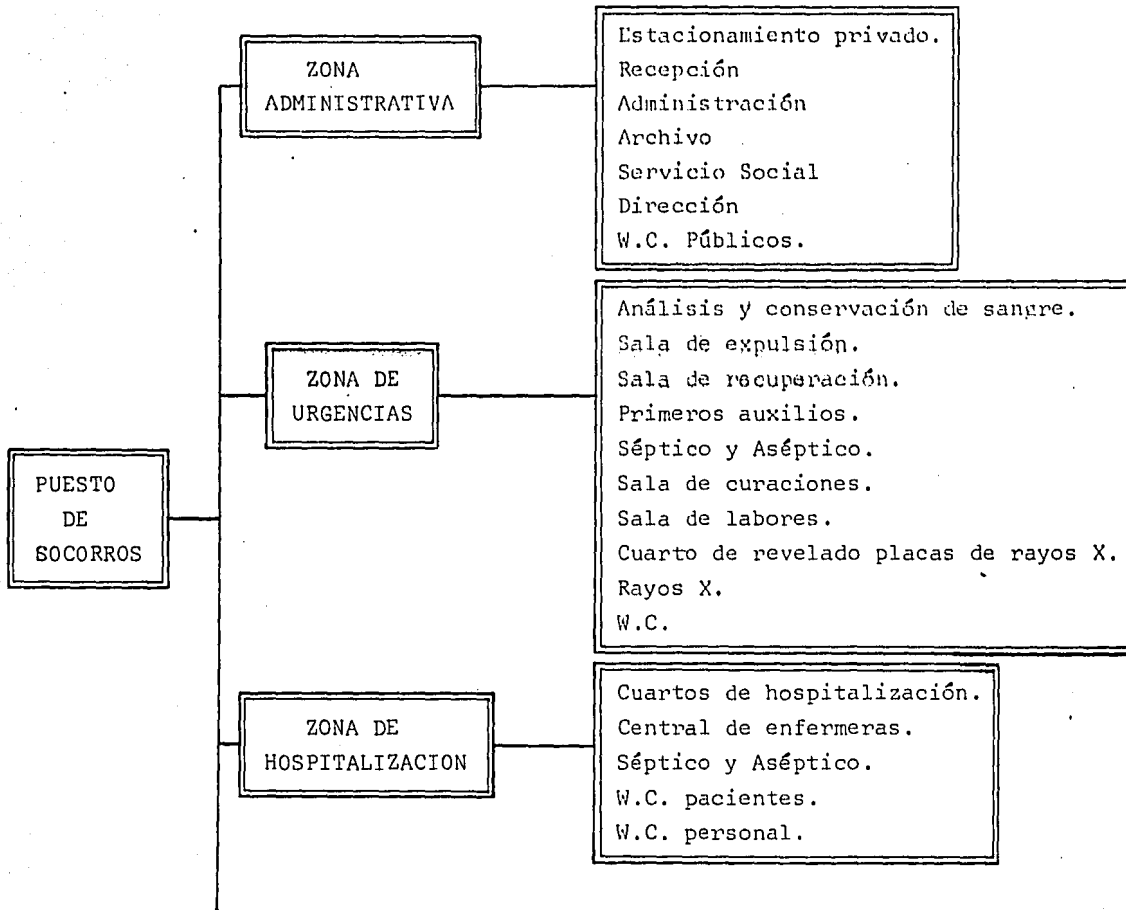
- Cocina (limpieza loza; almacén de alimentos).
- Comedor.
- Almacén general.
- Cuarto de máquinas.

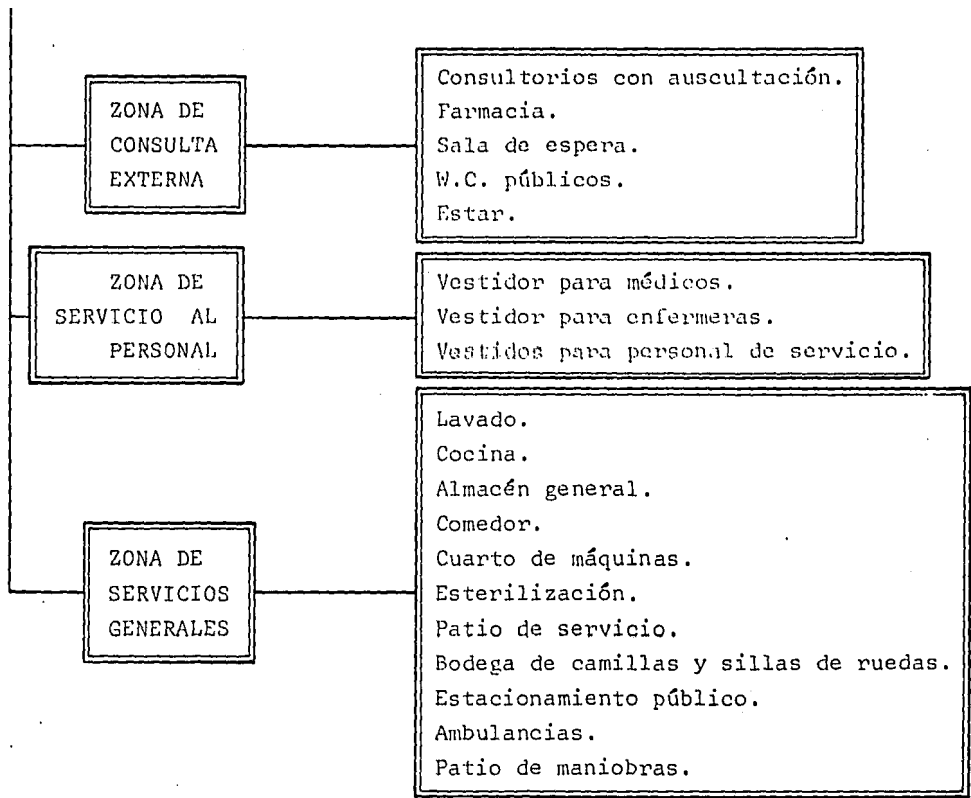
- Patio de servicio.
- Bodega de camillas y sillas de ruedas.
- Estacionamiento público.
- Area de lavado de blancos.

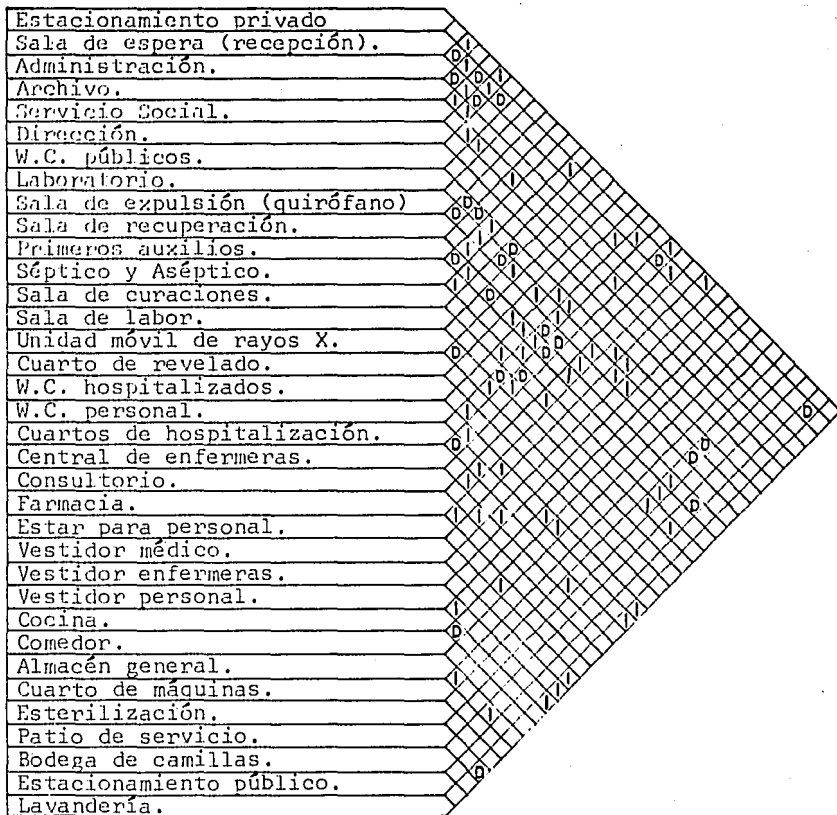
ANALISIS DE LOCALES
Y SU RELACION.

5.3.1

ARBOL DE SISTEMAS.



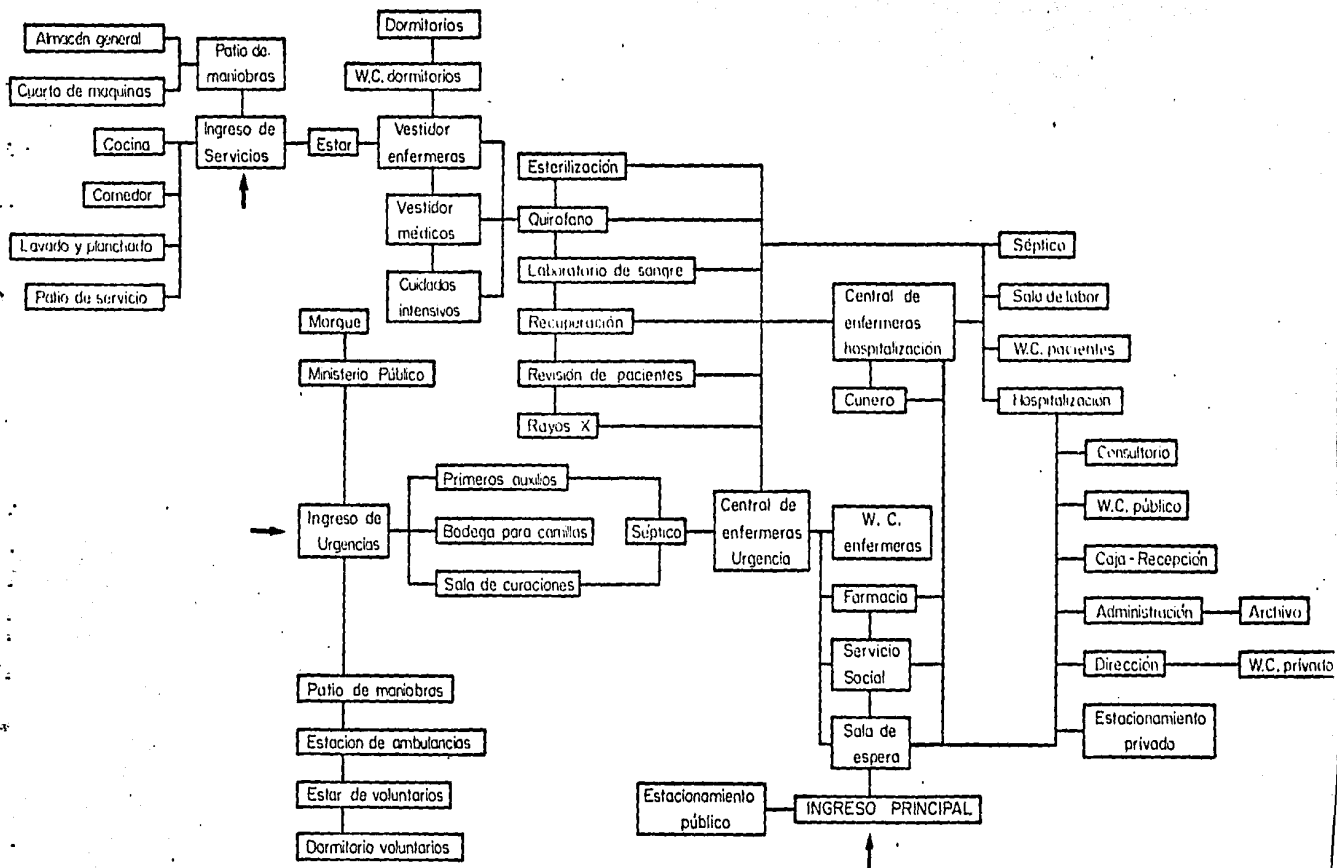




◊ DIRECTA
 ◊ INDIRECTA
 ◊ NULA.

