

205-
25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL ESPECIALIZADO EN QUEMADOS.
VILLAHERMOSA, TABASCO.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TALLER DE LETRAS

MEXICO, D.F. 1990

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A:

LUIS ANTONIO ARCE RODRIGUEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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. PROTOCOLO

INTRODUCCION

1.1 Definición de Quemadura

II. ANTECEDENTES

2.1 Antecedentes Históricos

2.2 Indices y Causas de las Quemaduras

2.3 Clasificación de Quemaduras

2.4 Tratamiento del Quemado

2.4.1 Tratamiento Psicológico

2.5 PEMEX

III. CUERPO DESCRIPTIVO

3.1 Ubicación y Terreno

3.2 Hidrografía

3.2 Constitución subsuelo

3.4 Vegetación

3.4 Clima (Fauna)

3.5 Uso del Suelo

3.6 Servicios Públicos

3.7 Programa Arquitectónico

3.8 Diagramas

3.9 Concepto

3.10 Planos

IV. CONCLUSIONES

V. BIBLIOGRAFIA



INTRODUCCION



7

Dada la problemática de Petróleos Mexicanos en un número grande de accidentes -quemados- debido a un alto grado de combustibilidad de sustancias explosivas y tóxicas manejadas en su industria, se hace la necesidad de la existencia de un Hospital especializado en Quemados con la capacidad necesaria para ofrecer servicio a la zona con índice creciente de accidentes y en especial de Quemados en la República Mexicana.

Según las estadísticas hechas por Petróleos Mexicanos la zona con un índice de Quemados más alto es la Zona Sureste de la República Mexicana, aunque habría que tomar en cuenta que un accidente no se puede predecir y por lo tanto no se puede tener una exactitud en las estadísticas, pero que si nos dan una amplia idea de las posibilidades del mismo accidente y a su vez de las posibles zonas más afectadas en cuanto a quemaduras y explosiones.

Otro factor de suma importancia en cuanto a la necesidad del Hospital de Quemados es que en toda la extensión de la República Mexicana no existe un Hospital de Quemados especializado, por lo que se hace necesaria una investigación profunda del tema para poder deducir el programa arquitectónico del proyecto. Existen Hospitales Generales con unidades de quemados, pero no un Hospital especializado.

DEFINICION DE QUENADURA



8

Definir una quemadura implica necesariamente tener en cuenta su etiología, así como los trastornos que se producen.

- . Las quemaduras son lesiones producidas por el calor o el frío en sus diversas formas --llámense comúnmente-- escaldaduras a las quemaduras causadas por líquidos hirvientes; se denominan quemaduras --corrosivas-- a las lesiones determinadas por agentes químicos cáusticos y quemaduras propiamente dichas las que son producidas por el fuego. Sin embargo todas las quemaduras pues poseen un común denominador: la producción de alteraciones histológicas en la piel y la aparición de un síndrome clínico humoral en concordancia con la extensión y profundidad de las lesiones locales.

Definición de Aldrich.

- . La quemadura es una pérdida de sustancias de la superficie corporal, por coagulación y destrucción de la piel y del tejido subcutáneo, ocasionada por alteraciones térmicas que comprenden el calor y el frío y también agentes químicos y la electricidad. No debe establecerse una diferencia entre una quemadura y una escaldadura, ya que también histológicamente como su tratamiento son idénticos.



ANTECEDENTES



00



Desde principios del siglo actual los investigadores tendieron a separar el tratamiento local del general, confiriendo a este último la importancia que realmente posee en las quemaduras graves, que amenazan la vida del enfermo.

Muchos encaminaron sus estudios hacia la investigación de los fenómenos tóxicos provocados por las quemaduras, planteándose las teorías tóxicas y de lograr su eliminación, a fin de prevenir y tratar el choque del quemado.

En 1925 Edward Davidson, en un intento por evitar la resorción de toxinas desde la superficie quemada, describió el curtido con tánico, que coagula las proteínas del área quemada y forma una costra seca que impide la trasudación del plasma. Este procedimiento, denominado "curtido de Davidson" alcanzó en su momento gran difusión. En la década comprendida entre 1925 y 1935 Frank Pell Underhill realizó los primeros estudios sobre la hemoconcentración de los quemados, revisando detenidamente la fisiopatología de las mismas y atribuyendo a la pérdida del plasma la aparición del choque secundario. En 1937 el Congreso Francés de Cirugía en el que participaron gran número de científicos, actualizó los conocimientos sobre las quemaduras, se llegó casi por unanimidad a la conclusión de las ventajas del curtido con ácido tánico y se dejó bien establecido a realizar en primer término el tratamiento general.

Ya en esa época algunos autores como Taylor, describieron ciertos inconvenientes con el uso del ácido tánico, considerándolo culpable para producir necrosis celular, lo cual podría afectar a las células vivas e impedir consiguientemente la cicatrización normal. Desde 1935 Aldrich estudió el papel de la infección en las quemaduras efectuando prolijas investigaciones con cultivos extraídos de las zonas quemadas. Este autor comprobó que tales áreas eran estériles durante las primeras 12 hrs. consecutivas al accidente, pero más tarde se encontraban invariablemente estreptococos hemolíticos. Fundado en estos hallazgos, atribuyó toxemia aguda a la infección y para combatirla preconizó el uso del "triple colorante".

Wilson, junto con Mc Gregor dividió la fisiopatología del quemado grave en 4 períodos: Choque primario, Choque secundario, toxemia aguda, -toxinfección. Por otro lado el descubrimiento de las sulfamidas aportó entre tanto, una arma nueva y poderosa para el tratamiento de quemaduras. Posteriormente la invención del dermatomo por Earl Padgett representó un notable adelanto, al facilitar la obtención de los injertos de piel destinados a cubrir las quemaduras de tercer grado. Durante la 2a. Guerra Mundial y en los años siguientes se discutió sobre las ventajas y desventajas de 2 formas de tratar localmente la lesión: el método abierto y el cerrado. Abierto: por medio de la coagulación de las proteínas del exudado que trata de producir una costra que tenga el efecto protector que proporciona el vendaje cerrado, disminuyendo la incomodidad y economizando tiempo.



po y al mismo tiempo un consumo menor de material aséptico. "Cerrado": - consiste en aplicar sobre el área quemada un grueso apósito envuelto en - vendajes que servirá como un aislante del medio ambiente y sus ventajas - serían que no requieren cuidados de hospitalización.

Por otra parte la aparición de antibióticos en escala creciente - -penicilina, cloromicetina, bocitracina, etc.- modificó el tratamiento y la profilaxis de la infección general. La necesidad de obtener el rápido desprendimiento de las escaras (costra) en las quemaduras llevó a estu- - diar ciertas enzimas que digieren los tejidos muertos (papaina, estrepto- - cinasa, etc.). En la misma época se propuso el uso de ciertos detergen- - tes para el lavado antiséptico de las quemaduras, el empleo del Cetavlon (bromuro de cetil-trimetil-amonio).

A partir de 1950 el tratamiento local de las quemaduras se divi- - dió claramente entre dos tendencias ya mencionadas anteriormente, en este aspecto nosotros mantenemos actualmente un criterio eléctrico, adoptado a cada caso la cura que les parece más adecuada. En 1952 Evans introdujo - un notable adelanto al preconizar una nueva fórmula de terapéutica humo- - ral, basada en la extensión de las lesiones y en el grado del paciente.

El tratamiento con cortizona y ACTH estudiado por Crassweller, en Inglaterra y por Argentina también seleccionó su utilidad en ciertos ca- - sos.





El auto injerto y el homoinjerto en los quemados fueron estudiados por múltiples autores: Padgett, Blair, Brown, Blocker, en E.U.; Mowlen, Gillies, Mcludoe, Colebrook, Evans en Inglaterra; Gabarro, Mier y Mier, Vilar Sancho, Enrique de Salamanca en España; Dogo, Clencí, Serafiuí, en Italia; Tubiana, Texier, Colson y otros en Francia; Lorthioiren Bélgica, etc., etc. Puede decirse que las contribuciones al tratamiento de las quemaduras constituyen uno de los temas más difundidos en el mundo médico.

La historia de los adelantos en el tratamiento de las quemaduras está lejos de terminar. Son muchos los problemas que todavía requieren consideración y solución adecuada, tanto en el orden de la investigación para como en el campo de la medicina práctica.



Las causas de las quemaduras abarcan una lista sumamente extensa y por lo tanto, es preferible exponerlas en una gráfica donde se han reunido los agentes etiológicos más significativos.

Los niños se queman con mayor frecuencia con líquidos en ebullición, mientras que en los adultos las quemaduras se producen más a menudo por el incendio de líquidos inflamables.

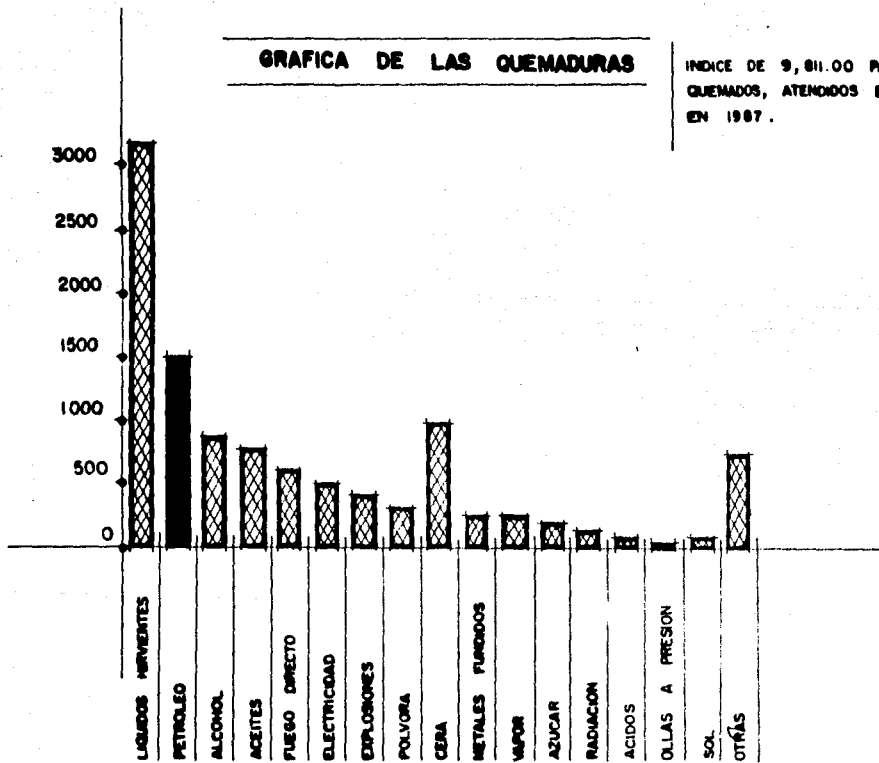
Harkins, en un informe de la Life Insurance Company, señala que las quemaduras se distribuyen, según el lugar de origen, de la siguiente manera:

- . 831 Accidentes domésticos.
- . 104 Accidentes de trabajo.
- . 71 Accidentes de orden público.



GRAFICA DE LAS QUEMADURAS

INDICE DE 9,811.00 PACIENTES
QUEMADOS, ATENDIDOS EN HOSPITALES
EN 1987.



**PORCENTAJE DE AGENTES QUE CAUSAN LESIONES POR QUEMADURAS**

AGENTE CAUSAL	%
FUEGO DIRECTO	77
LIQUIDOS / agua, vapor, aceites. /	13
QUEMADURAS ELECTRICAS	5
QUEMADURAS QUIMICAS	2
QUEMADURAS DE CONTACTO Y RADIACION	3
TOTAL	100

TABLA CON DATOS PUBLICADOS EN LA REVISTA
FORO MEDICO, VOLUMEN 1, NUMERO 2.



Las cifras de mortalidad por quemaduras son sumamente inciertas y varían mucho según los autores y los países, debido a que numerosos casos fatales son clasificados por la última causa productora de la muerte. Es por esta razón que muchas estadísticas consignan índices de mortalidad sumamente bajos.

Las causas de mortalidad fueron, ordenadas por orden de frecuencia:

- . 23.7% Muertos por choque primario.
- . 21.1% Muertos por choque secundario.
- . 18.5% Muertos por infección crónica y anemia.
- . 17.8% Muertos por infección aguda.
- . 10.1% Muertos por toxemia.
- . 8.8% Muertos por bronconeumonía.

TABLA DE SOBREVIVIENTES

% DE QUEMADURA	A Ñ O S						
	0-1	2-4	5-34	35-49	50-59	60-74	75-100
0-9	100	100	100	99	97	95	80
10-19	99	99	100	98	96	78	51
20-29	91	95	98	94	84	54	44
30	75	82	91	77	58	23	0
40-49	54	67	83	60	38	13	0
50-59	20	44	66	47	27	11	0
60-69	6	22	49	32	19	8	0
70-79	20	25	23	8	25	0	0
80-89	0	5	14	8	6	0	0
90-100	0	9	3	0	0	0	0

ESTA TABLA NOS MUESTRA EL NUMERO DE SOBREVIVIENTES EN FUNCION DEL PORCENTAJE DE QUEMADURAS Y LA EDAD DE LOS PACIENTES QUE HAN RECIBIDO CUIDADO ESPE-
CIALIZADO.

23



DATOS ESTADISTICOS

2.1 ESTADOS UNIDOS

Datos aportados por la Comisión de actividades profesionales y -
hospitales de Ann Arbor Michigan.

Datos producto de la observación:

Una persona de cada 2,800, sufre al año una lesión por quemadura
que requiere hospitalización.

En una población de 200'000,000 habrá aproximadamente 70,000 admi
siones con quemadura al año.

La población dividida entre 2,800 es igual al número de admisio--
nes anuales.

La admisión anual dividida entre veinte, es igual al número de -
quemados diario. (20 es el número de pacientes por cama en un año).



2.2 MEXICO

Ejemplo: para determinar el número de camas que necesita la población del Distrito Federal.

Tenemos como dato que la población del Distrito Federal, es de - 14'000,000 aproximadamente.

Para determinar el número de camas que necesita la población del Distrito Federal, dividimos la población entre el número de personas que anualmente sufre lesión por quemaduras y obtenemos el número de admisiones anuales de quemados.

$$\frac{14'000,000}{2,800} = 5,000 \text{ admisiones total de quemados leves y graves anualmente.}$$

Para obtener el número de quemados graves, anualmente determinamos el 40% del número total de admisiones anuales en quemados.

Para obtener el número de quemados leves anualmente, determinamos el 60% del número total de admisiones anuales en quemados.

40% de 5,000 = 2,000 quemados graves anualmente, para ser atendidos en centro de quemados.

24





60% de 5,000 = 3,000 quemados leves anualmente, para ser atendidos en unidades y/o programas de quemados.

Dividimos el número de quemados graves entre el número de quemados por cama al año, obtenemos el número de camas.

2,000 quemados graves = 100 camas
20 número de quemados por cama al año.

Para dar servicio a una población de 14'000,000 se necesitan 100 camas.