5.3.3

DIAGRAMA DE LIGAS.



VI.

REQUISITOS PARTICULARES DE CADA LOCAL.

| ZONA | ESPACIO O LOCAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No. PERSONAS | | ILUMI- NACION | VENTI- LACION | INST. ESP. | AREA m ² . | SUB- TOTAL |
|--|----------------------------------|--|--------------|---|------------------|------------------|-------------------------|--------------------------|---------------|
| | | | No. LOCALES. | | | | | | |
| Z O N A A D M I N I S T R A T I V A | Estacio- namiento privado. | | 3 | | natural | natural | | 60 | |
| | Recepción Informes | 1 escritorio 1 silla | 1 | 1 | nat-art | nat-art. | Inter- comm. | 14 | |
| | Adminis- tración. | 2 escritorios 4 sillas | 1 | 2 | " | " | Inter- comm. Tel. | 25 | |
| | Archivo | 3 archiveros 2 estanterías | 1 | | " | " | | 12 | |
| | Servicio Social | 1 archivero 1 escritorio 1 silla | 1 | 1 | " | " | Inter- comm. Tel. | 20 | |
| | Dirección | 1 escritorio 3 sillas 1 librero W.C.privado | 1 | 1 | " | " | Tel. | 40 | |
| | W.C. público H. | 2 lavabos 1 inodoro 1 minigitorio | 1 | 4 | " | " | | 12 | |
| | M. | 2 lavabos 2 inodoros | | | | | | | |
| | Caja | 1 escritorio 1 archivero 1 silla | 1 | 1 | " | " | | 6 | |

129m²

| ZONA | ESPACIO O LOCAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No.PERSONAS No.LOCALES | ILUMI- NACION | VENTI- LACION | INST. ESP. | AREA m ² | SUB- TOTAL |
|------|--------------------------------|---|---------------------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|
| Z | Laborato- rio. | Equipo necesario para análisis y conservación de sangre. | 1 2 | Nat-art. | nat-art. | Inst. de gas. | 30 | |
| O | Sala de Expulsión | Mesa quirúrgica y equipo para cirugía menor. | 1 4 | " | " | Oxígeno aire -- comp. | 45 | |
| N | (Quirófano) | | | | | | | |
| A | Sala de Recupera- ción. | 1 escritorio 2 sillas 3 camas | 1 7 | " | " | Oxígeno Aire -- comp. | 86 | |
| D | | Equipo necesario para cuidados intensivos | | | | | | |
| E | | | | | | | | |
| U | Primeros Auxilios | 1 cama 1 vitrina 1 mesa Pasteur | 2 3 | " | " | Oxígeno Aire comp. | 6-12 | |
| R | | | | | | | | |
| G. | Cuarto Séptico | Almacén: ropa y accesorios, la- vabos, depósi- to alcohol. | 1 2 | " | " | | 9 | |
| E | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| C | Sala de curación | 2 camillas 1 mesa Pasteur 1 mesa mayo | 1 5 | " | " | Oxígeno Aire comp. | 48 | |
| I | | | | | | | | |
| A | | 1 labavo 2 bancos | | | | | | |
| S | | 1 estantería | | | | | | |
| | Sala de labor de Parto. | 1 camilla 2 bancos 1 lavabo. | 1 3 | " | " | Oxígeno Aire comp. | 15 | |
| | Unidad móvil de rayos X. | Unidad móvil de rayos X; estan- tería p/placas. | 1 | " | " | | 6 | |

| ZONA | ESPACIO LOCAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No. PERSONAS No. LOCALES | ILUMI- NACION | VENTI- LACION | INST. ESP. | AREA m ² | SUB- TOTAL |
|------|---------------|---------------------|-----------------------------|------------------|------------------|---------------|------------------------|-------------------|
| | W.C. | 1 lavabo | | | | | | |
| Z | H | 1 excusado | | | | | | |
| O | | 1 migitorio | 1 4 | nat-art. | nat-art. | | 8 | |
| N | M | 1 lavabo | | | | | | |
| A | | 2 excusados | | | | | | |
| D | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | 259m ² |
| U | | | | | | | | |
| R | | | | | | | | |
| G | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| C | | | | | | | | |
| I | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |

| ZONA | ESPACIO LOCAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No. PERSONAS No. LOCALES | ILUMI- NACION | VENTI- LACION | INST. ESP. | AREA m ² | SUB- TOTAL |
|---|-----------------------------|--|-----------------------------|------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|---------------|
| Z O N A D E H O S P I T A L I Z A C I O N | Cuarto de hospital | 3 camas 1 lavabo | 2 4 | Nat-art. | Nat-art. | Oxígeno Aire -- comp. | 33-36 | |
| | Central de Enfer- meras. | 1 Almacén de instrumentos 1 mostrador | 1 2 | " | " | | 12 | |
| | Séptico | Almacén, ropa y accesorios, lava- bos, depósito de alcohol. | 1 2 | " | " | | 9 | |
| | W.C. | 1 lavabos | | | | | | |
| | Pacien- H tes. | 1 mingitorio 1 excusado 2 regaderas | 1 4 | " | " | Inter- com. | 12 | |
| | M | 2 lavabos 2 excusados 2 regaderas | | | | | | |

99m²

| ZONA | ESPACIO O LACAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No. PERSONAS No. LOCALES | ILUMI- NACION | VENTI- LACION | INST. ESP. | AREA m ² | SUB- TOTAL |
|--|--|--|-----------------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| ZONA DE CONSUL- TA EX-- TERNA. | Consultorio con auscul- tación. | 1 escritorio 2 sillas 1 cama de aus- cultación. | 2 3 | Nat-art. | Nat-art. | | 24-48 | |
| | Farmacia | Estanterías 1 escritorio 2 sillas | 1 1 | " | " | Inter- comn. | 16 | |
| | Sala de espera | Sillas | 1 10 | " | " | Sonido | 25 | |
| | Estar | 1 sofá 2 sillones 1 mesa centro | 1 3 | " | " | Inter- comn. | 16 | 105m ² |
| ZONA DE SERV. - PARA -- PERSO-- NAL. | Vestidor para en- fermera, médico y personal | Locker, ducha, W.C. lavabo. | 3 14 | " | " | | 45 | 45m ² |

| ZONA | ESPACIO LOCAL | MOBILIARIO Y EQUIPO | No. PERSONAS | No. LOCALES | ILUMINACION | VENTILACION | INST. ESP. | AREA m ² | SUB-TOTAL |
|------|--------------------------------|--|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|---------------------|-----------|
| | Cocina | Fregadero Estufa, mesa de preparación. Almacén, mesas para distribución refrigerador. | 1 | 4 | Nat-art. | Nat-art. | Gas | 56 | |
| | Comedor | Lavabo, mesa, - sillas. | 1 | 5 | " | " | | 20 | |
| | Almacén General | Estantería, -- equipos, mobiliario diverso | 1 | | " | Natural | | 16 | |
| | Cuarto de máquinas | Estantes y maquinaria | 1 | | " | " | | 32 | |
| | Esterilización. | Máquinas de esterilización, estantería, recepción de instrumental, lavabo. | 1 | 1 | " | Nat-art. | Gas | 32 | |
| | Patio de servicio | | | | Natural | Natural | | 80 | |
| | Bodega para camillas. | Silla de ruedas, camillas. | 1 | | Nat-art. | | | 12 | |
| | Estacionamiento público. | 6 cajones. | | | Natural | Natural | | 160 | |
| | Estacionamiento de ambulancias | Ambulancias | 1 | | " | " | radio | 64 | |

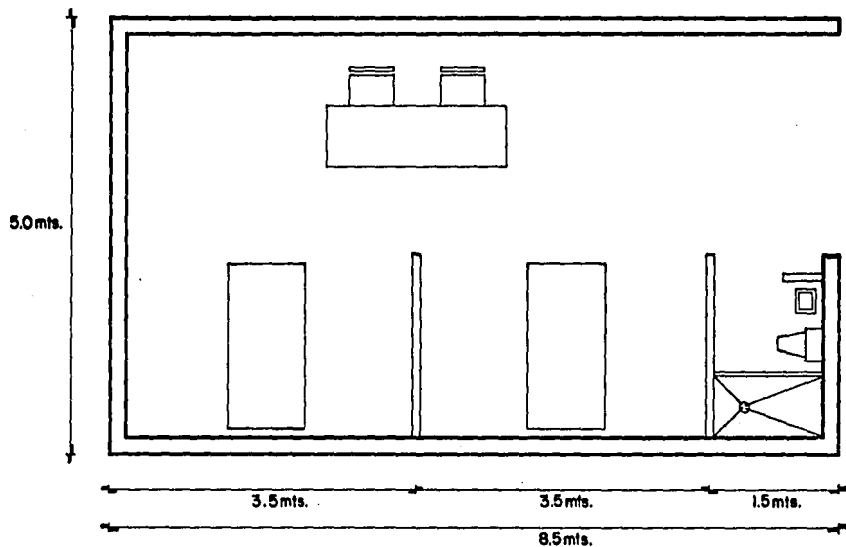
392m²

SUBTOTAL 1029

+ 5% ESP. DE VINCULACION 51.45

1080.45

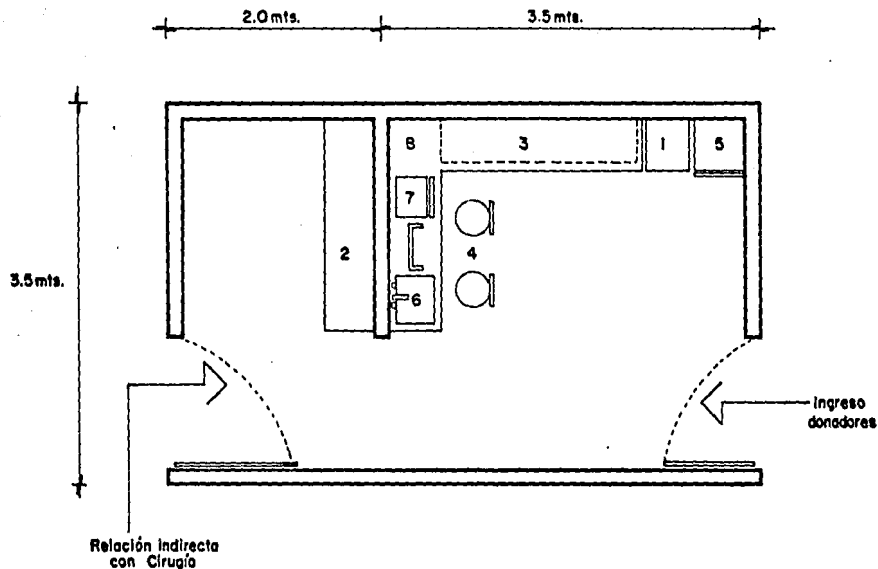
RECUPERACION Y CUIDADOS INTENSIVOS.



1 ESTACION DE ENFERMERAS.

2 CUBICULO DE CUIDADOS INTENSIVOS.

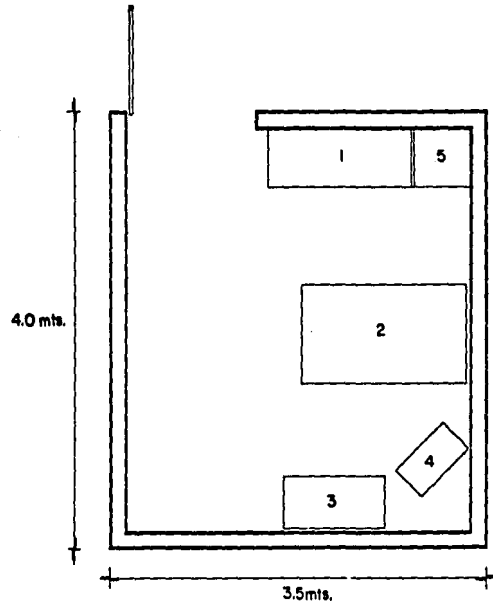
LABORATORIO Y TOMA DE MUESTRAS



- 1.- Archiveros
- 2.- Toma de muestras
- 3.- Repisa
- 4.- Sillón giratorio.

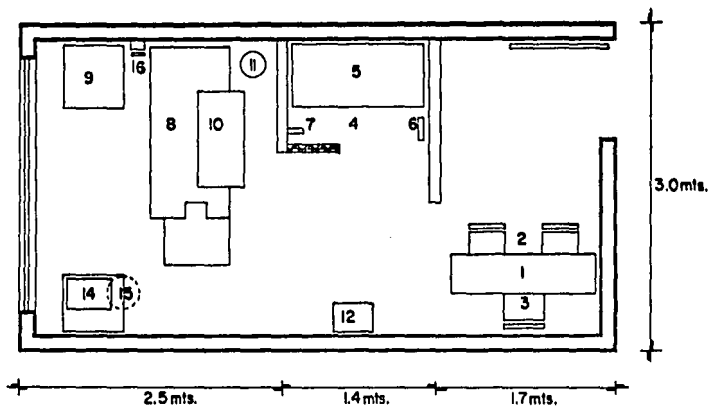
- 5.- Refrigerador (Banco de sangre)
- 6.- Fregadero
- 7.- Esterilizador vertical.
- 8.- Mesa de trabajo.

PRIMEROS AUXILIOS



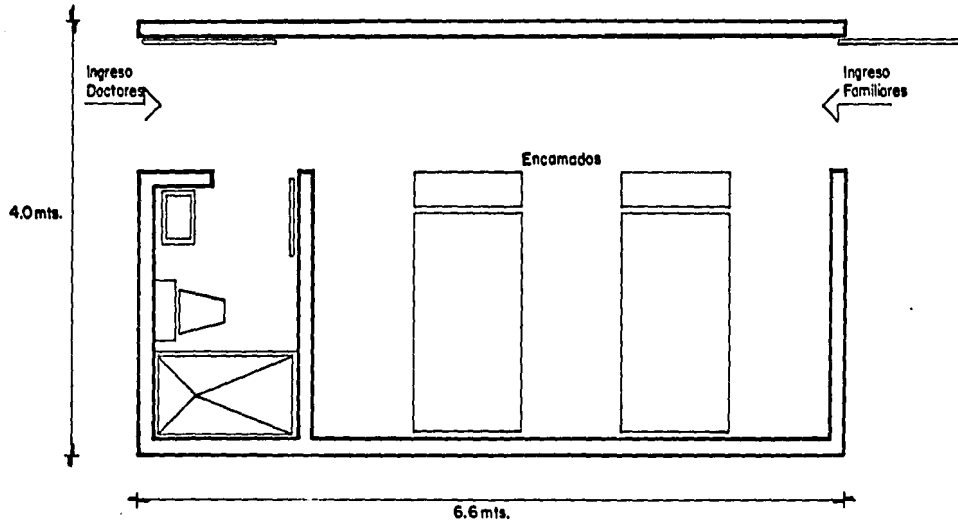
- 1.- Mesa de Trabajo.
- 2.- Camilla
- 3.- Mesa Pasteur
- 4.- Mesa Mayo
- 5.- Electro-shock.

CONSULTORIO



- | | | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1.- Escritorio | 6.- Espejo | 11.- Lámpara perfil móvil |
| 2.- Sillas | 7.- Gancho | 12.- Báscula |
| 3.- Sillón giratorio | 8.- Mesa de exploración | 13.- Banco giratorio |
| 4.- Vestidor | 9.- Mesa Pasteur | 14.- Lavadero |
| 5.- Banca | 10.- Mesa Mayo | 15.- Bote de basura |
| | | 16.- Baumanómetro de pared. |

CUARTOS DE HOSPITALIZACION.



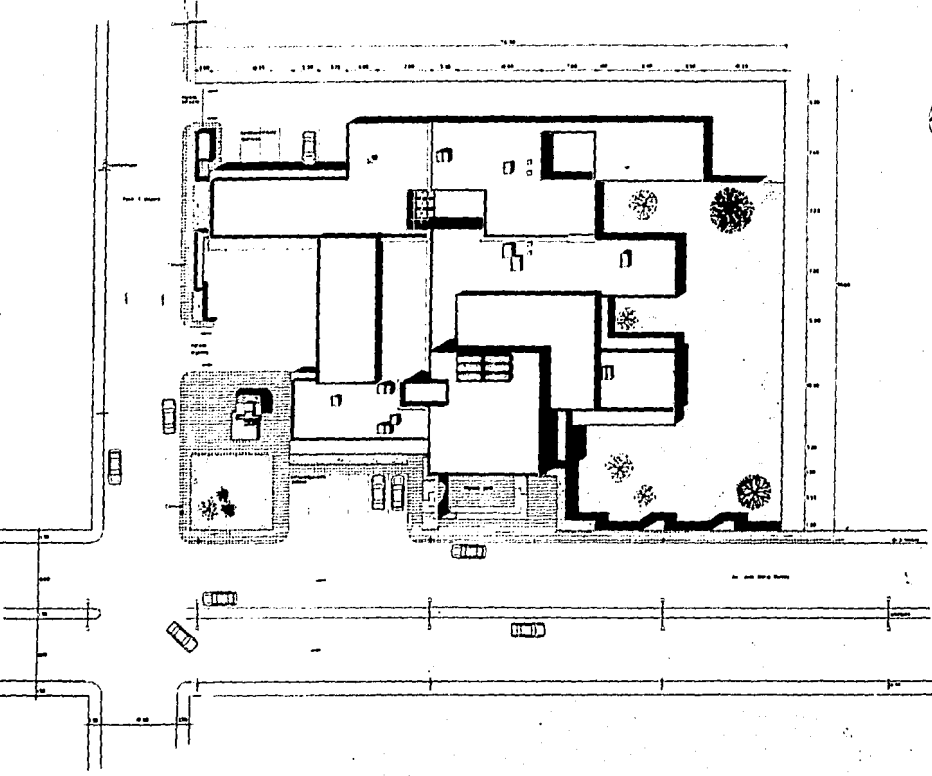
PROYECTO ARQUITECTONICO

RELACION DE PLANOS DEL PROYECTO

- 1.- Planta de conjunto.
- 2.- Planta arquitectónica planta baja.
- 3.- Planta arquitectónica planta alta.
- 4.- Planta de azotea,
- 5.- Detalles constructivos.
- 6.- Cortes.
- 7.- Fachadas.
- 8.- Fachadas.
- 9.- Planta, cortes 3 acabados de una zona (especificaciones anexas)
- 10.- Acabados y detallas de: iluminación, herrería y carpintería.
- 11.- Cimentación y drenaje.
- 12.- Drenaje planta alta *
- 13.- Repartición de cargas, planta baja.
- 14.- Repartición de cargas, planta alta.
- 15.- Isométrico constructivo y detalles.
- 16.- Instalación hidráulica planta baja *.
- 17.- Instalación hidráulica planta alta *.
- 18.- Planta y corte sanitario.
- 19.- Isométrico sanitario.
- 20.- Instalación eléctrica, intercomunicación y sonido, y teléfono *.
- 21.- Instalación eléctrica *.
- 22.- Instalación eléctrica; intercomunicación y sonido y teléfono *.

- 23.- Instalación de aire acondicionado *.
- 24.- Instalación de aire acondicionado *.
- 25.- Instalación de aire acondicionado, gas y oxígeno *.
- 26.- Perspectiva interior.
- 27.- Perspectiva exterior.

* Los planos que presentan asterisco no fueron incluidos dentro del volumen, para mayor información al respecto consultar con el autor.