Es necesario considerar la tasa de crecimiento de la población - analizada para contar con una reserva en los servicios.

Nota: Este cálculo ha sido realizado con los datos obtenidos por instituciones de los Estados Unidos, debido a que en México no se cuenta con bases para ello.

El índice de mortalidad, indudablemente, ha ido decreciendo, gracias a ciertos factores básicos: la mejor atención del paciente, la superación en el control del medio interno y la reposición de líquidos, la exéresis precoz de las escaras seguida de la rápida aplicación de autoin

jertos y homoinjertos, el mejoramiento en los métodos de asepsia y el advenimiento de todo un arsenal de antibióticos.

26



CLASIFICACION DE QUEMADURA



27



Existen múltiples clasificaciones que originan confusiones, a veces importantes en lo que se refiere a diagnóstico, pronóstico y tratamiento, sin embargo existe una clasificación general o internacional:

. Quemadura de primer grado. Llamemos de primer grado a la quemadura que produce vasodilatación y afecta a la capa cornea, produciendo eritema, cicatriza espontáneamente y no deja huella.

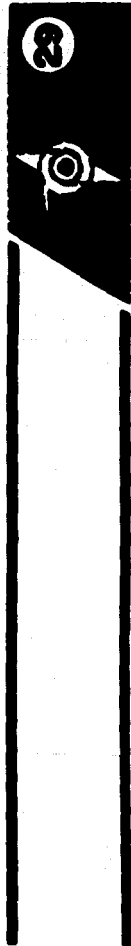
. Quemadura de segundo grado. Es la quemadura en la que hay destrucción completa de la capa cornea de la piel, incluidos stratum, ucidum y granulosum; descubre el cuerpo mucoso de Malpighi, irritándolo, pero no hace perder su coloración rosada uniforme. Por la destrucción de las capas córneas se forman vesículas que contienen líquido claro, al retirar dichas vesículas se observa la piel rosada con su textura normal, de aspecto mucoso. Cicatriza previa desecación y eliminación de las capas desprendidas, dejando un enrojecimiento ligero que desaparece con el tiempo.

. Quemadura de tercer grado. Existe destrucción de todo el espesor del cuerpo mucoso del Malpighi; están afectadas las papilas de la dermis y en ocasiones asas del plexo vascular superficial. Cicatriza espontáneamente dejando enrojecimiento persistente y una ligera pérdida de la elasticidad de la piel, con frecuencia hay pigmentación.

. Quemaduras de cuarto grado. Se encuentra lesionada la epidermis y la capa de la dermis en que están incluidos los anexos cutáneos, - excepto sus fondos de saco. Al desprender la escara se observa una ma-lla regular de tejido conectivo en cuyos intersticios se percibe el tejido adalposo. Cicatriza espontáneamente por poliferación epitelial de - los bordes y de los márgenes de los fondos de saco de los anexos antes - mencionados. En la cicatrización toma parte activa gran cantidad de tejido fibroso. Esto se hace que el nuevo epitelio sea brillante, poco - elástico, delgado, frágil y muy vascularizado, con frecuencia hay trans-tornos pigmentarios.

. Quemaduras de quinto grado. Hay destrucción de todos los tejidos y elementos de estirpe epitelial; cuando la escara está presente es rígida, gruesa como cuero, se observan en ella vasos profundos de color rojo negruzco, con sangre coagulada en su interior. Al desprenderse queda el tejido adiposo al descubierto. Si la quemadura es pequeña, gene--ralmente cicatriza ejerciendo tracción sobre los bordes vecinos, si es amplia y además está colocada en zonas donde la piel es deslizable o los segmentos del cuerpo pueden aproximarse, es posible esperar cicatriza--ción a expensas de tracción de los bordes. En este caso se producen graves deformaciones originadas por la tracción de la cicatriz. Pero si no es así no hay tendencia a cicatrizar.

. Quemaduras de sexto grado. Se encuentra destruido más allá --



del tejido adiposo. Se observan todos los planos fusionados en una masa dura, con frecuencia hay carbonización.

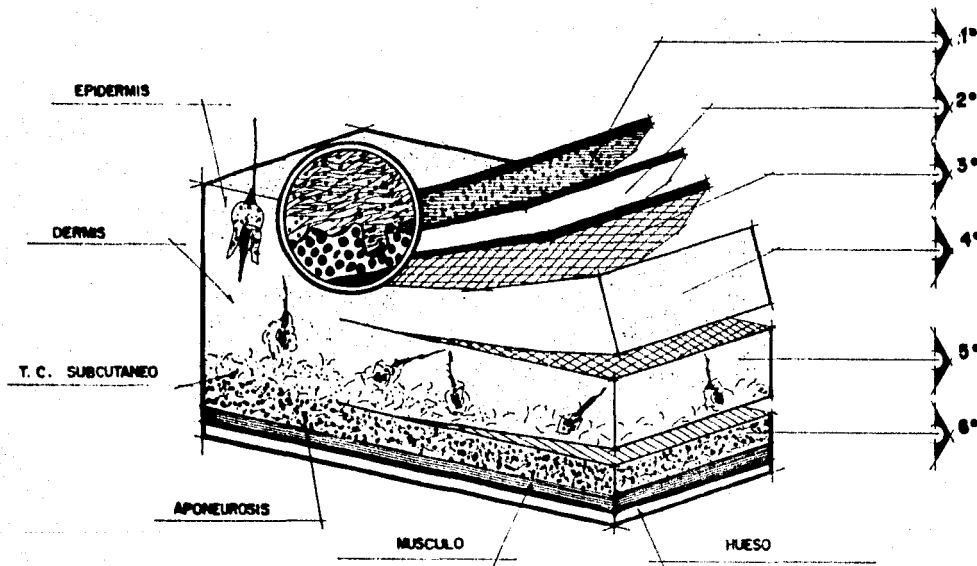
Al desprender el área de destrucción queda al descubierto planos de la profundidad; si es un miembro puede necesitarse amputación completa.

Naturalmente, los casos en que una clasificación es pura, de un solo grado, alternan con otros en los cuales hay una mezcla de diversos grados de destrucción.

OS



ESQUEMA CUTANEO



TRATAMIENTO DE EL QUEMADO



32



El tratamiento del local de las quemaduras tiene por objeto promover la restitución de la piel en un tiempo mínimo, con las menores molestias para el paciente y logrando la reintegración total de las funciones de la zona afectada por la lesión.

En el tratamiento local de las quemaduras se efectúa el procedimiento siguiente:

A. Aseo profuso y cuidadoso del área quemada, si es posible en una sala especial para quemados; de lo contrario, en la sala de operaciones con jabón y solución salina isotónica.

B. Apreciación de la extensión y profundidad de las lesiones.

C. Prevención de la infección. Si después de la quemadura no hay contaminación por maniobras curativas defectuosas y el paciente recibe el tratamiento primario adecuado, es frecuente que no se presente infección. La administración oportuna y suficiente de antibióticos por las vías usuales y la aplicación tópica de ellos son suficientes para, evitar la infección y en el otro, controlarla satisfactoriamente.

D. Trazo del mapa de extensión y profundidad de la quemadura, anotando las observaciones en una hoja especial para quemados.

E. Extirpación de las flictenas y la piel necrosada que aún se

conserva adherida, esta se elimina con el dedo o con el bisturí. Después del tercer día de la quemadura, es fácil observar que tejidos están desvitalizados y extirparlos. Para algunos autores las substancias proteolíticas como tripsina estreptoquinasa, papaina, etc. pueden ser de utilidad cuando, por el estado del paciente, no se pueda efectuar desbridamiento quirúrgico del área necrosada. Estas substancias se disuelven en solución isotónica y se aplican localmente sobre la lesión.

F. Aplicación temprana de injertos, tan pronto como la base se encuentra limpia y sangrante se aplican injertos del grosor adecuado y, siempre que sea posible, en la totalidad de la lesión. En los casos que la piel disponible no alcance para injertar toda el área destruida, se aplican tiras repartidas de modo equidistante, para promover el crecimiento epitelial uniforme. Una vez que la lesión ha sido aseada satisfactoriamente se produce a aplicar el apósito.

G. El apósito consiste en aplicar sobre la lesión una capa de material aislante tipo nylon o rayón e inmediatamente por encima de ella, 6 ó 7 vueltas de un vendaje compresivo aplicado con venda elástica estándar. La capa de nylon, por la finura de su tejido y por la calidad misma del material, impide que las granulaciones crezcan entre los intersticios de la maya y se adhieran a ella, permitiendo al mismo tiempo una buena permeabilidad para que las secreciones salgan al exterior, con lo que logra evitarse la maceración de las granulaciones, de injertos y de

PC



la piel normal.

Lo delgado y permeable del apósito permite apreciar, desde el exterior, las manchas de secreción que según expertos, preceden aproximadamente 48 hrs. a la elevación térmica, permitiendo así efectuar las curaciones en ausencia de fenómenos infecciosos de absorción.

H. La movilización de las articulaciones, especialmente de las pequeñas (metacarpo, falanges, carpo, etc.), debe hacerse lo más pronto posible. Excepcionalmente se dejan pasar más de 10 días sin iniciar la movilización de los dedos y del resto de la mano.





QUEMADURA DE 2° PROFUNDO EN UN NIÑO
PEQUEÑO, CURADO MEDIANTE AUTOINJERTO.



QUEMADURA QUE AFECTA 63 % DEL
AREA CORPORAL / 59% DE 3° Y
4% DE 2° GRADO PROFUNDO /.



QUEMADURA DE 3º PROFUNDO CURADA
POR AUTOINJERTOS, EN 20 DIAS.



57





Existen algunos detalles complementarios en el tratamiento de los quemados graves que conviene tener en cuenta, si se desea realizar una terapéutica integral. Así señalaremos en primer término la asistencia psicoanalítica o psiquiátrica según los casos. Desde el instante que un quemado grave ingresa en un establecimiento hospitalario no solamente se queja de dolores físicos agudos o lancinantes, sino que también se halla bajo el influjo de trastornos emocionales y psicógenos importantes.

Gran número de pacientes son difíciles de tratar y presentan una conducta anormal que se manifiesta bajo dos aspectos: algunos son excitados, verborreicos en sumo grado y exigentes, mientras que otros están completamente deprimidos y somnolientos, negándose muchas veces a cooperar con la enfermera o el médico.

Es preciso siempre que uno de los médicos del equipo asuma la responsabilidad principal de todas las fases del tratamiento y se sienta todas las mañanas a la cabecera del paciente, aunque sea unos minutos. Esto contribuye a que el quemado encuentre en él a su médico y aumente su confianza y seguridad. Este médico debe mantener un contacto frecuente con los familiares del paciente y asesorarlos en forma inteligente sobre la orientación a seguir en cada conversación con el mismo.

Con mucho éxito ensayamos en el Instituto de Quemados medidas de



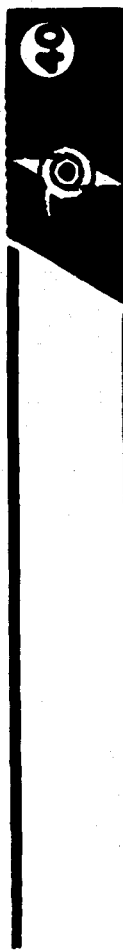
distracción, tales como la lectura, la música y la televisión.

Los serios trastornos de orden humoral y el desequilibrio del medio interno hacen que el paciente quemado represente un delicado problema tanto para el anestesista como para el cirujano.

Es muy necesario que el anestesista tenga conocimiento que el paciente no debe realizar movimientos intempestivos al final de la operación, justamente en el momento que se está colocando el vendaje para inmovilizar los autoinjertos, ya que de no ser así pueden correrse los mismos y perderse.

En este aspecto es beneficiosa la rápida acción del Fluotane, -- que permite al anestesista mantener dormido al paciente hasta el final -- de la operación y al suspenderla despertarlo casi instantáneamente.

Es muy importante también la medicación de sostén durante todo -- el acto quirúrgico. Los quemados graves son organismos con un medio interno alterado y con defensas lábiles, generalmente febriles, taquicárdi --cos e hipotensos. Muy frecuentemente la escisión de las escaras o la --eliminación de las granulaciones produce una importante pérdida sanguí--nea; cada tambor de Padgett extraído produce alrededor de 9g de pérdida sanguínea, pudiendo perderse a veces cantidades superiores a los 500 g -- en total; en estos pacientes tan lábiles estas pérdidas producen un gra-



ve desequilibrio, a veces fatal, de modo que el anestesista debe siempre tener preparada una vía venosa perfectamente canalizada para realizar las transfusiones necesarias.

La vena femoral, que nosotros utilizamos a entera satisfacción, debe tenerse en cuenta.

Es pues, conveniente que el cirujano indique la posibilidad de llevar a cabo las tomas de piel o eliminación de las granulaciones para que se inicie simultáneamente la transfusión con la anestesia, dado que la mayor pérdida de sangre se produce en la primera hora de la intervención.

Es importante que la enfermera vigile y sea responsable del ritmo de administración y vigilancia rigurosa de la venoclisis, controlando la cantidad y velocidad de la transfusión y sobre todo la posibilidad de interrupción de la misma, especialmente en los casos de recurrir a la función simple de la vena femoral.

La movilización precoz de un quemado grave es otro punto de vital importancia y tan pronto epidermicen las superficies cruentas deberá efectuar movimientos pasivos y activos, sobre todo de los miembros y especialmente de las manos.



Estos ejercicios deberán ser ejecutados varias veces al día y se estimulará al paciente a que los efectúe paulatinamente por sí mismo.

Fundamentalmente la enfermera deberá ganarse la confianza del paciente estableciendo un nexo de apoyo psicológico con el mismo. Deberá ser cariñosa y amable, sin que por eso deje de mostrarse firme en la disciplina a seguir. Si logra granjearse el cariño del paciente será un factor muy importante en su recuperación psicomática y corporal.





PERM X

Existe la problemática de Petróleos Mexicanos en un número alto de accidentes —especialmente quemados— debido a un alto grado de combustibilidad de substancias químicas, tóxicas manejadas en su industria, - por tal motivo el proyecto propuesto se determinó y Petróleos Mexicanos se interesó en él.

Según las estadísticas hechas por Petróleos Mexicanos nos llevan a pensar en la posible ubicación del proyecto propuesto, por otra parte surgió el proyecto de la necesidad de dar servicio a derechohabientes en zonas donde no existan estos servicios, aunque cabe decir que en toda la extensión de la República Mexicana no existe un Hospital especializado - en Quemados, sin embargo si hay Hospitales Generales con unidades de quemados.

Petróleos Mexicanos maneja sus propias normas de la construcción de Hospitales, así como también las clasificaciones de los mismos que a continuación presento.

Clasificación del sector Salud de Pemex, según la magnitud y capacidad del Hospital.

. Consultorio de Urgencias. Es el típico consultorio de las fábricas o también se podría mencionar las enfermerías de las fábricas, - guarderías, etc. Pero exclusivamente para trabajadores.



. Consultorio Periférico. Es la Unidad de consulta más amplio - que el anterior, pero ya para trabajadores y para derechohabientes, o sea, mixto.