CRUZ ROJA

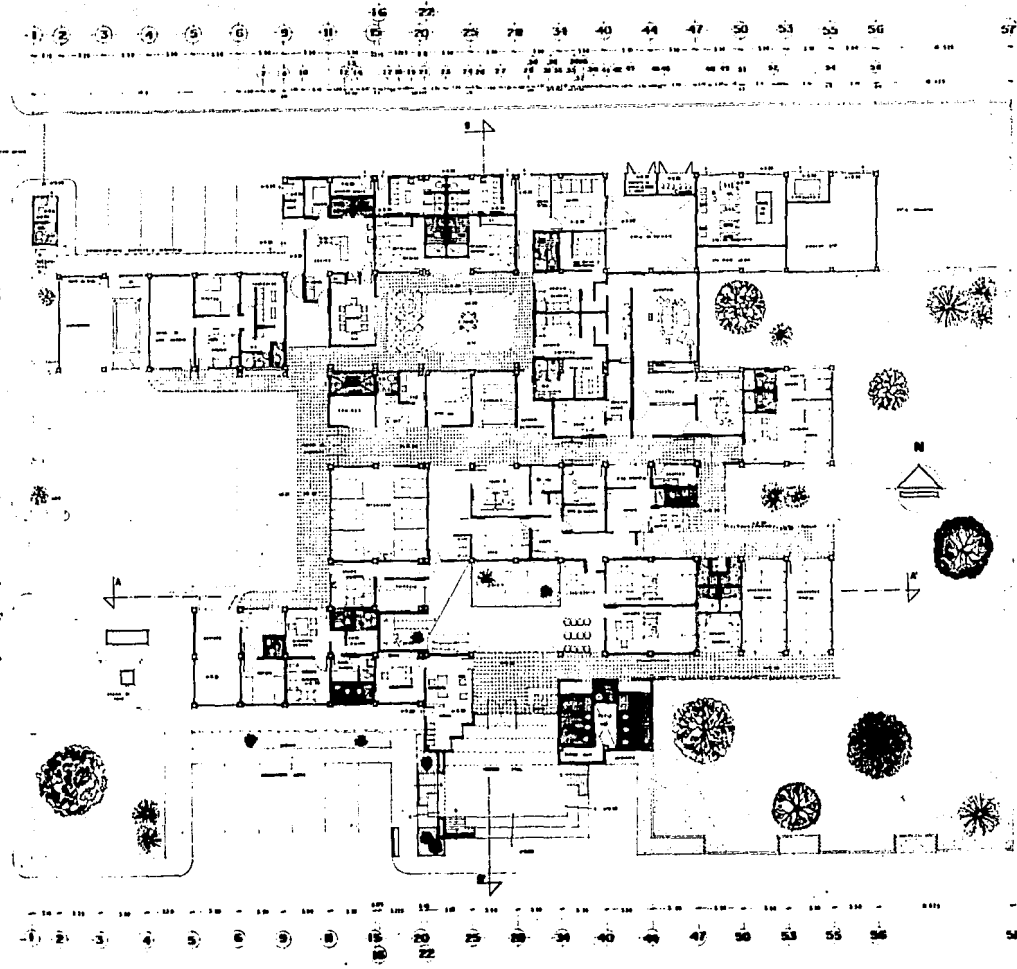
del Depto. de México, Tabasco.
 Universidad Autónoma de Guadalajara
 Comisión Permanente de Casajato

Este proyecto fue para obtener el título de arquitecto proyectista.

MARIO ALBERTO CAMARÁ DOMÍNGUEZ



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57



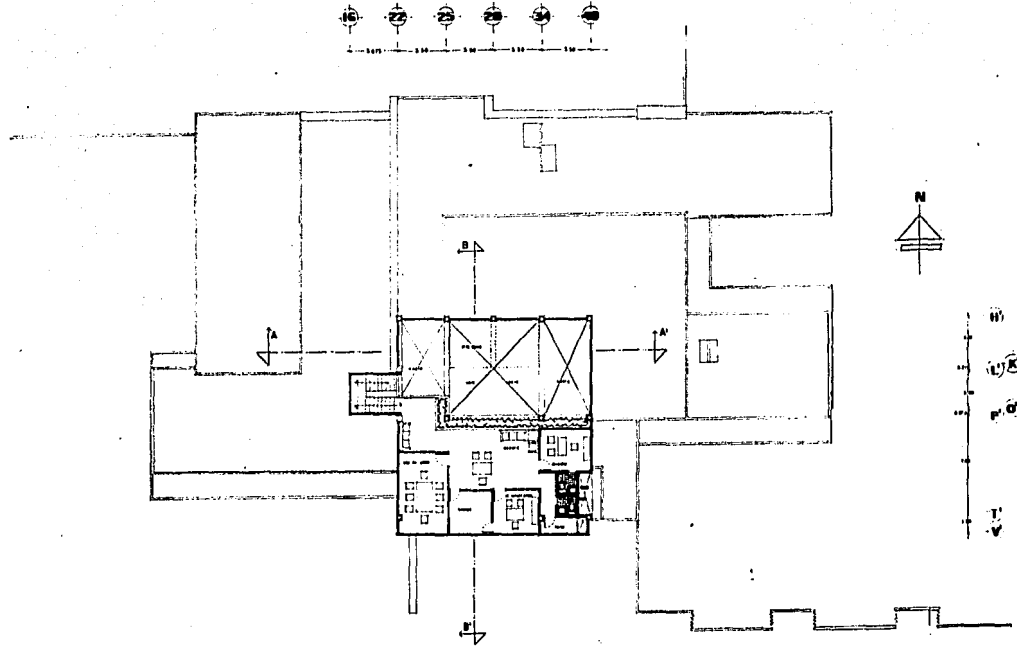
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

2

CRUZ ROJA
de México, S.A.
Universidad autónoma de Guadalajara
Instituto de Planeación

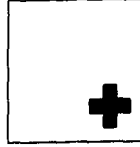
Sección de Planeación del Estado de Jalisco - Guadalajara
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ

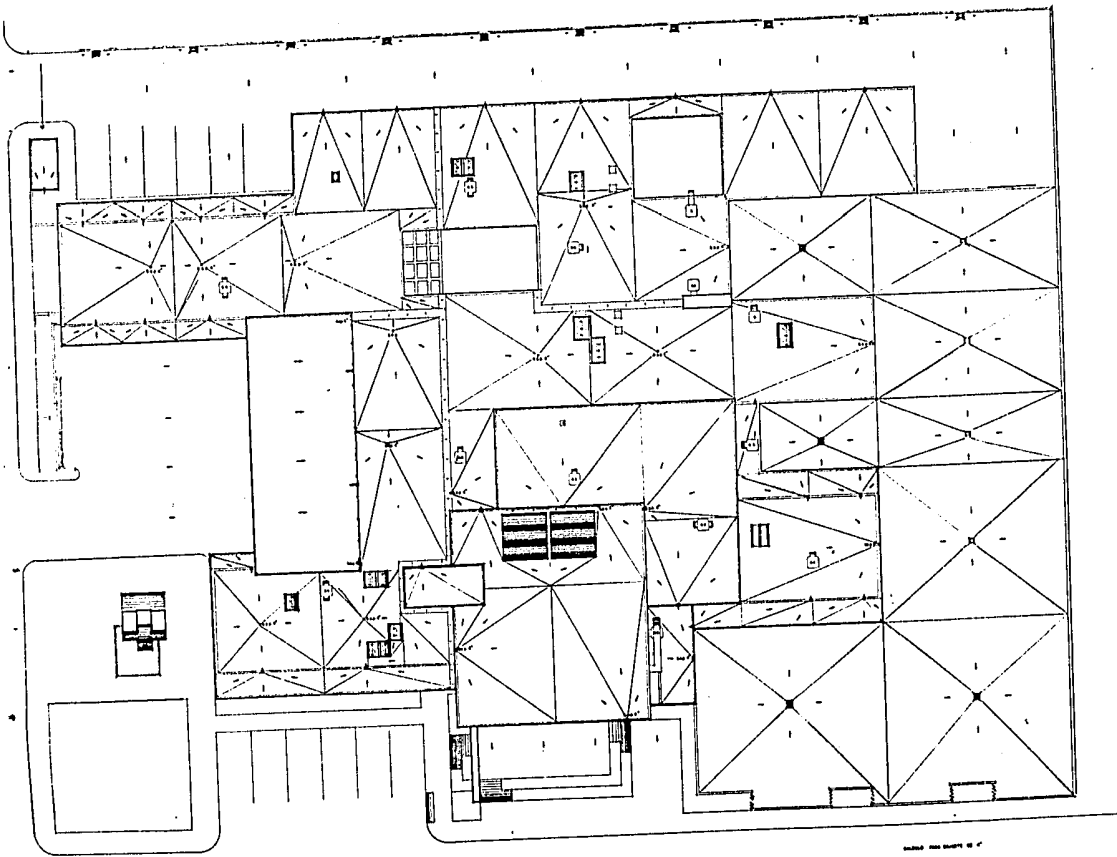
+



CRUZ ROJA
 Instituto de Estudios
 Universidad Autónoma de Guadalajara
 Universidad Pontificia Regensburg, México
 1960

Trabajo presentado con parte del diploma al Estado de arquitectura presentado:
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ





Escuela No. 1000, C. P.
191000
C. P. 1000000
C. P. 1000000

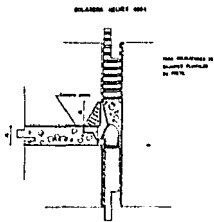
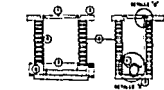
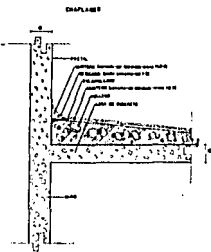
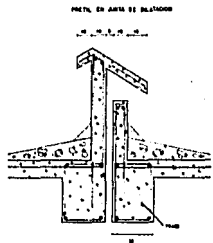
CRUZ ROJA

del Estado de Jalisco, S. de C. de R. L.
Universidad Autónoma de Guadalajara
Calle 1000, C. P. 1000000

Este proyecto fue elaborado al Estado de Jalisco, S. de C. de R. L.

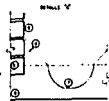
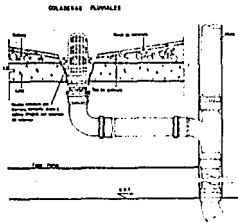
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ





DETALLE BULTONE

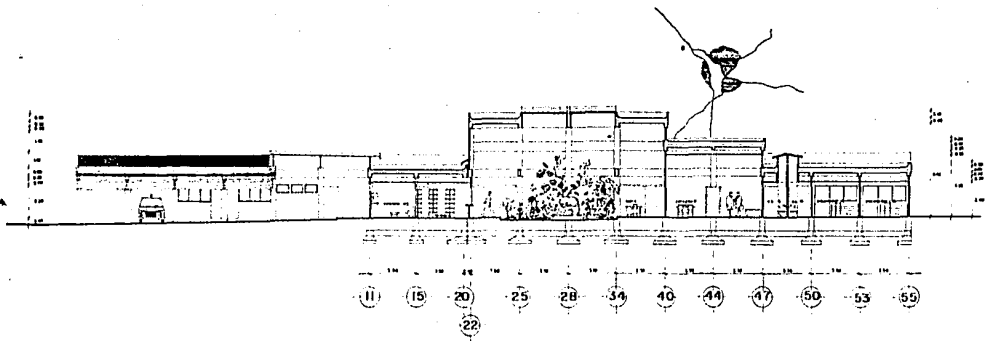
- 1. ...
- 2. ...
- 3. ...
- 4. ...
- 5. ...
- 6. ...
- 7. ...
- 8. ...
- 9. ...
- 10. ...
- 11. ...
- 12. ...
- 13. ...
- 14. ...
- 15. ...
- 16. ...
- 17. ...
- 18. ...
- 19. ...
- 20. ...
- 21. ...
- 22. ...
- 23. ...
- 24. ...
- 25. ...
- 26. ...
- 27. ...
- 28. ...
- 29. ...
- 30. ...
- 31. ...
- 32. ...
- 33. ...
- 34. ...
- 35. ...
- 36. ...
- 37. ...
- 38. ...
- 39. ...
- 40. ...
- 41. ...
- 42. ...
- 43. ...
- 44. ...
- 45. ...
- 46. ...
- 47. ...
- 48. ...
- 49. ...
- 50. ...