. Clínicas Satélites. Es la unidad de consulta a nivel mixto do tado de consultorios, pediatría, enfermería, o sea consulta externa.

. Clínicas. Unidad de consulta de nivel mixto con consultorios, pediatría, consulta externa más grande que el anterior pero en zona urbana.

. Hospital Auxiliar. Como su nombre lo dice auxilia al Hospital General en cuanto cupo de hospitalización, urgencias, etc., también nivel mixto.

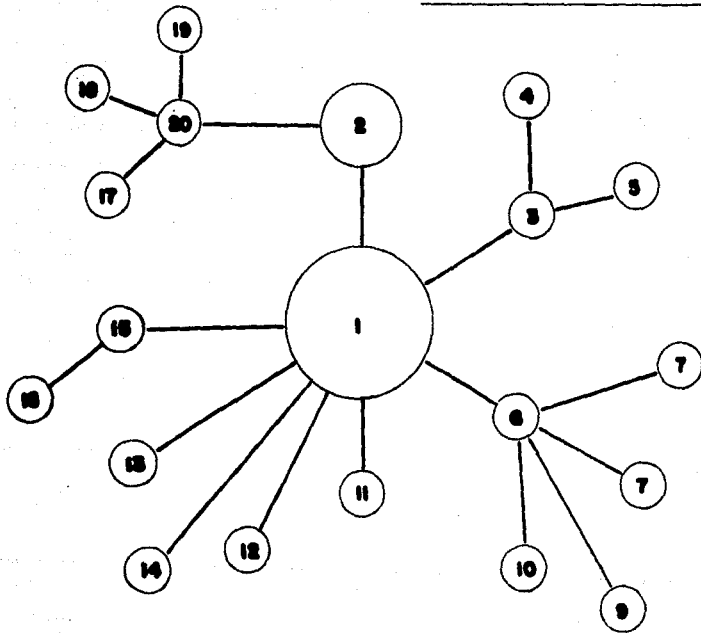
. Hospital Regional. Es una de las Unidades de consultas más grandes que existen, pero es la existente en una zona no Urbana, con todas las instalaciones necesarias posibles.

. Hospital de Concentración. Unidad de consulta más grande posible, con especialidades de apoyo, pero ubicado en una zona urbana.

54



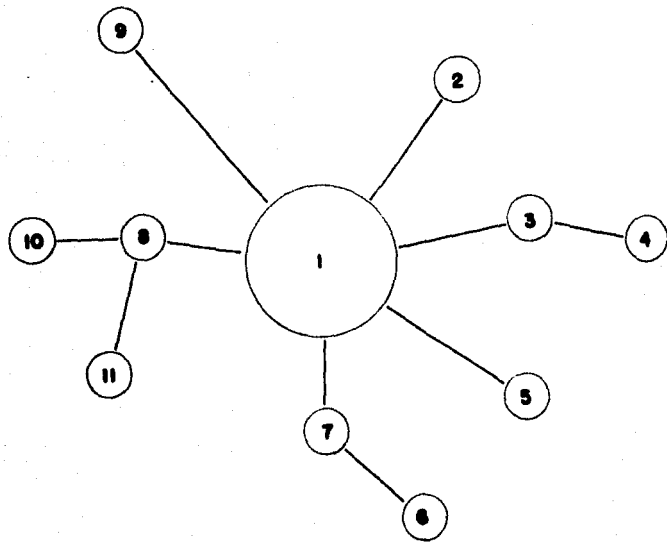
ZONA DE INFLUENCIA NORTE



1. Hospital Regional, Cd. Madero, Tamps.	38,663
2. Hospital Regional, Reinosá, Tamps.	38,707
3. Hospital Auxiliar, Cielo Azul, Ver.	11,467
4. Clínica Hospital, Naranjos, Ver.	11,386
5. Consultorio, La Laja, Ver.	556
6. Hospital Auxiliar, De Ebano, S.L.P.	19,044
7. Consultorio, Veracruz, Ver.	2,134
8. Consultorio, Chijol, Ver.	863
9. Plataforma Marina, "B"	
10. Consultorio, Pánuco, Ver.	1,484
11. Consultorio Refinería Madero, Tamps	
12. Terminal Marítima, Madero, Tamps.	
13. Clínica Satélite, Arbol Grande Tamps.	20,518
14. Clínica Satélite, Cd. Madero, Tamps.	52,534
15. Clínica Hospital, Tampico, Tamps.	24,296
16. Consultorio, Atamía, Tamps.	2,912
17. Consultorio, Monterrey, N.L.	9,456
18. Consultorio, Camargo, Chis.	1,985
19. Consultorios, Monclova, Coah.	1,646
20. Hospital Auxiliar, N.L.	22.000



ZONA DE INFLUENCIA SUR

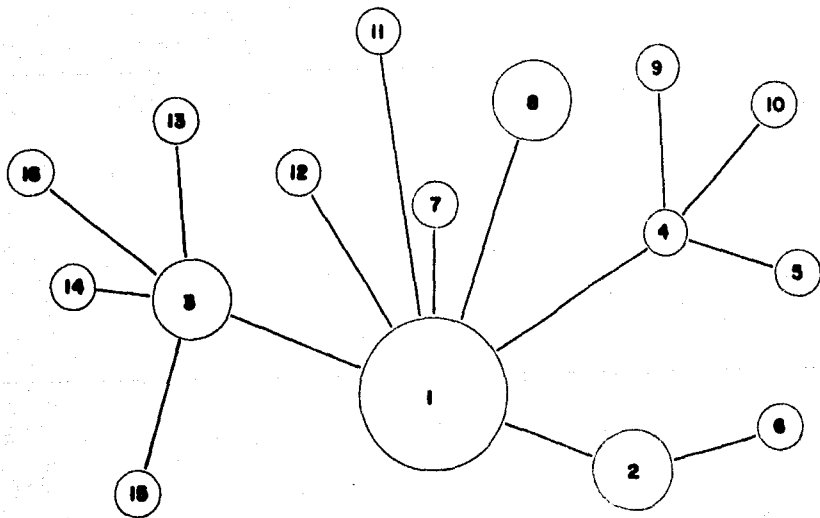


1. Hospital Concentración, Minatitlán, Ver.	115,884
2. Hospital Auxiliar, Coatzacoalcos, Ver.	51,853
3. Hospital Auxiliar, Agua Dulce	32,953
4. Consultorio, La Venta, Tabasco.	
5. Clínica Satélite, Minatitlán, Ver.	22,463
6. Consultorio Periférico Cuchapa, Ver.	9,235
7. Hospital Auxiliar El Pan, Ver.	15,298
8. Hospital Auxiliar, Salina Cruz, Ver.	19,784
9. Consultorio Urgencias, Cosoleacaque, Ver.	
10. Consultorio, Juchitán, Oax.	5,053
11. Consultorio, Tehuantepec, Oax.	5,195





ZONA DE INFLUENCIA SURESTE



1. Hospital Concentración, Villa Hermosa.	47,593
2. Hospital Auxiliar, Comalcalco, Tab.	27,206
3. Hospital Auxiliar, Cd. Pemex, Tab.	14,815
4. Hospital Clínica, Paraiso, Tab.	3,521
5. Clínica Satélite, Jalapa de Méndez, Tab.	6,448
6. Plataformas Marinas	
7. Consultorio, Nuevo Pemex, Tab.	
8. Clínica Satélite, Cárdenas, Tab.	13,049
9. Clínica Satélite, Terminal Dos Bocas, Tab.	
10. Plataforma Marina	
11. Consultorio, Cactus, Chiapas.	
12. Consultorio Satélite, Reforma, Chiapas.	5,773
13. Consultorio Canduacan, Tab.	6,320
14. Hospital Auxiliar, Mascupana, Tab.	7,783
15. Hospital Auxiliar, Belen, Tab.	1,998
16. Consultorio Cd. Pemex, Tab.	



Familiares Derechohabientes	Empleados, Pemex	% Quemados	
<u>Sureste</u>	<u>159,370 pers.</u>	<u>26,561.0 pers.</u>	<u>50 %</u>
Metropolita- na Centro.	355,317.0 pers.	59,219.0 pers.	25 %
Norte	263,465.0 pers.	43,910.0 pers.	12.5 %
Sur	277,718.0 pers.	46,286.0 pers.	12.5 %

La Zona Sureste, comprende también la Zona Sur, o sea, la zona de los números, tanto de Derechohabientes, como también los trabajadores de Pemex, por lo tanto son mucho más los quemados.

. Por otra parte, se menciona también los días promedio de la hospitalización del quemado que es 58.5 días.

- . 1 de cada 6 trabajadores son accidentados.
- . Quemados en la Zona Sureste anualmente en 1986. 577.
- . De 37 muertes en accidentes 10 son por quemaduras.
- . 1 cama por cada 5 quemados ó 1 cama por 228.9 derechohabientes.



ZONAS EN LAS QUE SE DIVIDE UN CENTRO O UNIDAD DE QUEMADOS

- Zona para el cuidado de pacientes.

Son áreas que ocupa o usa el paciente como habitaciones y área de tratamiento. Del 50% al 65% del área construida, deberá dedicarse a esta zona (sin incluir circulaciones).

- Zona de apoyo a pacientes.

Estas áreas facilitan la atención a pacientes y se usan para procesar o almacenar accesorios o equipo. Esta zona requiere de un 10% a un 15% del área total.

- Zona para el personal.

Son áreas que ocupan o utilizan los miembros del equipo que a-tiende a los pacientes y están destinados a oficinas; áreas de descanso, informes, clases y conferencias. Estas áreas se planean para proporcionar un servicio adecuado y confortable y es importante localizarlas dentro de las instalaciones, con el fin de evitar los viajes del personal fuera de las mismas.

Se requiere de un 25% a un 35% del área total para esta zona.

- Zona exterior.

La ubicación y dimensiones se determinan por la disponibilidad de espacio y los posibles usuarios.

ARQUITECTONICOS

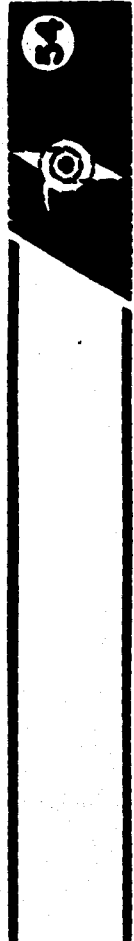
De zonificación urbana.- Deberá contar con una adecuada localización para proporcionar oportuno cuidado a todos los pacientes quemados permitiendo una mejor utilización de personal, material y equipo.

- Facilidad de acceso a las vías de comunicación rápida para facilitar el arribo de los pacientes que llegan en ambulancia.

- Se deberá disponer de un espacio para la llegada de algunos pacientes en helicóptero a nivel de calle para su acceso por urgencias.

De dimensionamiento.

- Se requieren aproximadamente de 28 a 51 m² de área por paciente.



- Basándose en estadísticas se sabe que las instalaciones muy grandes requieren menos espacio por paciente que en las menores.

De zonificación dentro de una instalación para quemados.

- La unidad de quemados dentro de una instalación hospitalaria, se localizará cercana al área de cuidados intensivos, salas de operación y unidades de hemodialisis, ya que el cuidado y equipo que se requiere es similar.

De ambientación.

Para lograr el ambiente adecuado que necesita el paciente, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Que apoye el estímulo emocional.

- Que proporcione una atmósfera de confort y realidad con ventanas bajas para ver el exterior y con calendario y reloj en cada área.

- Dotar al paciente de una televisión en cada área que le sirva de contacto con el mundo exterior.

- Que se procure la decoración y el empleo del color, con el fin



de hacer más agradable la estancia de los pacientes.

- Si se trata de un centro de quemados, es importante proporcionar un ambiente propicio a la enseñanza e investigación y planear un espacio extra para ubicar observadores y un laboratorio de investigación.

De reglamentos.

- Se procurará el cumplimiento de los requisitos que marca el reglamento de construcciones y también aquellos cuya finalidad es evitar los riesgos de incendio, poniendo especial cuidado contando con los señalamientos adecuados a dichos fines.





UBICACION DE EQUIPO, ACCESORIOS Y AMUEBLADO

Se recomiendan fijos a la pared o sujetos del techo con objeto de mantener el piso lo más libre posible.

Para el área de encamados, hidroterapia, tratamiento, admisión y salas de operación, se contará con el siguiente equipo:

En pared.- Oxígeno, aire comprimido, succión intertraqueal y succión gástrica.

Colgado en pared.- Esfigmomanómetro y gancho para manijas y tubos.

Montaje en plafón.- Riel con ganchos, lámparas de infrarojo y luces para auscultación. Las lámparas de temperatura y las luces deberán tener apagadores individuales.

Lavabo.- Equipado con control de rodilla y mezcladora con cuello de ganso.

Iluminación y Electricidad

- En área de encamados se necesitan ventanas al exterior y varios niveles de iluminación, contactos dobles en dos circuitos a cada lado de la cama.

- En salas de operación se recomienda un panel luminoso a base de vapor de mercurio a una altura de 2.50 m a 2.40 m. Las lámparas y los contactos deben ir en circuitos separados.

En cada local dentro del área de cuidado de pacientes, deben colocarse circuitos dobles para los contactos de pared.

Calefacción y ventilación

- Se proporcionará aire acondicionado a toda la instalación y para mantener confortable a los pacientes, lámparas de calor infrarrojo.

- La humedad tenderá a bajar por lo que se aconseja el uso de vaporizadores individuales.

- En relación a los sistemas de filtrado de aire en lugares donde se exponga al paciente, deberán ser iguales, a los que se colocan en una moderna sala de cirugía.

Comunicaciones

- Teléfonos.- Las comunicaciones del exterior deberán controlarse a través del mostrador de comunicaciones con extensiones a la oficina del doctor, jefa de enfermeras, sala de conferencias, sala de operacio--



nes y área de cuidados intensivos.

Cabinas telefónicas en el área de encamados y descanso para pacientes.

- Intercomunicaciones.- Cada área deberá conectarse por medio de un sistema de intercomunicación con tres estaciones maestras cuando menos, una al mostrador de recepción, otro a la oficina del doctor y la última en el área de encamados de cuidados intensivos.

Esto permite vocear y comunicarse con los pacinetes que a su vez pueden emplearlo para llamadas a enfermeras. Deberá localizarse al lado de la cama y de ser posible mantenerla abierta.

- Música ambiental.- Se recomienda este sistema en todas las áreas. Para una mejor fidelidad deberá separarse de la intercomunicación y contar con bocinas individuales con control de volumen.

- Televisión para pacientes.- Esta es muy importante, pues tiene valor terapéutico para el paciente. Se considera una televisión por cada dos pacientes, con bocinas cerca de la almohada.

En el área de salas de descanso de pacientes y en la sala de juegos de niños también son necesarias (televisión a color únicamente en la de descanso de pacientes).