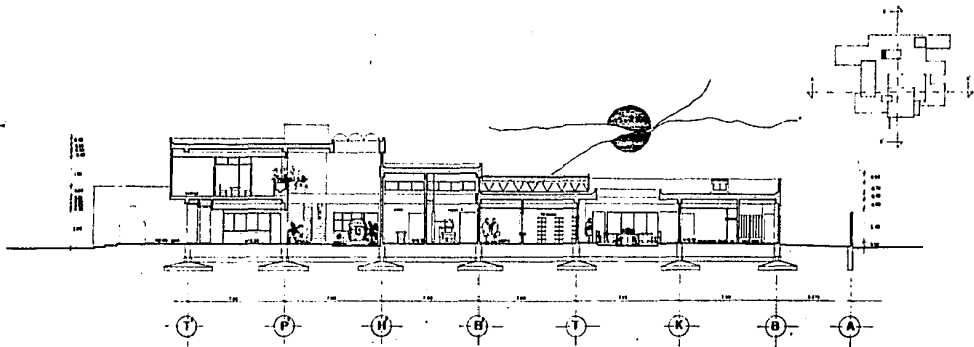
CRUZ ROJA
 de Jalisco, S. de C. de R. L.
 Universidad Autónoma de Guadalajara
 Sección: Distinguida Construcción

Este proyecto fue para obtener el título de arquitecto presentado:
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ





CORTE A-A



CORTE B-B

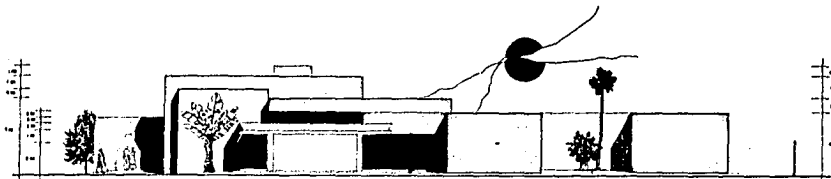
CRUZ ROJA

del Estado de México, Tabasco
 Universidad autónoma de Guadalajara
 abril 1960
 estudio: Cortes

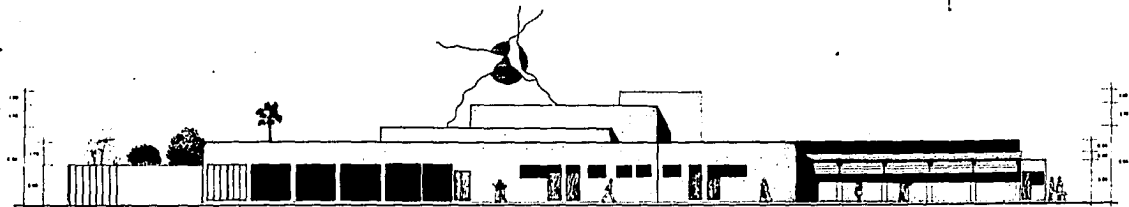
Trabajo profesional para optar al título de arquitecto presentada por

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ

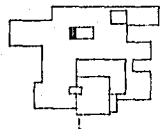




FACHADA ESTE



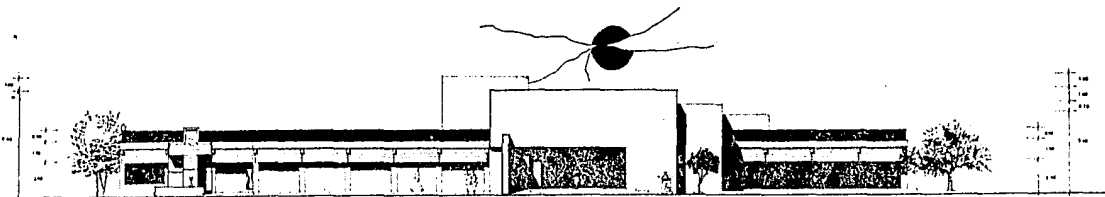
FACHADA NORTE



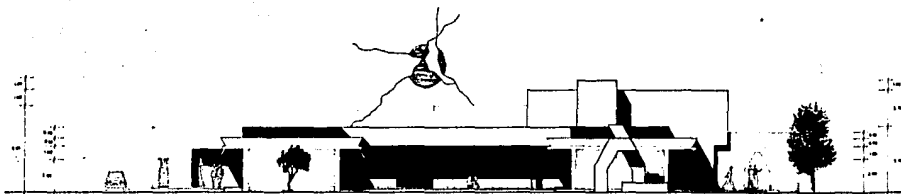
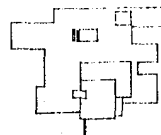
CRUZ ROJA
 de Jalisco, S. de R. L. de C. V.
 Universidad Autónoma de Guadalajara
 Unidad IUDU

Trabajo proyectual para el curso de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ





FACHADA SUR

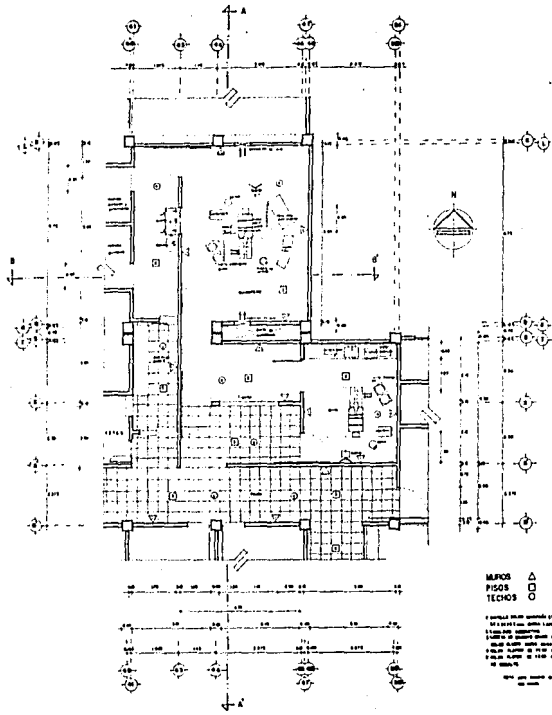


FACHADA OESTE

CRUZ ROJA
 de la Universidad Autónoma de Guadalajara
 edificio

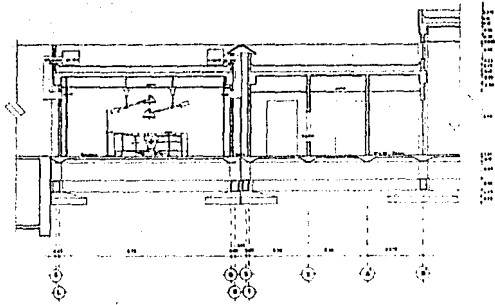
Trabaja profesionalmente para obtener el título de arquitecto presentando:
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



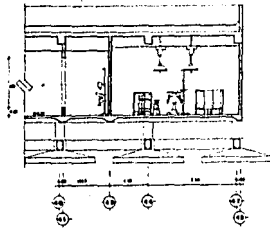


MUROS
 PISOS
 TECHOS

1. Cortado en el sentido que se indica en el
 2. Cortado en el sentido que se indica en el
 3. Cortado en el sentido que se indica en el
 4. Cortado en el sentido que se indica en el
 5. Cortado en el sentido que se indica en el
 6. Cortado en el sentido que se indica en el
 7. Cortado en el sentido que se indica en el
 8. Cortado en el sentido que se indica en el
 9. Cortado en el sentido que se indica en el
 10. Cortado en el sentido que se indica en el
 11. Cortado en el sentido que se indica en el
 12. Cortado en el sentido que se indica en el



CORTE A-A



CORTE B-B

CRUZ ROJA

Calle de México, No. 100,
 Universidad Autónoma de Guadalajara
 Instalación Pinar, Cerritos y Alameda, Dr. José Zúñiga
 46100-30

Este profesional no para obtener el título de arquitecto presenta:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



MATERIALES:

LINEOLUM CONDUCTIVO

- Lineólum Conductivo.
- Adhesivo recomendado por el fabricante.
- Impermeabilizante.
- Cable desnudo de cobre del No. 12 o cinta de cobre de 25 milésimas de pulgadas por 2 cms.
- Adhesivo de contacto recomendado por el fabricante.

EJECUCION:

Se debe colocar sobre un firme de concreto $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, con acabado terso pulido a máquina. La superficie deberá estar seca, limpia, libre de polvo, grasas y materias sueltas; será plana, exenta de grietas y desportilladuras. Deberá estar -- terminado 2 mm. bajo el nivel del piso terminado.

En caso de requerirse la fabricación de un fino, se usará un sistema endurecedor de concreto y será terminado con llana metálica.

Deben tomarse las precauciones necesarias para prevenir humedades, utilizando un sistema integral en la construcción de los elementos estructurales del lugar donde se colocará el material y un sistema impermeabilizante de pantalla, aplicado sobre la superficie previamente a la colocación del material. Sobre la superficie de concreto y la del linóleum que va a quedar en contactos se aplica el adhesivo mediante el -- uso de una espátula estriada.

Los tramos de colocación tendrán una longitud máxima de 4 m. para evitar la formación de película en el adhesivo.

Las tiras del linóleoum se colocarán en el sentido de la circulación. Deberán quedar adhesidas en toda extensión. Una vez colocada la tira se le pasará un rodillo de 70 Kgs.

Todas las juntas serán a hueso y no se admitirán cortes defectuosos.

El recorte de los cantos se hará cuando haya fraguado el adhesivo.

El linóleoum se prolongará en ambas direcciones hasta cubrir el zoclo sanitario debiendo quedar el paño del recubrimiento vertical.

En el perímetro del linóleoum se fijará mediante grapas colocadas a 15 cm. -- una de otra, cable desnudo de cobre No. 12 o cinta de cobre de 16 a 25 milésimas de -- pulgada por 2 cm. de ancho. A la terminal del cable o la cinta se soldará una resistencia de carbón tipo comercial de 200.000 ohms, 1 watt, 10%, código de color negro, -- la que en su extremo libre se deberá soldar al cable de conexión a tierra.

Se usará soldadura de liga metálica de 60 x 40 con alma de resina. El cable de conexión a tierra será de núcleo de aire, de 29 conductores.

Una vez terminada la colocación del linóleum se sellará con adhesivo de contacto. Las uniones entre titas se efectuarán con cordón vinílico colocado con máquina.

PRUEBAS:

Se medirá la conductividad una vez terminado el piso.

MEDICION PARA FINES DE PAGO:

Se efectuará por m² con aproximación al centésimo.

GARGOS QUE INCLUYEN LOS PRECIOS UNITARIOS:

- El costo de los materiales puestos en el lugar de su colocación.

Linóleum conductivo.

Adhesivos,

Impermeabilizantes.

Cable o cinta de cobre.

Grapas, etc.

- El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total -- terminación la colocación del piso incluyendo operaciones como son: el resanado, limpieza y sellado de base, la colocación del linóleum y su protección, etc.

- La renta y demás cargos derivados del uso del equipo, herramientas, andado

res, puentes y obras de protección que para la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe o indique el cliente,

- Los resanes y la restitución total o parcial por cuenta del Contratista de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio del cliente.

- La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios al lugar que el cliente apruebe o indique.

- Todos los cargos indicados en el Contrato de Obra y que no se mencionen -- en estas especificaciones.

I.

P I S O S

MATERIALES:

MOSAICO DE GRANITO

- Mosaico de Granito: Deberá reunir los requisitos siguientes:
Base-mortero cemento-arena 1:3 espesor 23mm.
Pasta cemento blanco al color del mármol-grano de --
mármol (25% cero fino, 75% grano especificado) 1:1 -
espesor 12 mm.
Deberá ser fabricado en planta, vibrado y prensado a
2000 kg/cm², curado a vapor por ocho horas, desbasta
do en plantas.

- Mortero cemento - arena 1:5

- Cemento gris o blanco.

- Color para cemento.

- Agua.

EJECUCION.

Sobre un firme de concreto f'c = 150 kg/cm², se colocarán muestras a nivel -
o con la pendiente indicada en el proyecto para piso terminado, a no más de 2 m. de --

distancia entre dos consecutivas en direcciones normales.

La superficie sobre la que se colocará el recubrimiento deberá estar limpia, libre de materiales sueltos, polvo y grasas.

Se humedecerá el firme y se aplicará una capa de mortero; cemento-arena 1:5- sobre el que se asentará el recubrimiento, verificando su nivel y alineamiento de pieza a pieza con ayuda de reventones, reglas y nivel.

Concluida la colocación se procederá al junteado con lechada de cemento fris o cemento blanco y color para cemento.

JUNTEO;

Se vierte la lechada sobre la superficie y se distribuye en las juntas con - la ayuda de una escoba o de un rastrillo de hule.

Antes que el cemento frague se extiende una capa de aserrín de madera y, uti- lizándose un trapo o escobeta, se limpia el piso.

Se cuidará de no lechadear superficies mayores de 4 ó 5 metros cuadrados con el fin de que se pueda remover toda la lechada sobrante del piso oportunamente y no se adhiera ésta al piso, dificultando posteriormente su limpieza.

Se evitará que el personal circule sobre el piso de reciente colocación, para lo cual se dispondrá de andadores y puentes.

Los cortes de las piezas deberán ser uniformes y no se tolerarán irregularidades en el ancho de las juntas.

Los cortes se ajustarán al perímetro indicado y no se usarán piezas despostilladas.

Las juntas deberán ser uniformes y correctamente alineadas.

MEDICION PARA FINES DE PAGO:

Se hará por metro cuadrado con aproximación al décimo.

CARGOS QUE INCLUYEN LOS PRECIOS UNITARIOS.

-- El costo de los materiales puestos en el lugar de su colocación como son: Mosaico de granito, mortero, cemento blanco, color para cemento, agua, aserrín, etc.

- El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo su total terminación. La construcción del piso de granito conductivo; incluyendo entre otras operaciones: humedecimiento, colocación de maestros, del mortero, del recubrimiento, lechadeado, pulido, brillado, limpieza, etc.

- La renta y demás cargos derivados del uso del equipo, herramientas, tendidos, andadores, puentes, pasarelas y obras de protección que para la correcta ejecución del trabajo proponga el Contratista y apruebe o indique el cliente.

- Los recursos y la restitución total o parcial por cuenta del Contratista de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio del cliente.

- Limpieza y retiro de los materiales sobrantes o desperdicios al lugar que el cliente apruebe o indique.

- Todos los cargos indicados en el contrato de obra y que no se mencionen en estas Especificaciones.

II.

M U R O S

RECUBRIMIENTO CON MATERIALES VIDRIADOS O ESMALTADOS.

DEFINICION:

Producto de fábrica acabado de superficie vidriado o esmaltado, colocado en-
muros.

MATERIALES:

- Producto vidriado o esmaltado de color y calidad uniforme, de acuerdo con-
el proyecto
- Mortero cemento-arena en proporción 1:5
- Cemento Crest.
- Cemento Blanco.
- Agua.

EJECUCION:

Con mortero cemento-arena en proporción 1:5.

El muro sobre el que se colocará el recubrimiento deberá humedecerse. El -- producto vidriado o esmaltado deberá humedecerse permaneciendo sumergido en agua durante 24 horas antes de su colocación.

El espesor máximo del mortero será de dos centímetros.

En el caso de recubrimiento con altura superior a un piso, el mortero se reforzará con malla de acero 60-10-10, o retícula de alambón No. 2 a 30 cm. ancladas ambas al muro con taquetes o tornillos tres mínimo; prohibiéndose el uso de clavos para sujeción se buscarán elementos horizontales que transmitan la carga del recubrimiento.

Sobre aplanado de mortero de cemento-arena construído, se colocarán las piezas mediante el uso de cemento Crest aplicado con llana metálica o cuchara.

Cualquiera que sea el procedimiento usado se observará lo siguiente:

Cuando las dimensiones del muro lo ameriten a juicio del cliente, se colocará malla de acero 66-10-10.

Las hiladas se colocarán de acuerdo con el proyecto y/o a las indicaciones - del residente.

Las juntas horizontales se construirán a nivel.

Las juntas verticales se construirán a plomo.

- Las aristas se construirán con corte de 45°.

El espesor de la junta será de 2 mm, o de la dimensión que marque el separador debiendo ser uniforme.

Se deberá retirar el mortero sobrante inmediatamente después de la colocación de la pieza.

Sobre las juntas se aplicará lechada de cemento blanco mediante el uso de -- rastrillo de hule.

Las intersecciones de paños deberán quedar bien definidas. Si el muro donde va a colocarse el recubrimiento es de concreto, deberá darse un picado fino previamente a la colocación del recubrimiento.

MEDICION PARA FINES DE PAGO:

Se hará tomando como unidad el metro cuadrado con aproximación al décimo.

CARGOS QUE INCLUYEN LOS PRECIOS UNITARIOS:

El costo del material vidriado o esmaltado requerido, el mortero, cemento -- Crest y el aplanado en su caso, el cemento blanco, el color para cemento, el agua, ---

etc., puestos en el lugar de su colocación.

- La mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su terminación dicho -- concepto de trabajo incluyendo, entre otras operaciones, el humedecido de base, la coloración de maestras del mortero, del material vidriado o esmaltado, los cortes que -- éste necesite, remates, emboquillados y esquinas, etc.

- Los resanes y la restitución total o parcial por cuenta del Contratista de la obra o parte de ella que no haya sido correctamente ejecutada a juicio del cliente.

- La renta y demás cargos derivados del uso del equipo, herramientas, anda-- mios, pasarelas, andadores, obras y elementos de protección y seguridad que para la co-- rrecta ejecución del trabajo encomendado proponga el Contratista y apruebe o indique -- el cliente,

- La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes y desperdicios al lu-- gar que el cliente apruebe o inique.

- Todos los cargos indicados en el Contrato de Obra y que no se mencionen -- en estas Especificaciones.

III.

F A L S O P L A F O N

FALSOS PLAFONES DE YESO

DEFINICION:

Los falsos plafones son caras interiores de los techos o cubiertas que no están en contacto directo con éstos.

La separación existente puede ser motivada por requerimientos estéticos o -- funcionales (alojamiento de instalaciones).

MATERIAL:

- Canaletas de fierro negro o galvanizado No. 18 de 1/2" y 3/4".
- Alambre No. 10, alambroón o solera de 1/2" para colgantes.
- Metal deplegado de 900 kg/m², y 700 kg/m².
- Taquetes, balazos, tornillos para anclajes.

EJECUCION:

El falso plafón se sujetará a los entrepisos o techos de concreto o a las - trabes por medio de colgantes sujetos al propio sistema de entepiso o techo modula--

III.

F A L S O P L A F O N

FALSOS PLAFONES DE YESO

DEFINICION:

Los falsos plafones son caras interiores de los techos o cubiertas que no es tán en contacto directo con éstos.

La separación existente puede ser motivada por requerimientos estéticos o -- funcionales (alojamiento de instalaciones).

MATERIAL:

- Canaletas de fierro negro o galvanizado No. 18 de 1/2" y 3/4".
- Alambre No. 10, alambraón o solera de 1/2" para colgantes.
- Metal deplegado de 900 kg/m², y 700 kg/m².
- Taquetes, balazos, tornillos para anclajes.

EJECUCION:

El falso plafón se sujetará a los entrepisos o techos de concreto o a las - trabes por medio de colgantes sujetos al propio sistema de entrepiso o techo modula--

dos a las dimensiones de la pieza donde se colocará el falso plafón.

Al nivel requerido horizontalmente o de acuerdo con las generatrices indicadas en el proyecto, se construirá la retícula de canaletas que formará parte del armazón, o estructura del falso plafón formando rectángulos de .90 m. x .60 m.

Esta retícula se atará con alambre o se soldará a los colgantes formando un conjunto de piezas fuertemente sujetas y estables. A estas se fijará el metal desplegado atado con alambre galvanizado del No. 18.

Terminada esta operación se aplicará una primera capa de yeso a fin de que sirva como base a la aplicación de una segunda, la cual será con acabado a regla, siguiendo los niveles fijados por las maestras, que deberán estar separadas entre sí no más de 2 m. en ambos sentidos.

Sobre esta última capa de aplicará el acabado final indicado por el proyecto; pintura, tirol, masacástuco, etc.

Si los falsos plafones se construyen en exteriores, el yeso será sustituido por revoltura de cementoarena en proporción 1:5, siendo su acabado final con llana de metal.

Al terminarse de colocar el falso plafón se removerán todos los excedentes de material depositado sobre los muros, ventanas y pisos, cuando éstos se conserven --

frescos todavía a fin de facilitar la limpieza. El acabado final será siguiendo las -
generatrices, líneas y niveles del proyecto.