8



CUERPO DESCRIPTIVO



60



El término Tabasco significa en Nahuatl "Tierra anegada" y corresponde a las características hidrológicas de este estado, donde los ríos Mexcalapa, Grijalba y Usumacinta así como sus afluentes al penetrar a esta entidad, se entrelazan y en las épocas más lluviosas confunden sus aguas formando una red hidrológica en la que es difícil distinguir una corriente de otra, los últimos estudios de la región han determinado que el río grande de Chiapas es el formador del Grijalba que pasa por Villahermosa, capital del Estado y que corta distancia de su desembocadura, se une con una de sus ramas en que un sector es el Usumacinta.

Tabasco es casi en su totalidad una llanura de declive tan suave que con frecuencia se empantana el agua de las lluvias y de los ríos, pequeñas albuferas bordean el litoral al sur del estado en los límites con Chiapas y Guatemala, se distinguen algunos lomcerfos, las tierras que forman la mayor parte del estado son alusiones depositadas a lo largo del siglo por los 3 ríos, abundan los suelos para la agricultura como resultado de la rápida oxidación que sufre la materia orgánica a causa de altas temperaturas.



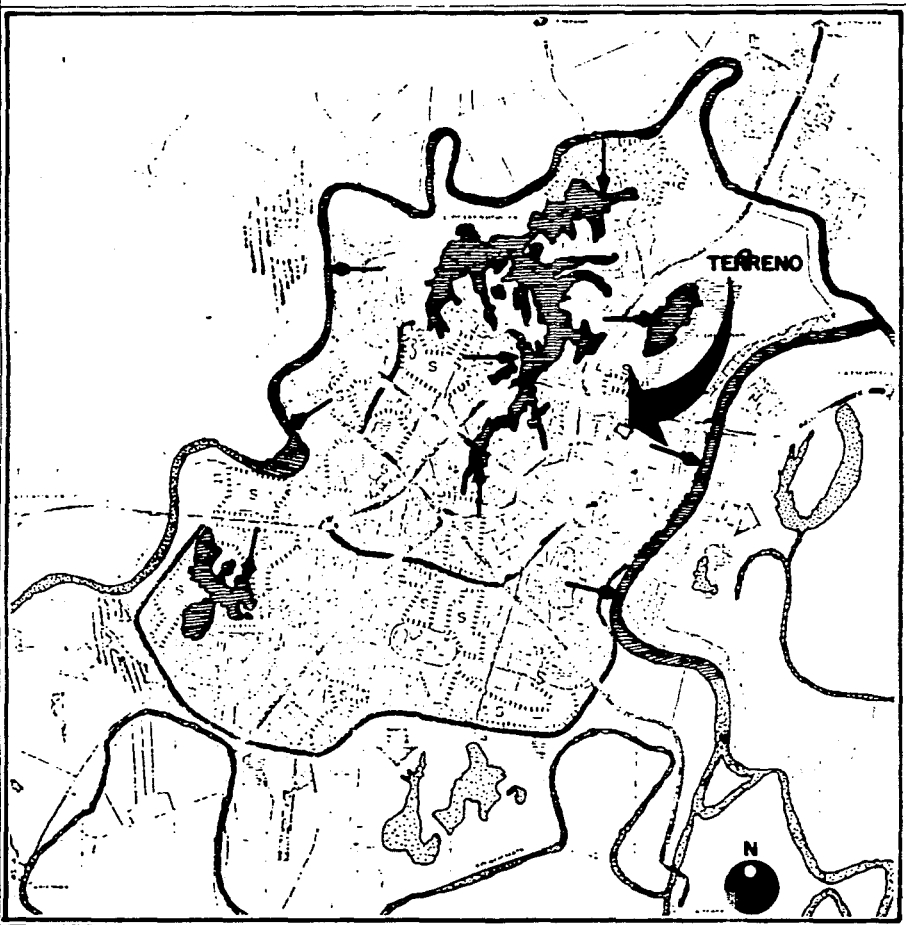
LOCALIZACION


Nuestro estado se encuentra situado entre los paralelos 17°14' y 18°39' de latitud norte y los 91°00' y 94°07' de longitud oeste. Enclavado en la región sureste del país, en la Llanura Costera del Golfo, limita al norte con el Golfo de México, al este con el estado de Campeche y con Guatemala, al sur con el estado de Chiapas y Guatemala, y al oeste con Veracruz. Ocupa (km²). Tabasco tiene un litoral hacia el Golfo de México de 191 kilómetros (km) de longitud.

HIDROGRAFIA

En Tabasco el agua es tan abundante que llega a haberla en demasía. Se concentra aquí la tercera parte de los recursos hidráulicos del país. Grandes albuferas y numerosas lagunas de agua dulce se hallan disseminadas por todo el territorio. Son numerosos los ríos cuyas aguas, -mansas y de poca profundidad, bañan la región en todas direcciones. Los ríos más caudalosos son el Usumacinta -el mayor caudal en la República- y el Grijalva, ambos parcialmente navegables.

Todo gira en tierras de Tabasco en torno al agua.




 HIDROGRAFIA
 NO CONTAMINADA



DESCARGA DE AGUAS NEGRAS



CONTAMINACION DE
 AGUA

HIDROGRAFIA



CONSTITUCION

Las propiedades del terreno y del subsuelo son: Estrato inicial de arena gris fina y media poca limosa, que se inicia en una superficie con espesor de 1016 mts. y de 5 a 20 golpes de penetración; después de la arena, arcilla plástica con un espesor de 6 m. con penetración de 4 golpes; después material cohesivo fraccionantes de arcilla arenosa gris medio limosa con espesor variable y una penetración de 10 golpes; y finalmente el estado compacto resistente a la penetración de 30 golpes o más, a una profundidad de 24 a 28 mts. con un espesor no definido; tenemos baja compresibilidad y una limitada capacidad de carga para soportar estructuras demasiadas pesadas por lo que tendrá que usarse pilotes y precarga o la combinación de ambos métodos para la cimentación. El nivel freático es variable por efecto de las mareas y fluctuaciones de los cuerpos de agua adyacentes.

TOPOGRAFIA

Topográficamente forma parte de la planicie costera del sureste caracterizada por terrenos planos e inundables con escasos relieves de orden mínimo, zonas de pendientes suaves, elevaciones máximas de 5 mts. sobre el nivel del mar, superficies cubiertas por cauces y lagos. Es en sí de forma regular por lo que tenemos que el uso actual del suelo se divide en áreas cultivadas, no cultivadas sin vegetación apreciable, tam-



bién tenemos áreas desnudas e inundables, caminos, cuerpos de agua, cauces y zonas pobladas.

VEGETACION

Es en general de abundante vegetación y muy variable tanto de altura, forma geométrica, color, textura, tamaño y clase o tipo. Tales como: cocotero, ceiba, palmeras, manguero, hule, roble, tronador, papaya, matorrales, plantas de ornato, etc.

La textura también es muy variable según la clase o tipo de árbol, en tallos como en las hojas que van desde el liso, rugoso, venoso, poroso, brillante, opaco y costroso, etc., también el tamaño de las hojas varía tomando en cuenta la clase, hay finas y delgadas hasta las que llegan a alcanzar un metro de largo.

Con este tipo de vegetación se puede llegar a lograr en las zonas destinadas a áreas verdes en el estudio arquitectónico los siguientes aspectos:

- . Protección climática.
- . Placer y descanso psicológico.
- . Placer estético, tanto propio como integrado a la arquitectura.



CLIMA

Se tiene un clima húmedo y sin estación seca; cálido sin estación invernal y lluvioso -Microclima-. El clima es húmedo sin estación seca; cálido sin estación invernal y lluvioso tropical, pero como existe mucha vegetación y vientos que entran por la costa, el ambiente se torna más soportable a la sombra en las horas más calurosas -Macroclima-. Temperatura, humedad, precipitaciones, vientos y asolamiento:

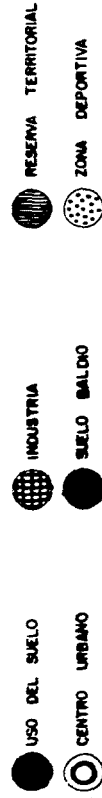
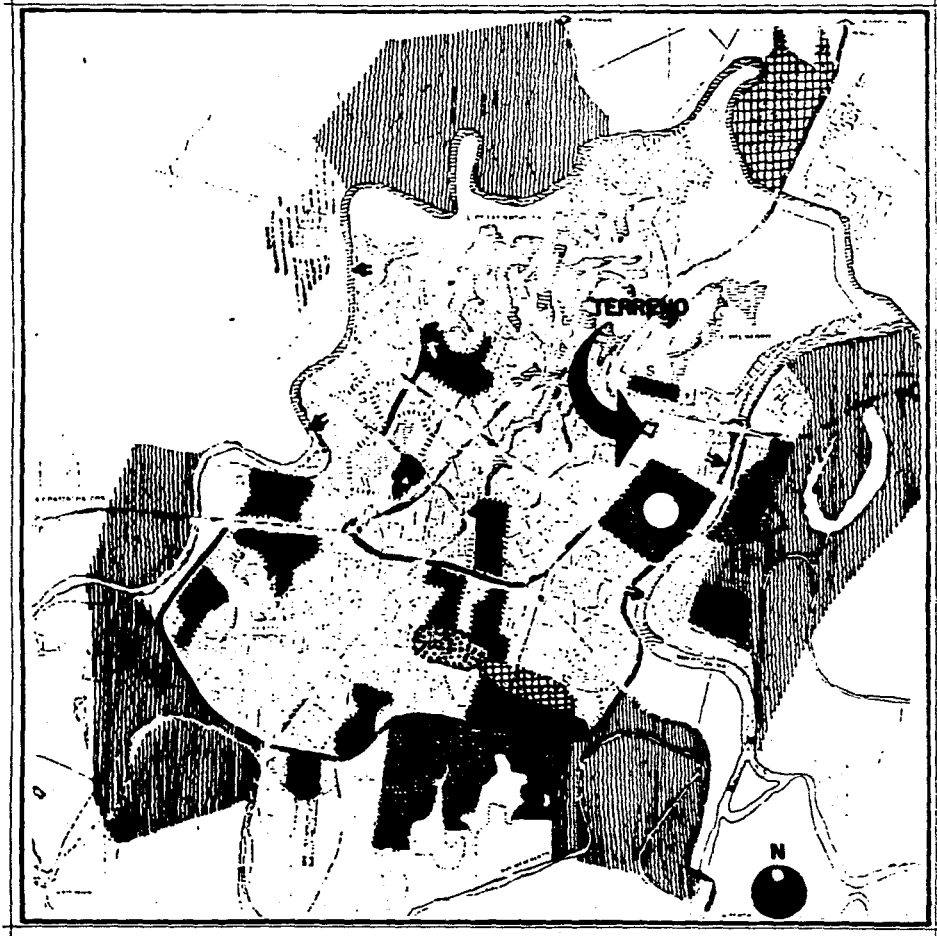
- . Clima húmedo sin estación seca.
- . Clima cálido sin estación invernal.
- . Clima lluvioso tropical con temperatura media superior a 18°C.
- . Lluvias todo el año.
- . Precipitación media anual mayor de 1000 mm.
- . Presentándose en el mes de octubre la mayor precipitación en 24 horas.

Los mayores días lluviosos son en septiembre con 14.1 y octubre con 15.5 con un promedio total de 107. Siendo la precipitación media anual de 2750 mm por año.

Temperatura mínima promedio es de 18.4°C (en enero y en febrero).

- . Temperatura media anual 26.5°C.





USO DEL SUELO



- . Temperatura máxima promedio 35.1°C (en mayo)'
- . Temperatura máxima extrema de 41.5°C.
- . Los vientos dominantes son del noreste y sureste con una velocidad de ventolina y flojito respectivamente.
- . Insolación es de 10.8 a 13.2.

FAUNA

Habitán numerosas aves de diversas especies entre las que destacan los patos y gansos silvestres, mamíferos como el venado y el ocolote, el lagarto que abunda en el sur de Veracruz y Tabasco.

DENSIDAD

Tabasco es un estado medianamente poblado, en que la población rural es el estado doble del estado urbano y esto es explicable puesto que se trata de una entidad eminentemente agrícola y ganadera. Aproximadamente la unidad de los habitantes de la entidad habitan en la región de las Chontalpan al norte del estado. Villahermosa es un atractivo con bellos alrededores que cuenta con más de 75,000 habitantes.

La industria está poco desarrollada en Tabasco, la más importan-



te es la petrolera, la cual ha prosperado a raíz del reciente descubrimiento de nuevos yacimientos vecinos al estado. Hay instalaciones de Petróleos Mexicanos en La Venta y en Ciudad Pemex, algunos ingenieros azucareros y una decena de aserraderos constituyen otra de las industrias principales.

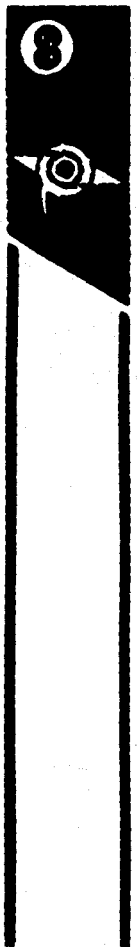
Población medianamente poblada de 21 a 50 habitantes por km².

VALORES

Tomaremos como valores a todos los servicios públicos existentes y el Equipamiento Urbano, como infraestructura ya establecida con una determinada capacidad que se puede verificar en los planos anexos.

Las fuentes de energía eléctrica que abastecen a la población y en general a la entidad son de origen hidráulico en un 80% y un 20% por procedimientos térmicos, por lo que tenemos la presa Netzahualcoyotl de Malpaso y la Termoeléctrica de Villahermosa y Tenosique respectivamente.

El agua potable para abastecimiento de la ciudad de Villahermosa se obtiene en un pozo profundo que proporciona un gasto de 50 lt. por segundo; la red por tomas domiciliarias abastece al 65% de la población, por lo que el resto que es un 35% usa las aguas freáticas captadas en norias.



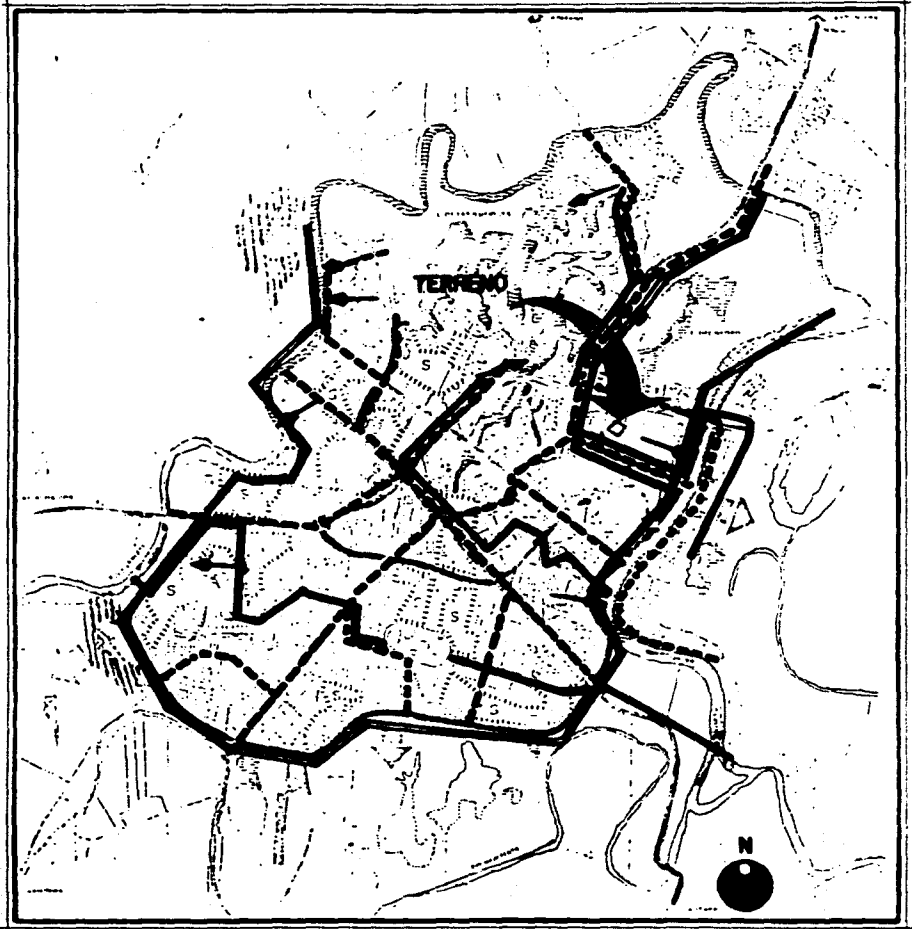
. La red de alcantarillado sanitario proporciona servicio a través de descargas domiciliarias al 60% de la población, el resto de las letrinas y fosas sépticas, conduciendo las aguas residuales mediante líneas colectoras que descargan en varios sitios al río sin ningún tratamiento previo.

. Los residuos sólidos se manejan mediante un servicio de limpia, que se vierten en un terreno como relleno sanitario.

. Las calles del centro tienen pavimento de concreto y la mayoría tienen guarniciones y banquetas, las más transitadas, tienen carpeta o revestimiento asfáltico y las restantes son con pavimento.

. El alumbrado público se extiende al 53% de lámparas de vapor de mercurio y el resto al alumbrado incandescente.





●●●● AGUA POTABLE

—— DRENAJE

==== ALCANTARILLADO

RED GENERAL HIDRO-SANTARIA





PROGRAMA ARQUITECTONICO

1) ADMINISTRACION
217.0 m²

1.1 GOBIERNO
97.0 m²

1.1.1 . OFICINA DEL DIRECTOR/BAÑO/20m²
1.1.2 . BAÑO DE SECRETARIAS/8m²
1.1.3 . AREA SECRETARIAL/12m²
1.1.4 . OFICINA DEL SUBDIRECTOR/BAÑO/20m²
1.1.5 . SALA DE JUNTAS/10p./25m²
1.1.6 . SALA DE ESPERA/12m²

1.2 ADMINISTRACION
72 m²

1.2.1 . OFICINA DEL SUBDIR.ADMINT/BAÑO/20m²
1.2.2 . SECRETARIAS/BAÑOS/24m²
1.2.3 . SALA DE ESPERA/5p./12m²
1.2.4 . OFICINA PARA JEFE DE PERSONAL/BAÑO/16m²

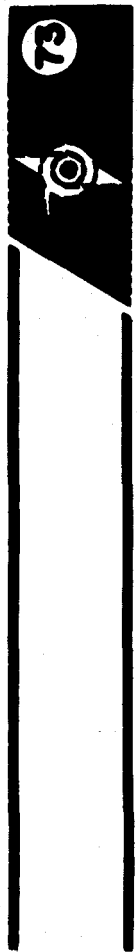
1.3 TRABAJO SOCIAL
48.0 m²

1.3.1 . OFICINA DE TRABAJO SOCIAL/BAÑO/16m²
1.3.2 . SECRETARIA/8²
1.3.3 . SALA DE ESPERA/5p./12m²
1.3.4 . SALA DE JUNTAS PEQUENA/4p./12m²

2) CARACTERISTICAS
BASICAS.
5556.84 m²

2.1 CONTROL POST-
HOSPITALARIO.
URGENCIAS
574.25 m²

2.1. 1. RECEPCIONISTA/30m²
2.1. 2. ARCHIVO CLINICO/24.75m²
2.1. 3. SALA DE ESPERA Y VESTIBULO/77m²
2.1. 4. ROPERIA/8m²
2.1. 5. UTILERIA/4m²
2.1. 6. CUARTO DE ASEO/4m²
2.1. 7. SANITARIOS PUBLICOS/1yM/3W.C./12m²c/u/24m²
2.1. 8. OFICINA CONTROL PACIENTES/2p./6m²
2.1. 9. CONSULTORIOS DE RECEPCION/17.540x3=52.5m²
2.1.10. CENTRAL DE MEDICAMENTOS/12m²
2.1.11. CENTRAL DE MEDICOS Y RESIDENTES/8p./20m²
2.1.12. CENTRAL DE ENFERMERAS/6p./18m²
2.1.13. AREA DE GUARDADO DE CAMILLAS/12m²
2.1.14. SALA DE TRATAMIENTO PLENARIO/18m²
2.1.15. SALA DE CHOQUE/8cam/14m²c/u/112m²
2.1.16. SALA DE BAÑOS SALINOS/1tina/20m²
2.1.17. SALA DE ESTERILIZACION/13m²
2.1.18. SALA DE CURACIONES/20m²
2.1.19. SANITARIOS/1yM/2W.C./9m²c/u/18m²
2.1.20. AREA DE DESCANSO/16m²





	2.1.21. CUBICULO DE REANIMACION CARDIO-PULM/20m ²
	2.1.22. CUBICULO DE ATENCION LACTANTE/5c/20m ²
	2.1.23. UNIDAD DE RIÑON ARTIFICIAL/4c/25m ²
2.2 HOSPITALIZACION	2.2. 1. CENTRAL DE ENFERMERAS/8p./20m ²
	2.2. 2. CENTRAL MEDICOS/8p./20m ²
	2.2. 3. SANITARIOS/1HyM/1W.C./1REG./4m ² c/u/8m ²
	2.2. 4. BAÑO DE TINA PARA QUEMADOS/16m ² /TINA
CUIDADOS INTENSIVOS.	2.2. 5. ALMACEN DE ROPA, EQUIPO/16m ² c/u/32m ²
CUIDADOS CONVALECIEN	2.2. 6. RECEPCION/1p./5m ²
TES.	2.2. 7. SALA DE ESPERA/10p./25m ²
CUIDADOS INTERMEDIOS.	2.2. 8. SALA DE DIA/10p./25m ²
27 c/u	2.2. 9. VESTIDORES/12.25m ²
HOMBRES 40%/46c	2.2.10. CUARTO CURACION Y TANQ.DE REMOLINO/16m ² c/u
MUJERES 30%/35 c	2.2.11. CUARTO CURACION HUMEDA/16m ² c/u
	2.2.12. OFICINA PARA JEFE DE SERV./BAÑO/10m ²
ESCOLARES 10%/13c	2.2.13. CUARTO PARA RESIDENTE DE GUARDIA/2c/40m ²
PRE-ESCOLARES 13c	2.2.14. ARCHIVO EXPEDIENTES/20m ²
LACTANTES 10%/11c	

TOTAL CAMAS 116 camas con baño/17.39m²c/u x 116
 2,017.24m² + 1,639.5m² T O T A L = 3,656.74 m²

2.3 TRATAMIENTO	2.3. 1. VESTIBULO/10m ²
ZONA CARAC-	2.3. 2. AREAS SECRETARIAS/5p./5m ²
TERIS.	2.3. 3. RECEPCION DE DOCTOS/ARCHIVO/30m ²
1,057.1 m ²	2.3. 4. SALA DE TRAT. PLENARIO/34.4m ²
	2.3. 5. RECINTO DE AIRE/25m ²
	2.3. 6. QUIROFANOS%5/30.25c/u (5)/151.25m ²
	2.3. 7. SALA DE ESTERILIZACION/221m ²
	2.3. 8. CENTRAL DE EQUIPO/20m ²
	2.3. 9. SALA DE CHOQUE/16c/229.5m ²
	2.3.10. SALA DE BAÑOS SALINOS/TINAS/20m ²
	2.3.11. SALA DE METABOLISMO/37.5m ²
	2.3.12. CENTRAL DE ENFERMERAS/8p./18m ²
	2.3.13. CENTRAL DE MEDICOS/18m ²



- 2.3.14. OFICINA DE JEFE DE SERV./BAÑO/12m²
- 2.3.15. VESTIDORES/91m²
- 2.3.16. ALMACEN DE GUARDADO, CAMILLAS, EQUIPO/15m²
- 2.3.17. TALLER DE MODULADO DE FERULAS/12,95m²
- 2.3.18. UNIDAD DE RIÑON ARTIFICIAL/17,5m²
- 2.3.19. BANCO DE SANGRE/15m²
- 2.3.20. BANCO DE TEJIDOS Y PIEL/12m²
- 2.3.21. CENTRAL DE EQUIPOS/8p./18m²
- 2.3.22. LOCAL DE ALMACENAM. ROPA/20m²
- 2.3.23. BAÑOS/3W.C./12m²c/u/24m²

2.4 CONSULTA
EXTERNA. ²
268.75 m²

- 2.4.1 . CONSULTORIOS/3c/19.25c/u/57.75m²
- 2.4.2 . FARMACIA/32m²
- 2.4.3 ARCHIVO/21m²
- 2.4.4 . SALA DE ESPERA/56m²
- 2.4.5 . BAÑOS PUBLICOS/25m²
- 2.4.6 . BAÑOS PERSONAL/15m²
- 2.4.7 . COCINETA/2m²
- 2.4.8 . VESTIBULO/60.0m²

3) SERVICIO ²
4771.73 m²

3.1 AUXILIAR DE
DIAGNOSTICO
Y TRATAMIE
TO.
188.05 m²

- 3.1.1 . RADIO DIAGNOSTICO
 - 3.1.1.1 . GABINETE DE RAYOS X/23.3m²
 - 3.1.1.2 . CUARTO DE REVELACION/17.5m²
 - 3.1.1.3 . ARCHIVO/52.25m²
 - 3.1.1.4 . OFICINA DE INTERPRETACION/15m²
 - 3.1.1.5 . OFICINA DE JEFE DE SERV./8m²
 - 3.1.1.6 . BAÑOS Y SECRETARIAS/24m²
- 3.1.2 . CUBICULO DE BLOQUEO/12m²
- 3.1.3 . CUBICULO DE DIAGNOSTICO/12m²
- 3.1.4 . SALA DE TORAX/12m²
- 3.1.5 . SALA DE ULTRASONIDO/12m²
- 3.1.6 . PEINE PARA HEMATOLOGIA/2c/16m²
- 3.1.7 . PEINE PARA CLINICA QUIMICA/2c/16m²
- 3.1.8 . PEINE PARA MICROBIOLOGIA/1/8m²
- 3.1.9 . PEINE PARA BACTERIOLOGIA/1/8m²

LABORATORIO CLINICO



- 3.1.10. PEINE PARA ELECTROLITOS Y GASES/8m²
 3.1.11. SECCION DE MUESTRAS/6c/24m²
 3.1.12. OFICINA PARA JEFE DE SERV./10m²
 3.1.13. BAÑO Y SECRETARIA/12m²
 3.1.14. OFICINA PARA TRAB. DE PERSONAL/10m²
- 3.2 ENSEÑANZA Y ESPECIALIZACION
 423.35 m²
- 3.2.1 . OFICINA DEL JEFE DE SERV./8m²
 3.2.2 . FOTOCOPIADO Y ARCHIVO/12m²
 3.2.3 . AULAS TEORICAS/2de 25p./56.25c/u/112.5m²
 3.2.4 . TALLERES DIDACTICOS DEMOST./75m²
 3.2.5 . BIBLIOTECA/ACERVO/36.85m²
 3.2.6 . AUDITORIO/128.0m²
 3.2.7 . LOCAL PARA FOTOGRAFIA/C.OBSCURO/15m²
 3.2.8 . BAÑOS Y CUARTO DE ASEO/3W.C./36m²
- 3.3 RESIDENCIA DE MEDICOS
 36p./378.2m²
- 3.4 ESPECIALIDADES. 144.0 m²
- 3.4. 1. CARDIOLOGIA/CORAZON/12m²
 3.4. 2. NEUMOLOGIA/PULMON/12m²
 3.4. 3. NEUROLOGIA/CEREBRO/12m²
 3.4. 4. CIRUGIA PLASTICA/OPERAN/12m²
 3.4. 5. DERMATOLOGIA/PIEL/12m²
 3.4. 6. GINECOLOGIA/GENITALES/12m²
 3.4. 7. OFTALMOLOGIA/OJOS/24m²
 3.4. 8. OTORRINOLARINGOLOGIA/OIDOS, BOCA, NARIZ/12m²
 3.4. 9. PEDIATRAS/12m²
 3.4.10. NEFROLOGIA/RINON/12m²
 3.4.11. DIETOLOGIA/ALIM/12m²
- 3.5 ESTACIONAMIENTO. 1 AUTO/12.7 pacientes = 43 cajones
 25 m²/AUTO x 43c = 1075+50%CIRC = 1612.5m²
- 3.6 INSTITUTO DE INVESTIGACION
 600 m²

**3.7 SERVICIOS
GENERALES
1230.33 m²**

- 3.7. 1. VESTIDORES MEDICOS/BAÑO/100 casill/60m²
- 3.7. 2. VESTID. ENFERMERAS/BAÑO/100 casill/60m²
- 3.7. 3. VESTID.INTENDENCIA/BAÑO/50 casill/45m²
- 3.7. 4. OFNA. JEFE SERV. Y RELOJES CHECADORES/15.75m²
- 3.7. 5. ALMACEN PARA MATERIAL Y EQUIPO/56m²
- 3.7. 6. ROPERIA/9.0 m²
- 3.7. 7. COCINA Y ALMACEN/354.5m²
- 3.7. 8. COMEDOR PERSONAL/157.5 m²
- 3.7. 9. LAVANDERIA/143m²
- 3.7.10. CUARTO DE MAQUINAS/120m²
- 3.7.11. PATIOS DE MANIOBRAS/2/60m²
- 3.7.12. OFNA. TECNICA/7.0m²
- 3.7.13. OFNA.JARDINERIA/7.0m²
- 3.7.14. OFNA.MANTENIMIENTO/10.75m²
- 3.7.15. OFNA.ALMACEN MANTENIM/21.0m²
- 3.7.16. TALLER MANTENIMIENTO/56.25m²
- 3.7.17. INTENDENCIA/7.48m²
- 3.7.18. MEDICAMENTOS/26.1m²
- 3.7.19. C.ASEO/14.m²

**3.8 ANATOMIA
PATOLOGICA
195.3 m²**

- 3.8. 1. SALA DE AUTOPSIAS/SCANASTROS/30m²
- 3.8. 2. CONTROL/12m²
- 3.8. 3. CUBICULO DE IDENTIFICACION CADAV./13.3 m²
- 3.8. 4. SANITARIOS/6m²
- 3.8. 5. SALA DE ESPERA/20m²//10p.
- 3.8. 6. LABORATORIO DE CITOLOGIA/8m²
- 3.8. 7. ARCHIVO/16m²
- 3.8. 8. LABORATORIO DE MICROSCOPIA/8m²
- 3.8. 9. LABORATORIO DE MACROSCOPIA/8m²
- 3.8.10. REGLAMENTACION Y SECRETARIA/24m²
- 3.8.11. MUSEO PARA MUESTRAS /50m²



4) AREAS EXTERIORES 4.1 SERVICIOS
4869.759 m² EDIF.

4.2 SERVICIOS
PUBLICOS

4.3 VIGILANCIA

4.1.1 . ESTACIONAMIENTO PERSONAL
4.1.2 . PATIOS DE MANIOBRAS
4.1.3 . DEPOSITO DE BASURA
4.1.4 . POSIBLE HELIPUERTO

4.2.1 . AREAS VERDES
4.2.2 . ANDADORES

4.3.1 . OFICINA DEL JEFE
4.3.2 . CASETA
4.3.3 . SANITARIOS

RESUMEN

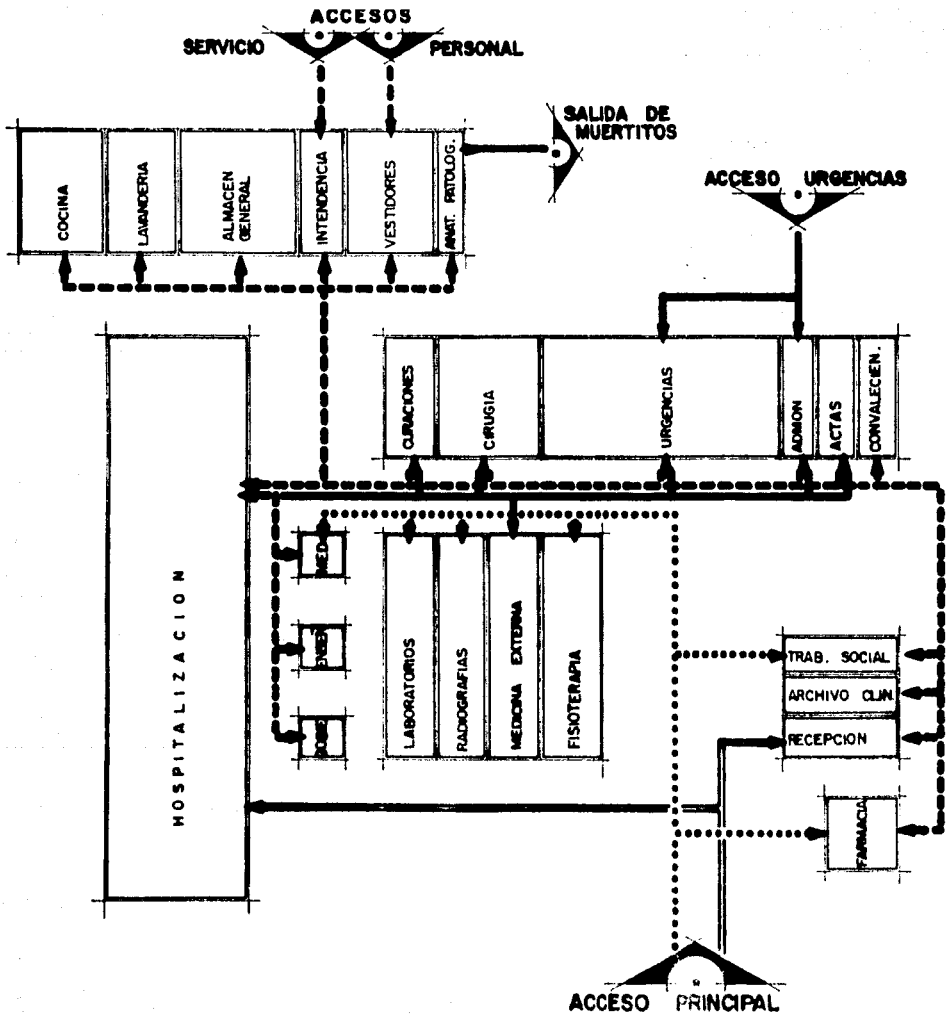
A) ADMINISTRACION	217.0 m ²
B) CARACTERISTICAS BASICAS	5,556.84 m ²
C) SERVICIOS	4,771.73 m ²
	<hr/>
	10,545.57 m ²
CIRCULACION Y VESTIBULOS = 30%	3,163.671m ²
	<hr/>
M ² CONSTRUIDOS	13.709,241m ²
	=====

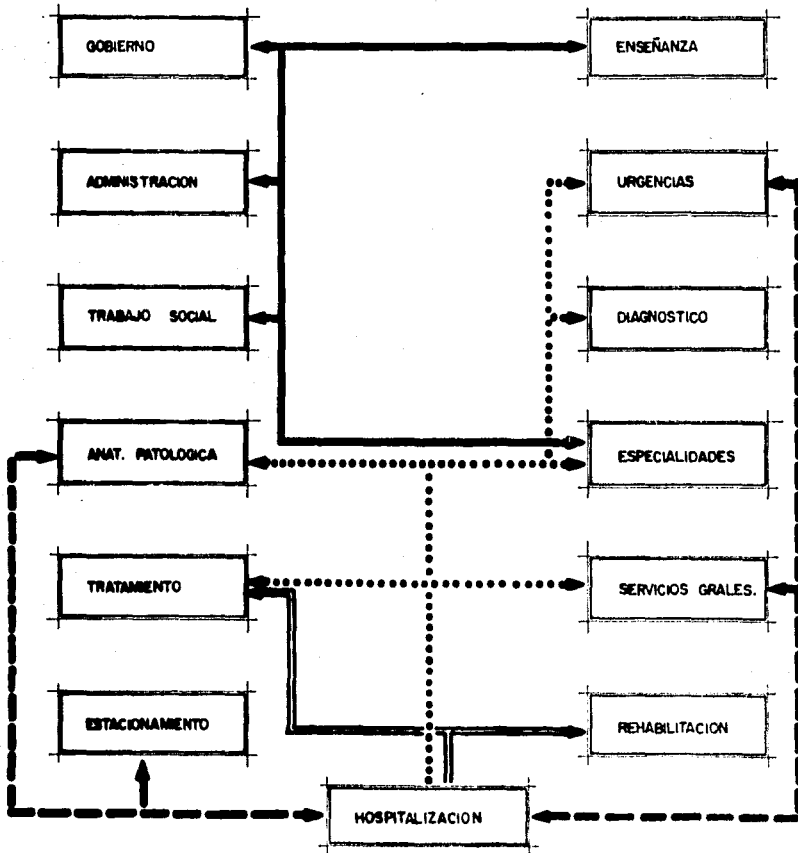


ESTA TAREA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



DIAGRAMAS





CONCEPTO _____



02

CONJUNTO

El conjunto adopta un esquema arquitectónico simple y equilibrado basándose en sus ejes de composición, y a su vez refleja su género arquitectónico debido al manejo de sus vanos y ventanas con proporciones alargadas y esféricas dándole así una unidad y armonía a todo el conjunto.

Por otra parte en cuanto a su forma orgánica y dinámica se pretende reflejar la fluidez del usuario al desarrollar sus necesidades en el hospital, cambiando la imagen y contexto del mismo, además de la conclusión de un estudio y análisis de las áreas de encamados, urgencias y del encamado en observación, por lo cual se llega a la conclusión de formas circulares y aristas boleadas.



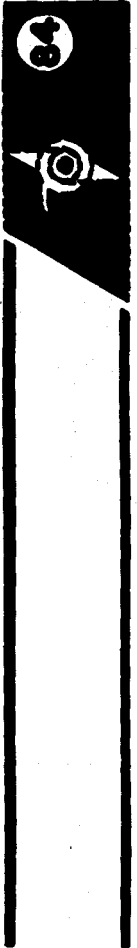
TRAZO DEL TERRENO

El proyecto se genera de un eje principal a 45° localizado en la parte o zona de mayor importancia del terreno atravesándolo en su totalidad, también participan ejes secundarios perpendiculares al eje principal, con el objeto de localizar varios puntos claves sobre el mismo terreno, para la ubicación del elemento característico del proyecto.

Por otra parte se busca manejar un espacio abierto de unión el cual participen todos los elementos del proyecto, manejando así un espacio interior o más bien una vida interior para evitar el ambiente pesado que se vive en un hospital y también para tratar el aspecto psicológico del convaleciente tan importante para su rehabilitación. Este espacio se ubica entre los puntos claves localizados en el terreno; uno, Zona característica y otro, Zona pública.

HOSPITALIZACION

El concepto de la zona de hospitalización se genera primeramente de la concentración que implica esta necesidad, también se toma en cuenta el aspecto psicológico en cuanto a vistas del encamado, el aspecto de ventilación y de aislamiento con el resto del conjunto, así como también la cantidad de mt^2 que se necesitan para cubrir dicha necesidad se llega



a la conclusión del concepto de: TORRE DE HOSPITALIZACION

En la torre de hospitalización se pretende marcar volumétricamente las 3 etapas del encamado quemado:

- cuidados convalecientes
- cuidados intermedios
- cuidados intensivos

Teniendo una sala de espera central y controlada, gozando de una vista panorámica del patio central ya mencionado y también de todo el conjunto del hospital.

Estos 3 puntos indicados serán los núcleos de servicios y de comunicación vertical, teniendo contacto con las zonas de urgencias, diagnóstico y tratamiento y también con los servicios generales.

U R G E N C I A S

En la zona de urgencias el concepto se genera principalmente de sus accesos y comunicaciones con el resto del proyecto. Consiste en un acceso principal, pero con la posibilidad de tener varios accesos de vehículos tomando en cuenta alguna catástrofe grande. Esta zona junto



con anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento hacen un circuito en-
cunto a su funcionamiento, por lo tanto tienen que estar juntas unas de
otras, anexando la entrada vehicular y estacionamiento.

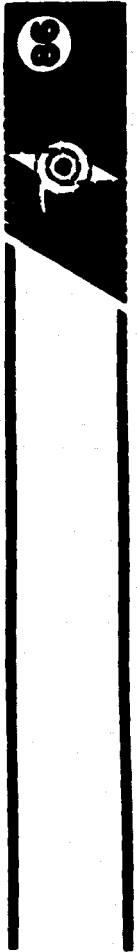
Se plantea manejar varios accesos vehiculares y peatonales, uno
de servicios que se ubicará en la parte noroeste del predio, teniendo co-
mo vialidad una calle secundaria ya que es de menor tránsito. El otro -
acceso vehicular será la entrada a la zona de urgencias que se ubicará -
en una vialidad principal para mayor fluidez y rapidez en el acceso, los
2 accesos se pretenden alejar lo más posible de la esquina para evitar -
congestionamientos automovilísticos.

Cuenta también con una plaza de acceso principal en la zona de -
mayor importancia del terreno /la esquina/.

Complementando lo anterior está la zona de servicios generales -
localizada al costado del patio central con acceso vehicular de servi-
cios, junto a esto está la zona de enseñanza con un estacionamiento per-
sonal.

INVESTIGACION

Se pretende hacer un Instituto de Investigación y Observación -



del convalciente quemado en el cual se tenga la posibilidad de enseñar a los pasantes de medicina y de observar al mismo tiempo al quemado en todas sus etapas, también contaría con un gimnasio, un laboratorio y una zona donde se trate al convalciente con aguas salinas y luces o rayos infrarojos, además también contará en el exterior con un sembradío de plantas medicinales que sirvan de apoyo para la cura del quemado a la medicina patente.

19



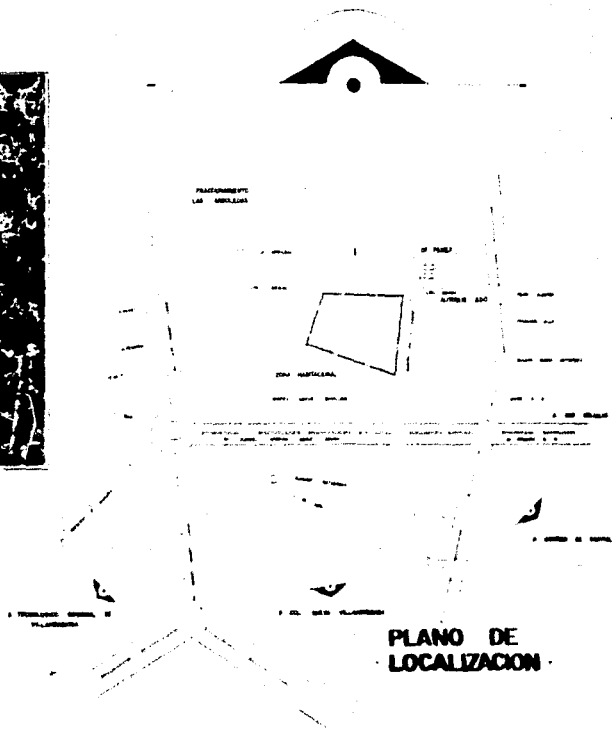
PLANOS



00



FOTOGRAFIA AEREA



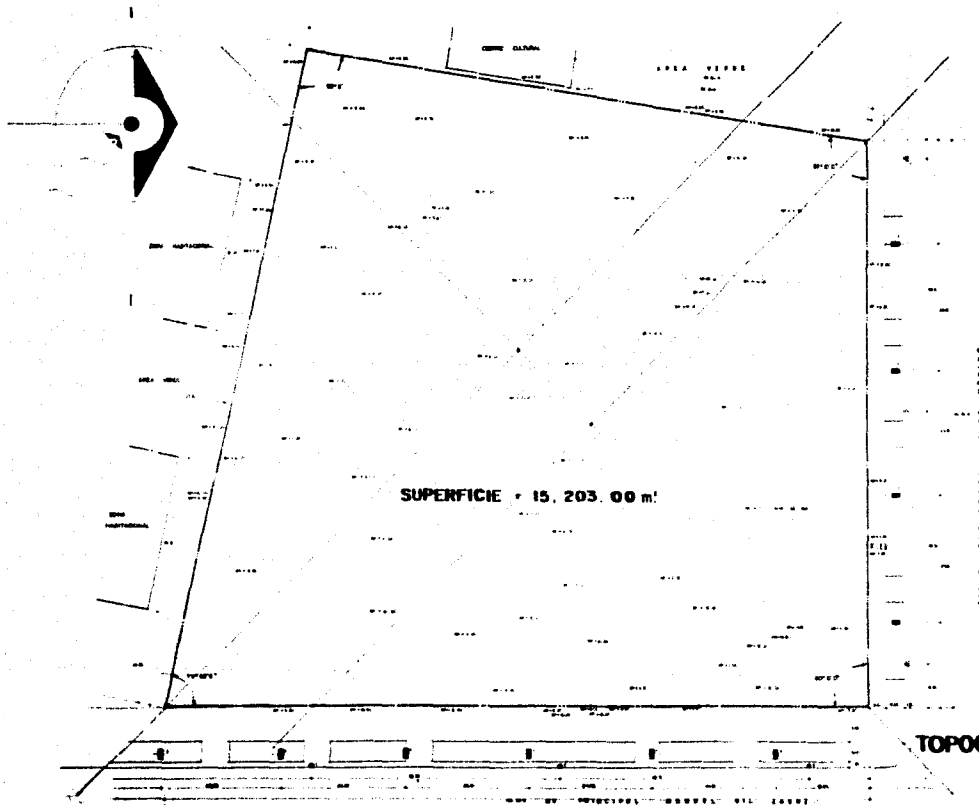
PLANO DE LOCALIZACION

HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS

1



· LOCALIZACION ·



PLANO
TOPOGRAFICO

HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS

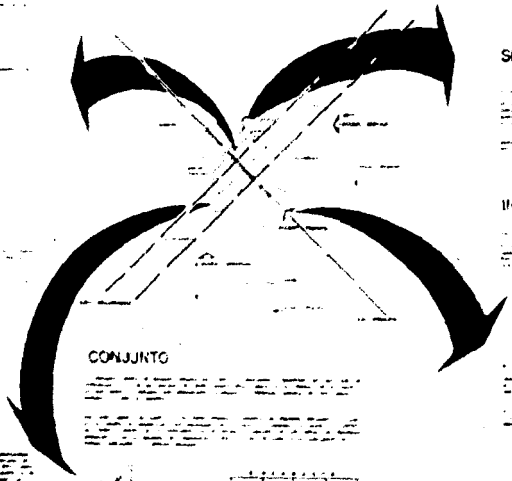
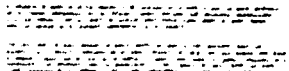


2

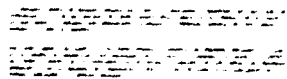
HOSPITALIZACION



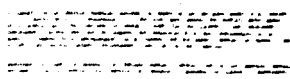
TRAZO DE TERRENO



CONJUNTO



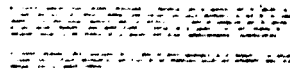
SERVICIOS GENERALES AUXILIARES



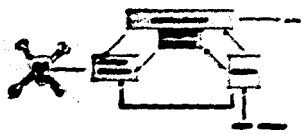
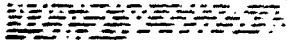
INSTITUTO DE INVESTIGACION



ACCESOS



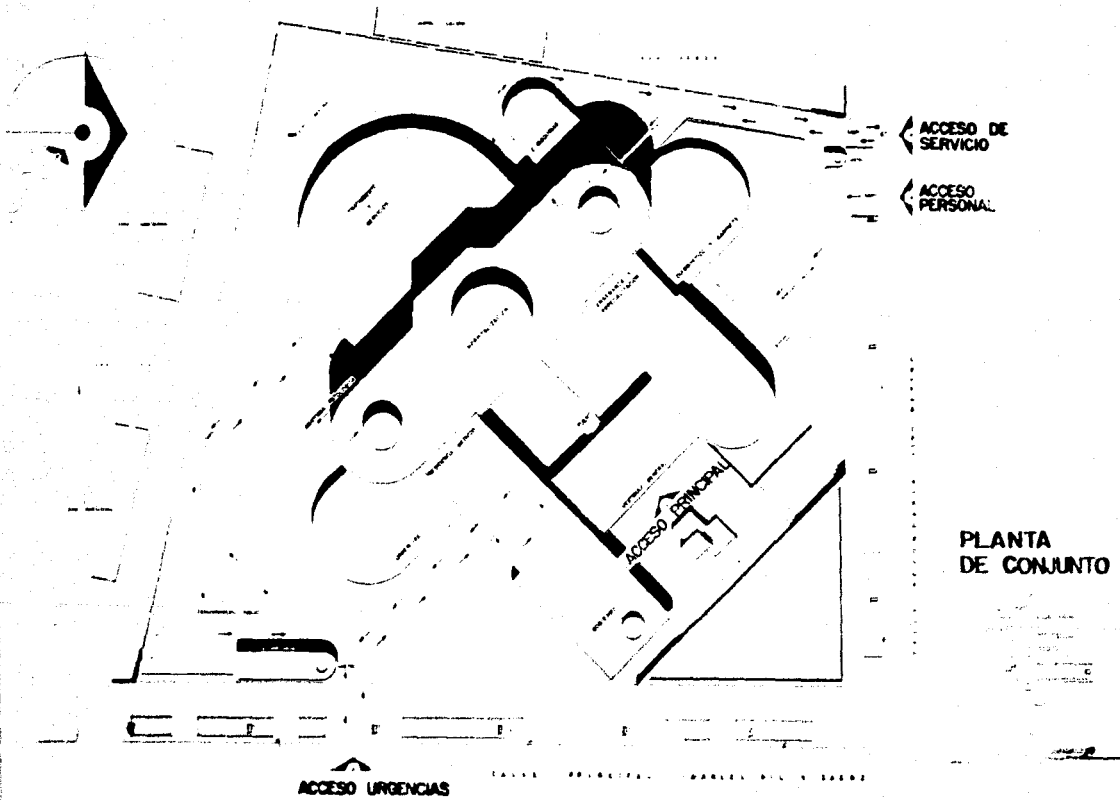
URGENCIAS



PLANO DE CONCEPTO

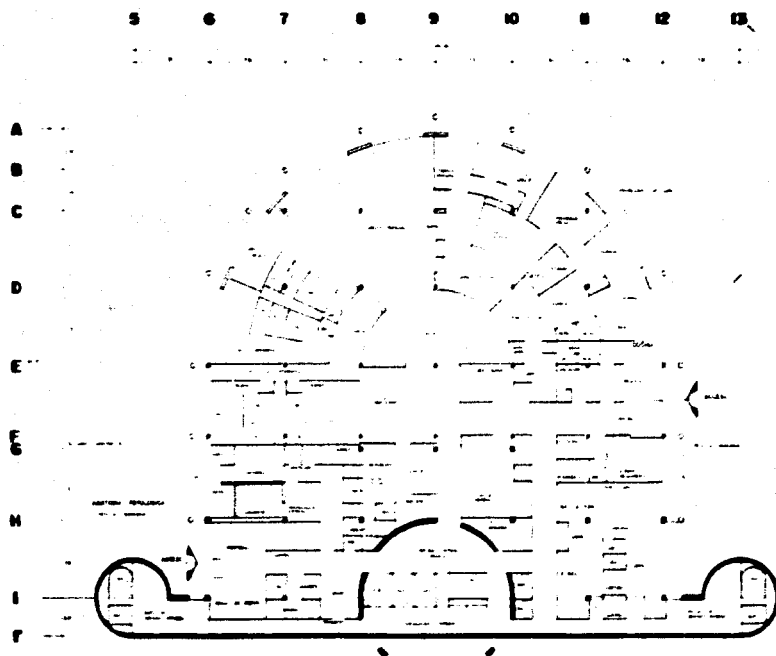


3
 HOSPITAL ESPECIALIZADO EN QUEMADOS



**PLANTA
DE CONJUNTO**



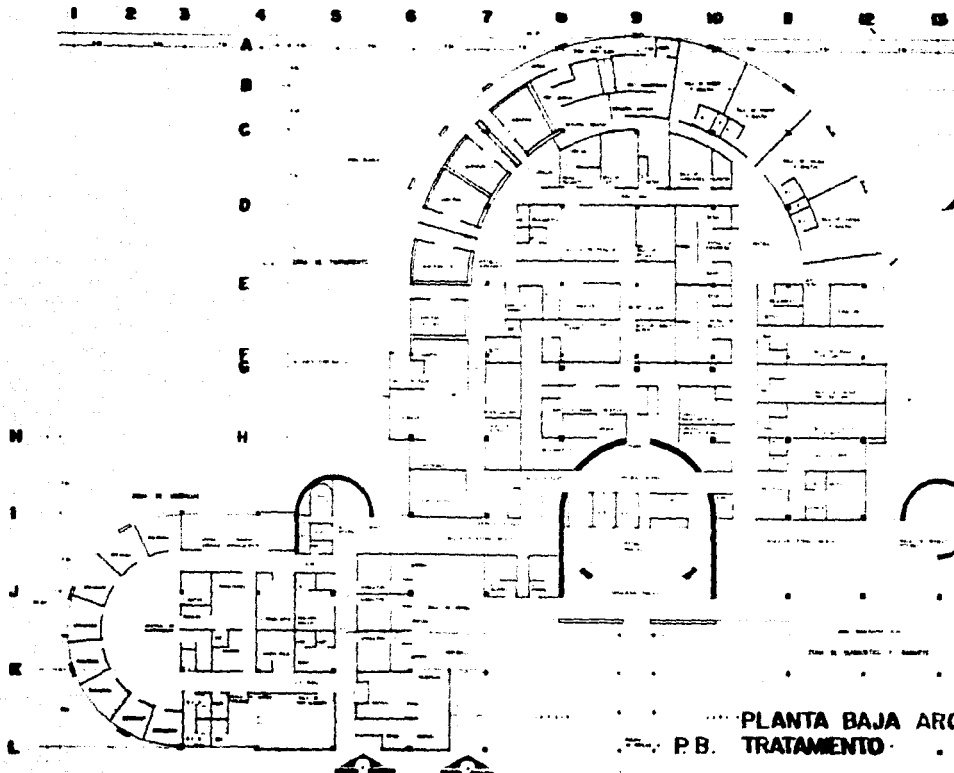


PLANTA SOTANO
ARQUITECTONICA



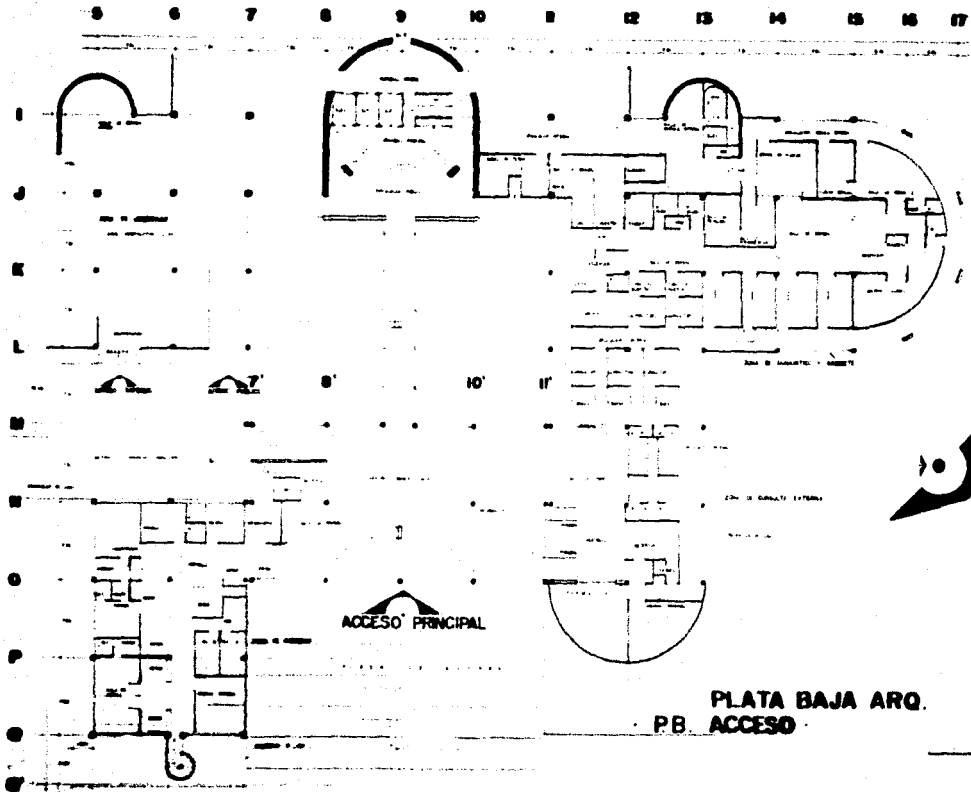
HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS





PLANTA BAJA ARQ.
P.B. TRATAMIENTO

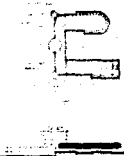
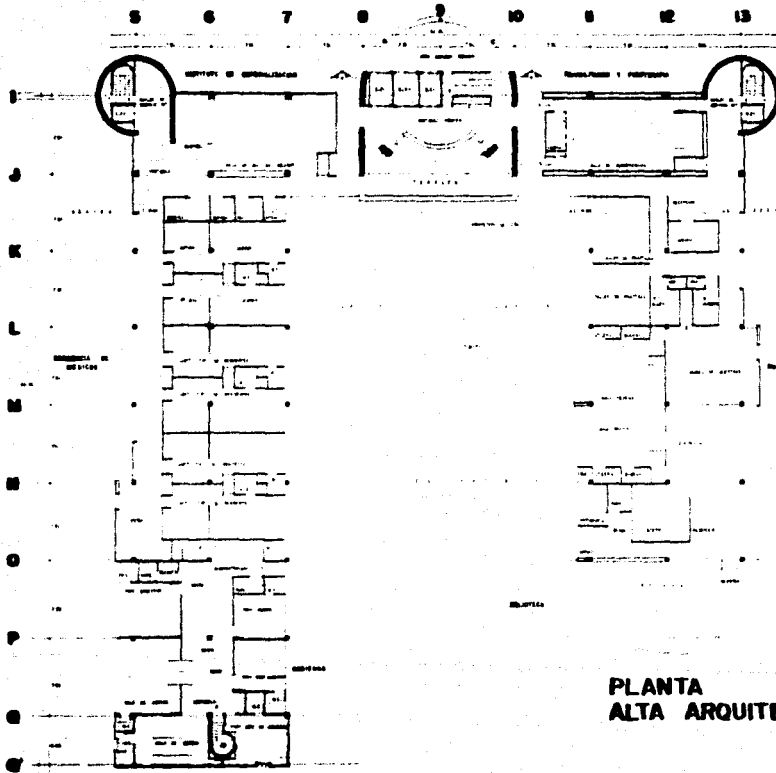

**HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS**



7



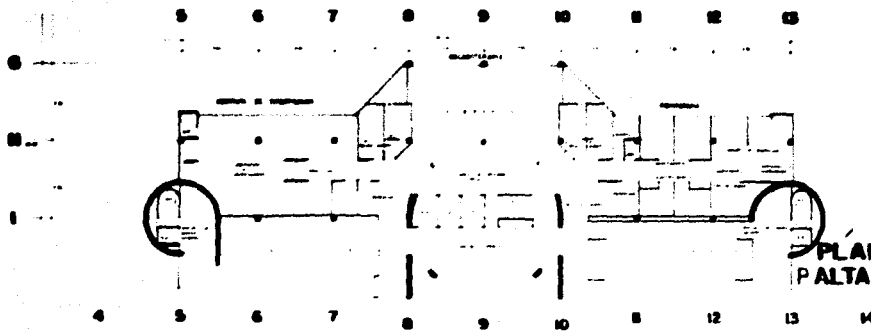
HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS



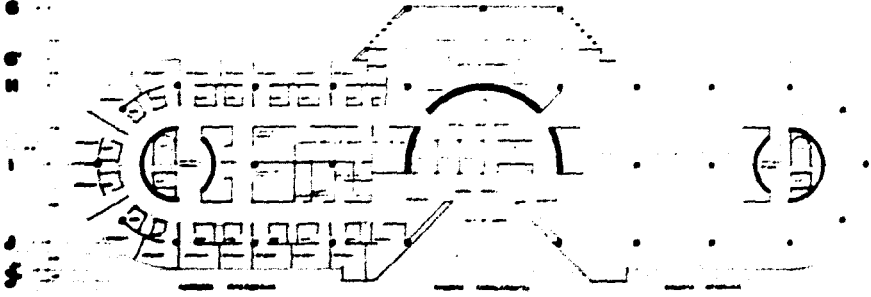
**PLANTA
ALTA ARQUITECTONICA**

B

**HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS**



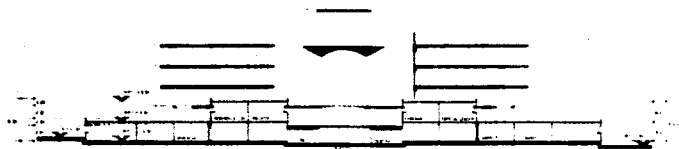
PLANTA
PALTA INVESTIG



PLANTA ARQUITECTONICA
P. HOSPITALIZACION

HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17



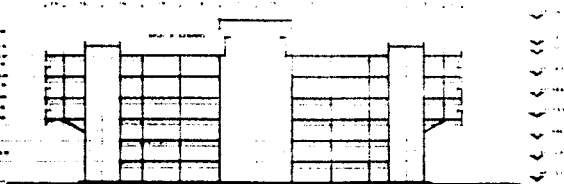
L-L'

B C D E F G H I J J' K L M N O



Y-Y'

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



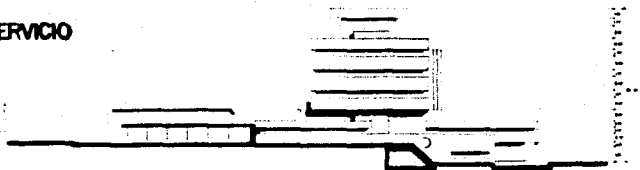
M-M'

CORTES ESQUEMATICOS



HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS

F. SERVICIO

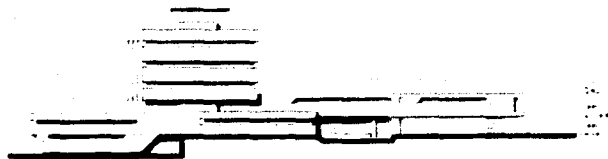


0.00
1.00
2.00
3.00
4.00
5.00
6.00
7.00
8.00
9.00
10.00
11.00
12.00
13.00
14.00
15.00
16.00
17.00
18.00
19.00
20.00
21.00
22.00
23.00
24.00
25.00
26.00
27.00
28.00
29.00
30.00
31.00
32.00
33.00
34.00
35.00
36.00
37.00
38.00
39.00
40.00
41.00
42.00
43.00
44.00
45.00
46.00
47.00
48.00
49.00
50.00



F. ACCESO
PRINCIPAL

F. URGENCIAS



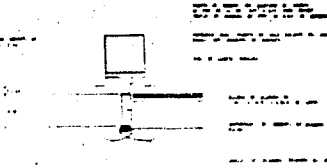
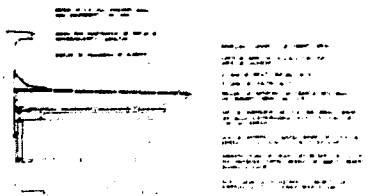
FACHADAS GENERALES



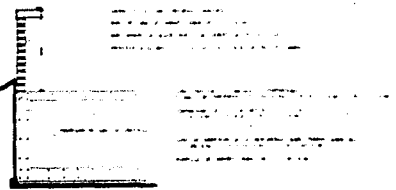
11



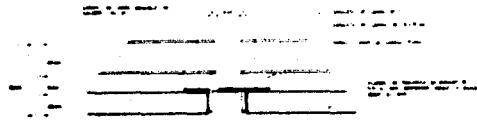
HOSPITAL ESPECIALIZADO
EN QUEMADOS



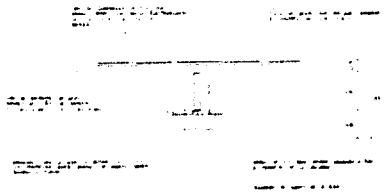
DETALLE DE CAMBIO DE PISO EN PUERTA



CORTE POR FACHADA TIPO DE URGENCIAS Y GABINETE

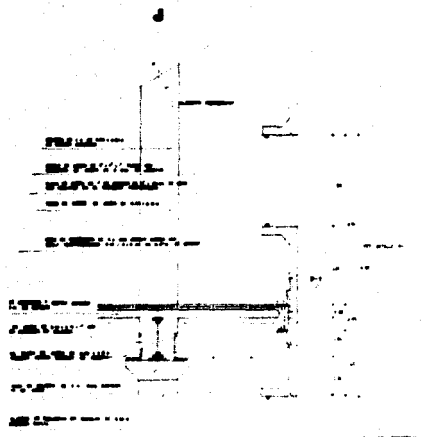


DETALLE DE FALSO PLAFOND EN JUNTA CONY.

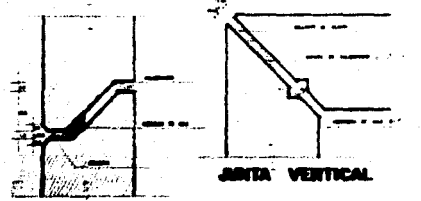


DETALLE DE ANCLAJE DE ARMADURA A COLUMNA

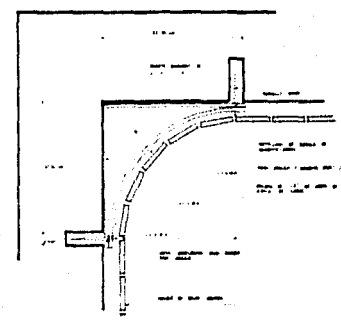
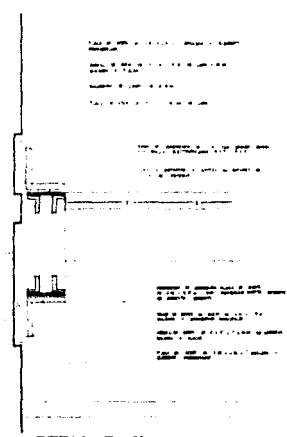




CORTE POR FACHADA DE ZONA DE HOSPITALIZACION



ARMADO DE ELEMENTO PREFABRICADO



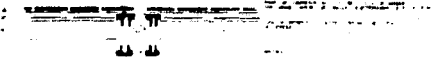


HOSPITAL ESPECIALIZADO EN QUEMADOS



JUNTA CONSTRUCTIVA - AZOTEA

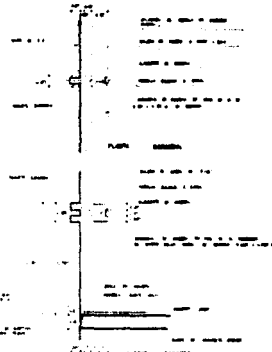
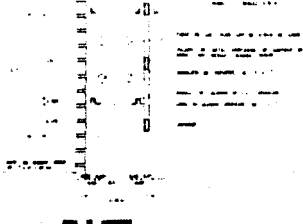
DETALLE DE ESCALERA



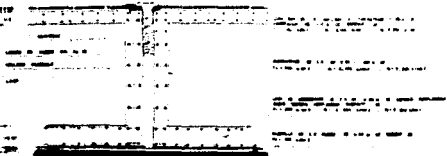
JUNTA CONSTRUCTIVA - ENTREPISO



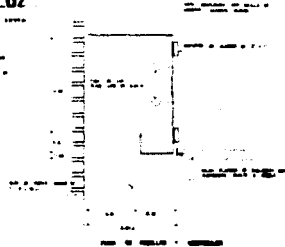
DETALLE DE MANEJO DE LA LUZ



DETALLE DE BARANDAL



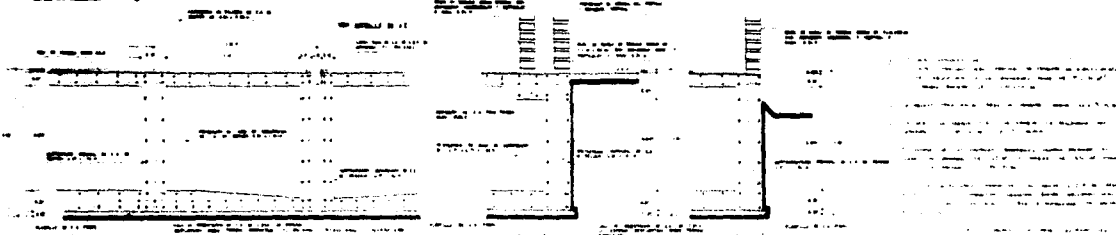
JUNTA CONSTRUCTIVA - CIMENTACION



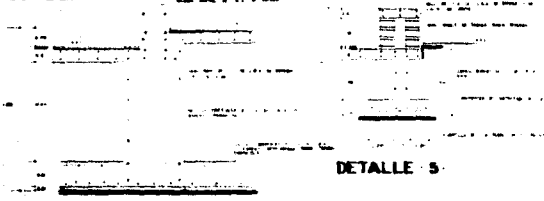
DETALLE 1

DETALLE 2

DETALLE 3

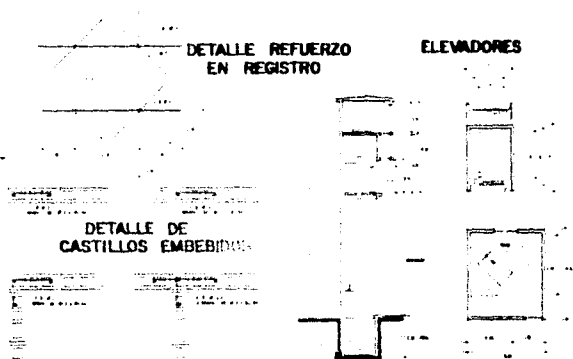


DETALLE 4



DETALLE REFUERZO EN REGISTRO

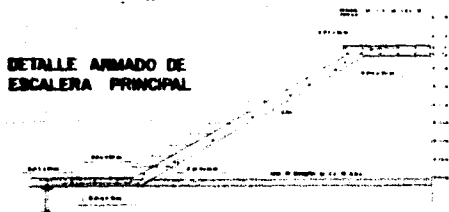
ELEVADORES



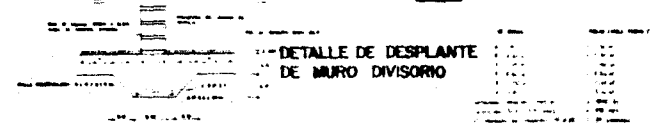
DETALLE 5

DETALLE DE CASTILLOS EMBEBIDOS

DETALLE ARMADO DE ESCALERA PRINCIPAL



DETALLE DE DESPLANTE DE MURO DIVISORIO





HOSPITAL ESPECIALIZADO EN QUEMADOS

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Pienso que, este trabajo es de suma importancia, por la magnitud del proyecto y complejidad del mismo y más, por tener una respuesta arquitectónicamente hablando a una problemática real y existente de la sociedad de el País y en especial de Pemex.

El proyecto fue realizado con una serie de análisis tanto médicos como arquitectónicos generando la solución más adecuada desde mi punto de vista, manejándose por ejemplo: conceptos de aprovechamiento de agua, confort interior, fluidez y en funcionalidad y rehabilitación anatómica y psicológica de el convalesciente y una serie de aspectos en los cuales se conjuntaron mis experiencias como arquitecto con las de los especialistas en Pemex y con el reglamento de construcciones del Departamento del Distrito Federal.

Por lo que a mi, es la culminación de una carrera profesional y fue un reto a mí mismo como persona por salir adelante y ser alguien en la vida y como arquitecto por aplicar lo aprendido en la trayectoria de estudiante a un proyecto de complejidad como lo es el Hospital Especializado en Quemados, tanto por su magnitud, funcionalidad, estructuramiento, aplicación de instalaciones especiales, como por la formalidad arquitectónica (plástica).



DIBLOGRAFIA



11

BIBLIOGRAFIA

Patología Estructural y Funcional
Dr. Stanley L. Robbins.
Profesor y Jefe del Departamento de Patología
Boston University School of medicine
Traducido al español por:
Dr. Alberto Folch y Pi.
Dr. Homero Vela Treviño.
Ed: Interamericana.

Educación Quirúrgica
Dr. Abel Archundia García
Profesor titular de
Técnica y Educación Quirúrgica
Ed. Francisco Méndez Cervantes.

Manual de Química Fisiológica
Dr. Harold A. Harper.
Dr. Victor W. Rodwell
Dr. Peter A. Mayes
Ed. El Manual Moderno.

Arq. Habitacional
Plazoa, 4a. edición.

Medicina Interna, Tomo 1 y Tomo 2.
P. Farreras Valenti.
Ciril Rozman. Catedrático de Patología
y Clínica Médicas.
Director de la Universidad de Barcelona.
Ed. Marín, S.A.

Tratado de Histología
Dr. Arthur W. Ham.
Profesor del Departamento de
Anatomía.
Facultad de Medicina,
University of Toronto.
Ed. Interamericana.

Histología Básica
L.C. Junquera y J. Carneiro.
Profesor de Histología y
Embriología de la Facultad
de Medicina de la USP (Brasil)
Versión en español.
Prof. Fernando Porturas

Hospitales de Seguridad Social
Enrique Yáñez.

Concreto armado en las
Estructuras
Vicente Pérez Alama.





Tratamiento integral del Quemado.

Simón M. Kirshbaum.

**Fundador y exdirector del Instituto de Quemados en Buenos Aires, Arg.
Cirujano Plastico a cargo del servicio de Cirugía Plástica y Quemados
del Hospital Central Militar en Lima.**

Edit. Salvat.

Manual de Tratamiento en las Quemaduras.

Roger E. Silisbury M.D.

G. Peter Diagelden. Jur.

Edit. Salvat.

Cirugías Quirurgicas de Norteamerica.

Segunda Edición del Tratado del Quemado.

Dr. Curtis P. Artz.

Dr. John a Moncrief.

Edit. Interamericana.

Plasticas con: Arq. Santos Vallejo, Coordinador Proyect. y Obras Pemex.

Arq. Carlos Recamier, Coordinador Proy. Médicos Pemex.

Dr. Humberto Torres, Proy. y Obras. Pemex

Dr. Arq. Rafael Moreno Bello Proy. Médicos, Pemex.

Dr. Santamaria Gonzalez Hospital Traumat. Lomas Verdes.

Sra. Raquel Trujillo de Tovar. Voluntaria Hosp. Lomas Verdes.

Dr. Julio Ramos. Hospital Lomas Verdes. Traumatologia.

Bancos de Información IMSS.