Si el falso plafón está construido para funcionar como cámara o ducto, se --
vigilará que se cumplan los requerimientos apropiados; se revisarán las juntas de los-
muros y demás elementos constructivos, debiéndose lograr sello hermético.

En los lugares indicados por el proyecto se dejarán las preparaciones adecua-
das para registros, salidas de energía eléctrica, lámparas o cualquier otro elemento.

Los materiales empleados serán galvanizados o tratados con anticorrosivos.

MEDICION PARA FINES DE PAGO:

Se hará por metro cuadrado con aproximación al décimo.

CARGOS QUE INCLUYEN LOS PRECIOS UNITARIOS:

- El costo de los materiales requeridos como son: el yeso, cemento, arena, -
agua, metal desplegado, canaletas, colgantes, taquetes, balazos, alambre, etc., pues--
tos en el lugar de su colocación.

- El costo de la mano de obra necesaria para llevar a cabo hasta su total --
terminación dicho concepto de trabajo, incluyendo entre otras operaciones el trazado,-
la colocación de tendidos, los anclajes, amarres, soldaduras, colocación del metal des-

plegado y del yeso o revoltura de concreto y colocación de maestras, etc.

- Todos los cargos indicados en el Contrato de Obra y que no se mencionen --
en estas Especificaciones.

IV.

P I N T U R A

RECUBRIMIENTOS DE PINTURA SOBRE SUPERFICIES DE YESO

MATERIALES:

Las pinturas se aplicarán apegándose estrictamente a las instrucciones del fabricante.

EJECUCION:

Las superficies por cubrir deberán ser sujetas al siguiente proceso:

- Limpieza con zacate y cepillo de raíz o plástico, o fibra metálica hasta eliminar culaquier sustancia extraña adherida.
- Resane general con plaste hecho a base de yeso, blando de España o materiales de línea adecuados y a la pintura aprobada, aplicado con espátula.
- Lijado para eliminar rebabas o bordes del plaste y obtener una superficie más adherente.
- Aplicación de sellador recomendado por el fabricante.
- Terminado con brocha de pelo o rodillo con dos o más manos de la pintura -

autorizada con intervalo de 6 hrs, como mínimo, hasta obtener una superficie tersa y uniforme.

No se aplicará pintura sobre superficies húmedas, salitrosas, engrasadas, -- con yeso flojo o pasado o caleadas, o que contengan hongos. No debe aplicarse en ambientes húmedos.

Pruebas de campo:

- 1). Se puede indentificar un esmalte destapando un bote que haya estado en reposo durante 12 horas y se debe observar que aflora a la superficie - un elemento color ámbar viscoso.
- 2). Rayando con lápiz suave con punta roma la superficie, es más rápida la limpieza con agua y jabón de tocador, en esmalte (inmediato) que en vinílica.

No se debe usar detergente para la limpieza de muros pintados.

PROTECCIONES:

Es obligación del Contratista, proteger todos los elementos que corran el -- riesgo de mancharse, De no hacerlo así, el cliente le exigirá el pago de los daños -- causados.

MEDICION PARA FINES DE PAGO:

Se hará por metro cuadrado con aproximación al décimo.

CARGOS QUE INCLUYAN LOS PRECIOS UNITARIOS:

- Los costos de la pintura, plaste, solventes, y demás materiales que intervengan, puestos en el lugar de su aplicación.

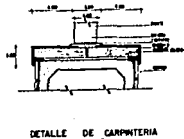
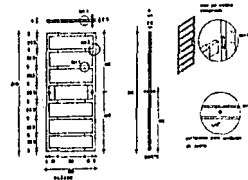
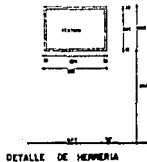
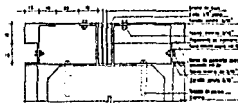
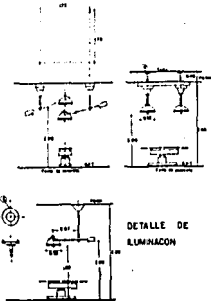
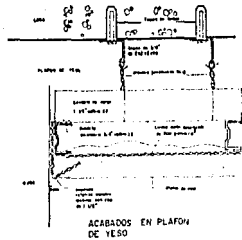
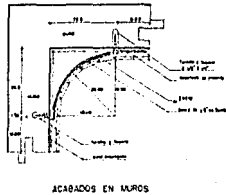
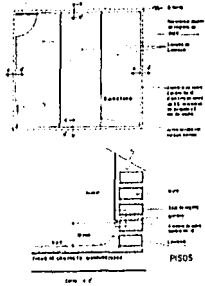
- La mano de obra necesaria pa-a llevar las siguientes operaciones como son: zacateado y limpieza de la superficie por recubrir, plastecido, lijado y limpieza; --- aplicación de la pintura en el número de manos que sean requeridas.

- La renta y demás cargos derivados del uso del equipo, herramientas y andamios, pasarelas, andadores y obras de protección que para la correcta ejecución del -- trabajo encomendado proponga el Contratista y apruebe o indique el cliente.

- Los resanes y la restitución total o parcial por cuenta del Contratista de la obra que no haya sido correctamente ejecutada a juicio del cliente.

- La limpieza y el retiro de los materiales sobrantes o desperdicios al lu-- gar que el cliente apruebe o indique.

- Todos los cargos derivados en el Contrato de Obra y que no se mencionen -- en estas Especificaciones.



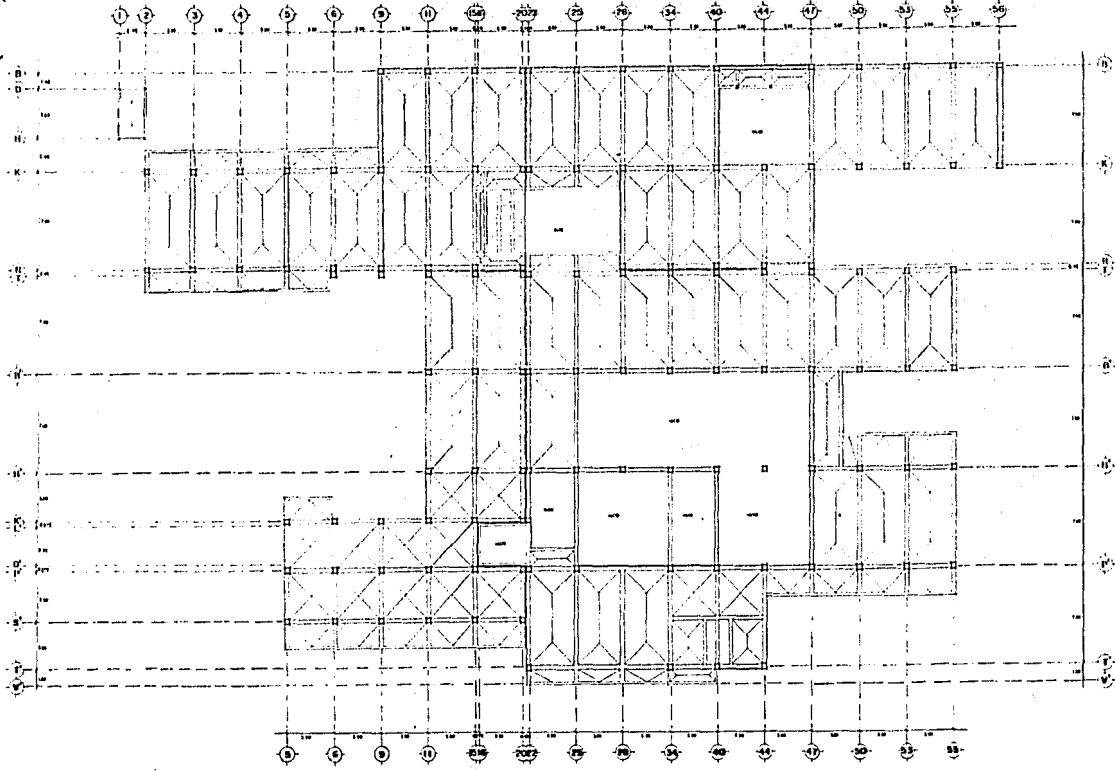
CRUZ ROJA

En el rango de Mestrado, Tesis de la Universidad Autónoma de Guadaluajara con el tema: Acabados y Detalle de Alaminación, Herrería y Carpintería.

Este profesional me ha permitido el título de arquitecto presentar:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



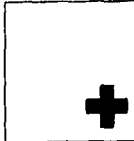


CRUZ ROJA

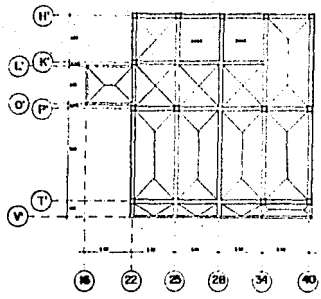
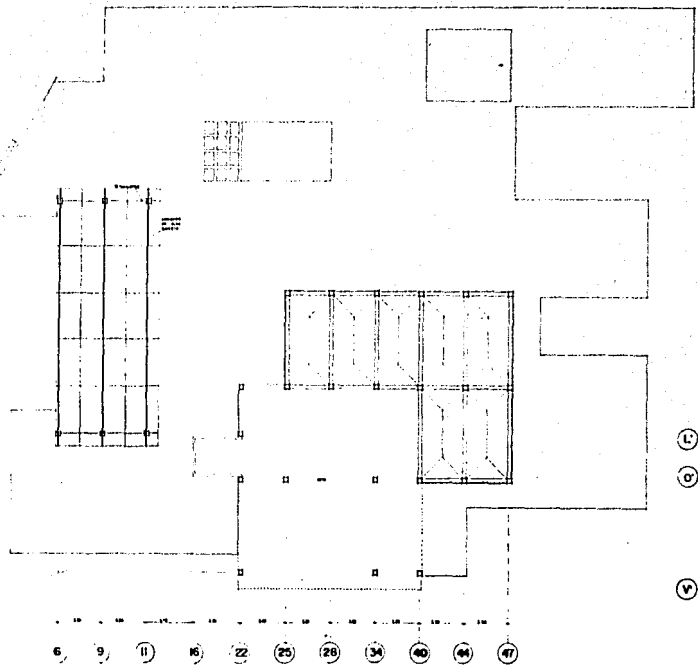
En apoyo de Mérida, Yucatán.
 Universidad autónoma de Yucatán
 Instituto de Planeación Urbana

Este profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



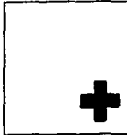
F
E
T
E
T
E
T
E
T

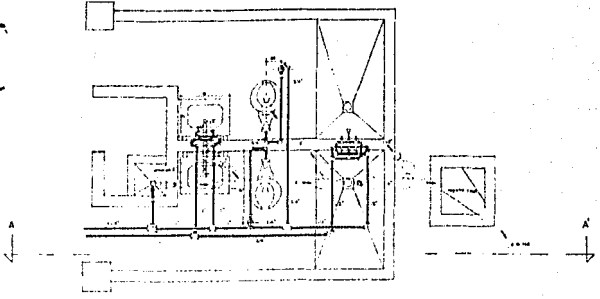


CRUZ ROJA

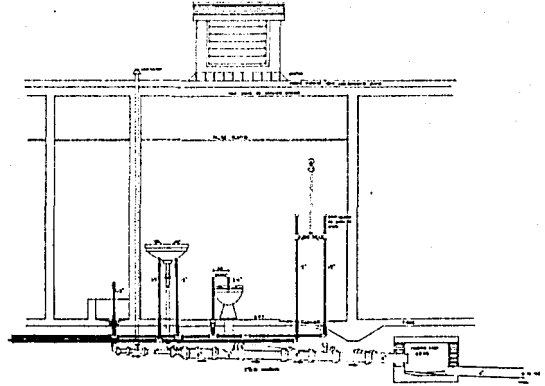
In. Alpa de México, Tlaxco.
universidad autónoma de guadalajara
-comunicación Urbana-

este proyecto se ha obtenido el título de arquitectura presenta
MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ





PLANTA BAÑOS

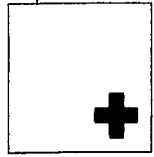


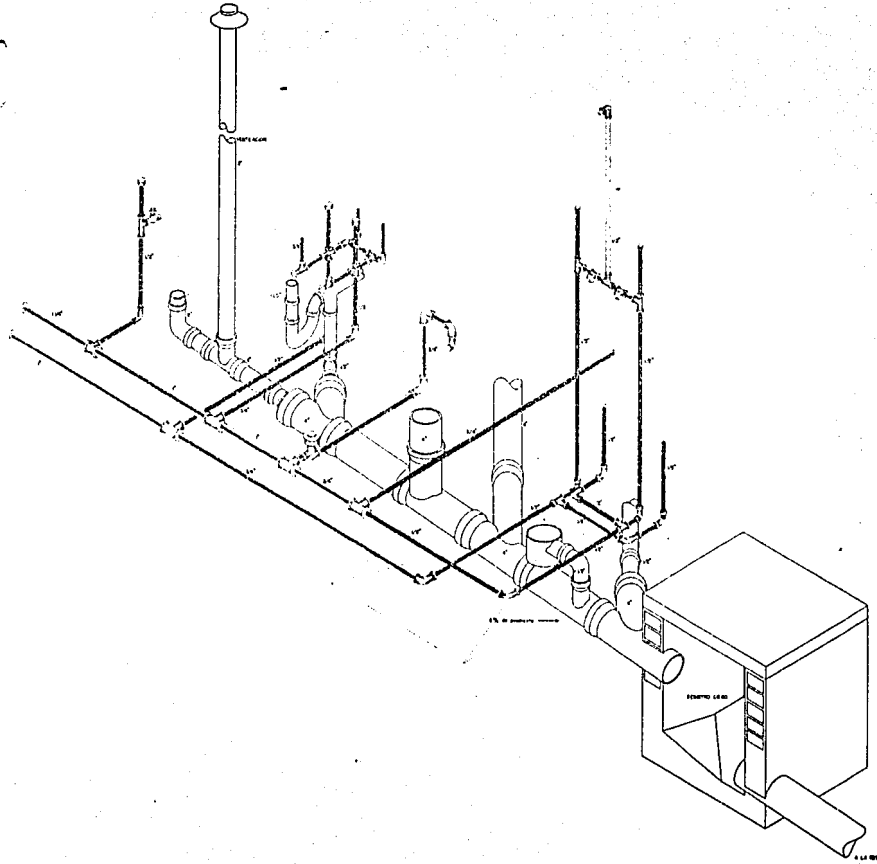
CORTE A-A'

CRUZ ROJA

En sede de Ingeniería, Tabasco.
 Universidad Autónoma de Guerrero
 con sede en Puerto y Corra, Sanfilippo

Trabaja profesionalmente para obtener el título de arquitecto. Presenta:
MARIO ALBERTO CÁMARA DOMÍNGUEZ





C R U Z R O J A
 En Jalisco Méndez, Tabasco.
 universidad autónoma de guadalajara

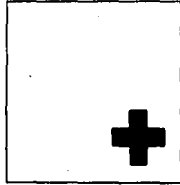
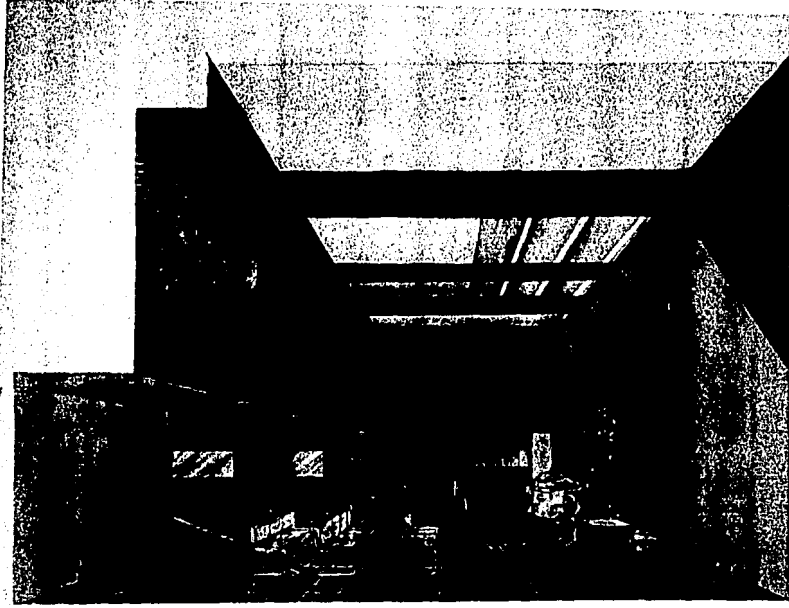
0202-110

contiene: Identificación Sanitaria

tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



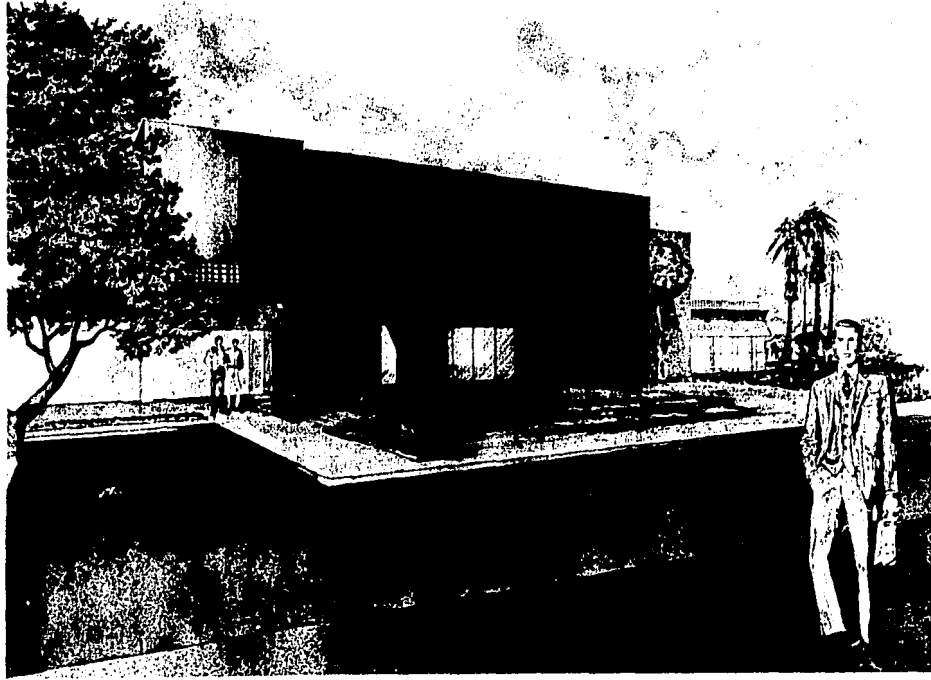


CRUZ ROJA

En colaboración con el
Instituto de Estadística, Tabaco,
universidad autónoma de guadalajara
colabora:

tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



CRUZ ROJA

En colaboración con la
Universidad Autónoma de Guadalajara
continúa:

Examen profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

MARIO ALBERTO CAMARA DOMINGUEZ



PRESUPUESTO.

Presupuestos para la Cruz Roja, ubicada en Jalpa de Méndez, Tabasco, basándonos en los siguientes costos aproximados.

| CONCEPTO | PRECIO |
|---------------------------------|------------------------------|
| Metro ² , construido | \$ 150,000.00 m ² |
| Plazas | 9,000.00 m ² |
| Jardines | 2,500.00 m ² |
| Pavimento | 4,000.00 m ² |

| CONCEPTO | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. | TOTALES. |
|---------------------------|----------------|-------------------------|-------------|-----------------------|
| Jardines | m ² | 159.35 m ² | \$ 2,500.00 | \$ 398,437.50 |
| Plazas | m ² | 302.75 m ² | 9,000.00 | 2'724,750.00 |
| Pavimento | m ² | 859.25 m ² | 4,000.00 | 3'437,000.00 |
| m ² construido | m ² | 1,665.67 m ² | 150,000.00 | <u>249'850,500.00</u> |
| | | | | \$256'410,687.50 |
| | | | | ===== |

B I B L I O G R A F I A

HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL.

Enrique Yáñez.

Ed. LIMUSA, 8a. Ed. México, D.F. 1986.

PRONTUARIO DEL RESIDENTE DE OBRAS DEL IMSS. Tomo III.

Criterios de diseño y uso de materiales y acabados.

Instituto Mexicano del Seguro Social.

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION. OBRA CIVIL. L.

Instituto Mexicano del Seguro Social.

ARQUITECTURA BIOCLIMATICA, TECNOLOGIA Y ARQUITECTURA.

Jean-Louis Izard - Alain Guyot.

Ed. Gustavo Gili, S.A. 2a. ed. México, D.F. 1983.

ARQUITECTURA HABITACIONAL.

Alfredo Plazola Cisneros - Alfredo Plazona Anguiano.

Ed. LIMUSA, 3a. ed. México, D.F. 1982

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES.

Estándares Antropométricos.

Julius Panero - Martín Zelnik.

Ed. Gustavo Gili, S.A. México, D.F. 1984

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.

Prof. Ernest Neufert.

Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1980.

LAS TIERRAS BAJAS DEL SURESTE DE MEXICO.

R.C. West. - N.P. Psuty.

Ed. del Gobierno del Estado de Tabasco, 1976.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ESTADO DE TABASCO. 1977.

Gobierno del Estado de Tabasco.

GUIA DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, 1981.

Gobierno del Estado de Tabasco.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES. Decreto No. 8471.

Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara.