

39
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA:

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIMAS DÍAZ MEJÍA

JURADO:

ARQ. FRANCISCO RIVERO.

ARQ. EDUARDO NAVARRO.

ARQ. MANUEL MEDINA.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MÉXICO D.F. A

DE 1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACION VARIA

COMPLETA LA INFORMACION

JURADO:

ARQ. FRANCISCO RIVERO:

ARQ. EDUARDO NAVARRO:

ARQ. MANUEL MEDINA:

Pero imagina que las paredes llegan hasta el cielo igual que yo me muevo. Ves las intenciones. Tu comportamiento ha sido amable, brutal, encantador y noble. Me lo dicen las piedras que heq levantado. Me llevaste al lugar y lo vieron mis ojos. Contemplaron algo que expresa un pensamiento. Pensamiento que se manifiesta por si mismo, sin palabras ni sonido, tan solo mediante formas que tienen vinculos unos con otros. Estas formas se manifiestan claramente en la luz. Las relaciones que las unen no hacen referencia a lo que es practico o descriptivo. Son una creacion matematica de tu pensamiento. son el lenguaje de la arquitectura.

LE CORBUSIER

A MI DIOS:

TE DOY GRACIAS POR PERMITIRME LLEGAR AL
MOMENTO QUE TANTAS VECES TE PEDÍ.

POR DARME FUERZA, INTELIGENCIA, Y SABIDURÍA,
EN LOS MOMENTOS MAS DIFICILES.

POR TODO ESTO GRACIAS SEÑOR.

A MI PADRE:

GRACIAS POR EL APOYO Y CONSEJOS QUE ME
HAZ BRINDADO TODO EL TIEMPO.

GRACIAS POR LA COMPRESIÓN Y SABIDURÍA
QUE ME DISTE A LO LARGO DE MIS ESTUDIOS.

GRACIAS, PAPA.

A MI MADRE:

A LA MUJER QUE QUIERO, ADMIRO Y RESPETO
POR SU LUCHA Y TENACIDAD ANTE LA VIDA.

POR SER QUIEN ME DIO LA VIDA.

POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO EN LOS
MOMENTOS DIFÍCILES Y FELICES.

POR ENSEÑARME A NO FALLECER Y A SER
PERSISTENTE.

Y POR COMPARTIR CONMIGO ESTE, NUESTRO
LOGRO.

GRACIAS, MAMA.

A MIS QUERIDAS HERMANAS:

ROSS, GABY, GELA.

GRACIAS POR EL ALIENTO Y CARIÑO.

POR PREOCUPARSE POR MI.

POR AYUDARME A DEFINIR MI CAMINO.

Y PORQUE ALGUNAS VECES ESTAREMOS
SEPARADOS YO SABRÉ QUE EL AMOR Y LOS LAZOS QUE
NOS UNEN NADA, LOS PODRÁ QUEBRANTAR.

A FABIOLA:

GRACIAS POR SER MI AMIGA, MI CONFIDENTE, MI
COMPAÑERA, MI AMOR, MI NOVIA. Y POR SER LA
PERSONA QUE A COMPARTIDO LOS MOMENTOS MAS
FELICES DE MI VIDA.

GRACIAS POR SER LA RAZÓN DE MI SUPERACIÓN

GRACIAS POR SER QUIEN ERES. Y SOBRE TODO
POR TU CARÍÑO, AMOR, Y TERNURA QUE ME HAZ
BRINDADO DURANTE TODO EL TIEMPO QUE HEMOS
COMPARTIDO JUNTOS.

GRACIAS POR TU MOTIVACIÓN Y APOYO EN ESTE
MOMENTO TAN IMPORTANTE DE MI VIDA.

A TI MUCHAS GRACIAS.

A TODOS MIS FAMILIARES:

GRACIAS POR EL APOYO Y COMPRENSIÓN QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:

JAVIER SOLIS, FRANCISCO, PEDRO, MANUEL, PROFIRIO, ÁNGEL, JOSÉ, TOÑO, HUMBERTO, MIGUEL LÓPEZ, MIGUEL ÁNGEL G. Y TERE.

POR EL ENTUSIASMO Y APOYO INIGUALABLE.

MUCHAS GRACIAS A TODOS POR LA AMISTAD VERDADERA.

GRACIAS POR COMPARTIR ESTE MOMENTO TAN IMPORTANTE PARA NOSOTROS.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

A MI FACULTAD.

PORQUE EN TUS AULAS APRENDÍ LA PROFESIÓN
QUE QUIERO, ADMIRO Y RESPETO.

Y POR HABERME PERMITIDO PERTENECER A TI.
Y POR HACERME UN HOMBRE DE PROVECHO.

GRACIAS.

A MIS MAESTROS:

POR SER EJEMPLO DE LO QUE QUIERO SER.

POR DEJAR EN MI SUS CONOCIMIENTOS. Y SUS
EXPERIENCIAS.

PERO SOBRE TODO POR SEMBRAR EN MI EL
AMOR A MI PROFESIÓN.

LA ARQUITECTURA.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL:

POR QUE EN TI HE HALLADO LOS FUNDAMENTOS
QUE ME PERMITIERAN LLEGAR A LA META QUE YO
AMBICIONO.

Y PORQUE ME HAZ BRINDADO EL COMPROMISO
DE SER UNO MAS DE TUS REPRESENTANTES.

GRACIAS.

ÍNDICE:

PAGINAS

PROLOGO:.....	1
INTRODUCCIÓN:.....	2 - 3

ANTECEDENTES:

ANTECEDENTES HISTÓRICOS CULTURALES:.....	4 - 7
ARQUITECTURA HOSPITALARIA:.....	8 - 9
DEFINICIÓN DE QUEMADURA:.....	10 - 16
HISTORIA DE QUEMADOS:.....	17 - 18
PLANIFICACIÓN EN CASO DE CATÁSTROFE:.....	19

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:

DEFINICIONES:.....	20
NIVELES DE COMPLEJIDAD:.....	20 - 27
FUNDAMENTACION DE LA DEMANDA DE NECESIDADES:.....	28 - 38

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR:

LOCALIZACIÓN:.....	39
PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN:.....	40 - 41
PLANO USO DEL SUELO:.....	42
EQUIPAMIENTO URBANO:.....	43
RED GENERAL HIDRO - SANITARIA:.....	44

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



ÍNDICE:

	PAGINAS
CLIMA:.....	45
OROGRAFÍA:.....	46
TEMPERATURAS:.....	47
PRECIPITACIÓN PLUVIAL:.....	48
VIENTOS DOMINANTES:.....	49
UBICACIÓN DEL PROYECTO:.....	50 - 51
JUSTIFICACIÓN DEL SITIO:.....	52

ORGANIGRAMAS:

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL:.....	53
DIAGRAMA DE FLUJO URGENCIAS:.....	54
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO CIRUGÍA:.....	55
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO HOSPITALIZACIÓN:.....	56
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GOBIERNO:.....	57

CONCEPTOS:

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO:.....	58
ASPECTO COMPOSITIVO:.....	59
ASPECTO FORMAL:.....	60
ASPECTO CONSTRUCTIVO:.....	61
ASPECTO FUNCIONAL:.....	62
MEMORIA DESCRIPTIVA:.....	63



ÍNDICE:

PAGINAS

SECUENCIA DE PLANOS:

PLANO DE LOCALIZACIÓN

TERRENO

PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO SEGUNDO Y TERCER NIVEL

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FACHADAS

CORTES

CORTE POR FACHADA

PLANOS DE DETALLES

PLANOS DE DETALLES ELEVADORES

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

 DIMAS

ÍNDICE:

PAGINAS

PROGRAMA GENERAL:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:..... 64 - 73

CRITERIOS DE INSTALACIONES:

INSTALACIÓN HIDRÁULICA:.....74 - 77
 INSTALACIÓN SANITARIA:.....78 - 80
 INSTALACIONES ESPECIALES:.....80 - 84
 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO:.....85 - 86
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA:.....87

CRITERIOS GENERALES

ACABADOS:.....88
 ESTRUCTURA:.....88
 IDEA DE COSTO.....89
 CONCLUSIONES:.....90
 BIBLIOGRAFÍA:.....91 - 92



PROLOGO:

La Arquitectura es la composición de espacios concretados con elementos constructivos y que conforman la morada del hombre en su concepto mas amplio, sean viviendas, oficinas, centros de distracción, HOSPITALES, o bien conjuntos de edificios. El desarrollo de la arquitectura de hospitales va paralelo con el de la medicina, como en todos los demás edificios, conforme a su función y destino.

La arquitectura de hospitales es el resultado de muchos factores y la hacen posible una serie de técnicos y profesionales. La responsabilidad específica del arquitecto se encuentra en relación con la construcción de los espacios, sus instalaciones y equipo para el correcto funcionamiento de las diversas áreas médicas en el tratamiento de los pacientes. El concepto mas amplio de hospital abarca guarderías, hospicios y clínicas para tratamiento de enfermedades generales agudas, crónicas, etc. albergues para enfermos en recuperación, para ancianos y otros.

Presento este trabajo en donde trato de expresar lo mas valioso de mi experiencia de arquitectura. Con una base de ideas que se complementaran y renovaran durante mi vida futura.

Espero lograr la expresión de todas mis experiencias a través de un objeto singular, ya que el sueño de un arquitecto gira en torno a un objeto fundamental y un poder de transformación capaz de cambiar lo existente.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



INTRODUCCIÓN:

La medicina se divide en dos grandes vertientes, la que pretende y encamina todos sus esfuerzos al mantenimiento y la preservación de la salud que el individuo y la sociedad en su conjunto han adquirido: la medicina preventiva que es la mas económica y acarrea mayores beneficios a la población y la medicina correctiva cuyo objetivo es el restablecimiento de la salud perdida y que es la que requiere de un espacio físico para su desarrollo y prestación del servicio y hacia la que están encaminados los esfuerzos constructivos públicos y privados.

La Arquitectura, o el diseño de los espacios destinados a la medicina correctiva, contempla una amplia gama en su grado de dificultad, mismo que va en relación directa del nivel de atención médica a que cada espacio esta destinado desde su planeación original.

Los niveles de atención que se manejan en los sectores especializados son tres, el primer nivel que corresponde a la consulta externa que representa el primer contacto del paciente con el prestador del servicio; el segundo nivel involucra el servicio de hospital y atiende fundamentalmente cuatro especialidades básicas: Ginecología, Pediatría, Medicina General y Cirugía, apoyados con en el Servicio de Diagnostico y Tratamientos no muy especializados; el tercer nivel de atención incorpora prácticamente todas las especialidades restantes, estos son los hospitales de alta especialidad que para una buena prestación del servicio requiere de personal con mayor capacitación y de equipo más sofisticado, consecuentemente resultan hospitales mas caros y complicados.

Los objetivos que se persiguen en la **Arquitectura Hospitalaria** son los mismos que se buscan en todo proyecto arquitectónico. En este caso con mayor énfasis en el aspecto funcional del edificio sin descuidar la buena apariencia interior y exterior.

La arquitectura es función y forma, binomio indivisible, la arquitectura hospitalaria necesita ser eminentemente funcional. El hecho de que un hospital deba ser funcional y eficiente no justifica que sea feo, pues la belleza y confort de sus espacios interiores mejora el estado anímico del paciente.

En los últimos 50 años del presente siglo, nació y se desarrolló el concepto de atender a quienes sufren quemaduras en sitios que permitan al grupo profesional encargado de su tratamiento, contar con los elementos necesarios para realizar su tarea en las mejores condiciones y proteger al paciente del peligro latente de infectarse o diseminar su infección (contaminación cruzada). Por otra parte la delicadeza de estos sujetos, ha planteado a los responsables de su tratamiento el problema de brindar, dentro de las estructuras hospitalarias, espacios físicos y equipos que respondan a la demanda creciente creada por esta patología. El problema de la infección conduce a extremar las precauciones para evitar su diseminación y la posible transmisión de las bacterias de un paciente a otro, cuyas defensas disminuidas lo tornan mas vulnerable y aumente su riesgo de contaminación.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



El motivo por el cual se ha elegido como tema de tesis HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS, es que en toda la República Mexicana no existe uno con estas características, ni por la iniciativa privada, ni por el gobierno. Debido al gran número de accidentes (quemados por fuego o sustancias corrosivas) por el rápido desenvolvimiento industrial del país, crece la necesidad de la existencia de un hospital con estas características, con la capacidad necesaria para ofrecer servicio a la ciudad de México con índice creciente de accidentados y en especial de quemados.

Se propone que este hospital forme parte del Instituto Mexicano del Seguro Social, por ser esta la institución a la cual corresponde atender, entre otros a los individuos que trabajan en el sector secundario de la economía, es decir, al sector obrero perteneciente a la industria de transformación y también por tener en operación el mayor número de hospitales en el país, además cuenta con los mejores métodos de administración de la medicina institucionalizada y los recursos humanos mejor capacitados. Por tal motivo el proyecto propuesto se determinó y el Instituto Mexicano del Seguro Social se interesó en él. Apoyando durante la etapa de investigación.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



ANTECEDENTES:

El mundo mediterráneo de la antigüedad no conoció los hospitales, sin embargo los cuidados colectivos fueron dados en la antigua Grecia y en Roma en condiciones bien precisas. En primer lugar, los templos de los dioses guerreros atraían la muchedumbre de enfermos. En Grecia, los más célebres los Esculpia de Epidaure, de Atenas, de Kos y de Pergamino. Estos centros religiosos tenían tratamientos comunes: estaban situados lejos de las ciudades, en los bosques sagrados; los enfermos no podían permanecer más de 24 horas.

Fue con la llegada del cristianismo que los hospitales aparecieron en la historia y es en el Imperio de Oriente que se desarrolló de manera impresionante. Desde el año 325 d.C. el tratado de Niza prescribió que cada ciudad debería tener un lugar separado para los viejos, los enfermos y los pobres. Pero la iniciativa más notable del siglo IV fue el Pícheion de Cesar de Cappadoce, fundado por San Basilio y que sirvió de modelo para todo el imperio Bizantino durante diez siglos. Era verdaderamente una ciudad para aislamiento, una para leprosos y un taller para rehabilitación profesional de obreros lesionados y desempleados.

En Europa occidental, la fundación de los hospitales se continúa gracias a una cadencia variable con las frustraciones de la situación política y económica. Isidro de Sevilla aconsejó agrandar el lugar para los enfermos de la Basílica y de las minorías, para que éstos últimos no fueran abandonados por la crisis. Pero fue durante el Concilio de Aix-la-Chapelle en el año 816 de nuestra era que se fijó el lugar para los principales hospitales para un periodo de ocho años, el resultado se puede ver aun hoy día.

A partir del siglo XIX en Europa, la asistencia médica dejó de ser secundaria dentro de la función del hospital. Con base en la nueva concepción de sociedad y Estado, surgido de la Revolución Francesa, las clases humildes comienzan a tener una asistencia y es aquí en donde se inicia el progreso de la clínica médica, donde se desarrollará la medicina y se hacen los maestros de la medicina moderna, convirtiéndose los hospitales en verdaderas escuelas.

En México este prototipo de hospitales - beneficencia y escuela para el progreso de la clínica médica, se inició en forma importante en la estrecha relación que tuvo México con Europa a la llegada de Maximiliano, Benito Juárez mantuvo la presencia de médicos franceses y prosiguió la relación estrecha con la medicina, especialmente francesa. En el régimen de Porfirio Díaz continúa este desarrollo de la medicina y culmina en forma clara y precisa a principios del presente siglo en que se inauguró el Hospital General de México en el año de 1905.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DIMAS

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO, INICIOS:

El Hospital General de México consistía básicamente en una serie de edificios de un piso, en cada uno se desarrollaba una de las especialidades medicas y en otros los servicios comunes, todos ellos ligados por largos pasillos. En sus treinta y dos pabellones se tenía capacidad para mil enfermos. En su planeación contaba con secciones y pabellones para enfermos distinguidos, asimismo tenía en su inicio tres salas de operaciones, un museo, una área de anatomía patológica, tres aulas, para enseñanza, biblioteca y laboratorio de química y bacteriología.

Al inaugurares el Hospital contaba con los siguientes servicios:

ESPECIALIDAD PARA NIÑOS.

ESPECIALIDAD PARA ADULTOS.

Un concepto básico en el hospital moderno y que se da en el Hospital General, es el de tratar diversas enfermedades a través de las especialidades medicas en un conjunto hospitalario, eliminando la creencia de que las enfermedades infecciosas se transmitían por el aire a grandes distancias. Para dar confianza a la población se requirieron explicaciones muy amplias y especiales de que sólo son transmitidas por personas por los objetos que han estado en contacto directo con los enfermos. Este Hospital General ha seguido funcionando hasta la fecha y ha sido el más importante centro de educación del país.

EL HOSPITAL ACTUAL:

La concepción moderna del Hospital desde el punto de vista arquitectónico se inicia con el uso del elevador, las especialidades que se atendían en pabellones de un piso comunicados por largos pasillos, gracias a las comunicaciones verticales del elevador se superponen en pisos, logrando con ello ahorro en áreas de construcción, concentrando los servicios y evitando largos tiempos de recorrido.

En este nuevo concepto arquitectónico se sigue manteniendo el crédito de que las enfermedades sólo son transmitidas por las personas y los objetos que han estado en contacto directo con los enfermos, estableciéndose con mayor rigor procedimientos y prácticas especiales con el personal y visitantes a fin de evitar contagios internos.

En los años treinta del presente siglo, se da la primera manifestación de este hospital en el pabellón de tuberculosos en Huipulco, al sur de la ciudad de México. En la década de los cuarenta, surge un programa de construcción de hospitales muy importante en diversas ciudades de la República, producto del plan de servicios médicos que inicio el Dr. Gustavo Baz.

En estos hospitales se olgaban los servicios para el tratamiento de enfermedades generales agudas para adultos y niños, conforme al adelanto y desarrollo de la medicina clínica que se desarrollaba en los Estados Unidos de Norteamérica.

De este modelo arquitectónico de hospitales, destacaron los hospitales generales de la Secretaría de Salubridad y Asistencia ubicados en las principales ciudades del país y en forma especial los construidos en la ciudad de México como fueron el Hospital Infantil, el antiguo Hospital de Cardiología y el Hospital Militar. Todos estos hospitales se basaban en el modelo medico arquitectónico del hospital desarrollado en la tercera y cuarta decenas del presente siglo en los Estados Unidos de Norteamérica.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE HOSPITALES, 1940 A 1990:

La CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA MEXICANA, promulgada en 1917, producto de la Revolución de 1910, establece en su ART. 123 las bases para la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social. Sin embargo fue hasta el año de 1943 cuando se dio el paso fundamental y definido, en que se expide el decreto que establece la obligatoriedad y observancia de la Ley del Seguro Social. Un año mas tarde, en 1944, se implantan los primeros servicios del Instituto en la ciudad de México y, posteriormente, en forma paulatina en el resto del país, Los recursos del Instituto se generan a través de la aportación tripartita estado-trabajador-patronos. Las prestaciones medicas que se otorgan al trabajador y su familia se caracterizaron desde su inicio por ser el mejor modelo de atención que en los años cuarenta se daba en México.

En la organización del IMSS se contemplan la Asamblea y el Consejo Técnico con la representación tripartita, órganos de gobierno y vigilancia para la observancia de la extensión y calidad de los servicios. Esta calidad se demuestra con algunos datos del censo de hospitales públicos y privados habitados en el país en el año de 1958 (14 años después de iniciados los servicios médicos del IMSS).

Existían en el país 1 132 hospitales, con un total de 47 505 camas; 67% eran hospitales pequeños con menos de 25 camas cada uno, los cuales en su mayoría eran privados. De los 1 132 hospitales existentes, menos de 300, contaban con los servicios completos de archivo clínico, laboratorios, rayos "x" y quirófanos principalmente. Dentro de estos hospitales destacaban los del IMSS, ya que contaban con todos los servicios. Ante la

inexistencia de hospitales y clínicas a través de los cuales se pudiera dar servicio a la población derechohabiente, el Instituto Mexicano del Seguro Social tuvo que hacerse cargo desde el principio de la construcción de hospitales y clínicas, para presentar el mejor modelo de atención médica que podía darse, esa fue y es la decisión política para atender a los trabajadores mexicanos.

Es en estas instalaciones del IMSS donde la mayor parte de la población trabajadora, de medianos y bajos recursos económicos, recibe la mejor atención medica que nunca antes había recibido. De los cuatro y medio millones de personas que pertenecian a la clase popular urbana, casi tres millones eran de medianos y bajos recursos económicos y a ellos fue a los que directamente el Seguro Social comenzó a brindar servicio a finales de los años cuarenta.

Las nuevas clínicas se caracterizaron por un funcionamiento mas racional y adecuado a las nuevas políticas de organización de los servicios médicos. Asimismo, fue política de esa administración el que los servicios de los hospitales se dignificaran y se emplearan materiales e instalaciones que aseguran un mínimo de mantenimiento y una mayor duración con el desarrollo de las nuevas técnicas médicas en las áreas de Laboratorio, Rayos X, Archivos Clínicos y Urgencias.

En este decenio de los sesenta, se inicia en el MIS el uso de índices conforme a las demandas, de gran provecho para calcular los servicios médicos y su dimensionamiento, por ejemplo: número de quirófanos, número de consultorios y numero de camas.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



IMSS 1970-1979:

Sobresale en los nuevos proyectos, dado el avance de la tecnología médica, la integración espacial en una sola área y en planta baja de los servicios de urgencias, quirófanos, tococirugía, rayos X y laboratorio, a fin de facilitar la atención oportuna a los enfermos recién hospitalizados. Con anterioridad, estos servicios se encontraban disgregados.

IMSS. 1980-1990.

En estos años, el IMSS se caracteriza, en lo relativo a los servicios médicos y sus instalaciones por prestarlos con una mayor optimización de recursos, que se traducen en las siguientes acciones:

1. Mayor capacidad de respuesta, tanto en las unidades de medicina familiar existentes como con las nuevas, para lo cual se han dispuesto los servicios de rayos X y laboratorios a fin de que la población derechohabiente, resuelva la mayor parte de sus problemas, sin necesidad de recurrir a otra unidad medica que tenga estos servicios.
2. Mayor cercanía de los servicios médicos a la población derechohabiente. Las unidades de medicina familiar deberán contar con no más de diez o quince consultorios a fin de que los recorridos de los derechohabientes adscritos a cada una sean mas cortos. Los hospitales no deben contar con mas de 200 camas.
3. Reducción de los costos de mantenimiento especialmente en el ahorro de energéticos. Para ello se han dispuesto normas de

nuevos niveles de iluminación y de aire acondicionado. Se han creado nuevos diseños arquitectónicos, a fin de aprovechar en todos los locales la luz y ventilación naturales, eliminando el aire acondicionado en casi todos los hospitales localizados en regiones con climas benignos, como es el caso de la mesa central donde se alojan mas del 605 de los existentes.

4. Estandarización e industrialización de sistemas, materiales y acabados. Se han dispuesto cuadros básicos de equipo y mobiliario, utilizando los óptimos y reduciendo el número de marcas, así como evadiendo diversidad de modelos. En cuanto a los acabados solo se encuentran 14 tipos para los diversos climas del país.
5. Avance de técnicas a fin de abatir tiempos de estancia en los hospitales y mejorar la calidad de los servicios.

HOSPITALES PRIVADOS:

Los organismos privados que otorgan servicios médicos han construido sus hospitales siguiendo los mismos principios y organización ya señalados y recibiendo, en algunos casos, asesorías de especialistas de los Estados Unidos de Norteamérica. Son de mencionarse los siguientes hospitales: Hospital Inglés, Ángeles, Español, Durango, de la Ceguera, Clínica Londres, De México, Pediatrico, Mosel, y Metropolitano. A través de los programas propios del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia se han realizado instalaciones importantes para la atención a la salud. Destacan el Centro Nacional de Rehabilitación y el Instituto Nacional de Pediatría; así mismo, los centros de rehabilitación y educación especial construidos en los últimos treinta años y localizados en las ciudades importantes de la republica



LA ARQUITECTURA DE LOS EDIFICIOS PARA LA ATENCIÓN DE LA SALUD:

Al proyectar un hospital, hay que tener en cuenta una serie de factores que el tiempo ha ido destacando, entre ellos el que un hospital es quizá el edificio que mayores cambios y transformaciones va a tener en su vida útil, algunas veces los cambios comienzan cuando todavía no se concluye la obra. Sobre este punto comentaremos que el Hospital de la Raza, obra puntal de la Arquitectura Hospitalaria Moderna, proyecto original del Arq. E. Yañez, hoy Centro Médico La Raza ha estado en transformación desde su inauguración. Es por ello que se requieren estructuras que permitan modificar la distribución de los espacios con libertad. Las modificaciones atienden cambios de técnica médica o incorporación de nuevos equipos.

Los hospitales institucionales responden en su programa a condiciones de planeación, ya que, forman parte de sistemas piramidales de atención médica, que teniendo en la base pequeñas unidades de consulta Externa van derivando al paciente según se requiere, hasta alcanzar en el vértice el Centro Médico.

En un hospital de cualquier tamaño, se deben contemplar sus grandes secciones, éstas son: Consulta Externa, Servicios de Diagnóstico y Tratamiento, Hospitalización, Gobierno, Enseñanza y Servicios Generales. El contenido de servicios varía en cada uno de ellos, de acuerdo al tipo de hospital.

La consulta externa tiene, como su nombre lo indica, la finalidad de atender pacientes ambulatorios, no internados; sus

variantes más significativas en programa son el número de especialidades que contiene, y si los consultorios tienen o no como apoyo una circulación de intercomunicación. Los servicios de Diagnóstico y Tratamiento, área medular del hospital presentan variantes de contenido en cada uno de los servicios de acuerdo al tipo de hospital en que se encuentran: Los servicios de imagenología que puedan variar desde una Sala de Rayo X, hasta Tomografía, Resonancia Magnética, Ultra Sonido, etc. Los servicios de Electrodiagnóstico y los Procesos Intervencionistas. También forman parte de esta sección los Laboratorios, el Quirófano, Anatomía Patológica, etc.

En estos servicios es en los que los cambios han sido más notables, cada día hay más equipos y se requiere espacio en superficie y en altura para poderlos instalar; algunos de estos equipos fueron escasos hace pocos años y ahora son de uso común como el caso de la tomografía computarizada. La tecnología avanza a tal velocidad, que equipos que en nuestro país son escasos en los países más desarrollados ya han sido superados. El servicio de Quirófano ha tenido cambios significativos, en alguna época se ubicó en pisos superiores (hospital general C.M.L.R.) y ahora la tendencia es ubicarlo en planta baja, o en primer piso, el número de las salas de operaciones y las características de ellas varían de acuerdo al hospital. En hospitales de especialidades las proporciones de los servicios se modifican de acuerdo al tipo de especialización.

El servicio de Hospitalización, ha variado también con el tipo de hospital, y así se tienen cirugías sencillas, cirugías dobles, triple cirugía, solución radial o cuadrada. En cuanto a capacidad de las unidades, ésta ha ido variando de acuerdo a la situación política del país, y así se tiene que se diseñaron hospitales con 450, 250, 140 y 120 camas y menores. En la actualidad se piensa

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



que el ideal para un hospital común son 144 camas. La altura de los edificios es otra condición variable, se han diseñado hospitales de tipo vertical con 10 niveles, y ahora se considera que es mejor tener únicamente seis; estas consideraciones podrán variar de acuerdo a la ubicación. La imagen de los hospitales se considera importante ya que en alguna etapa la imagen institucional casi repetitiva de muchas unidades médicas destruyó el paisaje urbano de muchas poblaciones. Los edificios deben corresponder a su entorno y a su ubicación. Factor importante es el aprovechamiento del medio ambiente, utilizar recursos bioclimáticos para el confort de los usuarios, y recursos mecánicos únicamente en ÁREAS específicas.

Es muy importante que las consideraciones bioclimáticas tengan un peso mayor en las primeras etapas de diseño, debido a que si los conceptos de diseño iniciales son congruentes con el lugar en particular, el edificio responderá adecuadamente a su entorno. De esta forma, los sistemas específicos de control y adecuación necesarios que se diseñarán en las etapas subsecuentes serán más sencillos y, por lo tanto, menos costosos. Así, desde un inicio, el edificio será pensado integralmente y su eficiencia general será mayor.

La Organización Mundial de la Salud en uno de sus informes menciona que aproximadamente un 70% de las enfermedades de vías respiratorias tienen su origen al habitar espacios mal climatizados o muy poco ventilados. Por ello, es paradójico que los edificios de salud, cuya función principal es prevenir y aliviar estas enfermedades, con mucha frecuencia padezcan de las mismas causas que las originan dichas enfermedades.

LAS CUATRO PARTES FUNDAMENTALES DE UN HOSPITAL:

1. HOSPITALIZACIÓN.
2. SERVICIOS GENERALES.
3. CONSULTA EXTERNA.
4. SERVICIOS INTERMEDIOS.

LAS TRES FUNCIONES PRINCIPALES DEL HOSPITAL:

1. ATENCIÓN.
2. ENSEÑANZA.
3. INVESTIGACIÓN.

LOS OCHO FACTORES NECESARIOS PARA PROYECTAR UN HOSPITAL:

1. ZONA DE INFLUENCIA.
2. CAPACIDAD DEL HOSPITAL.
3. CLIMA DEL LUGAR.
4. FUNCIONAMIENTO TÉCNICO.
5. SERVICIOS GENERALES.
6. PERSONAL DEL HOSPITAL.
7. EQUIPO Y MOBILIARIO.
8. POSIBILIDADES CONSTRUCTIVAS.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DEFINIR UNA QUEMADURA:

(Implica necesariamente tener en cuenta su etiología, así como los trastornos que produce)

Las quemaduras son lesiones producidas por el calor o el frío en sus diversas formas llámese comúnmente escaldaduras 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 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.

Uno de los traumatismos más devastadores al cual el cuerpo humano puede sobrevivir, es la lesión por quemaduras graves. Al ocurrir éstas, cambia totalmente el medio hormonal, lo que produce una secuencia desastrosa de anomalías fisiológicas. Todo se altera excesivamente: metabolismo, equilibrio, funciones respiratorias, piel, balance de las glándulas de secreción interna como la tiroides y sistema inmunitario. Las heridas por quemaduras son el principio de un dolor interminable, mal olor y colonización bacteriana. Los músculos se contraen, las articulaciones se ponen rígidas y el tono muscular puede perderse por completo.

Las consecuencias fisiológicas y emocionales de esta lesión dejan a la víctima principalmente adormecida y en shock. Durante la fase aguda de la lesión, es necesario que el paciente en forma pasiva permita que personas extrañas le manejen cada

función corporal íntima, ser tolerante para aguantar procedimientos dolorosos frecuentes y estresantes, así como someterse a las indicaciones de los médicos y enfermeras a cargo del tratamiento. Para sobrevivir, al mismo tiempo debe conservar parte de sí mismo. Esta lucha por el equilibrio del control y la independencia, produce una gran serie de cambios de conducta y emocionales.

El enfermo por quemaduras graves y su familia enfrentan tremendos problemas. Los cambios psicológicos y sociológicos impuestos por tales lesiones, así como las consecuencias económicas del cuidado extenso necesario, ponen inmensos retos al paciente y a los sistemas de apoyo familiar. En primer lugar, deben enfrentar las lesiones que presenta el enfermo y que amenazan su vida y, en segundo, las secuelas a largo plazo, como aislamiento, deformidad, incapacidad permanente y dependencia forzada por un tiempo prolongado.

Existen múltiples clasificaciones de las quemaduras, al diagnóstico, pronóstico y tratamiento, existe una clasificación internacional: como base se toma la edad y el promedio de crecimiento y desarrollo del individuo. En la práctica se utiliza la llamada regla de los nueve, método fácil de recordar, que divide la superficie total del cuerpo en nueve zonas o múltiplos del mismo. (Knaisy, 1968). En los niños se usan tablas especiales porque la superficie de la cabeza es relativamente más grande y la de los miembros inferiores es más pequeña. El diagnóstico sobre la profundidad de una quemadura presenta más dificultades que el cálculo de la extensión. Establecer el grado de profundidad es muy importante para el diagnóstico y tratamiento.

La profundidad de una quemadura depende principalmente de la temperatura y de la duración, aunque algunos otros factores como el espesor de la piel, son también importantes. A temperaturas de 45 a 50 grados centígrados, la destrucción progresa de acuerdo con el aumento de la temperatura y son necesarios alrededor de 5 minutos para producir una quemadura grave; mientras a 52 G C. bastan alrededor de 2 min.; a 54 G C., 30 Seg.; a 57 G C., 10 Seg.; a 60 G C., menos de 5 Seg.; a 63 G C., menos de 3 Seg.; a 66 G C., 1.5 Seg.; a 69 G C., 1 Seg. y con mas de 70 G C. se produce una quemadura de espesor total en menos de 1 Seg. Así, la quemadura de segundo grado se llama quemadura de espesor parcial y puede ser superficial y profunda. La quemadura de tercer grado se llama quemadura de espesor total. En gran número de países de habla hispana se utiliza la clasificación de Benaim (Benaim, 1971) en la cual la profundidad se designa con letras.

QUEMADURA DE PRIMER GRADO, EPIDÉMICA O "A" ERITEMATOSA. La lesión interesa solamente la epidermis. El daño estructural es mínimo y las capas epidérmicas lesionadas se regeneran en muy pocos días; sana de manera espontánea sin cicatriz y puede dejar una ligera hiperpigmentación temporal.

ESPESOR PARCIAL SUPERFICIAL, SEGUNDO GRADO (SUPERFICIAL), "A" FLICTENULAR. La lesión incluye epidermis y dermis papilar (superficial). Es muy dolorosa por las mismas razones que la quemadura epidérmica. De manera excepcional, se puede formar ampolla en quemaduras de espesor total (tercer grado, B), como ocurre en algunas quemaduras eléctricas, en las que el calor liberado produce una vaporización instantánea con formaciones ampulares. Si se elimina la ampolla, el lecho visible se presenta húmedo y rojizo, cubriéndose con una progresiva capa blanquecina. Si no hay complicaciones (infección), la

reepitelización y el retorno a la normalidad se produce en un periodo breve, alrededor de dos semanas. En general cicatriza normalmente.

ESPESOR PARCIAL PROFUNDO, SEGUNDO GRADO (PROFUNDO), "AB". La lesión llega a la dermis reticular con profundidad variable, pero deja intactas las faneras epidérmicas profundas. La superficie es de color rojizo, no hay ampollas y es hipalésica. La curación ocurre en más de tres semanas y es de muy pobre calidad. Hay regeneración del epitelio a partir de las faneras cutáneas aún viables. Si la única fuente epitelial que queda son las glándulas sudoríparas, la curación es todavía mucho más lenta. La cicatrización hipertrófica es casi un hecho común.

ESPESOR TOTAL , TERCER GRADO, "B". La lesión abarca todo el espesor de la piel. Es de color variable, blanquecino a amarillo pálido, marrón o negro (carbonización). El tejido tiene una consistencia acortada y suele aparecer translucido al grado que es posible ver los vasos trombosados como arborizaciones o líneas quebradas. Como la epitelización puede ocurrir sólo desde los bordes, toda lesión total que no pueda curar por contracción (más de 1 o 2 cm), requiere un injerto.

En 1988, los laboratorios Marion de Estados Unidos, introdujeron un nuevo concepto de clasificación que se basa en los tres colores observados con mayor frecuencia en las heridas por quemadura: rojo, amarillo y negro. Esta clasificación tiene por objeto simplificar la manera de determinar el tipo de profundidad, seleccionar el tratamiento y facilitar la identificación de las lesiones; asimismo, uniformar el lenguaje descriptivo entre los distintos miembros del equipo que trata quemaduras, en el mismo hospital o en otros.



FALTA PAGINA

No. 12

El tratamiento de las quemaduras tiene por objeto promover la restitución de la piel en un tiempo mínimo, con las menores molestias para el paciente y lograr 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, o 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, el paciente recibe el tratamiento primario adecuado. La administración oportuna y suficiente de antibióticos por las vías usuales y la aplicación tópica de ellos son suficientes para evitar la infección o, en un caso, 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 aun 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.

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. Una vez que la lesión ha sido aseada satisfactoriamente se procede 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 o 7 vueltas de un vendaje compresivo aplicado con venda elástica estéril. 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 malla y se adhiere 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 la piel normal. Lo delgado y permeable del apósito permite apreciar, desde el exterior, las manchas de secreción, que preceden aproximadamente en 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), 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.

Existen algunos detalles complementarios en el tratamiento de los quemados graves. Si se desea realizar una terapéutica integral. Durante el curso de hospitalización, los pacientes quemados y las personas que proporcionan su cuidado, se encuentran con cambios mixtos continuos de factores fisiológicos, psicológicos y sociales. Las reacciones a las lesiones por quemadura se modulan por el estado psicológico premórbido del paciente, la extensión de la lesión, las complicaciones potenciales médicas y psicológicas reales, la percepción de la lesión, las habilidades y estilos del paciente y su familia para enfrentar el problema, así como el impacto de la lesión en el núcleo familiar y fuera del mismo. Los psicólogos/psiquiatras pueden constituir para el enfermo otro individuo con el cual pueda ventilar sus sentimientos y en quien pueda confiar.

La movilización precoz de un quemado grave es otro punto de vital importancia y tan pronto epidemnicen las superficies dañadas, 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 si 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. Logrando esto, la recuperación psicósomática y corporal será mas rápida.

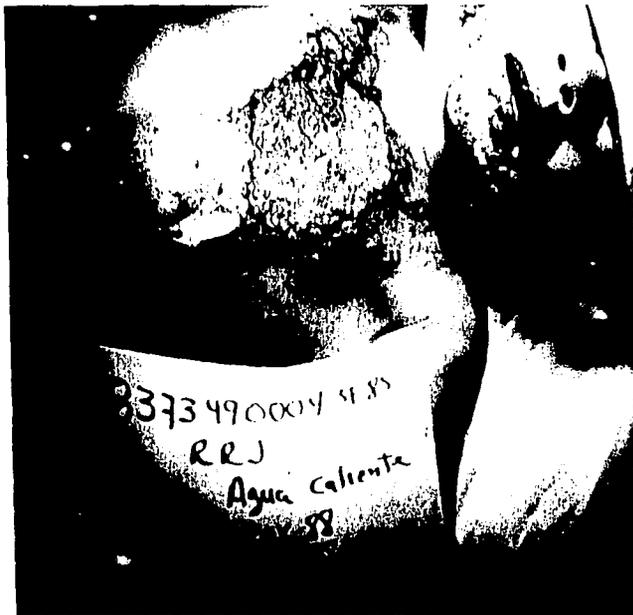
La respuesta neurohormonal a la lesión por quemaduras produce un hipermetabolismo que requiere de un apoyo nutricional apropiado, para que se lleve a cabo la cicatrización adecuada de la herida, el mantenimiento del peso y la función inmunológica. Esto requiere de un dietista que pase un tiempo considerable controlando y recomendando alimentos apropiados para cada paciente. Las fórmulas especializadas se desarrollaron para implementar las calorías idóneas, pero los tratamiento deben hacerse específicos para lograr los requerimientos únicos de cada sujeto, sobre todo si existen condiciones medicas premorbidas como diabetes o desnutrición.

La ingesta calculada debe suplementarse con vitaminas, minerales y oligoelementos. Todos los quemados necesitaran cambios frecuentes de dieta, de acuerdo con las modificaciones del estado clinico y es imperativo que las cantidades precisas de calorías se mantengan con esmero, lo mismo que el peso diario y tal vez, mejor todavía, mediante el uso de métodos especiales para la medición en la ingesta calórica y su gasto. Un dietista dedicado es aun mas importante cuando la condición del paciente deteriora a tal punto, que la nutrición entera es inapropiada u ocurre una secuela, como la insuficiencia renal.

Con los procedimientos diagnósticos mas avanzados parece haber una incidencia de lesiones por inhalación. Estas lesiones necesitan el empleo de apoyo ventilatorio y tal vez la nebulización de ciertos medicamentos. En forma adicional, debido a los periodos prolongados de inmovilidad, los movimientos masivos de liquido y alta incidencia de contaminación bacterial, las neumonías y otras complicaciones respiratorias son secuelas frecuentes de los quemados.

El quemado exige una cantidad desmesurada de soluciones intravenosas, ya sean antibióticos u otros medicamentos. A todo paciente, una vez admitido, se le deben calcular las dosis apropiadas de los medicamentos urgentes que necesita y apuntarlos en la historia clinica que debe encontrarse al lado de la cama.





CASO No. 1

R.R.S. Femenino de dos años de edad que sufre quemaduras en mentón, labios y cara anterior de tórax.

Con agua caliente destinada a la comida. Fue manejado especialmente en su domicilio los dos primeros días, a su ingreso presentaba quemaduras de segundo grado en las regiones señaladas afectadas, con tejido escrótico y material purulento; ataque severo al estado general con deshidratación y estado séptico.

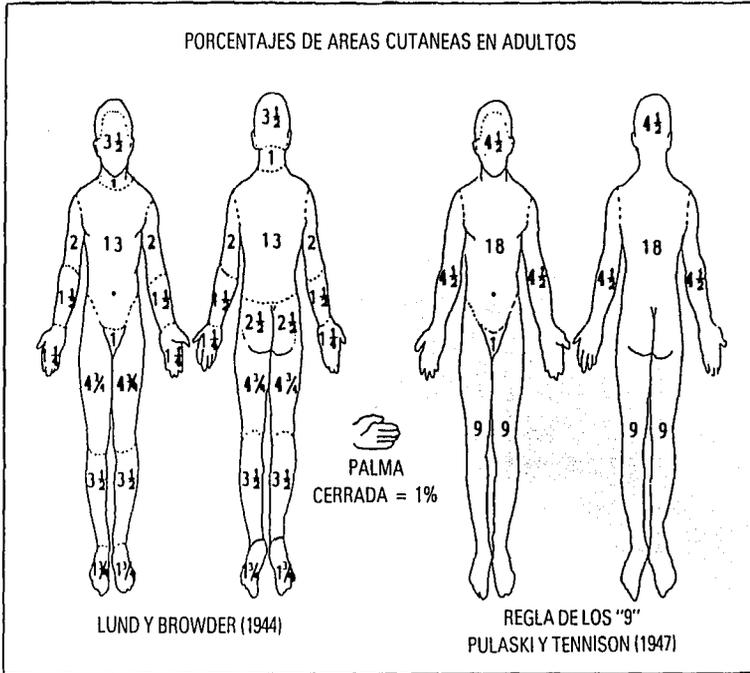
MANEJO: Lavado quirúrgico inmediato, soluciones parenterales, P. S. C., analgésicos y posteriormente aseo diario de requiera y aplicación de aceite almendras.

CASO No. 2



T. M. B. Femenino de dos años de edad, que sufre quemaduras en región frontal, facial y cara anterior del tórax, incluyendo pabellones auriculares, causadas por líquidos calientes (atole) Ingresó al hospital a los dos días de su quemadura, habiendo recibido manejo médico privado a base de antibiótico oral y aplicación tópica de Neomicina; a su ingreso se apreció quemaduras de segundo grado a las regiones mencionadas, con proceso séptico local severo, abundante material purulento y tejido necrótico desvitalizado, sin quemaduras de V. A. ni corneas. Ataque severo al estado general.

PORCENTAJES DE ÁREAS CUTÁNEAS Y REGLA DE LOS NUEVE



HISTORIA DE QUEMADOS:

Al realizar una revisión histórica de las causas de infección en el Brooke Army Medical Center en San Antonio Tex., Mc Manus (1987) observó que la pseudomona, que durante muchos años colonizaba las heridas de individuos asistidos en dichas unidad, desapareció desde 1983 cuando se reformo su planta física y se utilizaron camas en cuartos separados, para los pacientes que estaban en unidades de cuidados intensivos, en lugar de las que antes se disponían en una sala general.

Mc Millan sostiene que las unidades de quemados deben estar físicamente separadas del hospital general para evitar que las bacterias resistentes que suelen encontrarse en los grandes hospitales puedan transferirse a los quemados. La conveniencia de atender a estos pacientes en lugares especializados se demostró en un estudio realizado en Virginia, Estados Unidos, en el que participaron 77 hospitales y cuatro centros de quemados.

Se observó que los pacientes remitidos a los centros recibieron mejor asistencia que en los hospitales generales, pues estos no contaban con los recursos especializados de que disponían los centros (glasheen, 1984).

En circunstancias especiales, pacientes seleccionados con lesiones menos graves, pueden atenderse en hospitales generales que cuenten con equipo profesional experto; esta asistencia resulta menos costosa.. Así lo demostró un estudio en el Western Pennsylvania Hospital en Pittsburgh, al revisar la asistencia prestada a 84 quemados con edades entre tres y 81 años con quemaduras del 3 al 40% (promedio) que

permanecieron internados entre 10 y 39 días (promedio 16%) y 23 de ellos debieron recibir injertos.

El 20 % de las quemaduras se atienden en Estados Unido en centros de quemados; se estima que 2% de los hospitales en este país cuenta con ellos. En general estos centros están asociados a hospitales con mas de 500 camas, casi siempre en conexión con universidades que les brindan una buena infraestructura para enseñanza, entrenamiento de personal e investigación.

En 1984 había 138 unidades para asistencia de quemados en Estados Unidos, con un promedio de 12.5 camas por unidad, según un registro de la American Burn Association (1984), estimándose que 12 camas para la atención de agudos es el número que asegura la máxima utilización de los recursos, permite el mejor control para evitar la contaminación cruzada y reducir los costos

En Europa, los servicios para atención de quemados también comenzaron a operar desde mediados del siglo. En Inglaterra el hospital de accidentados de birmingham destina un área especial para el tratamiento de quemaduras con 38 camas, y realiza estudios sistematizados de la infección. En Checoslovaquia se inauguro en 1953 el primer hospital de quemados en Praga con una capacidad para 60 camas (adultos y niños) en un edificio de cinco pisos.

En Francia, en 1952, con la ayuda de empresas privadas se habilitó en el Hospital Sain Luc en Lyon el primer centro de quemados, que cuenta con instalaciones para renovar el aire esterilizado en los ambientes donde se asisten los pacientes de mas alto riesgo.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



En Dinamarca, un país con cinco millones de habitantes, los quemados recibían atención en servicios dermatológicos donde se crearon unidades para su cuidado, las cuales reciben cada año entre 600 y 800 pacientes. Sorensen (1982) destacó el valor de la centralización como el mejor medio de estandarizar el tratamiento y propiciar la prevención.

En Escocia, MC Gregor, Sutherland y Robertson (1981) al evaluar 10 años de trabajo en la unidad de quemados de Bangour, demostraron que dicha unidad, construida con un modesto presupuesto, sin contar con sistema de aire a presión, logró controlar la contaminación cruzada al implementar una firme disciplina y emplear un código de colores para diferenciar las áreas. Estudios bacteriológicos realizados en tres periodos así lo ratificaron.

En América Latina, el primer centro para la atención de quemados fue creado en 1944 en el Hospital Das Clínica de San Pablo, Brasil. La experiencia obtenida en dicho centro, demostró la importancia del control de la infección bacteriana en el medio ambiente, y la necesidad de disponer de un área de curaciones con sala para cirugía e hidroterapia integradas a la zona de internamiento.

En Argentina, en 1984 se inició la asistencia especializada en una unidad que se habilitó en el Hospital Cosme Argerich, de Buenos Aires, donde a raíz de un incendio en un populoso barrio, que dejó como saldo numerosos quemados, fue necesario organizar su asistencia en un sector que se destinó para internar y tratar estos pacientes. En 1952 se inauguró el instituto de Quemados y Cirugía Plástica Reconstructiva con capacidad para 50 camas, con todos los servicios centrales y de apoyo, se constituyó un hospital monolítico especializado en niños quemados (centros argentinos de quemados, 1984).

En Bogotá, Colombia, hay un centro para niños quemados que cuenta con 20 camas, sala para baños y los adelantos técnicos que lo dotan de renovación y esterilización del aire en los ambientes, así como lugares para esparcimiento de los convalecientes.

En México funciona desde 1963 un centro de quemados del Instituto Mexicano del Seguro Social en el Hospital de Traumatología y Rehabilitación con 22 camas para internamiento e instalaciones de aire esterilizado.

En el Hospital Ruben Leñero, en la ciudad de México, Jorge González reñeria organizó y dirige un centro con 40 camas para agudos y 40 para secuelas y no contando con instalación alguna para cirugía plástica general pero disponía de personal muy dedicado al tratamiento de los pacientes.

En esta rápida revisión de la asistencia a los quemados en centros especializados de Europa, América del norte y Latinoamérica, se han señalado en cada país los primeros servicios dedicados al tratamiento de estos pacientes. En la actualidad, el número y calidad de los centros de quemados han aumentado de manera significativa y casi todos los países de los continentes mencionados cuentan con servicios, unidades o centros donde tratarse de la planta física o del equipo y, sobre todo el recurso humano, alcanzan un nivel destacado. Es así como se erige la piedra angular del éxito en la rehabilitación integral del quemado.

En el Segundo Congreso Internacional sobre investigación en quemaduras, realizado en Edimburgo en 1965, se dedicó una sesión especial al diseño de unidades para quemados en la que se presentaron y analizaron varias ponencias importantes con diferentes ideas para la planificación de estos servicios,

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



PLANIFICACIÓN EN CASO DE CATÁSTROFE:

La revisión de las catástrofes que en el presente siglo han originado víctimas en masa con diversos tipos de quemaduras, es motivo de que la planificación asistencial adquiera importancia capital si se valora el número elevado de muertos y lesionados que debieron ser atendidos, así como al advertir la necesidad imperiosa de estar mejor preparados para tratarlos con eficiencia y adoptar las medidas de seguridad que contribuyan a su prevención. Según el boletín estadístico de la Metropolitan Fire Insurance Company, un incendio que causa 25 ó mas muertes, puede considerarse una catástrofe.

Durante el periodo de 1900- 1981 se registraron solo en Estados Unidos 52 de estas catástrofes con un saldo de 6 388 muertos por quemaduras. Estos incendios se originaron por causas diversas, casi siempre fallas humanas o por no haber tomado las precauciones necesarias al planificar la construcción de las unidades que utilizarían para los fines previstos.

EJEMPLOS:

Los incendios de los Hoteles Winecuff en Atlanta en 1946 y M.G.M. en las Vegas en 1980 (MUNNIEGER, 1981), construidos con materiales a prueba de fuego el primero, y con una gigantesca torre para albergar a 5 500 personas el segundo, demostraron cuan importantes son otras medidas de seguridad para evitar estas catástrofes.

El Winecuff carecia de aspersores o rociadores, sistema de alarma y escaleras de escape, muriendo 119 personas en el M.G.M., los huéspedes de los pisos altos fueron rescatados por

helicópteros, pues las escaleras de incendios de los bomberos no llegaban a esa altura. De los 84 muertos, 76 fueron por inhalación de monóxido de carbono; el incendio del Teatro Iroquios en Chicago en 1903, que dejó como saldo 600 muertos, hizo que se detectaran numerosas salas de espectáculos con fallas de seguridad razón por la que se clausuraron hasta que no se pusieran en condiciones sus instalaciones contra incendio; así surgieron los primeros Códigos de Seguridad en Estados Unidos para lugares públicos de entretenimiento que exigieron telones con material resistente al fuego, diseño adecuado de escaleras y pasillos, puertas de salida visibles, instalación de extinguidores de fuego y equipo con sistema de aspersores. Hospitales, escuelas, fabricas, también han sido presa del fuego y forman parte de esta revisión de las tragedias en el siglo XX.

Los circos también han sido presa del fuego. El Ringling en Hartford Connecticut, cuyo incendio en 1944 motivó la muerte de 168 personas, hizo que las leyes sobre prevención incluyeran la inspección y supervisión de los espectáculos al aire libre; que reglamentaran la capacidad y señalización de las salidas; que exigiera que las carpas fueran de material no inflamable y que en adelante la mayor parte de los espectáculos circenses en Estados Unidos se realizaran en lugares cerrados, como estadios y auditorios.

El incendio del Circo Norteamericano en Niteroi, Brasil en 1961, que ocasionó 2 000 víctimas de las cuales 500 murieron, se origino en un hecho criminal que produjo fuego en una carpa de material inflamable. El fuego que consumió al Circo Venus en Bangalore, India, donde la capacidad de 5 000 personas (3 000 eran niños) estaba colmada, se originó por su ubicación en un predio rodeado de cables de alta tensión y al producirse un cortocircuito en su instalación eléctrica. Trescientos quemado quemados, 92 de los cuales fallecieron, fue el resultado de este desastre. Durante la época actual, los

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



edificios en torre, el terrorismo internacional y las grandes multitudes que se concentran con motivo de actos sociales, deportivos, entretenimientos, reuniones institucionales o políticas constituyen un peligro potencial y estimulan para continuar los esfuerzos tendientes a mejorar la tecnología de protección contra el fuego y las medidas de prevención.

La manipulación, almacenaje y transporte de sustancias inflamables es también un riesgo potencial en la generación de catástrofes registradas en diversos países, con importante número de víctimas y daños cuantiosos. Además, siempre subsiste la interrogante sobre cuanto más queda por hacerse para evitar hechos de tal magnitud.

La tragedia de los Alfaques, España en 1978, causada al incendiarse material inflamable (gas líquido) que transportaba un camión tanque en las cercanías de un club campestre donde descansaban centenares de familias y la de SAN JUANICO EN MÉXICO (TLALNEPANTLA, EDO. MEX.), En 1984, al producirse una fuga de uno de los depósitos que la planta de almacenamiento de gas líquido que la compañía del gobierno federal Petróleos Mexicanos (Pemex) tiene en la localidad de San Juanico Ixhuatepec, tuvieron trascendencia internacional. Originaron estudios exhaustivos de sus causas; se analizaron la planificación y ejecución del rescate, traslado y tratamiento de las víctimas y se propuso una serie de normas para el transporte de elemento inflamables, venenosos o corrosivos contenidos en el Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional por tierra de elementos peligrosos, que administra la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas con sede en Ginebra. Las víctimas de las catástrofes a las que nos referimos, son aquellas que por naturaleza del siniestro sufren lesiones por fuego, explosiones, etc.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAQUACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DEFINICIONES:

El concepto de planificar conlleva a la preparación del programa necesario para alcanzar el objetivo deseado; en nuestro caso, disponer de un HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

La organización será el conjunto de medidas para que el Hospital funcione ordenadamente una vez que esté construido. Otro concepto que conviene definir, es el de adjudicar a las palabras de servicio y hospital, un valor específico para designar categorías.

El Comité de Acción sobre Organización del Cuidado de Quemados, en un informe presentado durante una reunión de *La Sociedad Internacional de Quemaduras* que se realizó en el seno de la Organización Mundial de la Salud en Ginebra en 1972, se propuso distinguir cinco tipos diferentes de estructuras dedicadas al tratamiento de los quemados. Se designaron como:

• CUIDADO INDIVIDUAL.	1	paciente.
• SERVICIO DE QUEMADOS.	2 A 10	pacientes.
• UNIDAD DE QUEMADOS.	11 A 18	pacientes.
• CENTRO DE QUEMADOS.	9 A 26	pacientes.
• CENTRO DE QUEMADOS EXPANDIDO.	26 A 35	pacientes

Hay hospitales monovalentes del todo dedicados al tratamiento de los quemados, cuenta con todos los servicios centrales: **Radiología, Laboratorio, Hemoterapia, Esterilización, y de Apoyo (lavadero, cocina, mantenimiento, y otros)**, como el Hospital de Quemados de Buenos Aires en Argentina y el de Praga en Checoslovaquia. se utiliza también la denominación de institutos, cuando además de cumplir con la labor asistencial se realizan actividades docentes y de investigación, como ejemplo de estas instituciones pueden citarse los Institutos Shrines para niños quemados en Galveston, Boston y Cincinnati en Estados Unidos.

NIVELES DE COMPLEJIDAD:

Los servicios, unidades, centros, hospitales o institutos dedicados a la asistencia de quemados según la disponibilidad de los recursos humanos, físicos y económicos con que cuenten y el tipo de actividad que realicen, puede también clasificarse en diferentes categorías o niveles de complejidad.

Un recurso humano, o sea el plantel profesional médico y paramédico deberá adecuarse a la actividad que ha de afrontar; La planta física y el equipamiento son dos elementos de juicio importante para su categorización.

En cuanto a la tarea asistencial, según su complejidad, el servicio podrá atender a los quemados leves, moderados, graves o críticos, ya sean periodo agudo o también durante las secuelas.

Asimismo para desarrollar programas docentes, de investigación, prevención o cualesquiera de ellos, deberán disponer de los recursos suficientes, tanto humanos como físicos y económicos. Por último, otro factor importante para relacionar la complejidad con la demanda de servicios, es establecer si el área de influencia será nacional, regional, o local.

MÁXIMA COMPLEJIDAD.

Se reserva para los hospitales o institutos dedicados únicamente al tratamiento del quemado, deben contar con:

A: RECURSO HUMANO:

Personal médico y paramédico organizado en grupo interdisciplinarios con alta especialización y dedicación completa; plantel administrativo y de maestranza completo que se requiere para cumplir con las tareas inherentes al buen funcionamiento del hospital.

B. PLANTA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO.

Dependencias para recepción, tratamiento de urgencias e internación que respondan al concepto de cuidado progresivo, es decir, con áreas para cuidados intensivos, intermedios y autocuidado. El sector dedicado a los cuidados intensivos debe contar con aire esterilizado y filtrado con gradiente de presión y cubículos individuales con temperatura y humedad regulables para cada paciente, área de tratamiento completa, salas de operaciones e hidroterapia y todos los servicios centrales y de apoyo como en un hospital general.

C. TIPO DE ACTIVIDAD.

1. Asistencial: tratamiento integral del quemado, cualesquiera sea su gravedad. recibe derivaciones de las unidades de menor complejidad.
2. Docencia: programa de enseñanza para preparar nuevos recursos humanos y de educación continua para mantener actualizado a su personal.
3. Investigación: proponer y coordinar campañas de prevención y analizar nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento.
4. Área de influencia: (sirve de referencia para los demás centros o unidades).

Las causas de las quemaduras abarcan una lista sumamente extensa y por lo tanto, es necesario exponerlas en una gráfica donde se han reunido los agentes etiológicos mas significativos. Los niños se queman con mayor frecuencia con líquidos en ebullición, mientras que en los adultos las quemaduras se producen mas a menudo por el incendio de líquidos inflamables. Harkins, en un informe de la Insurance Company, señala que las quemaduras se distribuyen, según el lugar de origen, de la siguiente manera:

83%	Accidentes domésticos.
10%	Accidentes de trabajo.
7%	Accidentes de orden publico.

PORCENTAJE DE AGENTES QUE CAUSAN LESIONES POR QUEMADURA.

AGENTES CAUSAL	%
FUEGO DIRECTO	77
LÍQUIDOS /agua, vapor, aceites,/	13
QUEMADURAS ELÉCTRICAS	.5
QUEMADURAS QUÍMICAS	2
QUEMADURAS DE CONTACTO Y RADIACIÓN	3
TOTAL	100

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 POR ORDEN DE FRECUENCIA, FUERON:

• 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 QUEMADURAS	A Ñ O S	PACIENTES SEGÚN % Y DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN
------------------------	----------------	--

	0-1	2-4	5-34	35-49	50-59	80-74	75-100	
0-9	100	100	100	99	97	95	51	No necesitan hospitalización
10-19	99	99	100	98	96	78	51	-20% total corporal 7 a 10 días.
20-29	91	95	98	94	84	54	44	20% total corporal 21 a 30 días.
39	75	82	91	77	58	58	0	39% total corporal 21 a 30 días.
40-49	54	67	83	60	38	38	0	40% total corporal 60 días.
50-59	20	44	66	47	27	27	0	59% total corporal 60 días.
60-69	6	22	49	32	19	8	0	69% total corporal 60 días.
70-79	20	25	23	8	25	0	0	+70%total corporal 90 días
80-89	0	5	17	8	6	0	0	+70%total corporal 90 días
90-100	9	3	0	0	0	0	0	+90%total corporal Fallecimiento

***POR DESCARGA ELÉCTRICA 45 a 60 Días.**

***POR FUEGO DIRECTO 60 Días.**

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DATOS ESTADÍSTICOS:

Algunas cifras extraídas de diversas publicaciones permiten aportar detalles útiles en el momento de afrontar la responsabilidad de planificar un Hospital de Alta Especialidad para Quemados. Según Caro (1982), en Canadá se producen 200 000 casos de quemaduras por año, se hospitalizan 8 000 pacientes y se registran 600 muertes; se calculan en un millón los días de trabajos perdidos por esta causa.

Las muertes por quemaduras ocupan el tercer lugar entre las defunciones por accidente (Caro, 1982) y según Feldman y colaboradores (1986), en niños de uno a cuatro años, las muertes por quemadura ocupan el segundo lugar, después de los accidentes de tránsito. En Estados Unidos se hospitalizan cada año 70 000 pacientes con quemaduras, y cifras equivalentes en proporción a las poblaciones de otros países, con algunas variaciones. Puede aceptarse como tasa general de morbilidad 0.5% de una población dada; se estima que un 10% del total requiere internarse para tratamiento.

PLANIFICACIÓN:

La planificación de un proyecto para crear un Hospital de Alta Especialidad puede derivarse en tres puntos básicos:

- DEFINICIÓN DE OBJETIVOS.
- PREPARACIÓN DEL PLAN DE NECESIDADES.
- ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO.

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS:

Debe precisarse el numero y tipo de pacientes que se atenderán; habrán de clasificarse los quemados en cuatro grupos de gravedad. I, *leves*; II, *Moderados*; III, *Graves*; IV, *Críticos*; y establecerse si también se atenderán pacientes con secuelas que requerirán más tarde cirugía reparadora y rehabilitación. Se evaluará la demanda, considerada por el área de influencia que se asigna al Hospital por planificar. (nacional, regional o local).

Para tal fin, puede utilizarse como base la cifra de mortalidad del 0.5%, es decir, que en una comunidad, de cada 200 personas una sufrirá quemaduras. De acuerdo con esta proporción, por cada millón de habitantes se calcula que podrá haber 5 000 quemados por año; se estima que en este total, el 10%, o sea 500 pacientes, requerirán internación. Si se acepta un promedio de permanencia de 24 a 25 días en los casos que se hospitalizan (grupos II, III, IV), el índice de renovación es de 15. Esto significa que cada cama podrá ser ocupada por 15 pacientes en un año. Por lo tanto, para internar 500 quemados, se requieran 33 camas. Del análisis de estas cifras, surge como dato practico para el calculo, estimar que por cada 30 000 habitantes debe preverse una cama para hospitalización de quemados.

PREPARACIÓN DEL PLAN DE NECESIDADES.

Contempla dos aspectos básicos: El proyecto arquitectónico y las necesidades para su funcionamiento.

El *proyecto arquitectónico* ha de satisfacer las necesidades de un planta física adecuada para las actividades a

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



desarrollar y contar con las instalaciones especiales para su funcionamiento normal. Las dimensiones del proyecto condicionaran la elección de un terreno de superficie, ubicación y orientación apropiadas. El edificio por construir, siempre de acuerdo con el plan de necesidades, debe albergar, según la complejidad del servicio, las diferentes áreas que requieren para el cumplimiento de las actividades previstas. En su diseño, se incluyen las áreas médicas y administrativas de los servicios de apoyo y dependencias complementarias. La parte del plan de necesidades que vincula al funcionamiento del hospital que se planifica, debe referirse al equipamiento, personal y abastecimiento. El equipamiento abarca instrumental, aparatos y muebles indispensables para el funcionamiento. La complejidad del servicio que se planea marcará la pauta de la calidad y cantidad de cada uno de los elementos que constituye el equipo.

ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO.

Este aspecto de la planificación reviste capital importancia, pues sin presupuesto inicial suficiente para realizar la obra y sus instalaciones específicas y si no se prevé el presupuesto ulterior para afrontar los gastos generales que surjan, todo el proyecto carece de fundamento. Los montos necesarios para cada renglón se calculan de acuerdo con la complejidad del servicio que se planifica, pues las cantidades que se invirtieran al principio y las que se previeran para su ulterior funcionamiento, varían de modo sensible según las dimensiones del proyecto. Los altos costos que necesitan las prestaciones que conlleva el tratamiento integral de un quemado grave han creado inquietudes en los últimos tiempos y han originado minuciosos estudios económicos.

• MÉXICO, D.F.:

Para determinar el número de camas que necesita la población del D.F. y zona metropolitana, dividimos la población entre 30 000, que es el número de personas para las cuales debe preverse una cama de hospitalización para atender quemados.

$20\ 000\ 000 / 30\ 000 = 667$ camas para hospitalización de quemados.

Nota: Es necesario considerar la tasa de crecimiento de la población analizada para contar con una reserva en los servicios ya que el Instituto Mexicano del Seguro Social dice que lo ideal para un Hospital son 144 camas en Hospitalización.

Si consideramos esta norma tenemos que el Distrito Federal y zona metropolitana necesitan: $667 / 144 = 4.63$ Hospitales para atender esta demanda. (Sin considerar el resto de la República Mexicana)

El concepto de regionalización se ha afirmado en los organismos que se ocupan de la salud pública. como un buen medio para brindar a la población del país un sistema de atención médica que, al aprovechar mejor los recursos disponibles permite ofrecer buena asistencia a los habitantes de la región asignada a sus áreas programáticas.

Al planificar la asistencia a los quemados en un área geográfica, se realiza antes. una demanda para estimar la categoría del centro que ha de satisfacerla. Sobre la base de estas premisas puede estructurarse un plan de regionalización en el país, en el que al Hospital de Alta Especialidad para Quemados se le asigne la función coordinadora del sistema y

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



establecerlo como el centro de referencia nacional, no solo en lo asistencial, sino también en los programas docentes, de investigación y prevención.

Cada región sanitaria en la que al divide el país, de acuerdo con los criterios geográficos, demográficos, económicos y sociales, o los que pudieran utilizar la autoridad competente para fijar sus límites, debe contar con un centro de alta complejidad que sirva de referencia regional a los centros o unidades de mediana complejidad que funcionen en los hospitales generales de las diversas ciudades dentro del área establecida.

Este sistema asistencial de complejidad creciente articula la atención propiamente dicha con una organización racional de los recursos y evita la sobredimensión de servicios costosos, muchas veces habitados para cubrir demandas que no justifican instalaciones complejas y equipos superespecializados.

En cambio, los centros de alta complejidad, al disponer de todos los medios para afrontar tratamiento de los quemados de alto riesgo deben ubicarse en zonas accesibles y atender poblaciones en las cuales la estimación epidemiológica pruebe una demanda que justifique su presencia.

Tomando en cuenta los problemas del país, se puede considerar como base que el Distrito Federal cuenta con dos Hospitales que atienden este tipo de padecimientos que son: El Hospital de Traumatología y Ortopedia de Lomas Verdes en el Estado de México y El Hospital de Traumatología de Magdalena de las Salinas, ubicado en la zona norte. Contando con el apoyo del Hospital de Alta Especialidad para Quemados estos centros ayudarían a la demanda requerida de acuerdo al cálculo establecido.

Surge la necesidad de dar servicio a derechohabientes en zonas donde no existan estos servicios. El IMSS maneja sus propias normas en la construcción de hospitales, así como las clasificaciones de los mismos, las cuales se presentan a continuación:

- **UMG. UNIDAD DE MEDICINA GENERAL.**

Unidad básica de atención para Consulta Externa.

- **HGS. HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA.**

Unidad básica de Atención Hospitalaria. Unidad funcional comprendida en un área geográfica limitada y apoya a una o varias unidades de medicina familiar cuya distancia máxima no está a más de 30 a 90 min.

COMPLEJIDAD MÍNIMA.

Esta denominación se reserva para los sectores de atención a quemados que funcionan dentro de un servicio de cirugía general o traumatología, con un cupo de camas asignadas, sin constituir un servicio o unidad diferenciada, y que utilizan las salas de operaciones y consultorios del hospital en forma compartida. No dispone de instalaciones especiales y cuenta por lo menos con un médico especialista que conoce el tratamiento de los quemados. Esta en condiciones de atender pacientes de los grupos I y II debiendo derivar los III y IV.

Su área de influencia es local

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



• **HGZ. HOSPITAL GENERAL DE LA ZONA.**

Unidad funcional que apoya a una o más sub-zonas, así como a las unidades de medicina de su área geográfica, el tiempo de traslado entre esta unidad y a las que da apoyo oscila entre 30 y 90 min.

MEDIANA COMPLEJIDAD.

Servicio o unidad especializada que funcione dentro o con el apoyo de un hospital general. Debe contar con:

A) Recurso Humano: especializado, en número suficiente para la capacidad.

B) Planta Física: área exclusiva para internación y tratamiento. Consultorios externos propios o compartidos. Dependencias auxiliares.

C) Tipo de actividad: integral en quemados grupos I y II. Si sus recursos lo permiten, atenderá quemados grupo III, o sólo realizará el tratamiento de urgencias para luego derivarlos a un centro de alta complejidad. En pacientes grupo IV, sólo la urgencia con ulterior derivación.

Puede realizar docencia, y educación sanitaria. Si los recursos lo permiten, abordar algún trabajo de investigación clínica. recolectar datos para estadísticas.

D) Zona de influencia: provincial.

• **HGR. HOSPITAL GENERAL REGIONAL.**

Unidad Funcional que apoya a una o varias zonas así como las subzona y UMF que comprende su área geográfica el tiempo de traslado entre las UMF y el Hospital oscila de 30 a 90 min., y la distancia entre el HGZ y HGS con esta unidad oscila entre 2 y 4 hrs.

ALTA COMPLEJIDAD.

Centro que funciona anexo a un hospital general y utiliza sus servicios centrales de apoyo.

Debe disponer de:

A) Recurso Humano: especializado y completo.

B) Planta Física y Equipamiento: facilidades para cuidados progresivos de los casos graves; debe contar con cuidados intensivos, intermedios y autocuidados; área de tratamiento completa (consulta externa), instalación especial de aire esterilizado y climatizado (gradiente de presión en los ambientes de circulación restringida), dependencias auxiliares.

C) Tipo de Actividad: ha de estar en condiciones de atender quemados de todos los grupos de gravedad, realizar docencia, investigación y educación sanitaria.

D) Zona de Influencia: provincial.

FUNDAMENTACION DE LA DEMANDA DE NECESIDADES.

El plan de necesidades debe pues, adecuarse a el proyecto y la complejidad que tendrá el servicio: Se presenta a continuación un modelo de necesidades para el proyecto arquitectónico, en el que se contemplan todas las áreas necesarias para el servicio de máxima complejidad, que cuente con el respaldo de un Hospital de Traumatología y Ortopedia que brinde apoyo de sus servicios y la posibilidad de realizar interconsultas con todos las especialidades, y la posibilidad de desarrollar actividades de investigación. Esto permite independencia física, pero al mismo tiempo la vecindad de un Hospital Polivalente de Alta Complejidad.

EN EL PLAN SE CONSIDERAN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

1. Admisión y Urgencias.
2. Hospitalización y Tratamiento.
3. Unidad de Cuidados Intensivos.
4. Consulta Externa.
5. Laboratorio y Exámenes Complementarios.
6. Quirófanos.
7. Dirección y Administración.
8. Anatomía Patológica.
9. Servicios Generales.

CONSIDERACIONES GENERALES:

Como sea mencionado, el contar con una planta física que brinde las condiciones necesarias para que el tratamiento

de los quemados se realice con el máximo de garantías, es parte fundamental de todo programa asistencial actual. por lo tanto, la planificación del área física debe merecer toda atención, y la preparación del plan de necesidades debe ser minuciosa para que el proyecto satisfaga las demandas. El primer punto para programar el plan, es recordar que los pacientes que tratara el hospital de alta especialidad, es únicamente para pacientes que sufran lesiones por quemaduras graves con alto riesgo, quedan expuestos a la infección, al perder la piel normal que constituye la barrera natural que lo defiende de la invasión bacteriana. por ello, el área que se destina a la internación durante el periodo agudo y los sectores de tratamiento local, deben pasarse y distribuirse de manera que se evite la contaminación cruzada, es decir, la infección que pasa de un paciente a otro. La contaminación se produce ante todo por contacto, y son el personal, y los visitantes o ambos, los vehículos mas importantes para transmitirla. Uno de los medios mas eficaces para combatirla es el lavado de manos. por ello, al preparar el proyecto se incluirán lavabos en todas las áreas de hospitalización y tratamiento. La disposición de los cuartos, distribución de los pasillos y resto de los ambientes, deberán permitir el mejor control de la circulación, con sectores de transferencia para pasar del área de libre circulación a la circulación restringida, que se reserva a las zonas de internamiento y terapias. Utilizar materiales de revestimiento que brinden facilidad para la limpieza y antisepsia de pisos, paredes e instalaciones, contribuyen a la lucha contra la infección. El equipo central que permita inyectar aire esterilizado, climatización y a presión positiva, con un gradiente de presión que elimine el aire contaminado, es un recurso valioso para el mejor control de la infección ambiental. Para responder a todas estas exigencias, el plan de necesidades preparado por el medico o grupo de médicos especializados.



ADMISIÓN Y URGENCIAS:

En el lugar donde se recibe al quemado que llega al Hospital para su tratamiento, si se toma en cuenta que el paciente, por el tipo de lesión que presente puede requerir solo una cura local y continuar su tratamiento en forma ambulatoria, o por el contrario, debe internarse para su tratamiento intensivo, esta área debe disponer de

A) Un sector para la recepción y primera cura del accidentado leve que luego se deriva a consultorios externos y:

B) Otro sector para ingreso de ambulancias, recepción y tratamiento de urgencias del quemado grave.

SECTOR AMBULATORIO

Área para atender pacientes con lesiones leves. Ambiente que deben preverse:

- Sala de espera para el público.
- Sanitarios para público (hombres mujeres)
- puesto de control.
- Consultorios de atención.
- Oficina de enfermería.
- Oficina de limpieza.
- Sanitario para el personal masculino y femenino.

SECTOR AGUDOS GRAVES.

Debe situarse cerca del acceso de ambulancias y permitir la ubicación de hasta cuatro camillas en las que lleguen los quemados.

Dimensiones aproximadas: 5 x 4 mts.

En este lugar se recibe al paciente que llega en camilla, se quitan sus ropas y efectos personales.

TRANSFERENCIA 1.

El quemado que recién llega y ha de ingresar al área de tratamiento o de urgencias, debe hacerlo através de una transferencia que separa la circulación libre externa de la restringida que ocupan las dependencias que destinan a tratamiento y hospitalización. Esta transferencia separa la sala de admisión del área de tratamiento de urgencias.

Sus dimensiones deben ser suficientes para permitir el traslado del paciente desde la camilla de ingreso a otra limpia en la que se introduce el área restringida.

El sistema mas simple consiste en separar el área de admisión de la de tratamiento mediante un tabique de altura igual a la de las camillas, sobre el que se instalara una ventanilla rectangular de longitud semejante a la camilla y una altura que permite el traspaso del paciente através de su hueco para colocarlo en la camilla que se coloca del otro lado de esta separación.

SALA PARA TRATAMIENTO AL INGRESO.

Ingresado el quemado através de la transferencia, se inicia el tratamiento mediante un baño que podrá ser de ducha o inmersión.

A. BALNEOTERAPIA.

El área que se destina a este fin debe tener una dimensión no inferior a 4x 3.5 m. y contar con una bañera de 2m de largo por 0.90m. de ancho y 0.60m de profundidad (dimensiones internas) con una altura exterior de 1 m. lo cual indica que tendrá una plataforma de 0.40 m. Su instalación incluye una cañería para llenado y desagüe un dispositivo para descontaminar el agua utilizada.

B. REANIMACION Y CURACIÓN.

En conexión con la sala de Balneoterapia se proyecta otra de 4 x 3.50m. para tratamiento general de urgencias y curaciones después del baño.

Para trasladar al quemado de la bañera a la sala de curaciones, puede instalarse un riel en el techo por el que deslice una grúa que permita levantarlo del interior de la bañera y transportarlo hasta la mesa de curaciones mediante un vestidor. Si se opta por usar la grúa rodante para facilitar el transporte, no es necesaria la instalación del riel.

En una de las paredes de la sala de curaciones se adosa una mesa de 0.60 o 0.70m. de ancho que se utiliza para ubicar el instrumental de curaciones.

Sobre la mesa de operaciones, se instalará un equipo de flujo laminar.

En esta área se prevén aspiración, oxígeno, instalación de monitores y otros aparatos para control del paciente

TRANSFERENCIA 2

De iguales características que la transferencia 1 deberá ubicarse entre la sala de tratamiento al ingreso y el área de hospitalización.

HOSPITALIZACIÓN Y TRATAMIENTO:

Contar con sectores diferenciados para cuidados intensivos, cuidados intermedios, autocuidado, o cuidados menores; áreas de tratamiento y dependencias complementarias.

CUIDADOS INTENSIVOS:

Internación. este sector se destina a internar los pacientes graves de alto riesgo de vida y pocas defensas orgánicas. para disminuir la posibilidad de contaminación, cada enfermo debe aislarse en un cubículo individual que ofrezca el máximo de garantía de asepsia y aislamiento.

El área tendrá capacidad para un mínimo de doce cubículos de 5 x 4m. cada uno. Cada grupo de cuatro cubículos lo atenderá una estación de enfermeras y constituyen un módulo básico. Si la capacidad del hospital lo permite puede repetirse dos o más veces según el número de camas de cuidados intensivos.

A: UBICACIÓN

Continúa a la sala de urgencias de la cual la separa la transferencia # 2. Los cubículos deben comunicarse con el pasillo interior de circulación restringida. Deben estar contiguos al sector de cuidados intermedios, de manera que a través del sistema modular los cuartos de internación de este sector puedan transformarse en cuartos para cuidados intensivos, y ampliar así esta a ocho a doce, si la circunstancias lo exigen.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



B: CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN.

Debe rodearla un pasillo perimetral que permita a los familiares ver y hablar (por medio de intercomunicación o teléfono), con los internados sin necesidad de ingresar al cubículo.

La pared que comunique con el pasillo perimetral, debe tener una amplia abertura vidriada, con doble vidrio, una cortina entre ambos u otro dispositivo que permita la visión del exterior cuando las circunstancias lo exijan.

La comunicación con el pasillo interior tiene que ser amplia, con puertas corredizas, para permitir con facilidad la salida de la cama rodante.

Prevéase entre el pasillo interior y el cubículo una antecámara para acceso de personal, donde pueda lavarse las manos y vestir ropa esterilizada antes de ingresar al recinto en que permanece el quemado.

Se destina un sector, anexo al cubículo, para el lavado y desinfección de las chatas. En la pared que separa el cubículo del pasillo perimetral, de preferencia en el sector que destina al lavado de chatas, se instalara una tolva que por el lado interior, que comunica con el cubículo, recibirá el material contaminado, y por el lado exterior, en comunicación con el pasillo perimetral, permitirá que ese material lo recoja el personal que circula por el pasillo y se dedica a esa tarea.

La tolva contara con dos sectores diferenciados, uno destinado a recibir el material contaminado recuperable, (instrumental, vajilla, ropa), otro para recibir el material contaminado desechable.

Para facilitar el funcionamiento de tolvas, se instalara en el lado exterior una señal luminosa, al encenderse cuando se acciona un interruptor eléctrico colocado en el lado interior, indicara que en esa tolva se ha depositado material que debe retirar el personal que circula por el pasillo perimetral, en un

carro de contenedores herméticos, para recoger las bolsas depositadas en las tolvas y guiados por las luces encendidas que apagan, una vez que retira el material, mediante otro interruptor que se ubica en la pared externa.

En comunicación con el pasillo perimetral, se situara el cuarto sucio, para recibir el material recolectado de las tolvas: el desechable se enviara al incinerador y l recuperable (vajillas, instrumental, y ropa) se procesara para su reingreso y uso ulterior.

En la actualidad, se acepta como conveniente la instalación de equipos que provean el área donde se asisten los pacientes de mayor riesgo, de aire esterilizado y a presión positiva, con 12 renovaciones horarias, así como dispositivos que regulen la temperatura y humedad en cada cubículo según requerimientos del quemado.

El flujo laminar sobre cada cama, es un elemento mas para asegurarse la esterilidad del aire en contacto con el paciente. Con el fin de complementar la instalación, se previene lo necesario para el uso de monitores, oxígeno y aspiración, y buena iluminación.

El sistema de control del quemado por televisión en una pantalla en la estación de enfermeras y la intercomunicación entre el paciente y enfermería, son recursos recomendables para un hospital de alta complejidad.

Se prevén tomacorrientes múltiples para uso con diversos aparatos (4, 6, 12, 110, 220, 380, volts).

1. Circulación restringida.
2. Antecámara.
3. Habitación (recinto) paciente.
4. Local para lavar chatas y demás utensilios.
5. Salida de material recuperable.
6. Salida de material desechable.
7. Circulación irrestricta.
8. Ventana de observación.

ÁREA DE TRATAMIENTO LOCAL.

Lugar que se destina para el baño, curaciones y operaciones de los internos en el área de cuidados intensivos e intermedios. Para cumplir con lo anterior, se le ubica de modo que cuente con fácil acceso, desde las áreas de internamiento y dentro de la zona de circulación restringida. Constituye un bloque con tres sectores diferenciados, se sugiere la sala de baños en medio, a un lado de las operaciones y al otro de las curaciones, intercomunicadas mediante puertas corredizas o por un pasillo lateral que permita el acceso a cada uno de los locales.

A: SALA DE BAÑOS.

Debe ubicarse entre la sala de operaciones y curaciones, con comunicación al pasillo lateral que la enlaza con los ambientes mencionados, de los que la separan puertas corredizas.

Dimensiones 3.50 x 4m.

En esta sala se instalará una bañera o tanque de 2 x 0.90 x 0.60m. (dimensiones internas) y 1m. de altura externa, con cañería de ingreso y egreso del agua de buen diámetro para permitir llenarla y vaciarla con rapidez, con dispositivo para descontaminar el agua de salida, filtración al ingreso y proporcionar agua caliente a temperatura regulable. contará con manguera para ducha.

Otro detalle que deben tomarse en cuenta son: mesa para apoyo del material de curaciones; buena iluminación; riel para traslado de camilla volante; aparato que permita subir y bajar la camilla con el quemado para sumergirlo en el interior de la bañera, sacarlo y trasladarlo a la sala de curaciones, operaciones o ambas, que se comunican entre el pasillo, por puertas corredizas o ambos.

B: SALA DE CURACIONES.

Con dimensiones de 3.50 o 4 x 4m. se ubicará próxima a balneoterapia con la que puede comunicarse por puerta corrediza o el pasillo lateral.

Debe contar con: Riel para traslado del quemado desde balneoterapia (puede ser directo desde el tanque, se abre la puerta corrediza o se sale al pasillo y se reingresa a la sala de curaciones); mesa para material de curaciones e instrumental; sistema de seguridad (antioxidante); buena iluminación, aspiración, oxígeno, oxido nítrico y aire comprimido, tomas eléctricas múltiples, dispositivo para recolectar material contaminado (desechable y recuperable); conexión para monitores.

C: SALA DE OPERACIONES.

De dimensiones generosas para permitir al numeroso equipo que actúe en estas intervenciones, seis por cuatro pueden considerarse la superficie mínima. En cuanto a la ubicación, estará vecina a balneoterapia con la que se comunicará con el pasillo lateral, la puerta corrediza o ambos que la separan de ella.

D: SECTOR DE LAVABOS.

El lugar para el lavado y antisepsia de manos del equipo quirúrgico se ubicará en la vecindad de las salas de operaciones y curaciones. Se preferirán piletas profundas con sistema a pedal para accionar la salida del agua con mezclador de agua fría, o caliente.

E: ENFERMERÍA DE QUIRÓFANO

El sector destinado a las enfermeras que atienden los quirófanos (sala de operaciones y sus dependencias) deberá tener comodidad para almacenar el instrumental, ropa de cirugía y material de curaciones. Contara con piletas para lavar elementos y posibilidad de instalar equipos de esterilización rápida y antisepsia de material. Se ubicara en la vecindad de las salas de operaciones y curaciones y se comunicara con ellas por ventanillas o pasillos.

F: SALA DE PREANESTESIA.

Conviene disponer de un sector donde el anesestesiólogo inicie la anestesia antes que el quemado ingrese al quirófono. Esta área quedara vecina a las salas de operaciones y sus dimensiones brindaran espacios suficientes para que ingrese la cama rodante del paciente y el anesestisista pueda circular a sus alrededores. Deberá contar con buena iluminación y dispondrá de una mesa para apoyo de elementos de trabajo.

CUIDADOS INTERMEDIOS.

Este sector se destina a la internación de enfermos con menos riesgo, o los muy graves que ya han superado la primera etapa de cuidados intensivos. Ubicado en continuidad con el sector de internación de cuidados intensivos, lo integran cuartos individuales o adaptables para dos camas (dos pacientes o a veces un paciente y un acompañante) podrán hacerse módulos de cuartos con su estación de enfermeras.

Los mas cercanos a cuidados intensivos deben poder adaptarse para ampliación de dicha área en caso de necesidad. Por tanto, han de tener iguales características que los ya descritos. Los mas distantes pueden contar con sanitarios

privados y características de cuartos de internación común. Puertas amplias al pasillo de circulación interna para permitir fácil circulación de las camas rodantes.

ESTACIÓN DE ENFERMERAS

El lugar de trabajo para las enfermeras que atienden hospitalizados, deben disponer de modo tal que ellas cuenten con amplia visión de los cubículos que atienden.

1. Se calcula para el área de cuidados intensivos una enfermera por cada dos pacientes y en intermedios, una para cada cuatro pacientes.
2. Las estaciones de enfermeras han de contar con amplia visión; sea con mostrador abierto o cuarto vidriado Se ubicara estratégicamente la central de monitoreo, pantalla de televisión, sistema de intercomunicadores, piletas lavamanos y para lavado de material y lugar para las historias clínicas y otros documentos de internados.
3. Deberá existir un modulo en el que se proponga la ubicación en continuidad de la central de enfermería, con un acceso de insumo y materiales de servicio, central de alimentación, con recepción de viandas.
4. Ropería y oficina para mejor aprovechamiento del espacio y como una variante a considerar en la planificaron.

ÁREA DE TRANSFERENCIA.

Estos sectores regulan el paso de personas, elementos o de ambos desde las áreas de circulación libre, a las de circulación restringida. Por tanto,, se prevén además de las mencionadas para el paciente que ingresa, otras transferencias:

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DIMAS

personal, visitas o ambos, alimentos e ingresos de elementos limpios.

A: TRANSFERENCIA DE PERSONAL, VISITANTES O AMBOS

El personal que ingresa a el área de hospitalización tendrá que hacerlo a través de un vestuario, donde puedan cambiar su ropa de calle por la vestimenta adecuada a el área. Contara con su grupo sanitario y lavabos.

B: TRANSFERENCIA DE ALIMENTOS.

La recuperación de alimentos se hará a través de una transferencia entre la circulación libre exterior y la oficina de alimentación que se comunicara con el pasillo o circulación exterior por una ventanilla de doble acceso.

En el espacio entre dos ventanas, una mesa para recibir las bandejas de alimentos o carro transportador de los mismos. Se colocara equipo que mantenga la antiseptia del ambiente (lamparas bactericidas). Las dimensiones serán las usuales para una oficina de alimentación y se proveerá de gas, enchufes suficientes para heladera, microondas y otros aparatos.

C: INGRESO DE ELEMENTOS LIMPIOS.

Esta transferencia comunica un local vecino a la estación de enfermería con pasillo de circulación general, para alcanzar a través de una ventanilla los elementos que ingresan a la zona de hospitalización, por ejemplo, medicamentos, ropa, instrumental, librería y otros. Por tanto, se ubicara entre el pasillo de circulación libre y la estación de enfermería o un local vecino a ella.

LABORATORIO DE URGENCIAS.

Este local se destina a realizar los análisis que no puedan diferirse.

Se ubicara dentro del área restringida y sus dimensiones serán las habituales para un laboratorio de análisis clínico.

OFICINA DE DIETÉTICA

Local de 3 x 3m. Ubicado en el área restringida, para permitir a la dietista disponer de un lugar para su trabajo.

ÁREA DE DESCANSO PARA EL PERSONAL

Este sector se destina para que el personal realice sus registros dentro del área de hospitalización y tratamiento y al mismo tiempo cuente con un lugar para reuniones de trabajo y descanso. Se ubicara en el área restringida y comprende: Sala, dormitorio, grupo sanitario, central y oficina para el jefe del área.

DEPOSITO.

Este lugar se destina, dentro del área de internación y tratamiento, para almacenar alimentos, ropa, medicamentos, papelería, etc. El sector se subdivide en sector para : ropa, medicamentos, librería, material de curaciones, aparatos (bombas, equipo móvil, rayos x, tubos de oxígeno) camillas.

DESINFECCIÓN DE CAMAS Y COLCHONES.

Resulta necesario prever un espacio para recibir, limpiar y desinfectar camas, colchones, cada vez que sea necesario a al dar de alta a cada paciente.



LABORATORIO Y EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS.

Se destina a los análisis clínicos habituales. El local necesita una superficie de 5 x 5m. con posible subdivisión en sectores: hematología, orina y otros. Además del laboratorio propiamente dicho, se proyectará una oficina para trabajo administrativo y despacho para jefe con baño individual o con un grupo sanitario para el área.

PATOLOGÍA.

Este laboratorio, con dimensiones de 4 x 4m. Tendrá también una oficina para el trabajo administrativo y despacho para el jefe, con baño individual o con un grupo sanitario para el área.

El individuo quemado atraviesa una increíble metamorfosis durante el tratamiento agudo. La documentación fotográfica del cambio de la apariencia para desarrollar los procedimientos de reconstrucción futuros. Además, los cambios médicos legales de documentación de la herida no deben pasarse por alto. El equipo de quemaduras, también aprecia la disponibilidad de apoyo fotográfico para la preparación de material visual, transparencias, cine o cassettes con propósitos de enseñanza y publicidad.

CULTIVO DE PIEL

Local de 4 x 4m. y además una oficina para el trabajo administrativo y despacho para el jefe, con baño individual o grupo sanitario para el área.

BANCO DE PIEL

Sector dedicado a almacenar piel (homóloga), requiere unas dimensiones de 5 x 5m. para el procesamiento y almacenamiento del tejido. Además, se prevé una oficina para el trabajo administrativo despacho para el jefe, con baño individual o con grupo sanitario para el área.

Con lesiones extensas, la cubierta temporal de la herida puede ser necesaria para el cierre fisiológico de esta antes de la colocación de aloinjertos adecuados. Los aloinjertos cadavéricos pueden extraerse y mantenerse frescos por cortos periodos cuando se almacenan en medio apropiado, y por periodos cuando se almacenan en un medio apropiado, y por periodos prolongados cuando se congelan. De igual manera, los xenoinjertos, como la piel de cerdo, también pueden almacenarse hasta su utilización. Aunque de aloinjertos de cadáveres, también pueden proporcionar facilidades óptimas para el almacenamiento de xenoinjertos.

La naturaleza de las lesiones por quemaduras y los cambios fisiológicos y psicológicos masivos por ellas inducidos exigen individuos profesionales y técnicamente competentes. Debido a la variación extrema en tal preparación profesional y la experiencia de cada uno de los miembros del equipo de quemaduras, es necesario mantener un balance crítico del personal entrenado, todo el tiempo.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DIMAS

PRÓTESIS.

Los aparatos protesicos que se requieren en forma sistemática para los pacientes quemados en la etapa aguda, por lo general se suministran por los servicios de rehabilitación, como los departamentos de terapia ocupacional o física. Sin embargo, los pacientes lesionados por electricidad o que sostuvieron quemaduras extremadamente profundas, pueden requerir amputación de las extremidades afectadas y, por consiguiente la colocación de prótesis. Las prótesis deben hacerse a la medida para cada individuo, y proporcionar uso y función óptimos.

Los pacientes quemados son universalmente reconocidos como el modelo de traumatismo. Con esto en mente, las víctimas por traumatismo muy rara vez sostienen lesiones aisladas. Las lesiones por quemadura durante un incendio en el hogar, o una explosión, a menudo se acompañan de fracturas y seguimiento. La incidencia de problemas pulmonares dicta que se tomen radiografías frecuentes de tórax y se vigile el progreso y desarrollo de las anomalías que se presentan. El estado fisiológico crítico del quemado con frecuencia requiere que estas radiografías se tomen en la unidad de quemados y no en el departamento de radiología.

CONSULTA EXTERNA.

Destinada a la atención de los pacientes al ingreso y egreso de los consultorios externos, se ubicara a la entrada del área de consulta externa. Tendrá dimensiones de 3 x 2m. y contara con un mostrador para atender al publico atraves de ventanillas.

CONSULTORIOS.

Se destinan para este fin tres locales dispuestos en batería de doble circulación; uno, para el acceso de los pacientes de la sala de espera, y otro para el personal pueda desplazarse de un consultorio a otro por el pasillo de circulación interna. Cada consultorio medirá 3.50 x 3.50m. y dispondrá de mesa, lavamanos y un sector para que el paciente se desvista y deje su ropa.

PASILLO DE CIRCULACIÓN INTERNA.

Tiene por objeto facilitar el desplazamiento del personal y comunicar los consultorios entre si. Debe permitir la instalación de una estación de enfermería que abastezca a los consultorios. Se complementara con un grupo de sanitarios para el personal y oficina del jefe con baño y toilette.

REHABILITACIÓN.

Podrá ser exclusiva del centro o utilizar la del hospital general.

REHABILITACIÓN FÍSICA.

- A) Consultorios de 2.50 x 2.50m.
- B) Tres locales de 2 x 2m.
- C) Un local para ejercicios donde se instalara: un espaldor sueco, bicicletas fijas para practicas, barras paralelas, mesa para cuadriceps, mesa para reeducar mano, escalera y colchonetas.

PSICOLOGÍA.

Este aspecto de rehabilitación es importante. Se destinara dos gabinetes de 2.50 x 2.50m. c/u. Para entrevistas y tratamientos.

SERVICIO SOCIAL.

Sector dedicado al desempeño de trabajadores sociales, requiere una sala para entrevistas que puedan ubicarse en el área vecina a los consultorios externos.

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN.

Este sector se destina a las oficinas de dirección y administración.

DIRECCIÓN.

Con el despacho para el director, sala de conferencias (15 personas), secretaria privada y sala de espera.

ADMINISTRACIÓN.

- A) Despacho para el administrador.
- B) Oficinas para despacho y personal.
- C) Compras y patrimonio.
- D) Tesorería y Contaduría.
- E) Facturación.
- F) Mantenimiento.
- G) Sala de computo y archivo.

SALA DE MÉDICOS Y BIBLIOTECA.

Las dimensiones y ubicación de esta área quedaran a juicio de los proyectistas y estarán en concordancia con el resto de las dependencias que se solicitan. Se completa el área con una oficina para atender estos sectores y grupos sanitarios. (dirección, administración, sala de médicos, personal.).

SERVICIOS CENTRALES Y DE APOYO.

Es necesario para el buen funcionamiento del hospital:

1. Farmacia.
2. Esterilización.
3. Hemoterapia.
4. Lavadero.
5. Depósitos centrales.
6. Mantenimiento.
7. Comedor, Cocina, Despensa.
8. Calderas.
9. Grupo eléctrico, incinerador.
10. Equipo central para asegurar el aire a presión positiva, esterilizado y climatizado para el área de internación y tratamiento, y equipo central para las restantes áreas.
11. Cámara frigorífica, depósito de cadáveres.

MANTENIMIENTO.

Este departamento es responsable del mantenimiento y funcionamiento de los servicios mecánicos y eléctricos, así como de la inspección de la seguridad de los equipos y la rotulación de objetos para uso en las áreas de cuidados críticos. Por ser un área de alto tráfico, la unidad de quemaduras tiene necesidades frecuentes de reparación y repintado. Si se pintan dos veces por año los cuartos de pacientes, pueden requerir descontaminación más espaciadas. Debido al consumo rápido de los suministros relacionados con el cuidado de los pacientes quemados graves, es esencial que las líneas de comunicación entre unidad de quemados y los servicios de almacenamiento sean fácilmente accesibles y se puedan utilizar en forma rápida. Grandes cantidades de materiales estériles como apósitos, instrumentos y otros utensilios, son necesarios con puntualidad y deben estar

disponibles cuando se solicitan. El empleo de objetos desechables puede disminuir la demanda del departamento de suministro de materiales, aunque la distribución de estos objetos siguen siendo necesaria.

EQUIPO ESPECIALIZADO.

Al planificar el equipamiento de un Hospital de quemados, deben tenerse en cuenta las necesidades comunes a todo servicio hospitalario en lo referente a muebles, instrumental y aparatos, y además, los elementos específicos para la mejor atención de estos pacientes.

En el aspecto muebles, ocupa un lugar importante el tipo de camas por recomendar.

Los pacientes con quemaduras externas en la cara dorsal y ventral del cuerpo plantean un serio problema, pues cualquiera que sea su posición en la cama, uno de sus lados se apoya sobre el lecho, y favorece la humedad y maceración de los tejidos afectados por la lesión.

En la búsqueda de solución para estas críticas situaciones, se han propuesto los más diversos enfoques, como la levitación y aire para el apoyo de los pacientes; cama de aire fluidizado, camas rotativas, camas con colchones con presiones alternas y otras variantes basados en principios similares.

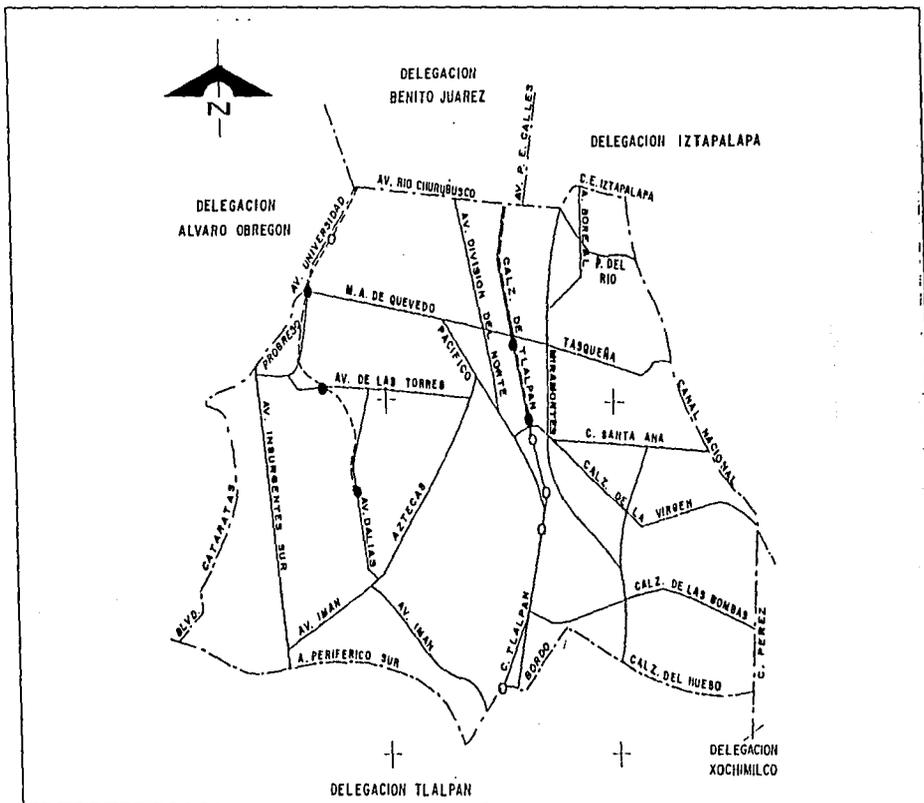
En materia de mesa de operaciones, si se emplean las convencionales para cirugía general, no permite abordar las zonas del paciente que quedan apoyadas sobre el plano de la mesa y tampoco facilitan el vendaje de los miembros inferiores, que debe elevar y sostener un ayudante para que el operador pueda realizar su tarea. Igual situación se plantea si se requiere aplicar un vendaje en la parte superior del tórax y cuello o cuando deben vendarse brazos y axilas.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



VÍAS DE COMUNICACIÓN

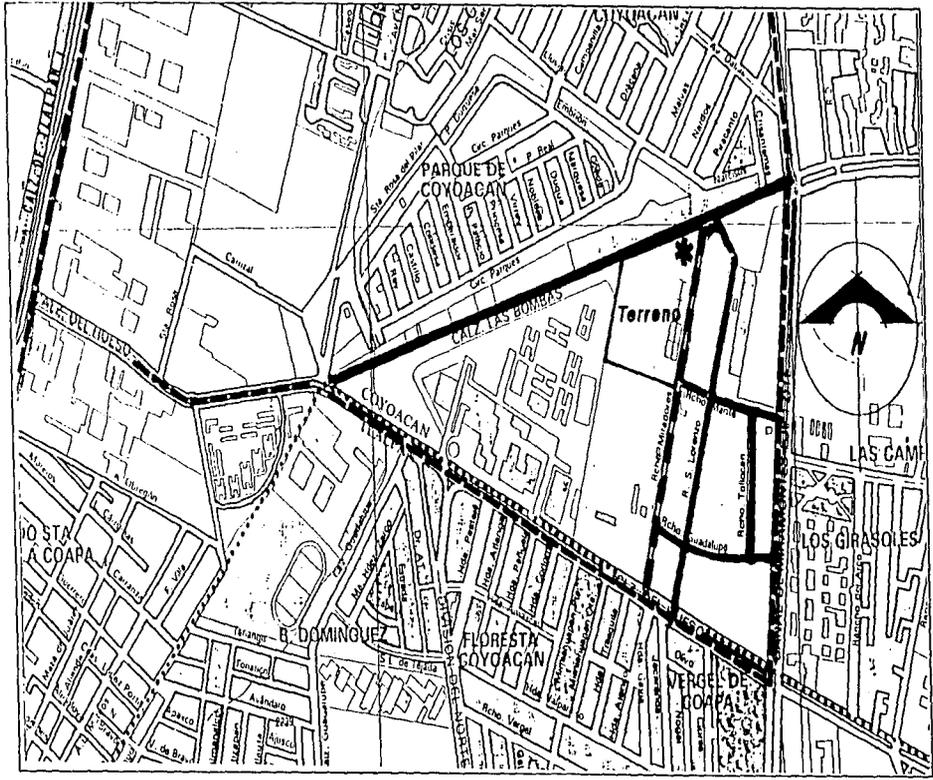


EJES VIALES Y AVENIDAS. ———
 S T C (Metro). - - - - -
 ESTACION METRO. ● - - - - -

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



PRINCIPALES VÍAS DE COMUNICACIÓN:

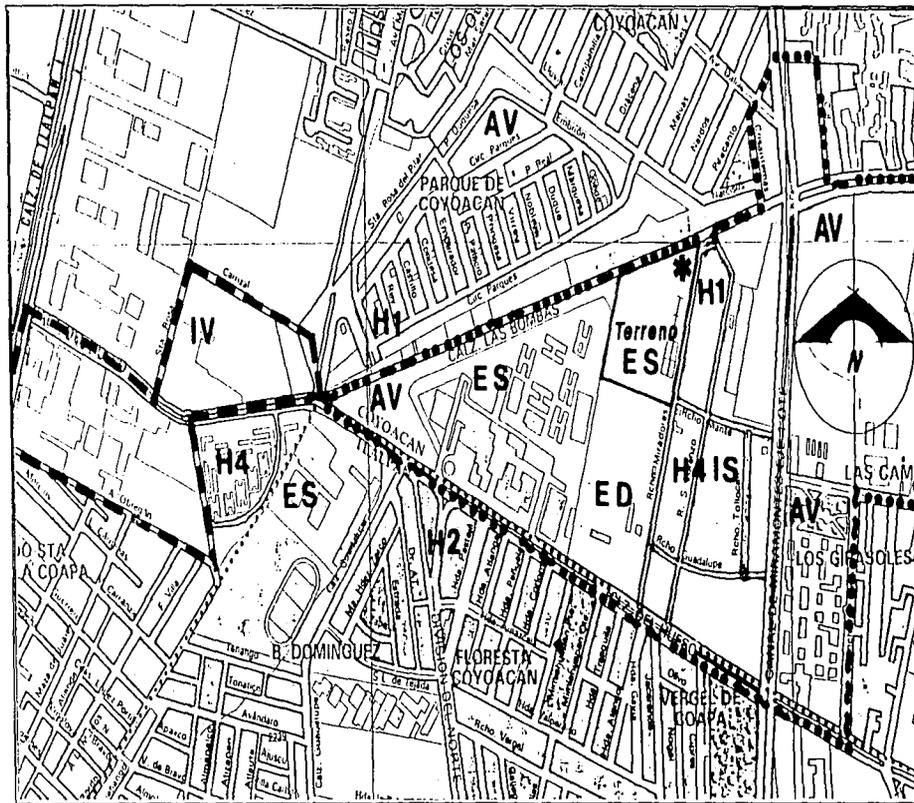


- VIALIDAD PRIMARIA.
- — — — VIALIDAD SECUNDARIA.
- · — · — · VIALIDAD DE ACCESO CONTROLADO
- · — · — · VIALIDAD TERCIARIA.
- CALLES.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYACACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



PLANO DE USO DEL SUELO

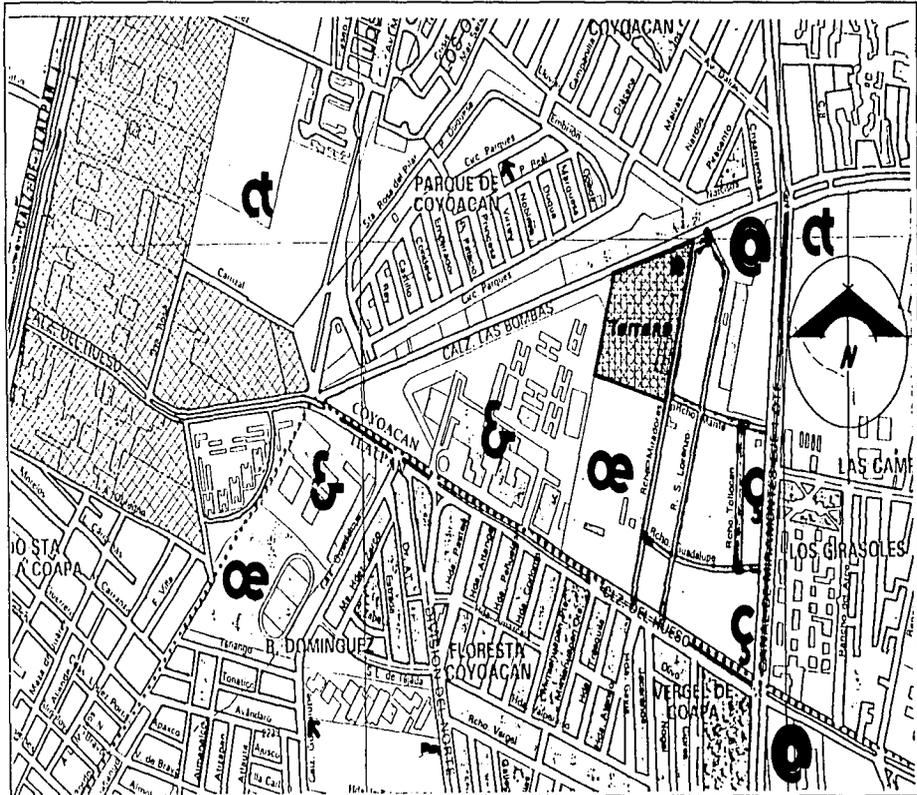


H1 Habitacional Hasta 100 hab / ha. Lote tipo 500m2.
 H4IS Habitacional Hasta 400 Hab / ha. Industria mezclada.
 H4 Habitacional Hasta 400 Hab / ha. Lote tipo 125m2.
 H2 Habitacional Hasta 200 Hab / ha / industria mezclada.
 Limite de centro urbano con ZEDEC. — — — — —

ES Equipamiento de Servicios, administración, salud, educación.
 ED Equipamiento de deportes , recreación.
 AV Areas verdes y espacios abiertos.
 IV Industria vecina.
 Limite de zonas patrimoniales. ●●●●●●●●



EQUIPAMIENTO URBANO



- 

COMERCIO.
EDUCACION.
CULTURA.
- 

TERRENO.
- 

VIVIENA.
- 

SALUD.
RECREACION.
UNIDAD DEPORTIVA.
- 

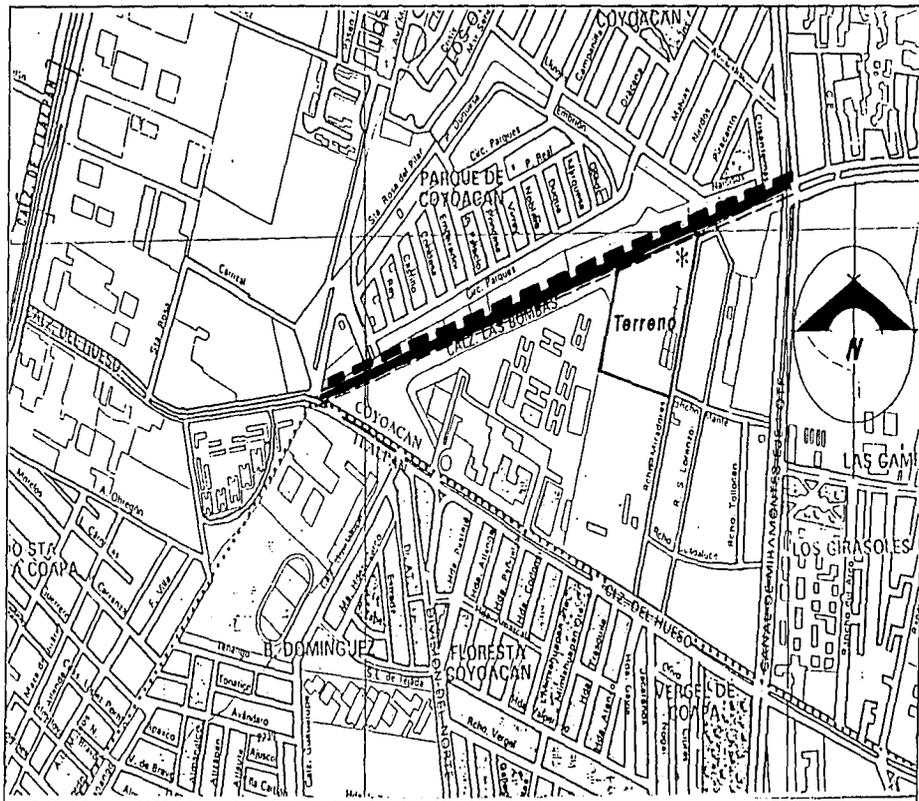
CENTRO COMERCIAL.
- 

INDUSTRIA VECINA.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



RED GENERAL HIDRO-SANITARIA

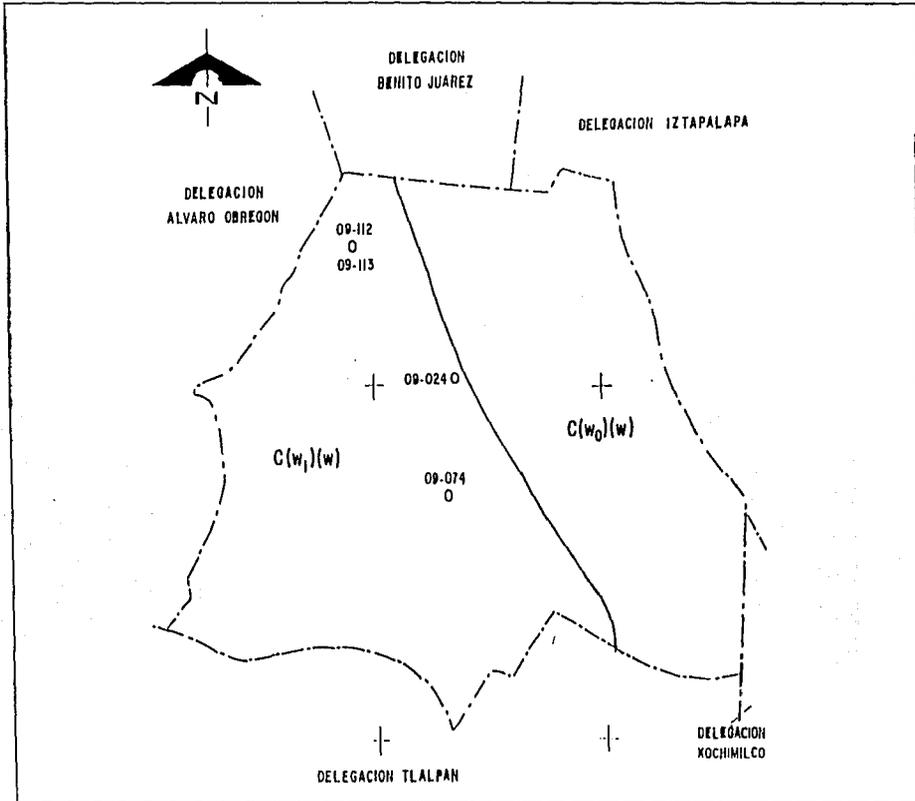


AGUA POTABLE. - - - - -
 DRENAJE. - - - - -
 ALCANTARILLADO. - - - - -

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



CLIMA



TEMPLADO SUBHUMEDO CON BAJGRADO DE HUMEDAD
 TEMPLADO SUBHUMEDO CON MODERADO GRADO DE HUMEDAD
 LIMITE CLIMATICO.

ESTACION METREOROLOGICA

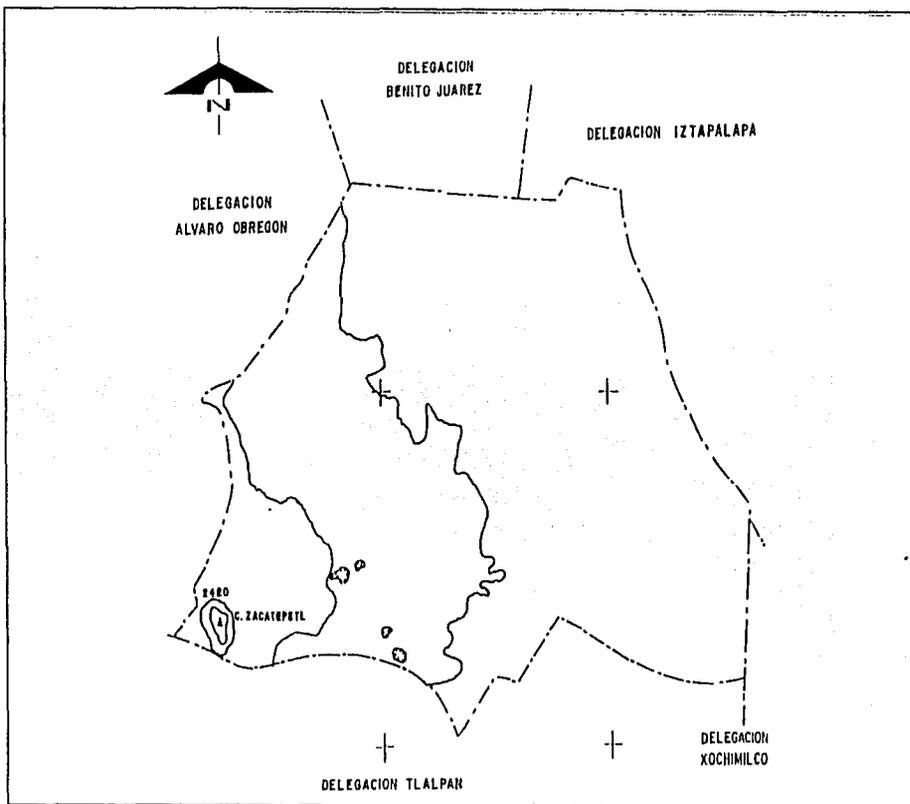
$C(W_0)(W)$
 $C(W_1)(W)$

09-074

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



OROGRAFIA



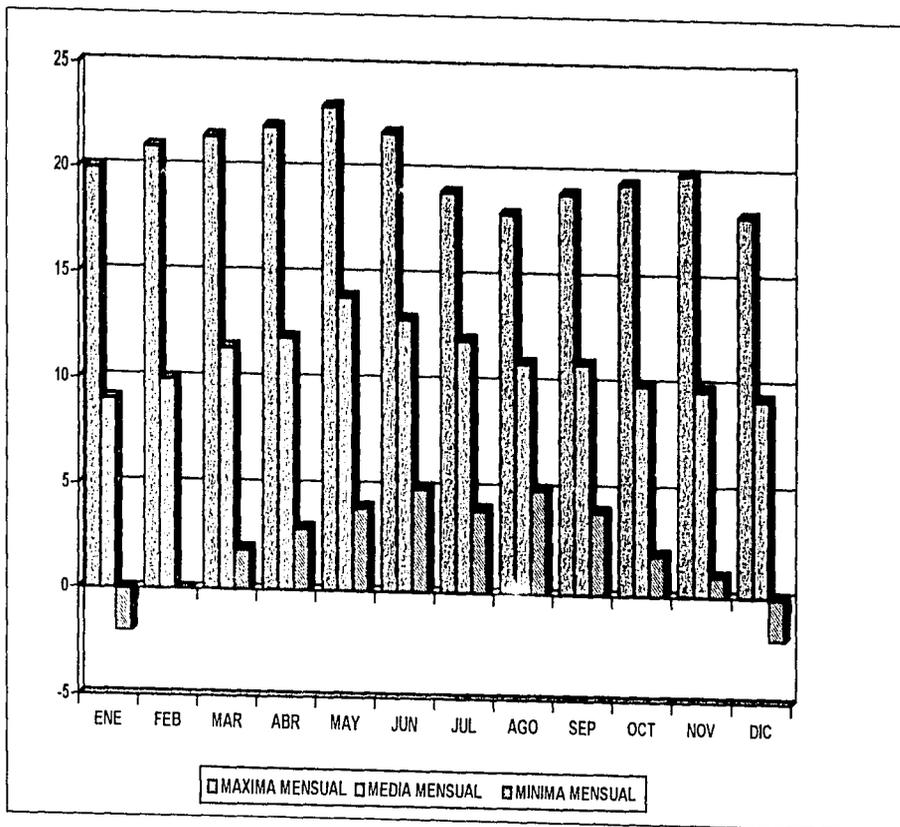
CURVAS DE NIVEL.
 NIVEL DEL MAR.
 DEPRESION TOPOGRAFICA.



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



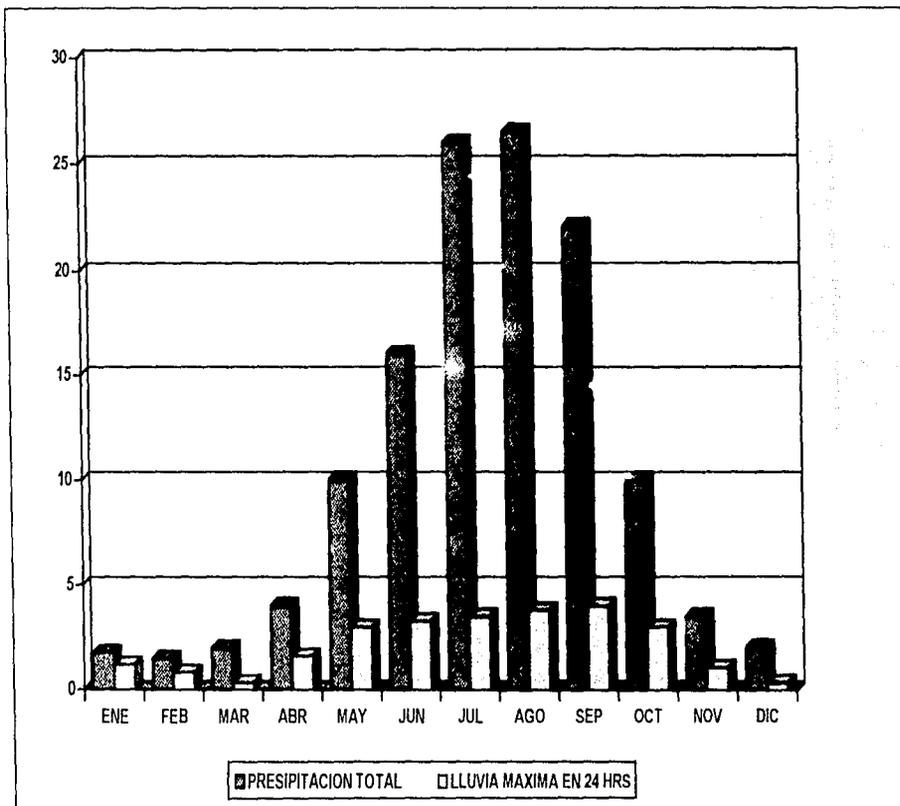
TEMPERATURAS



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYACCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



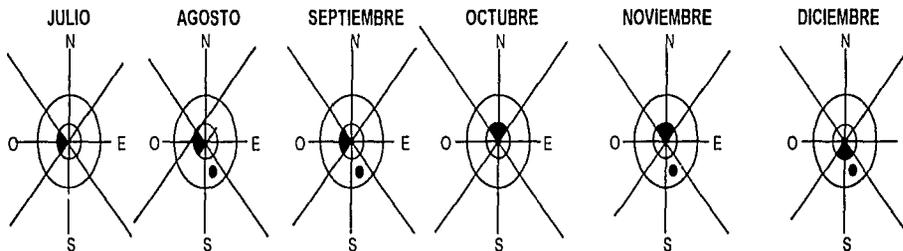
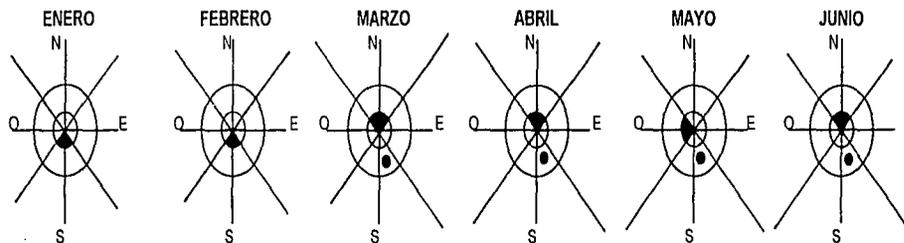
PRECIPITACIÓN PLUVIAL



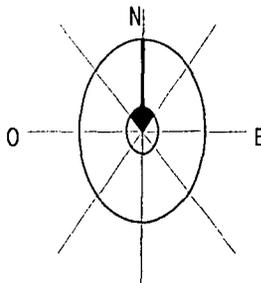
HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



VIENTOS DOMINANTES



1. Viento débil de 0.6 a 3.3 m/seg.
 2. Viento moderado de 3.4 a 7.9 m/seg.
 3. Viento fuerte de 8.0 a 13.6 m/seg.
- Vientos de las 8 hrs.



LOCALIZACIÓN:

La zona de la Ciudad de México conocida como Coyoacan es una colonia ubicada en la Delegación Coyoacan, que colinda con la colonia Parque de Coyoacan, al Norte y al Oeste; con la colonia Vergel de Coapa, al Sur; con la colonia Los Girasoles al Este.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS:

La Delegación Coyoacan se encuentra entre los paralelos 19 21' 30" de altitud Norte, 19 17' 40" de altitud Sur, 99 05' 56" de latitud este, 99 12' 20" de latitud oeste. La delegación Coyoacan representa el 3.56% del área total del Distrito Federal, en sus límites colinda al Norte con la Delegación Benito Juárez e Iztapalapa, al Este limita con las Delegaciones Iztapalapa y Xochimilco, al Sur con la Delegación Tlalpan y al Oeste con la Delegación Alvaro Obregón.

HIDROGRAFÍA:

En la Delegación Coyoacan, las principales corrientes son el Río Chiquito (principalmente entubado), Río Churubusco (entubado) y Canal Nacional.

DIVISIÓN GEOESTADÍSTICA:

La delegación Coyoacan se constituye por 4 238 manzanas distribuidas en 117 áreas geoestadísticas básicas.

LOCALIDADES PRINCIPALES:

Las principales localidades de la Delegación Coyoacán son: Los pedregales (Carrasco, Santo Domingo y San Francisco), rubusco el 20 de Copilco, Coyoacán, Churubusco, (importante también por que aquí se libro la batalla de Chu Agosto de 1847), Los Culhuacanes, además en esta Delegación se encuentra Ciudad Universitaria.

CONSTITUCIÓN:

El terreno se encuentra ubicado en la zona B (TRANSICIÓN).

En donde las condiciones del subsuelo desde el punto de vista estratigráfico varían muchísimo de un punto a otro de la zona urbanizada.

En general aparecen depósitos superficiales arcillosos o limosos, orgánicos, cubriendo arcillas volcánicas muy compresibles que se presentan en espesores muy variables, con intercalaciones de arenas limosas o limpias, compactas; todo el conjunto sobreyace sobre mantos potentes, predominantemente de arena y grava. con una resistencia en la zona de 8 t. m2.

Los problemas de capacidad de carga y de asentamientos diferenciales pueden ser muy críticos, sobre todo en construcciones extensas sujetas a condiciones de carga disperejas, con una resistencia en la zona de 8 a 10 ton. m2.

FLORA:

La vegetación del área de Coyoacan se clasifica como primaria, es decir que la flora existente actualmente corresponde a la vegetación original de la zona Lacustre. Existía desde mucho antes de la llegada de los españoles; Hernán Cortés la conquistó y estableció allí su residencia mientras sitiaba a Tenochtitlan.

DENSIDAD:

La Delegación Coyoacan cuenta con una densidad bruta de población promedio de 142.9 Hab/Ha. La zona estudiada cuenta con un promedio de espacios abiertos del 32.0%, industria 3.0%, equipamiento 3.0%, habitacional 59.0% y mixtos el 1.0%.

VALORES:

Tomaremos como valores a todos los servicios públicos existentes y el Equipamiento Urbano, como infraestructura ya establecida.

AGUA POTABLE.	95%
DRENAJE Y ALCANTARILLADO.	70%
ELECTRICIDAD.	95%
ALUMBRADO.	85%
PAVIMENTACIÓN.	70%

UBICACIÓN:

El terreno propuesto para el Hospital de Alta Especialidad para Quemados está localizado en la Delegación Coyoacán, ubicado en la colonia los Girasoles. En la Calzada de las bombas entre las calles de Rancho Miradores y la Calzada del Hueso. Se utiliza el terreno aledaño al Hospital de Traumatología y Ortopedia del IMSS, para crear un Conjunto Hospitalario con los mejores servicios médicos en traumatología. Este terreno cuenta con una adecuada localización para proporcionar oportuno cuidado a todos los pacientes quemados. Cuenta con las vías de comunicación rápida necesarias para facilitar el arribo de los pacientes que llegan en ambulancia y dispone de un espacio para la llegada de helicópteros a nivel de calle en caso de emergencias.

JUSTIFICACIÓN DEL SITIO

Para la elección del terreno, se tomaron en cuenta varios factores que justificaran la situación geográfica del Hospital de Alta Especialidad para Quemados.

Esta localizado en la Delegación Coyoacán, ubicado en la colonia los Girasoles. En la Calzada. de las bombas entre las calles de Rancho Miradores y la Calzada del Hueso.

De acuerdo al calculo establecido con anterioridad en la ciudad de México se requieren cuatro hospitales para la atención de quemados lo que significa imposible de construirlos por ello se requiere del funcionamiento de los Hospitales de traumatología y ortopedia de lomas verdes en la zona oriente y el de Magdalena de las salinas en la zona norte; con sus áreas para la atención de quemados. Esto significa que la zona sur queda desprotegida para la atención de pacientes con este tipo de lesiones.

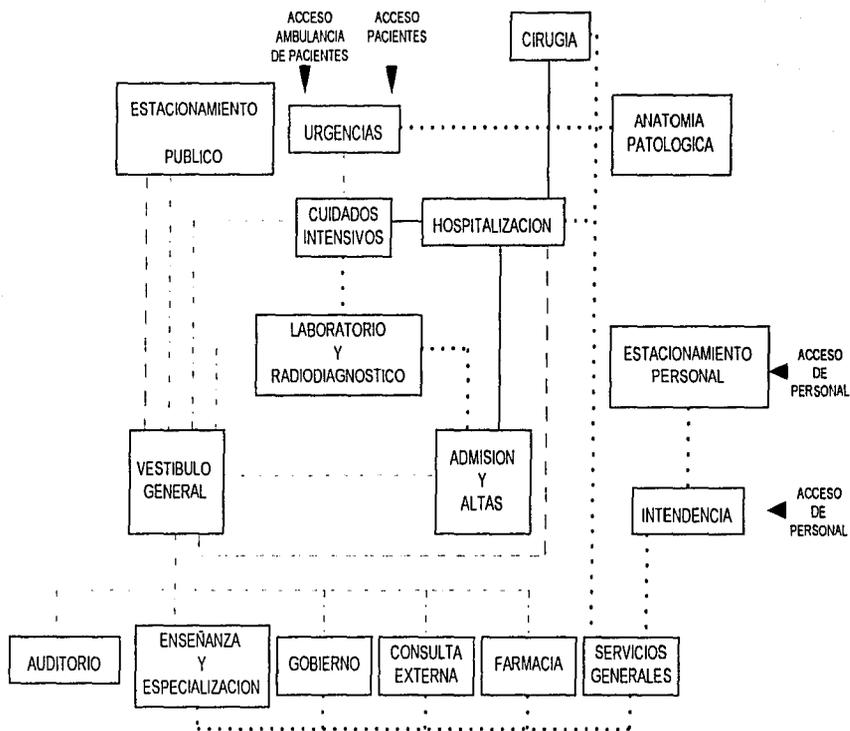
Este terreno cuenta con una adecuada localización para proporcionar oportuna atención y cuidado a todos los pacientes que sufran lesiones por quemaduras. Cuenta con las vías de comunicación rápida necesarias para facilitar el arribo de los pacientes que llegan en ambulancia y dispone de un espacio para la llegada de helicópteros a nivel de calle en caso de emergencias.

Se utiliza el terreno aledaño al Hospital de Traumatología y Ortopedia del IMSS. para crear un Conjunto

Hospitalario con los mejores servicios médicos en traumatología.

Este hospital formara y capacitara a todo el personal encargado de atender a este tipo de pacientes en toda la República Mexicana; formara parte del Programa Nacional contra el Quemado.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



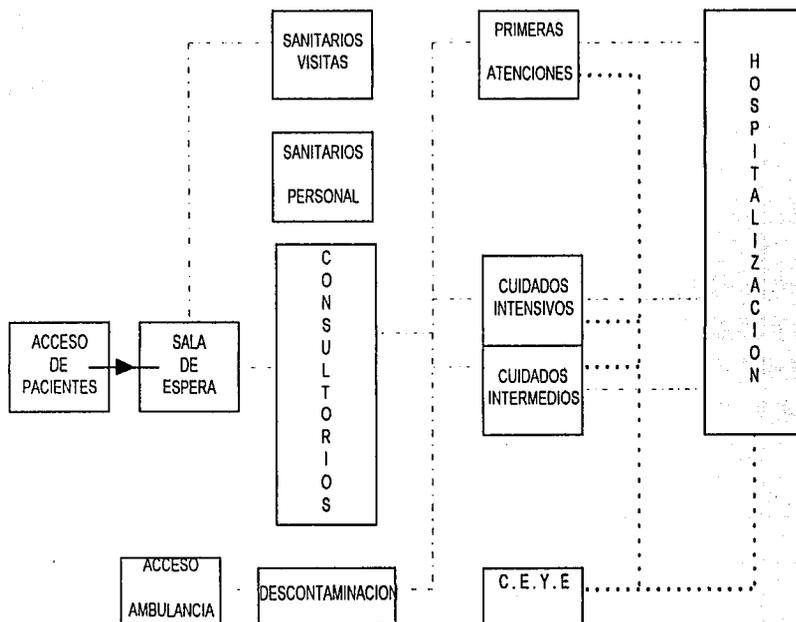
SIMBOLOGIA:

..... VISITAS PACIENTE EXTERNO PACIENTE INTERNO PERSONAL

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACION COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.


 DIMAS

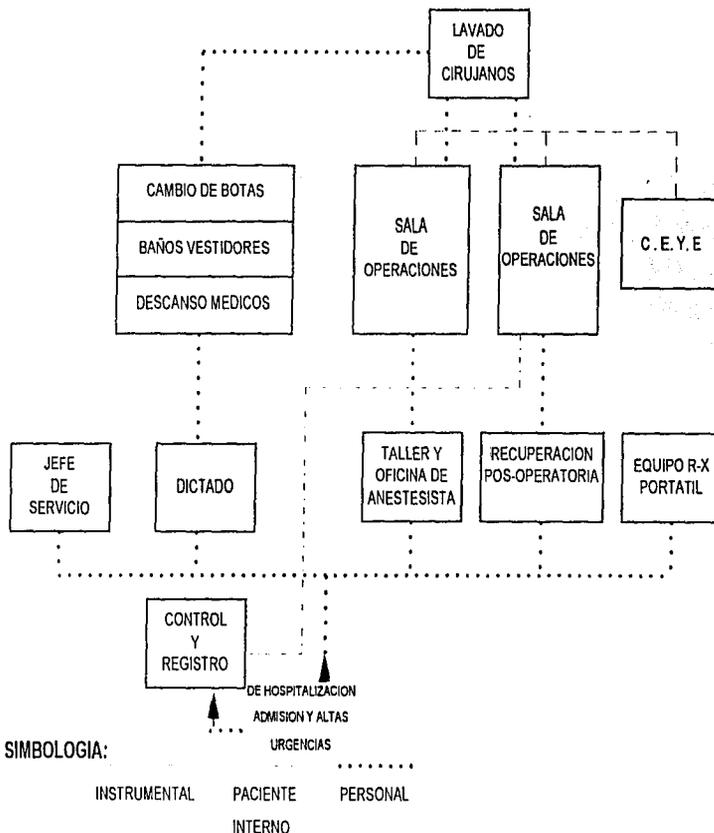
DIAGRAMA DE FLUJO DE URGENCIAS



SIMBOLOGIA:

.....
 PACIENTE PERSONAL
 EXTERNO

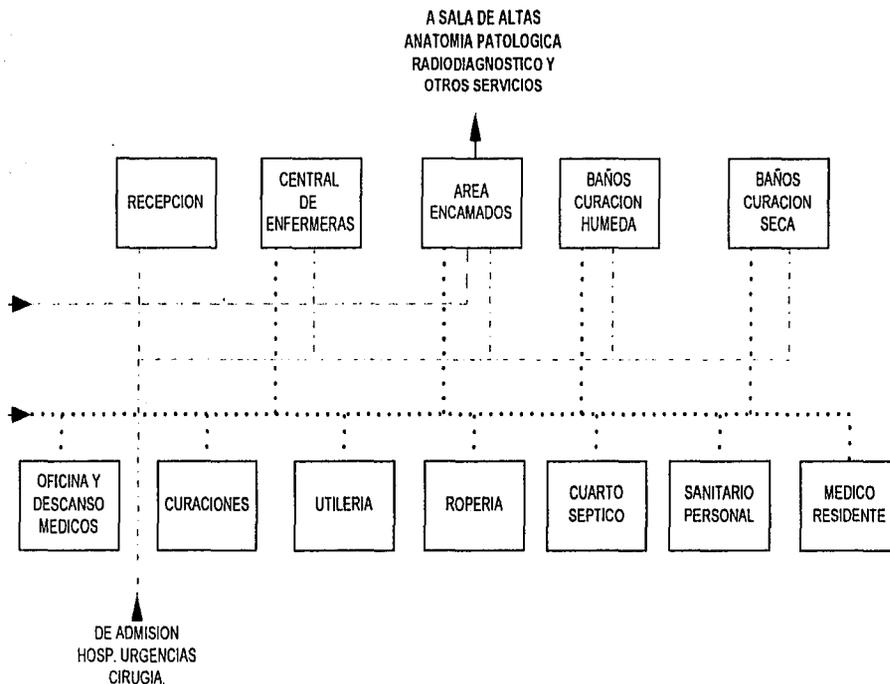
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: CIRUGIA.



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: HOSPITALIZACION



SIMBOLOGIA:

PUBLICO

PACIENTE

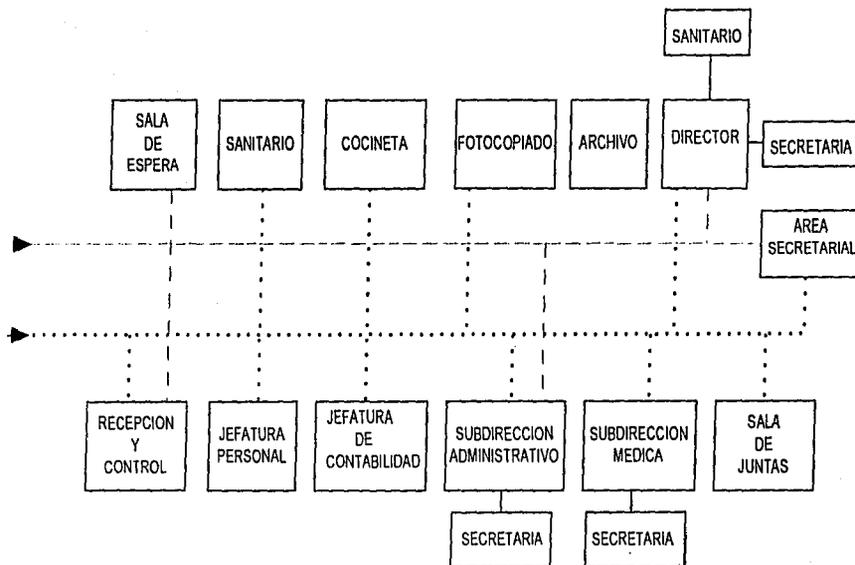
PERSONAL

INTERNO

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO: GOBIERNO



SIMBOLOGÍA:

PUBLICO

PERSONAL

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
 DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DIMAS

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

En cada rama del pensamiento helénico encontramos una fe en la proporción mensurable que, en último análisis, equivale a una religión mística, y que ya en tiempos de pitágoras recibió forma visible en la geometría. Todo arte se funda en la fe, e indudablemente la fe griega en la armonía de los números encontró expresión en su pintura y escultura, sin embargo, no sabemos exactamente como. Se propone dar las reglas para los edificios sagrados, declara de repente que estos edificios deben tener las proporciones del hombre. El cuerpo humano es un modelo de proporción porque con los brazos y piernas extendidos encaja en las formas geométricas perfectas, a saber, el cuadro y el círculo.

Creo que es importante resaltar que si la arquitectura es un producto determinado por la estructura económica y política de la sociedad, así un reflejo fiel de esta.

En la composición se utilizan los tres elementos platónicos, aunque a escalas completamente diferentes entre sí; el círculo y el triángulo a escala mucho mayor combinados con el cuadrado, presente a menor escala, produciéndose grandes posibilidades de volumen.

Las formas platónicas se mezclan ya que la arquitectura es el arte de relacionar los objetos aislados entre sí para superar su existencia como elementos aislados y eliminar su arbitrariedad dándose la relación por medio de desarticulaciones.

Los elementos primarios de la forma y del espacio encierran el vocabulario eterno y fundamental del diseñador de arquitectura.

El Círculo: Es un conjunto de puntos dispuestos y equilibrados por igual en torno a otro punto.

El Triángulo: Es una figura plana de tres lados que forman tres ángulos.

El Cuadrado: Figura plana de 4 lados iguales y cuatro ángulos iguales.

La integración de elementos que dan origen al proyecto forman las características a través de las cuales se originan; es claro el desarrollo de el proyecto útil alcanzando espacios y formas puras, el uso del triángulo, círculo y cuadrado sin posibles alteraciones formales denota la limpieza y pureza en la forma y espacio, la representación del cubo diversifica las características de cada una de las Bellas Artes.

Todas las formas se diversifican de los sólidos platónicos, de las cuales los diferentes manejos o manipulaciones de las mismas originan formas secundarias que alguna forma denota metáforas formales de acuerdo al objetivo del proyecto.

Es muy común que proyectos internacionales refieran una semejanza con animales o cosas para justificar la relación del edificio con la respuesta generalmente comercial del mismo.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



Más sin embargo la pureza de las formas originales trascienden los espacios en los cuales hablan por sí mismos sin evidenciar formas, si no reflejan sentimientos y estados de ánimo peculiares tales como tranquilidad, serenidad, recreo, paz y reflexión. La respuesta de una forma perfecta refleja por sí misma pureza y perfección.

La fluidez en los espacios exteriores refleja la libertad para integrar a la naturaleza con el arte en medio de espacios abiertos con plazuelas listas para la contemplación artística. La integración natural es un reflejo perfecto de la reflexión que requiere el artista para su labor creativa, si integramos el juego de espacios interiores y exteriores cerramos el ciclo de educación, reflexión a la mezcla perfecta para el que hacer creativo, no solo los espacios abiertos conducen a la reflexión si no también a la acción dependiendo si el espacio es vivido por una sola persona o por varias, el recreo de varias personas en conjunto de la naturaleza invita al complemento de actividades dinámicas.

Los elementos tecnológicos que integran el proyecto refleja las mejores soluciones para lograr e integrar las bondades del medio, que por solo su presencia e imagen reflejan un concepto formal de tecnología aplicada al sitio, la libertad y movimiento del proyecto lo percibimos en el juego de espacios y plazas exteriores que a pesar de los espacios exteriores le dan continuidad y complementar los espacios interiores, si unimos el clima del sitio y reflejamos una forma para solucionar problemas de energía, los materiales y métodos en la técnica reflejan espacios futuristas puesto que los medios empleados son iguales.

Propongo y trato que entendamos el espacio como abierto o cerrados, estos son generalmente los más empleados por los arquitectos para crear además de su lógica nos lleva a pensar obviamente los materiales que contienen son los que reflejan la forma que es la primera imagen que se detecta para entender la imagen de un espacio.

Aprovechar y explotar las cualidades de los espacios abiertos que generalmente son el diseño de paisaje, complementando con plazas y espejos de agua, de una vocación que siempre hemos empleado aprovechando el espacio reconstruyéndolo, el concepto de espacio experimentales se expresa desarrollados por elementos naturales, elementos que aun el arquitecto no tiene un nivel de diseño como es el agua, el viento, la lluvia las áreas verdes y todos aquellos elementos que de alguna manera participan del proyecto y no reflejan sus bondades en la obra arquitectónica, marquemos los cánones básicos de diseño de estos y exploremos sus virtudes en aplicación por un espacio experimental.

El conjunto adopta un esquema arquitectónico simple y desarticulado 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 rectangulares dándole así una unidad y armonía a todo el conjunto.

Por otra parte en cuanto a su forma desarticulada y dinámica se pretende reflejar la fluidez del usuario al desarrollar sus necesidades en el hospital, cambiando la imagen y contexto del mismo.



ASPECTO COMPOSITIVO

El proyecto se genera de un eje principal a 36 grados localizado en la zona de mayor importancia del terreno atravesándolo en su totalidad.

En el proyecto existen dos tramas compositivas ortogonales que surgen de un mismo punto. Esta combinación, a diferentes escalas, de los elementos platónicos, nos dará grandes volumétricas y desarticulaciones apropiadas para el funcionamiento requerido para este tipo de edificaciones.

Dentro del conjunto existe otro eje compositivo de gran importancia que provoca una desarticulación en la intersección de los dos ejes importantes del proyecto; este eje localizado a cuarenta y cinco grados es el que le da jerarquía a la zona de hospitalización creando grandes claros oscuros de mазisos en todo lo alto de la torre.

ACCESO

Los accesos al Hospital se realizan desde los dos frentes, dando mayor jerarquía al de la avenida principal.

El acceso principal se produce a través de una gran plaza delimitada en ambos lados por áreas verdes, rematando con un mero que define el acceso al vestíbulo general del hospital. Una vez dentro el vestíbulo se convierte en un gran

espacio físico definiendo el acceso a diferentes zonas del mismo conjunto, cada una de estas con funciones y perspectivas distintas.

El vestíbulo, además de ser espacio de recepción, debe ser un centro de reunión de actividades, un cruce de funciones. Por esta razón, se encuentra manteniendo juntos los elementos que al chocar tratan de separarse, articula los elementos desarticulados y particularmente une las circulaciones con los edificios de gobierno y consulta externa.

La primera perspectiva que se llega a percibir está formada por un muro curvo que forma parte del área de gobierno y aparentemente nunca se ve completo. La segunda es una pequeña plaza de acceso al auditorio y la última es un espacio en el cual se define el acceso a la zona de hospitalización. Una vez dentro del vestíbulo como segundo plano se puede observar lo que es el acceso del estacionamiento al vestíbulo, una vez dentro rodeando un mero de concreto aparente y martelinado que es la farmacia podemos encontrar el camino hacia las áreas de consulta externa, auxiliar de diagnóstico y tratamiento y rehabilitación física, las cuales al chocar entre sí y el puente de acceso a estas áreas forman un jardín en forma de triángulo creando un espacio abierto hacia el interior y el exterior del conjunto.

El puente de acceso en forma de pirámide a las áreas de rehabilitación y auxiliar de diagnóstico además de elemento de circulación sirve para contener la visual y delimitar el área verde del interior y exterior.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



HOSPITALIZACIÓN

El aspecto 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 metros cuadrados que se necesita para cubrir dicha necesidad se llega a la conclusión del concepto de : TORRE DE HOSPITALIZACIÓN.

En la torre de hospitalización se pretende marcar volumétricamente los tres tipos de personas que atenderá el Hospital:

- Hospitalización Escolares.
- Hospitalización Mujeres.
- Hospitalización Hombres.

La torre, que contiene circulaciones verticales y servicios, juega un papel determinante en la composición. Siendo la torre de circulaciones como un elemento desequilibrante en la concepción de simetría central.

Existen otros elementos verticales, opuestos al anterior, colocados en los extremos de las alas de encamados que trabajan como una columna individual en los extremos de los que salen elementos muy ligeros que la unen con el resto del conjunto.

URGENCIAS

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 y helipuerto tomando en cuenta alguna catástrofe de grandes magnitudes.

Como la zona de Urgencias es la primer etapa del paciente quemado, el funcionamiento es esencial y por ello se crea un circuito interior en el que permita la atención oportuna de los pacientes, teniendo contacto con el área de investigación, especialidades, cuidados intensivos y cuidados intermedios.

EXTERIORES

El diseño de exteriores está condicionado por los espacios abiertos que rigen al proyecto.

Así tenemos diseños de pavimentos, cepedes, hileras de jacarandas, de ficus, de truenos, fuentes, etc. bajo la condición del diseño del objeto arquitectónico que complementan y no condicionan ya que no existen arboles importantes en el contexto.



ASPECTO FORMAL

La característica que se nos presenta en el proyecto es de forma sencilla que va partiendo de un eje longitudinal y otro principal, que son los que marcan la pauta de diseño arquitectónico, urbanístico y compositivo que va dando expresión al proyecto arquitectónico.

La imagen que proyecta el Hospital de Alta Especialidad para Quemados es una de las premisas elementales que se tomaron en cuenta durante la etapa de desarrollo del proyecto arquitectónico. Hubo libertad en este aspecto, pues que el contexto es diverso, pero se busca integración con la tranquilidad que dan las áreas verdes para este tipo de proyectos; buscando la combinación de fuentes en el exterior y áreas abiertas tanto interiores como exteriores.

El hospital esta compuesto por varias zonas importantes para el buen funcionamiento del mismo, que se siembran en el conjunto de acuerdo a la importancia de cada una de las áreas y de acuerdo a la forma geometría del terreno, tratando de obtener la mejor ubicación y funcionamiento.

La zona de Hospitalización es el cuerpo geométrico mas alto y significativo del conjunto. Las zonas de administración, auditorio, Especialidades y Farmacia forman lo que es el vestíbulo creando un gran espacio físico y característico de este tipo de edificaciones. Los siguientes cuerpos de gran importancia para la recuperación del paciente están ubicados de acuerdo al funcionamiento pero sin descuidar la forma y la integración de las áreas verdes con ellos.

ASPECTO FUNCIONAL

El Hospital esta diseñado de acuerdo a las normas técnicas y de funcionamiento del Instituto Mexicano del Seguro Social. Por lo que tiene un funcionamiento adecuado y un equipamiento especial para dar la atención adecuada a todas las persona que lo requiera.

Durante la etapa de diseño del Hospital la zonificación es de suma importancia, debido a que las actividades son específicas y responden a un diagrama de funcionamiento, definiéndose así las cada una de las áreas: Urgencias, Hospitalización y Tratamiento, Especialidades, Rehabilitación Física, Central de Equipo y Esterilización, Consulta Externa, Auxiliar de Diagnostico y Tratamiento, Investigación Quirófanos, Gobierno, Enseñanza y Especialización, Anatomía Patológica y Servicios Generales

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DIMAS

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Es gratificante cumplir, crear y buscar la mas alla calidad, tanto en los servicios requeridos, que se presentan en la vanguardia de la tecnología mundial, para un tercer nivel de atención de excelencia y de Alta Especialidad para Quemados; así como es gratificante aportar nuevos esquemas funcionales, espaciales y ambientales al hospital, conceptos que coadyuven en la atención misma recobrando el carácter humano de las actividades. La respuesta arquitectónica surge de estas condiciones y genera la intención de integrar el concepto de lograr una unidad en la que la secuencia de espacios se interrelacione a través de comunicaciones que nos permitan ir descubriendo tanto los servicios médicos que conforman el Hospital, como los eventos espaciales, detalles y remates enriquecedores. Es la utilización de elementos indispensables, escaleras, patios interiores, celosías, techumbres e iluminación natural, elementos con los que se busco armonizar las vivencias, así como solventar los flujos operativos que adquieren singular importancia en el funcionamiento mismo de todo el hospital. Se busco el equilibrio armónico de los sofisticados servicios médicos, que requieren complejos sistemas de ingeniería para su alimentación y control, con ambientes humanos cálidos que proporcionen a los usuarios el bienestar sociológico tanto para recibir una atención, como para otorgarla.

Como un resumen general del concepto arquitectónico podríamos mencionar que la composición se formo en el ordenamiento de volúmenes masivos, con formas propias provenientes de la esencia de las actividades, ordenamiento que responde a las características físicas del predio, el entorno urbano y el bioclima específico trazando las circulaciones, articulaciones y espacios de transición para que en formas puras respondan a las funciones de cada uno de los diversos servicios

y actividades que dan vida y movimiento al complejo hospitalario.

Buscando en el diseño de cada elemento, la riqueza de eventos; remates visuales, perspectivas, iluminación natural, colores, ambientación y elementos significativos, que humanicen los recorridos y estancia de los usuarios, tanto pacientes como médicos y paramédicos; con la intención de transformar el Hospital y que de entrada proporcione a los pacientes el bienestar sociológico, la confianza y el confort, que aunado a los complejos sistemas de tecnología de punta del tercer nivel y a la participación entusiasta de médicos y paramédicos, alcance la rehabilitación de quienes acuden a este Hospital de Alta Especialidad para Quemados.

Compuesto básicamente de cuatro grandes cuerpos que armonizan entre si el conjunto Hospitalario. Las áreas de Gobierno y Enseñanza en un cuerpo de dos niveles que posee aulas, talleres, oficinas, biblioteca y auditorio. El acceso peatonal de publico se encuentra tras el recorrido de la plaza principal que remata con una escultura y con el segundo cuerpo de la torre de hospitalización que consta de tres niveles, en planta baja se encuentra el área mas importante de todo el hospital Urgencias, Cuidados Intensivos e Investigación. El acceso a la zona de hospitalización es a través de un puente cubierto que nos lleva a un vestíbulo en el cual se encuentran las circulaciones verticales para la visita hospitalaria a los pisos superiores de encamados, así como un vestíbulo de transición que transporta a los pacientes ambulatorios al área de urgencias o a través de circulaciones verticales a las Consultas de Especialidades, Gabinetes de Diagnostico, Laboratorios y Archivo Clínico, ubicados en planta baja del cuerpo posterior.

En planta baja de un cuerpo independiente se encuentra con accesos vehiculares y peatonales independientes, el servicio de Anatomía Patología y los servicios generales de baños y vestidores de personal, cocina, comedor y otros complementarios.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

PROGRAMA MÉDICO- ARQUITECTÓNICO.

ADMISIÓN Y URGENCIAS.

	Área en m2
• Control. ½ Baño.....	25.00
• Archivo clínico.....	24.75
• Consultorios para recepción de pacientes de 17.54 m2 c/u (4).....	70.16
• Sala de espera 3 personas por consultorio y vestíbulo.....	77.00
• Sanitarios para público (hombre y mujeres) 3W.C. 12m2 C/U.....	24.00
• Trabajo Social. (Of. para entrevis. y levantamiento de doc).....	20.00
• Sala de juntas.....	12.00
• Servicios sanitarios para el personal Masc. y Fem. 2w.c. 9m2 c/u.....	12.00
• Ropería.....	8.00
• Utillería.....	4.00
• Cuarto de aseo.....	4.00
• Almacén.....	12.00
• Almacén de medicamentos.....	12.00
• Central de enfermeras 6 personas 4m2 c/u.....	18.00

SECTOR AGUDOS GRAVES:

*Debe situarse cerca del acceso de ambulancias.
Ambiente que debe reverse.*

	Área en m2
• Área para guardado de 4 camillas.....	12.00
• Descontaminación (2 mesas).....	30.00
• Transferencia. 1.....	6.00

(Esta transferencia separa la sala de admisión del área de tratamiento de urgencias).

SALA PARA TRATAMIENTO AL INGRESO:

Ingresado el quemado a través de la transferencia, se inicia el tratamiento:

	Área en m2
• Balneoterapia. (dos áreas para baño curación).....	20.00
• Médicos residentes 6p.....	105.00
• Sala de choque 8 camas 14m2 c/u.....	112.00
• Central de Enfermeras.....	18.00
• CENDIS. (Central de Distribución y Equipo) (Ropería, Medicamentos, Equipo rodable, Instrumental).....	24.00
• Almacén de equipo.....	12.00
• Sala de baños salinos. 2 tinas.....	20.00
• Sub CEYE.....	30.00

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

DIMAS

PRIMERAS ATENCIONES.

	Área en m2
• (12 cubículos de 12 m2 c/u de los cuales 4 para la atención de preescolares con capacidad de 6 cunas camillas).....	145.00
• Oficina del jefe de servicio.....	10.00
• Secretaría.....	12.00
• Trabajo Médicos.....	20.00
• Servicios sanitarios para el personal Masc. y Feme. 2 w.c. 9m2.....	18.00
• Clo Asco.....	4.00
• Séptico.....	4.00
• Utillería.	
(Área p° guardado d° equipo Rodable Camillas, Rx).....	12.00
Almacén de medicamentos.....	18.00
• Dos cubículos de reanimación cardio pulmonar.....	40.00
(En esta área se prevén aspiración, oxígeno, instalación de monitoreo y otros aparatos para el control del paciente)	
• Oficina para jefe de servicio.....	10.00
• Área de descanso Médico 10p.....	18.00
• Área para descanso Enfermeras 10p.....	18.00
• Laboratorio de urgencias (2.cubículos).....	28.00
• Ministerio Público.....	35.00
• Servicios sanitarios para el personal Masc. y Feme. 2 w.c. 9m2 c/u.....	18.00
• Transferencia # 2.....	6.00
De iguales características que transferencia # 1. Deberá ubicarse entre la sala de tratamiento al ingreso y el área de hospitalización.	

ADMISIÓN Y URGENCIAS.....1,127.91 m2.

ESPECIALIDADES

	Área en m2
• Cardiología/ Corazón.....	12.00
• Neurología/ Pulmón.....	12.00
• Neurología/ Cerebro.....	12.00
• Cirugía Plástica.....	12.00
• Dermatología/ Piel.....	12.00
• Ginecología/ Genitales.....	12.00
• Oftalmología/ Ojos.....	24.00
• Otorrinolaringología/ oídos, boca, nariz.....	12.00
• Nefrología/ Riñón.....	12.00

ESPECIALIDADES.....120.00 m2

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



HOSPITALIZACIÓN Y TRATAMIENTO.

Deberá contar con sectores diferenciados para cuidados intensivos, cuidados intermedios, autocuidado, o cuidados menores; áreas de tratamiento y dependencias complementarias.

CUIDADOS INTENSIVOS:

Este sector se destina a internar los pacientes graves de alto riesgo de vida y pocas defensas orgánicas.

Para disminuir la posibilidad de contaminación, cada enfermo debe aislarse en un cubículo individual que ofrezca el máximo de garantía de aepsia y aislamiento.

Área en m2

- Transfer.....6.00
- 12 cubículos individuales de 5 x 4 m. cada uno (Dos para lactantes)240.00
(Todos con técnica de aislamiento y equipo de monitoreo y asistencia ventilatoria)
- Central de enfermeras 6 personas 4m2 c/u.....24.00
- Oficina jefe de servicio.....10.00
- Trabajo médicos.....20.00
- Área de camillas.....12.00
- Servicios sanitarios para el personal Masc. y Feme. 2 w.c. 9m2.....18.00
- Deposito de equipo. (monitores, Rx.).....12.00
CENDIS. (Ropería, Almacén de Medicamentos, Equipo Rodable, Instrumental, Apositos).....32.00
- Utillería.....12.00
- Laboratorio de cuidados intensivos. (2 peines).....28.00
- Cto. sucio.....4.00

CUIDADOS INTENSIVOS.....418.00 m2**CUIDADOS INTERMEDIOS:**

Área en m2

- 8 Cubiculos de 4 x 4m. c/u.....130.00
- Central de enfermeras 4 personas.....12.00
- Oficina jefe de servicio.....10.00
- Trabajo médicos.....20.00
- Área de camillas.....12.00
- Servicios Sanitarios para el personal Masc. y Feme. 2 w.c. 9m2 c/u.....18.00
- Deposito de equipo (monitores Rx.).....12.00
CENDIS. (Ropería, Almacén de medicamentos, Equipo Rodable, Instrumental, Apositos).....24.00
- Utillería.....12.00
- Cuarto sucio.....9.00

CUIDADOS INTERMEDIOS.....250.00 m2**HOSPITALIZACIÓN.**

Área en m2

- Encamados Hombres.
40% 53 camas. c/baño. 17.39m2. c/u.....1 008.62
- Encamados Mujeres.
30% 44 camas. c/baño. 17.39m2. c/u.....765.16
- Encamados Escolares.
10% 14 camas. c/baño. 10.45m2. c/u.....146.30
- Encamados preescolares.
10% 14 camas. c/baño. 10.45m2. c/u.....146.30
- Encamados Lactantes.
10% 14 camas. c/baño. 10.45m2. c/u.....146.30

144 camas.....2 212.66 m2

HOSPITALIZACIÓN POR PISO.

	Área en m ²
• Control.....	12.00
• Vestidor Hombres (con capacidad para 10 personas).....	18.00
• Vestidor Mujeres (con capacidad para 10 personas).....	18.00
CENDIS. (Ropería, Almacén de Medicamentos, Equipo Rodable, Instrumental, Apositos).....	20.00
• Trabajo médicos.....	20.00
• Oficina médicos.....	10.00
• Oficina jefe de servicio. ½ baño.....	12.00
• Medico residente con baño. (2).....	40.00
• Central de Enfermeras con capacidad para 12 personas.....	30.00
• Carro rojo.....	5.00
• Servicios Sanitarios para el pers. Masc. y Feme. 2 w.c.9m2. c/u.....	18.00
• Baño curación Húmeda (1).....	16.00
• Baño curación Seca (1).....	16.00
• Deposito de carros termo.....	12.00
• Oficina jefe de servicio.....	10.00
• Utilería.....	25.00
• Dotación.....	25.00
• Séptico. (1).....	16.00
• Deposito de ropa limpia. (1).....	16.00
• Clo Aseo (1).....	8.00
• Sala de Dia.10 personas.....	25.00
• Oficina jefe de enfermeras. (con toilet).....	12.00

HOSPITALIZACIÓN X 3 = 1 248.00 m²

REHABILITACIÓN FÍSICA.

	Área en m ²
• 4 Consultorios de 2.80 x 2.50m. c/u.....	28.00
• Fisioterapia. 3 Consultorios de 2.50 x 2.50m. c/u.....	25.00
• Local para ejercicios.....	52.28
(Espaldor sueco, Bicicletas fijas para practicas, Barras paralelas, Mesa para cuadriceps, Mesa para reeducar mano, Escaleras, Colchonetas)	
• 2 Consultorios de 2.50 x 2.50m. c/u. para entrevistas y consultas psicológicas.....	12.50

REHABILITACIÓN FÍSICA..... 117.78 m²

CENTRAL DE EQUIPO Y ESTERILIZACIÓN.

	Área en m ²
• Vestidores Hombres. 1 w.c. 1 Reg.....	15.00
• Vestidores Mujeres. 1 w.c. 1 Reg.....	15.00
• Oficina jefe de servicio.....	10.00
• Almacén de equipo (Rx, Monitores, Carro rojo, Destribuladores, Respiradores).....	12.00
• Almacén, material de consumo.....	12.00
• Esterilizadores de vapor (3).....	12.00
• Esterilizador de oxido de etileno.....	4.00
• Preparación de ropa.....	12.00
• Preparación de guantes.....	10.00
• Guarda material estéril.....	12.00
• Limpieza aparatos.....	10.00
• Preparación y Ensamble.....	15.00

C,E,Y,E..... 139.00 m²

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



CONSULTA EXTERNA.

	Área en m2
• Control.....	10.00
• 6 Consultorios de 19.25m2. c/u.....	115.50
• Archivo Clínico.....	80.00
• Sala de espera (8 personas por consultorio).....	30.00
• Farmacia.....	110.00
• Oficina jefe de servicio.....	10.00
• Secretaria.....	12.00
• Sala de juntas.....	16.00
• Sala para entrevistas (servicio social).....	12.00
• Prótesis, Mascarillas, Arterias, Material de lica.....	12.00
• Servicios sanitarios. para el pers. Masc. y Feme. 2 w.c. 9m2. c/u.....	18.00
• Servicios sanitarios (Publico).....	25.00
• Clo aseó.....	4.00

CONSULTA EXTERNA 454.50 m2

**AUXILIAR DE DIAGNOSTICO Y
TRATAMIENTO:****RADIO DIAGNOSTICO.**

	Área en m2
• Control.....	12.00
• Sala de espera.....	80.00
• Archivo.....	30.00
• 2 Gabinetes de Rx. (25.00 m2. c/u).....	50.00
• Clo Oscuro.....	17.50
• 2 Ultrasonido con vestidor y ½ baño. (12 m2. c/u.).....	24.00
• Cubiculo de trabajo médicos de 8 a 10 pers.....	12.00
• Cubiculo de diagnostico.....	20.00
• Cubiculo de bloqueo.....	17.50
• Almacén de placas.....	12.00
• Criterio húmedo.....	10.00
• Interpretación.....	10.00
• Almacén de material radiografico.....	12.00
• Oficina jefe de servicio con ½ baño.....	10.00
• Área secretarial.....	12.00
• Sala de juntas.....	15.00
• Sala de tórax.....	20.00
• Trabajo médicos de 8 a 10 personas.....	20.00
• Descanso médicos.....	18.00
• Servicios sanitarios para el pers. Masc. y Feme. 2 w/c. 9 m2 c/u.....	18.00
• Servicios sanitarios. Hombres y mujeres.....	25.00

RADIO DIAGNOSTICO 445.00 m2

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



LABORATORIO CLÍNICO.

	Área en m ²
• Control.....	12.00
• Archivo.....	30.00
• 6 Cubículos. (toma de muestras sanguíneas).....	25.00
• Peine para Hematología.....	8.00
• Peine para Química Clínica.....	8.00
• Peine para Microbiología.....	8.00
• Peine para Bacteriología.....	8.00
• Peine para Electrolitos y Gases.....	8.00
• Almacén de reactivos.....	8.00
• Medios de cultivo.....	8.00
• Oficina jefe de laboratorio.....	10.00
• Área secretarial.....	12.00
• Banco de sangre.....	16.00
• Cubículo trabajo médicos de 8 a 10 personas.....	2.00
• Cubículo trabajo enfermeras de 8 a 10 pers.....	12.00
• Descanso médicos.....	16.00
• Descanso enfermeras.....	16.00
• Cubículo de entrevistas.....	6.00
• Donantes (4 camas).....	35.00
• 2 ½ Baños de 4m ² c/u.....	8.00
• Almacén.....	12.00
• 3 Esterilizadores (autoclaves).....	12.00
• Oficina jefe de servicio.....	10.00
• Área secretarial.....	6.00
• Servicios sanitarios para el pers. Masc. y Feme. 2 w.c. 9m ² c/u.....	18.00
• Cto. Aseo.....	4.00

AUXILIAR DE DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO..... 773.00 m²

INVESTIGACIÓN:

	Área en m ²
• Oficina jefe de investigación.....	20.00
• Área secretarial.....	16.00
• Cultivo de piel.....	24.00
• Investigación.....	16.00
• Producción de piel.....	16.00
• Banco de piel.....	24.00

INVESTIGACIÓN..... 116.00m²

QUIRÓFANOS:

	Área en m ²
• Control.....	12.00
• Área secretarial. 4 médicos 2 ayudantes.....	60.00
• 4 Quirófanos de 30.25m ² c/u.....	132.00
• Oficina jefe de cirugía.....	23.40
• Oficina jefe de enfermeras.....	23.40
• Descanso médicos.....	18.00
• Descanso enfermeras.....	18.00
• Sala de pre y post operatorio con capacidad para 10 camillas.....	90.00
• Almacén medicamentos.....	25.00
• Almacén equipo anestésico.....	20.00
• Cto. de preparación anestesia y equipo.....	30.00

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



	Área en m2
• Central de enfermeras 8 personas.....	24.00
• Oficina del anesestesiólogo con toilet, taller, área de lavado y guarda instrumental.....	18.00
• Deposito de ropa limpia.....	12.00
• Almacén (material de curación).....	12.00
• Central de equipo.....	20.00
• Recinto de aire.....	25.00
• Transferencia.....	8.00
• Clo de Aseo.....	4.00
• Almacén de equipo (Rx, Camillas, Equipo rodable Carro Rojo).....	15.00
• Vestidores doctores. (Regaderas, w.c. Gabinetes).....	35.00
• Vestidores enfermeras. (Regaderas, W.C. Gabinetes).....	35.00
• Vestidores intendencia. (Regaderas, W.C. Gabinetes).....	35.00
• Unidad de riñón artificial. (Hemodiálisis, Agua calidad inyectable).....	18.00
• Almacén de tejidos y piel.....	12.00
• Prótesis, mascarillas, arterias, material de licra.....	25.00
• Deposito de ropa sucia.....	12.00
• Deposito de camillas.....	8.00
• Séptico.....	8.00

QUIRÓFANOS.....777.80 m2

GOBIERNO:

DIRECCIÓN.

	Área en m2
• Oficina del Director. (con toilet).....	20.00
• Área secretarial. (con toilet).....	12.00
• Oficina del Subdirector (con toilet).....	20.00
• Sala de juntas. (10 personas).....	25.00
• Sala de espera. (10 personas).....	12.00

DIRECCIÓN.....89.00 m2

ADMINISTRACIÓN.

	Área en m2
• Oficina del Subdirector administrativo. (con toilet).....	20.00
• Área secretarial. (con toilet).....	12.00
• Sala de espera. (5 personas).....	12.00
• Oficina jefe de personal. (con toilet).....	16.00
• Área común personal administrativo. (10 personas).....	20.00
• Oficina residente de conservación. (con toilet).....	12.00
• Área secretarial.....	30.00
• Sala de espera.....	12.00
• Damas voluntarias.....	12.00

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



	Área en m ²
• Contador.....	10.00
• Contralodia.....	10.00
• Servicios de apoyo.....	10.00
• Abastecimiento.....	10.00
• Costos y presupuestos.....	10.00
• Control de investigación.....	10.00
• Control de presentación.....	10.00
• Sala de espera (8 personas).....	10.00
• Utillería.....	12.00
• Papelería.....	10.00
• Cto de Aseo.....	4.00
• Servicios Sanitarios para el pers. Masc. y Feme. 2 w.c. 9 m ² . c/u.....	18.00

ADMINISTRACIÓN.....270.00

TRABAJO SOCIAL

	Área en m ²
• Oficina trabajo social. (con toilet).....	16.00
• Área secretarial. (con toilet).....	12.00
• 2 Cubiculos de entrevistas.....	16.00
• Sala de espera (5 personas).....	12.00
• Sala de juntas (4 personas).....	12.00

GOBIERNO.....427.00 m²

ENSEÑANZA Y ESPECIALIZACIÓN:

	Área en m ²
• Control.....	12.00
• Oficina jefe de servicio. (con toilet).....	16.00
• Sala de juntas.....	12.00
• Área secretarial. (con toilet).....	12.00
• Sala de espera. (4 personas).....	12.00
• 2 Aulas para 40 personas de 56.25m ² . c/u.....	112.50
• 2 Talleres didácticos.....	362.00
• Biblioteca (acervo).....	362.00
• Oficina de fotocopiado.....	20.00
• Archivo.....	20.00
• Auditorio. (250 personas).....	300.00
• Local para fotografía.....	15.00
• Cto Obscuro.....	9.00
• Área para dibujo.....	10.00
• Cto de Aseo.....	4.00
• Servicios sanitarios para el pers. Masc. y Feme. 3 w.c. 12 m ² . c/u.....	40.00

ENSEÑANZA Y ESPECIALIZACIÓN.....961.00 m²

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



ANATOMÍA PATOLÓGICA:

	Área en m2
• Control.....	12.00
• Archivo.....	16.00
• Cubículo de identificación cadáveres.....	14.00
• Refrigeración.....	12.00
• Sala de espera. (10 personas).....	20.00
• Sala de autopsias. (2 Mesas de autopsias).....	30.00
• Área de dibujo (2 restiradores).....	12.00
• Fotografía.....	10.00
• Cto. Oscuro.....	12.00
• Almacén.....	10.00
• Laboratorio de Citología.....	8.00
• Laboratorio de Micropsias.....	8.00
• Laboratorio de Macropsias.....	8.00
• Museo para muestras.....	50.00
• Tramitación.....	12.00
• Área secretarial.....	12.00
• Oficina jefe de servicio.....	12.00
• Servicios sanitario para el pers. Masc. y Feme. 2 w.c. 9 m2. c/u.....	18.00

ANATOMÍA PATOLÓGICA 276.00 m2

SERVICIOS GENERALES:

	Área en m2
• Vestidores para Médicos. (Baños, Regaderas, Casilleros).....	60.00
• Vestidores para Enfermeras. (Baños, Regaderas, Casilleros).....	60.00
• Vestidores para Intendencia Hombres. (Baños Regaderas, Casilleros).....	45.00
• Vestidores para Intendencia Mujeres. (Baños , Regaderas, Casilleros).....	45.00
• Oficina jefe de servicio y reloj checador.....	18.00
• Almacén de ropa limpia.....	40.00
• Almacén de ropa sucia.....	40.00
• Almacén de unidad.....	40.00
• Oficina jefe operativo.....	12.00
• Oficina jefe plantillas.....	12.00
• Cto de Aseo.....	4.00
• Cto de maquinas.....	320.00
• Oficina técnica.....	10.00
• Oficina mantenimiento.....	10.00
• Oficina almacén mantenimiento.....	10.00
• Área secretarial.....	12.00
• Taller mecánico.....	10.00
• Taller eléctrico.....	10.00
• Taller equipo medico.....	10.00
• Taller aire acondicionado.....	10.00
• Taller general.....	10.00
• Intendencia.....	10.00
• Almacén para material y equipo de Aseo.....	56.00
• Servicios sanitarios para el pers. de mantenimiento. 2w.c.9m2. c/u.....	18.00

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



COCINA.

	Área en m2
• Control.....	12.00
• Oficina dietista.....	12.00
• Área. (Despensa).....	20.00
• Frigorífico.....	20.00
• Área de recibo de alimentos. (Báscula).....	12.00
• Área para despensa diaria.....	20.00
• Área de lava vajillas.....	20.00
• Área de preparado.....	60.00
• Deposito de víveres.....	20.00
• Deposito de vajillas, hoyas.....	18.00
• Deposito de carros termo.....	20.00
• Área de lavado de carros termo.....	18.00
• Clo de Aseo.....	4.00
• Área para basura.....	8.00
• Área de cocción.....	64.00
• Área de distribución de alimentos.....	90.00
• Lavabos. (6).....	8.00
• Comedor personal.....	200.00

SERVICIOS GENERALES 1,458.00 m2

ÁREAS EXTERIORES.

	Área en m2
• Estacionamiento personal. (160 cajones).....	2 085.00
• Estacionamiento publico. (390 cajones).....	4 867.00
• Deposito de basura.....	150.00

- Patio de maniobras.....900.00
- Helipuerto.....144.00
- Incineradores (2) 25m2 c/u.....50.00

ÁREAS EXTERIORES 8,190.00 m2

VIGILANCIA.

- | | Área en m2 |
|--|------------|
| • Oficina jefe de servicio..... | 12.00 |
| • Caseta..... | 8.00 |
| • Servicios sanitarios. Vestidor y Regadera..... | 6.00 |

VIGILANCIA 26.00 m2

RESUMEN DE ÁREAS:

- A: GOBIERNO.....1 388.00
- B: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS.....7 763.67
- C: SERVICIOS.....9 956.00

ÁREA TOTAL 19 107.67

CIRCULACIÓN Y VESTIBULOS =30% 5 732.30

M2 CONSTRUIDOS 24 839.97

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYOACAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



CRITERIOS GENERALES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

OBJETIVO:

Establecer los requerimientos de proyecto para satisfacer adecuadamente a el hospital del volumen de agua necesaria para su consumo diario. El consumo diario probable se determinara tomando en cuenta las dotaciones que correspondan a este proyecto.

Las dotaciones de agua que se deben considerar para el calculo del consumo diario probable es: El suministro de agua será tomado de la red general. Se propone un tratamiento de potabilización y suavización para eliminar sales y minerales, y una coloración para asegurar la pureza bacteriológica.

El abastecimiento de agua por la red, es suministrado durante las veinticuatro horas, sin embargo se requiere por reglamento un abasto de mil litros por cama sensible, y será necesario una cisterna que tenga capacidad para abastecer al edificio y contar con una reserva de veinticuatro horas diarias.

CALCULO DE CISTERNA

$$1\ 000\ \text{lts/cama} = 1\ 000 \times 144 = 144\ 000\ \text{lts.}$$

$$1\ 000\ \text{lts/reserva} = 1\ 000 \times 144 = 144\ 000\ \text{lts.}$$

$$\text{Capacidad total de cisterna} = 288\ 000\ \text{lts.}$$

El tramo entre la red municipal de distribución y el medidor, incluyendo éste, constituye la toma domiciliaria y la instala la delegación. El tramo entre el medidor y la cisterna es la línea de llenado de la cisterna y la instala el IMSS.

Para diámetros hasta de 50 mm podrán ser de cobre rígido tipo M o de hierro negro roscable cédula 40, grado B, o de PVC rígido hidráulica, con extremos lisos para cementar, clasificación RD-13.5 para diámetros hasta de 25 mm y RD-26 para diámetros de 32 mm hasta 50 mm. Para diámetros de 64 mm o mayores, instalar tuberías de fibrocemento clase A-7 con unidades de coplee con sello de anillo de hule, o tuberías de acero sin costura con extremos lisos para soldar, cédula 40.

- En tuberías de cobre utilizar conexiones soldables de bronce fundido o de cobre forjado para uso en agua.
- En tuberías de PVC utilizar conexiones del mismo material, tipo cementar.
- En tuberías de hierro negro, utilizar conexiones reforzadas de hierro maleable, con rosca.
- En tuberías de fibrocemento utilizar piezas especiales de fundición, brindadas.
- En tuberías de acero serán de acero soldable, sin costura, cédula 40.
- Las bridas serán de acero forjado para una presión de trabajo de 10,5 Kg./cm².

DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA

Se contara con una cisterna de agua cruda (50 % de la capacidad total) para poder llevar a cabo el tratamiento antes mencionado, para hacer llegar el agua a los diferentes muebles y conseguir un funcionamiento satisfactorio de los mismos, es necesario contar presiones en las tuberías que varían de 0.5 a 1.50 kg./cm². Si la fuente de abastecimiento es completamente confiable en cuanto a su capacidad de abastecimiento y horas de servicio, la capacidad útil será igual a la del consumo diario, mas un volumen para protección contra incendio igual a 5 litros por metro cuadrado de área construida, pero no inferior a 20,000 litros. Si el volumen de reserva para protección contra incendio resulta mayor de 100,000 litros, consultar con el IMSS.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



Un sistema de distribución de agua fría comprende el equipo de bombeo con tanque de presión y compresora, o equipo de bombeo con tanque de presión y compresora, o equipo de bombeo con tanque elevado, y la red de tuberías de distribución necesarias para alimentar, con el gasto y presión requeridos, a todos los muebles y equipos sanitarios de la unidad que requieran este servicio.

Se contempla el uso de equipo hidroneumático que proporciona la presión suficiente en cada parte requerida. Para garantizar el funcionamiento hidráulica se propone que exista un tanque hidroneumático que será abastecido por tres bombas; una bomba del tanque permanecerá conectada al sistema eléctrico de emergencia; lo anterior con el objeto de prever posibles fallas del equipo y eléctricas.

Para absorber movimientos diferenciales entre juntas de construcción en zonas sísmicas y en terrenos de baja capacidad de carga, se instalarán juntas flexibles, las que serán omegas para tubos hasta de 19 mm de diámetro y mangueras metálicas con interiores y entramado exterior de acero inoxidable para tubos de 25 mm de diámetro o mayores. Todas las tuberías que no estén enterradas deberán estar sostenidas con soportes aprobados por el IMSS.

Con objeto de no tener excesivas pérdidas de carga por fricción en la líneas principal que se considera para la determinación de la carga total de bombeo, se recomienda que las velocidades de flujo estén lo más cercanas posibles a las que producen una pérdida de carga del 8 al 10%. La velocidad máxima será de 2.5 m/s para diámetro de 64 mm o mayores.

La red de distribución de aguas se localizara en los ductos verticales y oculta entre el plafón y losa, localizando dicha red, cuando sea por plafón, en pasillos para facilitar las reparaciones necesarias. Mientras que la separación entre los tubos de agua caliente y fría, será de por lo menos de 15 cm., de modo que sus temperaturas no se influyan mutuamente.

DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE

Un sistema de producción y distribución de agua caliente comprende: el equipo de producción de agua caliente, con o sin tanque de almacenamiento, la red de tuberías de distribución necesarias para alimentar con el gasto, presión y temperaturas a los muebles y equipos que requieren este servicio, y la red de retorno de agua caliente cuando la longitud de la red de distribución lo amerite.

- La red de distribución será de 60 Grados Centígrados para alimentación en muebles de uso común o equipos en los que las personas tienen contacto con el agua.
- La que se use en equipos en los que las personas no tienen contacto con el agua, como es el caso de las lavadoras de ropa, lavadoras de loza, etc., la temperatura será determinada por el IMSS, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

En las instalaciones de agua caliente, en donde la longitud de una línea exceda de 15 mts., es imperativo proyectar un sistema de recirculación, con objeto de evitar demoras en la obtención del agua caliente a la temperatura normal de servicio y desperdicio excesivo de agua por no estar a la temperatura adecuada.

El sistema de agua caliente será de producción central, que funciona de la siguiente manera: El vapor generado en la caldera, es circulado por un serpentín colocado dentro de un depósito acumulador, dicho depósito es alimentado de agua fría y es transformada en agua caliente al recibir el calor latente de vapor, de esta manera se origina el agua caliente que es distribuida a los muebles que la demandan; por su parte el vapor pierde su energía calorífica y se condensa para retornar a la caldera e iniciar un nuevo ciclo.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se prevé disponer de dos calderas para evitar posibles interrupciones del servicio. La dotación diaria de agua caliente se calcula en 120 lts por cama, por lo que la producción por día será aproximadamente de 17 800 lts. Para lograr un flujo inmediato de agua caliente, aun en los muebles mas alejados de la producción central. Será necesario que la red se disponga en forma de circuito cerrado, de manera que la circulación del agua sea constante; lográndose esto con la ayuda de bombas circuladoras que se intercalaran en la tubería de retorno, colocándose una para cada circuito; las bombas circuladoras se pone en marcha y se define automáticamente por medio de un termostato que la conecta cuando la temperatura ha alcanzado cierto calor. La temperatura de uso del agua caliente deberá ser de 55 grados centígrados, baños y usos generales y de 80 grados centígrados, cocina, manteniendo una temperatura de retorno de 45 grados centígrados y de 70 grados centígrados respectivamente. Para que las pérdidas de calor en la red se reduzcan al mínimo será necesario aislar la tubería de agua caliente, mediante placas de amianto o de lana de vidrio.

Para la red de agua fría y caliente se usara tubería cobre tipo "M" y tipo "L" respectivamente. Con esto se buscara tener la máxima seguridad, funcionalidad y durabilidad del sistema. Ya que la tubería de cobre es resistente a la corrosión; es lisa en su interior, bien redondeada en sus bordes cortados y sin codos bruscos que disminuyan el rozamiento; además presenta facilidad de colocación. NOTA: En redes de agua fría que tengan contacto con humedad del terreno se utilizara PVC

El gasto mínimo fijado para cada mueble. El gasto total en todo el ramal, las pérdidas de carga por fricción y de esta forma proponer un diámetro que proporcione la presión requerida. Los diámetros de tuberías de alimentación a muebles varían de 13 mm a 25 mm., dependiendo del mueble que se trate, sin embargo para determinar los diámetros de los ramales principales, deberá hacerse un estudio completo.

El fuego es el efecto de la reacción entre un material combustible y uno comburente con desprendimiento de calor y elevación de la temperatura; también puede describirse como una oxidación acelerada con desprendimiento de calor y luz.

La prevención, control y extinción del fuego descansa en un amplio conocimiento de las condiciones que determinan las posibilidades de iniciación y propagación del mismo. Las instalaciones de protección contra incendio y, en general, todas las medidas de prevención y control del fuego tienen por objeto:

- Proteger las vidas humanas.
- Proteger los bienes inmuebles.
- Proteger los valores insustituibles.
- Reducir los costos de las primas por conceptos de seguros contra incendio.

Los edificios con más de 15 mts., de altura o con una superficie construida de más de 2500 mts. cuadrados serán protegidos con hidrantes, independientemente de alguna protección requerida.

Los sistemas de hidrantes son un conjunto de equipos y accesorios fijos con una gran capacidad de extinción, de los cuales debe disponerse cuando hayan sido insuficientes los equipos portátiles, o extintores, para combatir un conato de incendio. Consiste en el equipo de bombeo y la red de tuberías necesarias para alimentar, con el gasto y la presión requerida, a los hidrantes de el hospital que se puedan considerar en uso simultáneo. Se conoce con el nombre de hidrante a las salidas de descarga de estos sistemas, las cuales deben de estar conectadas, mediante una válvula angular, a un tramo de manguera con su chiflón de descarga, estando contenidos estos elementos dentro de un gabinete metálico.



se denomina gabinete de protección contra incendio al conjunto formado por el gabinete metálico, la válvula angular de seccionamiento, el porta manguera, la manguera con su chiflón y un extintor.

La red de protección contra incendio será a base de hidrantes, consiste en una serie de tuberías verticales, que alimentan de agua a una manguera conectada a ellas.

Las tuberías estarán constantemente llenas y conectadas a las bombas de incendios; y en la parte interior se intercomunicaran y tendrán una toma con una conexión de válvulas siamesas en la que se pueda conectar sus mangueras los bomberos. La colocación de las tomas será tal que se puedan abarcar todo el piso del edificio, según su longitud y alcance de chorro considerando mangueras no mayores de 30 mts. de longitud y un diámetro de 32 a 63 mm. determinar la capacidad del tanque de almacenamiento, según reglamento de construcciones se necesitan 5 lts/m² construidos, reserva exclusiva para surtir la red interna del sistema contra incendios.

El sistema contara con dos bombas automáticas autocebantes, cuando menos, una eléctrica y la otra con motor de combustión interna con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm².

RIEGO DE JARDINES

El riego de áreas verdes será mediante el empleo de mangueras de 15 m. de longitud, un diámetro de 13 mm. Las mangueras se conectarán a grifos., estratégicamente colocados para cubrir toda el área verde exterior por otra parte la cantidad de agua requerida será en 5 lts/m² para área verde.

Tanto para el sistema contra incendios, como para el sistema de riego se utilizara aguas tratadas (pluviales).

GENERACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE VAPOR

Un sistema de generación y distribución de vapor comprende los generadores de vapor, equipos complementarios, accesorios, las redes de tuberías de distribución de vapor y las redes de retorno de condensados, necesarias para proporcionar vapor con la temperatura, presión y gasto adecuados a los equipos que lo requieren.

- El diámetro de 10 a 50 mm deben ser de hierro negro para roscar, cédula 40.
- Para diámetros de 64 mm o mayores serán de acero sin costura, con extremos lisos para soldar, cédula 40.
- El uso de la tubería cédula 80, ya sea hierro negro o acero, depende de las presiones de vapor que se manejen y queda a criterio del IMSS.

Tendremos que considerar los siguientes factores de simultaneidad que son:

- Producción de agua caliente al 100%
- Esterilización.
- Esterilizadores de la CEYE: 100%
- Esterilizadores del laboratorio de leches y del laboratorio clínico.

Si entre los dos laboratorios se tienen dos esterilizadores, considérense los dos; si se tienen tres, considérense dos, y si se tienen cuatro, considérense tres, tomando en cuenta los dos de mayor consumo. Lavadores esterilizadores de cómodos. Equipos de cocina. El que requieren las marmitas, mesas calientes y cocedores de verduras, considerándolas al 100% de su capacidad. Para la producción de vapor se utilizarán las dos calderas que generaran agua caliente, localizadas en la casa de maquinas. Las tuberías de distribución de vapor así como las de retorno se localizarán en los ductos de instalaciones hidráulicas y sanitarias entre el plafón y losa.

INSTALACIÓN SANITARIA

Un sistema de eliminación de aguas residuales y ventilación consiste en la red de tuberías de desagüe costinadas a sacar del predio estas aguas en la forma más rápida y sanitaria posible y conducir las al punto de desfogue que indique la autoridades competente, así como la red de tuberías de ventilación con objeto de equilibrar presiones dentro de las tuberías de desagüe para evitar que se rompan los sello de agua de los muebles sanitarios.

En el interior de del edificio los desagües verticales de los muebles sanitarios y de las coladeras de piso, con diámetro hasta de 50 mm, será de tubo de cobre tipo M. En coladeras de piso con desagüe de mayor de 50 mm de diámetro se usarán niples de fierro galvanizado.

Las tuberías horizontales o verticales que forman la red de desagües serán de fierre fundido a partir de la conexión con el desagüe vertical de cada muebles; pueden ser con campana y espiga o de extremos lisos, del tipo de acoplamiento rápido por medio de coplees de neopreno y abrazaderas de acero inoxidable con ajuste a base de tornillo sinfín de cabeza hexagonal.

En el exterior del edificio, en diámetros de 15 a 45 cm serán de concreto simple. En diámetros de 61 cm o mayores serán de concreto reforzado.

En zonas de tránsito de vehículos donde por limitaciones de profundidad de descarga no se pueda dar el colchón mínimo de 80 cm., serán de acero o de algún material que resista las cargas de los vehículos previstos.

Cuando por limitaciones de espacio un albañal de aguas residuales o combinadas pase a menos de 5 mts. de las cisternas de agua potable, se pondrá tubería de acero soldable cédula 20, hasta tener la separación de 5 mts.

Si las ventilaciones suben inmediatamente a la azotea, será de cobre tipo M.

Si se resuelve por grupos de muebles con varias ventilaciones que se conecten en el plafón para después subir a la azotea, las ventilaciones serán de tubo de PVC con extremos para cementar, cambiándose a cobre tipo M el tramo que cruza a la azotea y sale al exterior.

Las ventilaciones verticales de los muebles, los ramales horizontales que se localizan en plafón y las columnas de ventilación, serán de tubo PVC para cementar, excepto el tramo de salida a la atmósfera, que cambiará de material según se indique. En tuberías de 38 y 50 mm de diámetro se cambiara de PVC a cobre tipo M el tramo que cruza la azotea, sobresaliendo 50 cm.

En tuberías de 50 mm de diámetro, el cambio de material será a fierro fundido centrifugado, pudiéndose usar un tubo con una campana y 1.50 m de longitud, o un tubo con extremos lisos, de 1.58 m de longitud. Las tuberías horizontales con diámetros de 75 mm o menores se proyectarán con una pendiente mínima del 2%. Las tuberías horizontales con diámetro de 100 mm o mayores se proyectarán con una pendiente mínima del 1.5%, pero se recomienda que se proyecten con una pendiente del 2% siempre que sea posible.

ALBAÑAL EXTERIORES

Se calculara tomando en cuenta las unidades - mueble conectadas al tramo y la tabla de gasto en función de las unidades - mueble. el diámetro mínimo será de 15 cm., el tirante máximo será el 50% del diámetro. Las pendientes de las tuberías deben ser tan semejantes como sea posible a las del terreno con objeto de tener excavaciones mínimas. Para aguas claras será la que produzca una velocidad de 0.3 m/seg. a tubo lleno y para aguas negras la que produzca una velocidad de 0.6 m/seg. a tubo lleno. En casos especiales y previa autorización del IMSS, la pendiente mínima para aguas negras será la misma que para aguas claras.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



La pendiente mínima será aquella que produzca una velocidad de 3.0 m/seg. con el gasto máximo posible. El colchón mínimo sobre el lomo del tubo será de 40 cm en los lugares en que no se tenga tránsito de vehículos y de 80 cm en los que si exista tránsito de vehículos. Las conexiones de dos diámetros diferentes se harán instalando al mismo nivel las claves de los tubos por unir en el registro o pozo. En los casos en que se disponga de un desnivel topográfico pequeño, se pondrán efectuar las conexiones de las tuberías haciendo coincidir los ejes o las plantillas de los tramos de diámetros diferentes.

Los cambios de dirección, si el diámetro es de 61 cm o menor, los cambios de dirección podrán hacerse en un registro o pozo de visita., si el diámetro es mayor de 61 cm se emplearán tantos pozos como ángulos de 45 grados o fracción sean necesarios. Cualquier cambio de pendiente en los tubos se harán en registros o pozos de visita.

Cada salida de aguas claras o negras del edificio deberá desfogar en un registro cuyas dimensiones mínimas serán las siguientes:

- Para profundidades hasta de un metro: 40 x 50 cm.
- Para profundidades de 1.0 a 1.5 m: 50 x 70 cm.
- Para profundidades de 1.5 a 1.8 m: 60 x 80 cm.

En todos los casos las dimensiones mínimas de la tapa será de 40 x 60 cm. La separación máxima de los registros estará de acuerdo con el diámetro del tubo según se indica:

Diámetro del tubo	Separación Máxima
cm	m
15	10
20	20
25	30
30+	40

En las líneas principales se proyectarán pozos de visita circulares, con brocal de 60 cm de diámetro y 1.20 m de diámetro al nivel del lomo del tubo de mayor diámetro y la separación máxima será la indicada.

El proyecto de la instalación sanitaria contempla un sistema dual, esto es: Existirá una red de recolección de aguas negras y un sistema para recibir aguas pluviales. Las aguas negras serán tratadas antes de mandarlas a la red general. Como los recorridos son largos se ha previsto un carcamo de bombeo.

Se usaran dos bombas tipo centrífugas verticales inatascables de carcamo húmedo, se propone tener dos salidas de aguas negras hacia el desagüe principal, cada una con planta de tratamiento y carcamo de bombeo.

ELIMINACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Un sistema de eliminación de aguas pluviales tiene por objeto el drenado de todas las superficies recolectoras de estas aguas, tales como azoteas, patios, etc., y conducirlos al punto de desfogue que indique la autoridad competente.

En el interior del edificio los desagües verticales de las coladeras con descarga de 50 mm de diámetro será de tubo de cobre tipo M y para las coladeras con descarga de 100 mm o 150 mm de diámetro se usarán nipples de hierro galvanizado.

las tuberías horizontales o verticales que forman la red de desagüe pluvial serán de hierro fundido centrifugado a partir de la conexión con el desagüe vertical de cada coladera; pueden ser con campana y espiga o de extremos lisos, para unir con coplees de neopreno y abrazaderas.

En el exterior del edificio en diámetros de 15 a 45 centímetros será de concreto simple. En diámetros de 61 centímetros o mayores serán de concreto reforzado.

En zonas de tránsito de vehículos donde por limitaciones de profundidad de descarga no se pueda dar el colchón mínimo de 80 centímetros, será de acero o de algún otro material que resista las cargas de los vehículos previstos.

Las aguas pluviales se mandarán a dos filtros pluviales para después ser usadas en el sistema contra incendio y para riego de jardines; en áreas de azotea la pendiente mínima será del 2%. Las bajadas de aguas negras y pluviales, se localizarán en ductos proyectados para tal fin, mientras que los ramales horizontales se ocultarán entre el plafón y la losa.

La pendiente mínima en ramales horizontales será del 2% y contará con tapones registros localizados entre la losa y el falso plafón que será registrable, siempre que los locales inferiores no produzcan humedades y las condiciones higiénicas lo permitan; en caso contrario se colocarán plafones no registrables y los tapones registro se ubicarán a nivel del piso.

Se usará fierro fundido para desagüe de 100 mm. de diámetro o mayores, mientras que se empleará el cobre en desagües de diámetros de 38 mm y 50 mm. Dimensiones determinadas con datos del Manual Helvex. La pendiente mínima será de 2% para aguas negras y 1% para aguas pluviales.

En estacionamiento y áreas pavimentadas exteriores, se les dará la pendiente de 2% y las aguas pluviales será conducida a registros de mampostería con rejillas de fierro fundido.

ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE OXIGENO Y ÓXIDO NITROSO

Un sistema de abastecimiento y distribución de oxígeno u óxido nítrico consiste en una central de abastecimiento con equipo de control de presión, y una red de tuberías de distribución destinadas a las salidas murales con el gasto necesario y la presión requeridas.

Siempre que se menciona el término oxígeno, los requerimientos se aplican también al óxido nítrico, excepto lo mencionado especialmente para el óxido nítrico.

Las tuberías serán de cobre tipo L. Las conexiones serán de cobre forjado para soldar. Los materiales de unión se usará de cobre fosforado y fundente especial para esta soldadura.

Se usarán válvulas de bola, con cuerpo de bronce forjado, con volante para abrir o cerrar con un giro de 90 grados, para una presión de trabajo de 28 kg./cm².

Se proyectarán juntas flexibles para absorber movimientos diferenciales en juntas constructivas. Serán omegas de cobre flexible para diámetros hasta de 19 mm, y mangueras flexibles de acero inoxidable para diámetros mayores.

Todas las tuberías deberán estar sostenidas con soportes aprobados por el IMSS. Todas las tuberías se pintarán de acuerdo con el código de colores del IMSS.

Las salidas murales se localizarán de acuerdo con lo indicado en las tablas.

Se pondrán válvulas de seccionamiento de acuerdo con las indicaciones siguientes:

- En la línea principal inmediatamente después del equipo de regulación de presión de la central de abastecimiento.
- En cada sala de operaciones, para poder ser accionadas por el exterior de la sala.
- En sala de cuidados intensivos y de recuperación postoperatoria una válvula por cada 10 salidas.
- En cada ala de un piso de encamados, localizada en el corredor y lo mas cerca posible de la columna.
- Además de los lugares indicados se pondrán válvulas de seccionamiento por zonas o locales, dependiendo de la importancia de la zona o local, del numero de salidas murales y de la configuración de la red.

La central de abastecimiento de oxígeno pueden consistir en bancadas de cilindros, o un tanque termo con oxígeno líquido, dependiendo de la magnitud del consumo y de las facilidades de suministro., en este caso utilizaremos un tanque con oxígeno líquido. Consideremos un tanque de 6 mts. cúbicos por día para cada 8 camas.

Se deberá considerar para el hospital un tanque que es la fuente de abastecimiento primaria, el cual opera continuamente, y una reserva de emergencia a base de dos bancadas de cilindros con una capacidad total igual, por lo menos, a la del consumo de un día.

Se empleara Oxígeno en las áreas de cirugía , cuidados intensivos, encamados, y donde se requieran los servicios del material en cuestión. Será abastecido por medio de camiones encargados de suministrar el material. Este se depositara en el tanque de oxígeno previamente instalado. el tanque se ubicara en el patio de maniobras junto a la casa de máquinas. La línea principal de abastecimiento será entre plafon y losa en su totalidad;

SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

Un sistema de suministro y distribución de aire comprimido medicinal consiste en : el equipo de compresión con su tanque de almacenamiento, postenfriador, secador, filtros, equipo de control y válvulas, así como la red de tuberías de distribución destinadas a alimentar las salidas murales con el gasto y la presión requeridas.

Se usa para accionar equipos quirúrgicos como taladros, sierras, etc., para hacer succión por medio de dispositivos con conexión venturi y para administrar terapia respiratoria.

El aire comprimido para uso medico debe cumplir con los parámetros de calidad siguientes:

- AGUA: No se permite ningún contenido de agua en forma líquida.
- ACEITE: No se permite compresores lubricados por aceite., No se permite ningún contenido de aceite en forma líquida.
- OLOR: No se permite ningún olor.
- BIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) No se debe exceder de 500 ppm.
- MONOXIDO DE CARBONO (CO) No debe exceder de 10 ppm.
- OXIDO NITROSO: No debe exceder de 2.5 ppm.
- BIÓXIDO DE SULFURO: No debe exceder de 5 ppm.
- HIDROCARBUROS GASEOSOS: No debe exceder de 25 ppm.
- PARTÍCULAS PERMANENTES: El 98% de las partículas sólidas deben ser menores de 1 micrón.
- PUNTO DE ROCÍO: La temperatura de condensación del contenido de vapor de agua no será mayor de 1.7 G. C.

Las tuberías serán de cobre rígido tipo L. Las conexiones serán de cobre forjado para soldar. Las salidas murales se localizarán de acuerdo con lo indicado en la tabla 14.1 para oxígeno. Las válvulas de seccionamiento se localizarán en la línea principal, inmediatamente después del equipo de regulación de presión en la central de abastecimiento. En las salas de operaciones, para poder ser accionadas por el exterior de la sala.

En las salas de cuidados intensivos y de recuperación postoperatoria una válvula por cada 10 salidas. En cada ala de piso de encamados, localizada en el corredor y lo más cerca posible de la columna. La presión de trabajo en las tuberías de la red de distribución será de 3.87 Kg./cm² en su inicio y mínima de 3.59 Kg./cm² en la salida mural más lejana. Estas presiones son manométricas. Para determinar las pérdidas de presión por fricción de los diferentes tramos de la red hay que tomar siempre en cuenta la presión atmosférica de la localidad, ya que ésta influye en la presión absoluta de operación y las pérdidas están en relación inversa a las presiones absolutas. La central de aire comprimido medicinal será del tipo paquete, autosuficiente y deberá tener capacidad para proporcionar un gasto mínimo de aire libre.

Esta central estará compuesta por:

Dos o más compresores operados sin aceite, de uso continuo, con pistones recíprocamente enfriados por aire, cada uno con su ataque de almacenamiento o con un tanque común si así está integrado el equipo. El o los tanques deberán contar con trampa de drenaje automático y válvula de alivio de presión. Un sector de aire, refrigerado, de operación automática, capaz de enfriar el gasto total de aire a una temperatura de rocío de 3.0 G. C. a 3.52 Kg./cm². Un post-enfriador enfriado por agua, con una trampa de drenaje automático. Un sistema de filtrado de aire para remover líquidos, aceites, olores y partículas en suspensión.

el equipo contará, además, con válvula reguladora de presión y los controles requeridos para su operación totalmente automática.

SUCCIÓN CENTRAL (VACÍO)

Un sistema de succión central consiste en un equipo de bombeo de vacío, un tanque de vacío y una red de tuberías de succión que van desde el tanque hasta las salidas murales. Tanto el tanque como las tuberías están trabajando a una presión menor que la presión autoesférica.

Las tuberías serán de cobre rígido tipo L. Las conexiones serán de cobre forjado para soldar. Es el material de unión se utilizara soldadura de cobre fosforado y fundente especial para esta soldadura. Las válvulas de seccionamiento serán del tipo bola con cuerpo de bronce forjado, asiento y empaques de teflon, vástago para abrir o cerrar con un giro de 90 G. insertos de cobre tipo L soldados o roscados, y para una presión de 28.0 Kg./cm².

Se proyectaran juntas flexibles para absorber movimientos diferenciales en juntas constructivas. Serán omegas de cobre flexible para diámetros hasta 19 mm y mangueras flexibles de acero inoxidable para diámetros mayores. Todas las tuberías deberán estar sostenidas por soportes aprobados por el IMSS. Como el hospital cuenta con laboratorios de investigación y de enseñanza y cuentan con salidas de succión (o vacío), se tuvieron que proyectar dos sistemas separados: uno para usos medico-quirúrgicos y otro para usos de los laboratorios antes mencionados. La red de succión para usos medico-quirúrgico es la red que da servicio a las salas de operaciones, así como a las camas de cuidados intensivos y de recuperación postoperatoria. La central de succión será autosuficiente y deberá tener capacidad para proporcionar un vacío de 482.6 mm de columna de mercurio con un gasto de aire libre igual al gasto máximo probable de la red multiplicado por la relación 760/Pa, siendo Pa la presión barométrica del lugar, lo cual da el gasto de aire libre a la altitud de la localidad relacionado con el gasto de aire al nivel del mar. La potencia máxima de los motores de las bombas de vacío será de 15.0 C.P:



APROVECHAMIENTO DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO Y DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL

El sistema de aprovechamiento de gas licuado de petróleo consta de recipientes, y de redes de tuberías apropiadas para conducir gas a los aparatos que lo consumen, en la cantidad y a la presión requeridas. El sistema de distribución de gas natural comprende la red de tuberías apropiadas para conducir el gas, a partir del medidor de la compañía suministradora, a los aparatos que lo consumen, en la cantidad y a la presión requeridas. El proyecto y la instalación se deben ajustar al instructivo para diseño y ejecución de instalaciones de aprovechamiento de gas licuado de petróleo de la secretaria de comercio y fomento industrial y a los requerimientos propios del IMSS. La tubería de llenado del tanque estacionario será de hierro negro, cédula 40, o de cobre rígido tipo K. Las tuberías de la red de distribución, tanto en alta presión como en baja presión, será de cobre rígido tipo L. Cuando se tenga que dar alimentación a un aparato no fijo, será obligatorio la instalación de un rizo de tubo de cobre flexible tipo L, cuya longitud mínima será de 1.5 metros. El tipo de almacenamiento es a base de tanque estacionario. Para el equipo estacionario la capacidad mínima recomendable es de 300 litros. Se recomienda que la capacidad sea por un ciclo de un total de 28 días como mínimo. La localización se hará a la intemperie con amplia y natural ventilación, y quedara a salvo de golpes. Deben instalarse sobre piso firme y nivelado a una distancia no menor de 3.0 metros de flama, boca de salida de chimeneas, de motores eléctricos o de combustión interna, anuncios luminosos, ventanas de sótanos, interruptores y conductores eléctricos. En el tendido de tuberías serán visibles, adosadas a muros, quedando a salvo de daños mecánicos, y cuando crucen azoteas, pasillos o lugares de tránsito de personas, se preverá su protección para impedir su deterioro. Las tuberías no deberán proyectarse para atravesar huecos formados por plafones, celdas de cimentación, por abajo de cimientos o cimentaciones, cubos o casetas de elevadores.

ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL

Un sistema de abastecimiento y distribución de aceite combustible diesel consiste en una central de abastecimiento y una red de tuberías de distribución destinadas a alimentar, con el gasto y presión necesarias, a los diferentes equipos que lo requieran.

Las tuberías serán de hierro negro para roscar, cédula 40. Se usaran conexiones de hierro maleable, reforzadas y con rosca, para el material de unión las tuberías y conexiones se utilizaran cinta de teflon de 13 mm de ancho. Las válvulas de seccionamiento serán de compuerta clase 8.8 Kg./cm² y se instalaran roscadas para diámetros hasta de 50 mm y bríndadas para 64 mm de diámetro o mayores.

Los equipos que utilizaran el aceite comestible diesel como fuente de energía son las calderas, los generadores de vapor, los incineradores y las plantas de energía.

Los tanques deberán localizarse en el exterior del edificio y sobre el terreno. Para elegir su ubicación tenemos que pensar en el acceso del autotanque para facilitar el llenado, y la distancia de los tanques a los equipos que utilizaran el combustible.

La alimentación de combustible Diesel a los generadores de vapor se efectúa por medio de bombas de engranes, por lo que se tiene tuberías de succión y tuberías de descarga. Si las bombas están integradas a los generadores, las únicas líneas por proyectar son las de succión, ya que las de descarga también están integradas. Si las bombas están separadas de los generadores, se proyectarán líneas de succión entre el tanque y las bombas y líneas de descarga entre las bombas y los generadores.

CASA DE MAQUINAS

La casa de maquinas general aloja los principales equipos energéticos como son los generadores de vapor, calderas, tanques de agua caliente, bombas, equipos de suministro de agua refrigerada para aire acondicionado., por lo cual deberá estar localizada en el centro de carga de los consumos de energía más importantes, o sean los eléctricos, los hidráulicas y los de vapor, ya que de esta forma las redes de distribución que salen de ella tendrán longitudes mínimas. Sin embargo, debido a que el centro de carga coincide frecuentemente con el centro de gravedad del edificio, es difícil localizar la casa de maquinas en el interior del mismo, ya que se tiene que satisfacer, además, requisitos tales como la trayectoria de las chimeneas de los generadores de vapor, eliminación de ruidos y de vibraciones, ventilación adecuada, etc., por tal motivo se tiene que localizar fuera del edificio, sacrificando la economía que pudiera obtenerse al localizarla en el centro de carga.

En la casa de maquinas con todos los servicios se tienen cuatro zonas principales:

- Zona de equipos hidroneumáticos.
- Zona de subestacion eléctrica y planta de emergencia.
- Zona de equipos para acondicionamiento de aire.
- Zona de mantenimiento.

Además se recomienda que los locales para la central de aire comprimido y para las centrales de oxígeno y óxido nítrico a base de cilindros estén dentro del mismo cuerpo, pero en zonas separadas.

La casa de maquinas debe cumplir con las condiciones siguientes:

Debe ser de fácil acceso tanto al personal como a medios de transporte de equipos.

El piso debe estar al nivel del acceso de servicios más importantes, pero protegido por una guarnición de 20 cm de altura como mínimo.

El área de cada zona de equipos debe ser la adecuada para alojar los equipos que vayan en ella más sus áreas requeridas para operación y mantenimiento, así como para que se puedan sacar o meter equipos.

La altura mínima de piso a techo inferior de trabas debe tomar en cuenta la altura de los equipos mas la altura requerida por las tuberías que se le conecten por la parte superior.

En casa de maquinas con todos los servicios se puede pensar, en principio en una altura mínima libre de 3.60 mts. de piso a techo inferior de trabas.

Las puertas deben de ser amplias, con un claro mínimo de 2.5 mts., abrir hacia afuera y tener amplias rejillas de ventilación.

La ventilación debe ser cruzada.

La estructura debe proyectarse con claros grandes, ya que mientras menos columnas se tengan mejor será la distribución de los equipos. Los techos deberán proyectarse de tal forma que permitan el paso de chimeneas, tuberías de ventilación atmosférica.

los recubrimientos de los muros serán de materiales resistentes al impacto y a la abrasión, así como permitir su fácil limpieza, por lo que se recomienda usar materiales vidriados. Los pisos, a su vez, deben ser resistentes al impacto y a la abrasión.

En exterior del cuerpo de la casa de maquinas se consideran las áreas para:

- Tanque de almacenamiento de combustible diesel.
- Torres de enfriamiento.
- Tanque-temo para oxígeno líquido.
- Área para la cisterna.

AIRE ACONDICIONADO

El tratamiento de aire acondicionado en el hospital tiene como finalidad cumplir con los objetivos específicos siguientes:

- Control de la temperatura.
- Control de la humedad.
- Movimiento de la distribución del aire.
- Calidad del aire (polvos, olores, gases y bacterias).
- Control de nivel de ruido.

De los cuatro factores enunciados, los tres primeros influyen directamente en el cuerpo humano, que experimenta la sensación de calor o frío cuando actúan de manera conjunta en el.

En cuanto a la calidad de aire, este factor adquiere gran importancia en determinadas áreas del hospital, por las características de su utilización.

EN CONSULTA EXTERNA. Se acondiciona con una manejadora de tipo multizona con filtros mecánicos lavables para un área máxima de 750 m² por equipo y una longitud máxima de ducto de 60 m, considerando como máximo seis zonas.

El retorno del aire se efectúa con rejillas de paso en las puertas y rejillas de retorno en el plafón, localizadas en las salas de espera y de más áreas abiertas.

Se considera un volumen mínimo de aire para ventilación (aire exterior) de 17 MCH por persona en salas de espera y áreas abiertas y un mínimo de 34 MCH por consultorio.

HOSPITALIZACIÓN. Para los cuartos de encamados, se utiliza una unidad manejadora de tipo multizona con filtros absolutos del 95 % de eficiencia (DOP). Para el área de aislados, se considera 100 % de aire exterior con extracción mecánica para crear una presión negativa. En las áreas de lactantes preescolares

y escolares se considera 50 % de aire de retorno y 50 % de aire exterior.

Todos los sépticos y los locales de ropa sucia y extracción mecánica, a razón de 20 cambios de volumen por hora; lo mismo sucederá para los sanitarios cuando éstos no tengan ventilación natural, considerando en ambos 170 MC como mínimo.

TOCOCIRUGIA Y CIRUGÍA: Acondicionamiento de aire con unidad manejadora de tipo multizona y filtrado absoluto del 99.997 % de eficiencia.

Las áreas conservan los gradientes de presión siguiente:

Área blanca	+20%
Sala de operaciones	+10%
Área gris	0%

El máximo número de zonas para manejadoras de tipo multizona es de seis.

La localización de los filtros absolutos será en el lado positivo de la unidad manejadora de aire.

No se deben cruzar ductos por las salas de operaciones y las rejillas de inyección se ubicaran en el muro, a 30 cm bajo el plafón.

Las rejillas de extracción se localizan a 30 cm sobre el nivel del piso terminado, utilizando un ducto entre muros para cada sala de operaciones.

El área del CEYE se acondiciona con filtrado absoluto de retorno normal, considerando la presión positiva del 10 % del área estéril respecto al área sucia del local.

Se considera extracción mecánica en el local de volumen por hora. Arriba de cada puerta de los esterilizadores, se instala rejillas de extracción en el plafón.

En el caso del esterilizador de gas se considera extracción con equipo independiente.

Para las salas de operaciones, se debe considerar una zona por dos salas.

La inyección de aire en las salas de operaciones deberá ser por área blanca.

LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA. Se acondiciona con una unidad manejadora de aire de tipo multizona, con filtros metálicos lavables y filtros de bolsa, localizando difusores de tres vías a la entrada del peine y la rejilla de extracción al fondo.

Se considera extracción mecánica del 100 % con equipo independiente. el ventilador sería a prueba de chispa y motor de tipo cerrado. Tanto el ventilador como los ductos deberán conectarse a tierra.

Dependiendo del uso de cada peine, se conserva la presión negativa del 10 % respecto a la zona de lavado y la zona estéril.

Para los locales de reactivos y solventes, se deberá considerar extracción con equipo independiente.

El aire de extracción de los peines deberá tratarse para su descarga a la atmósfera.

En los peines donde exista esterilizador, deberá usarse el mismo criterio que en CEYE.

URGENCIAS: Esta área se acondiciona con una unidad manejadora de aire de tipo multizona con retorno de aire normal, considerándose el filtrado del aire con filtros de bolsa y prefiltros metálicos.

El aire exterior para ventilación se calcula a razón de 50 MCH por persona.

QUEMADOS: Se considera el acondicionamiento de aire con manejadora de tipo multizona y filtrado absoluto del 99.97 %, y se usan filtros de bolsa, prefiltros metálicos y retorno de aire normal, a excepción del área de curaciones, que se proyecta con

extracción del 100 %. Al mantener una presión negativa del 10 %, la velocidad del aire de inyección debe ser de 2 MPS.

El aire exterior para ventilación se considera a razón de 17 MCH por persona.

La humedad relativa que se conservara en estas áreas será de un 60% mínimo y una temperatura de bulbo seco de 28 G. C, + 2 G C. en locales de encamados adultos y de peditaría.

ANATOMÍA PATOLÓGICA: Esta área se acondiciona con una unidad manejadora de aire y se consideran filtros de tipo metálico y se crea una presión positiva del 15 % en deudos y privados, así como una presión negativa del 10 % en el área de laboratorio y de autopsias por medio de extracción mecánica.

GOBIERNO: El acondicionamiento de aire de esta área se efectúa en forma normal con una unidad manejadora de tipo multizona con filtros mecánicos lavables con retorno en la sala de espera a los espacios abiertos: los privados se acondicionan con ductos difusores y rejilla en plafón.

Para mantener la privacidad, se retomará directamente de los locales de salas de juntas, dirección y administración. El aire exterior se calcula a razón de 34 MCH por persona.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La energía eléctrica de la comisión federal de electricidad es conducida en alta tensión y para transformarla en baja tensión, y sea utilizable en las necesidades del edificio, se dispondrá de una subestación eléctrica localizada en la casa de subestación, se ubicación esta muy próxima al centro de cargas y esto favorece las derivaciones de la instalación eléctrica, lo que reflejara en ahorro económico y facilidades técnicas.

Anexa a la subestación, se localizara una planta de emergencia que restablezca el servicio eléctrico en caso de interrupción en el sistema municipal. La planta de emergencia entrara en operación inmediatamente y en forma automática, en un lapso no mayor de 9 segundos del momento de ocurrir la interrupción. Los sistemas constructivos de la casa de maquinas, que alojara la subestación eléctrico y la planta de emergencia, le proporcionara resistencia al fuego durante dos y media horas cuando menos, protección contra el agua y se le acondicionara una ventilación natural máxima.

No todos los locales estarán conectados a la planta de emergencia, el hacerlo sería antieconómico, solo únicamente aquellos que deban funcionar interrumidamente por que de ello depende la seguridad o la vida de los enfermos o la conservación de productos de largo proceso de elaboración, como ocurre en los laboratorios. De la subestación eléctrica, parten diversas líneas hacia tableros colocados en las diferentes zonas del hospital; de cada tablero se derivan cableados de forma ramificada, para formar los distintos circuitos. Las líneas de alimentación, construidas por cables conductores y protegidas con tuberías, se localizaran en el ducto anexo a la escalera en donde no existirán tuberías de la instalación hidráulicas o sanitarias. De cada tablero partirán las líneas que alimentaran a los contactos, lamparas, apagadores, etc., verticalmente estas líneas quedaran ocultas en ranuras hechas en los muros y horizontalmente suspendidas entre el plafon y losa.

INTERCOMUNICACIÓN Y TELÉFONOS

El sistema de intercomunicación estará en términos generales de:

Una estación central de intercomunicación localizada en los opuestos de control y estación de enfermeras, y es en donde se inicia la comunicación; y una bocina localizada en los pasillos, salas de espera, cuartos de encamados y en donde se requiera establecer una conversación de carácter no confidencial. Con la variante de que cuartos de encamados existirá un botón iniciador de llamadas.

El servicio telefónico presentara las variantes:

Teléfonos directos al exterior, de servicio interno que además puedan recibir llamadas del exterior pero no iniciar comunicaciones de servicio interno entre los diversos departamentos y de tarjetas para el publico. El conmutador estará localizado en el área de recepción (a un costado de la escalera principal).

LOCALIZACIÓN DE PERSONAL

Del conmutador se localizara a el trabajador por medio de bocinas ubicadas en puestos de control, estación de enfermeras, oficinas de secretarías, vestidores, etc.

ACABADOS

Para los hospitales existen normas ya establecidas en cuanto a los sistemas constructivos, materiales y acabados; actualmente se empieza a dar un poco de flexibilidad en el uso de los mismos a fin de hacer más agradable la estancia en los hospitales y mejorar la calidad de los servicios, sin afectar la cuestión económica de los mismos.

Tomando en cuenta lo anterior, se propone además de los materiales establecidos se utilicen los materiales existentes en la actualidad.

Los materiales a utilizar son diversos e irán en función de las distintas zonas del hospital.

Loseta de cerámica vidriada, alfombra, cemento pulido integral, concreto martelinado en el exterior, prefabricados, etc., en quirófanos el piso será de linóleum conductivo por mencionar algunos.

En plafones; la mayoría será de tablaroca con pintura de esmalte o vinilica, en algunos casos se utilizara plafon de mezcla sobre metal desplegado.

En los muros se utilizara labique rojo recocido y muros de tablaroca, con acabados tales como: aplanados finos con pintura de esmalte y resina epoxicas.

En la sala de rayos X; se pondrá una protección sulfato de bario en muros, plafones y losa de entrepiso, con el fin de evitar fugas de radiación.

En las fachadas para dar volumen se utilizara estructura falsa de panel covintec; en el vestíbulo principal se proyecto una cubierta a base de triángulos.

PROYECTO ESTRUCTURAL

La memoria de calculo para el edificio ubicado en la Calz. de las Bombas y la Ave. Rancho Miradores en la delegación Coyoacan México D.F.

El edificio será propiedad del Instituto Mexicano del seguro Social. El edificio en cuestión es un Hospital de Alta Especialidad para Quemados, con una capacidad de 144 camas y consta de cuatro niveles.

En planta baja se localiza Urgencias, Especialidades, laboratorio de Investigación, Elevadores, Escaleras.

En el primer nivel se localiza el área de hospitalización lactantes, preescolares, escolares.

En el segundo nivel se localiza hospitalización mujeres.

En el tercer nivel se localiza hospitalización hombres.

En la azolea se localiza el cuarto de maquinas de los elevadores, y la prolongación de las escaleras de servicio.

La cimentación a utilizar será a base de Zapatas aisladas de concreto armado, las losas trabes y columnas serán de concreto armado, la losa es de tipo maciza de 12 cm. de espesor; los muros serán de labique recocido; para dar forma a las fachadas se harán volúmenes a base de panel covintec, metal desplegado y prefabricados.

La cancelería será de aluminio anodizado y cristal de tres y seis milímetros según el claro.

IDEA DE COSTO

Idea de costo formulada según los porcentajes por partida de obra en los diversos tipos de unidades elaborados por la oficina de cifras índices de la subjefatura de contratos, costos y estudios técnicos, jefatura de construcciones del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Superficie Construida.....	24,839.97 m2
Costo por metro cuadrado.....	\$10,000.00 m2
(Incluye Instalaciones Especiales)	
Costo Total.....	\$ 248,399,700.00

PARTIDA

	Hosp % Espec	Costo x Partida
Preliminares y Cimentación.....	13.66	\$33,931,399.02
Superestructura.....	14.91	\$37,036,395.27
Albañilería y Acabados.....	20.72	\$51,468,417.87
Herrería y Aluminio.....	10.62	\$26,380,048.14
Yesería.....	2.12	\$5,266,073.64

	Hosp % Espec	Costo x Partida
Vidriería.....	1.58	\$3,924,715.26
Carpintería.....	5.90	\$14,655,582.30
Cerrajería.....	0.37	\$919,078.89
Pintura.....	1.34	\$3,328,555.98
Limpieza.....	0.29	\$720,359.13
Inst. Eléctrica, Interc. y Sonido.....	7.80	\$19,375,176.60
Inst. Hid. y Sanitaria.....	8.57	\$21,287,854.29
Inst. Aire Acondicionado.....	9.66	\$23,995,411.02
Inst. Especiales.....	2.46	\$6,110,632.62
TOTAL.....		\$248,399,700.00

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.
DELEGACIÓN COYAOCAN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



CONCLUSIONES:

Este trabajo lo considero de suma importancia, para mi y para la sociedad en general. Por la magnitud y complejidad del mismo y mas por tener una respuesta Arquitectónicamente a una problemática real y existente del país y del mundo en general.

En la actualidad, el ritmo de vida de las grandes ciudades, el stress, y el rápido desenvolvimiento industrial del país, provoca con mayor facilidad accidentes que provocan quemaduras ya sea por fuego directo o por sustancias corrosivas. Por este motivo surge la necesidad de un HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

Al diseñar un Hospital tomemos en cuenta que es el edificio que sufre cambios y transformaciones desde su diseño.

Es por ello que se requieren estructuras que permitan modificar la distribución de los espacios con libertad.

La planificación en caso de catástrofe es motivo de que adquiera verdadera importancia a nivel mundial. Crece la necesidad de estar mejor preparados para tratar a los pacientes con mayor eficiencia, rapidez, y adoptar las medidas de seguridad que contribuyan a su prevención.

En la ciudad de México de acuerdo al calculo establecido se requieren cuatro hospitales de alta especialidad para atender a posibles víctimas que sufren quemaduras. Pero existe la incapacidad de crearlos, es por ello que se realizo un estudio para lograr una regionalización de todo el país de acuerdo a los estados mas industrializados. Se determino que el HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS sea

el rector de todos los programas de docencia y prevención de quemados estableciendo campañas a todo el país.

El IMSS tiene cuatro tipos de hospitales que son: Clínica Regional, Hospital Regional, Hospital General de Zona, y los Centros Médicos que atienden únicamente especialidades. De acuerdo a esta clasificación se destinaron áreas para cada uno de ellos y se atenderán quemaduras de acuerdo a la profundidad y gravedad de estas.

El diseño de este hospital cuenta con todas las áreas establecidas en el programa médico arquitectónico. Tomando en cuenta una serie de análisis tanto médicos como arquitectónicos, y así encontrando la solución mas adecuada de acuerdo a las investigaciones realizadas y diseño arquitectónico.

Tomando en cuenta los conceptos de funcionamiento, aprovechamiento de espacios, de agua, confort interior, fluidez, rehabilitación física y psicológica, espacios abiertos, áreas verdes todo para el rápido restablecimiento del paciente.

En lo personal es la culminación de una carrera profesional en donde trato de expresar lo mas valioso de mi experiencia de arquitecto. Esperando lograr la expresión de todas mis ideas y conocimientos adquiridos durante mi vida de estudiante y profesional.

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS.

DELEGACIÓN COYAOCÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.



BIBLIOGRAFÍA:

- CUADERNO DE INFORMACIÓN BÁSICA (DELEGACIÓN COYOACAN)
EDITORIAL: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA.
EDICIÓN 1192
- PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO.
COORDINACIÓN GENERAL DE REORDENACIÓN URBANA Y PROTECCIÓN ECOLÓGICA.
DELEGACIÓN COYOACAN.
REIMPRESIÓN 1990
- EL CONCRETO ARMADO.
VICENTE PÉREZ ALAMAN
ED. TRILLAS.
- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.
CHARLES MERRICK GAY. CHARLES DE VAN FAWCETT. WILLIAM J. MC GUINNESS. BENJAMIN STEIN.
- INDICADORES PARA EL CALCULO DE RECURSOS FÍSICOS EN LAS UNIDADES MEDICAS.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
JEFATURA DE PROYECTOS.
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE 1987.
- NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y GASES MEDICINALES.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- CRITERIOS NORMATIVOS DE ÁREAS ESPECIFICAS.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- GUÍA PRACTICA DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD.
DISTRITO FEDERAL.
COORDINACIÓN GENERAL DE OBRAS, CONSERVACIÓN Y EQUIPAMIENTO.
DIRECCIÓN GENERAL DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.
SECRETARIA DE SALUD.
- TRATADO DE QUEMADURAS:
BENDLIN, LINARES, BENAİM
EDITORIAL: INTERAMERICANA McGRAW - HILL
1993 MEX.
CAPÍTULOS: PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS / CATÁSTROFES.

REVISTAS:

ENLACE.
ARQUITECTURA Y DISEÑO. TEMA: SALUD
ESCALA.
ARQUITECTURA PARA LA SALUD. # 163
ESCALA. HOSPITALES # 118
ESCALA. HOSPITALES # 49

TESIS

- HOSPITAL PARA QUEMADOS.
MAGDALENA DE LAS SALINAS. D.F.
FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO.
PÉREZ GALVAN CARLOS.
- HOSPITAL ESPECIALIZADO EN QUEMADURAS
VILLAHERMOSA TAB.
FACULTAD DE ARQUITECTURA U.N.A.M.
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
ARCE RODRÍGUEZ LUIS ANTONIO.
- MANEJO DE QUEMADURAS EN HOSPITALES
2do NIVEL.
UNIDAD INTERDISCIPLINARIA DE CIENCIAS DE
LA SALUD
FAC. DE MEDICINA JALAPA VER.
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICO
GENERAL
PRESENTA: DR. OSCAR DE LA CRUZ LÓPEZ
ASESOR: SERGIO EDUARDO POSADA
AREVELO AÑO 1989

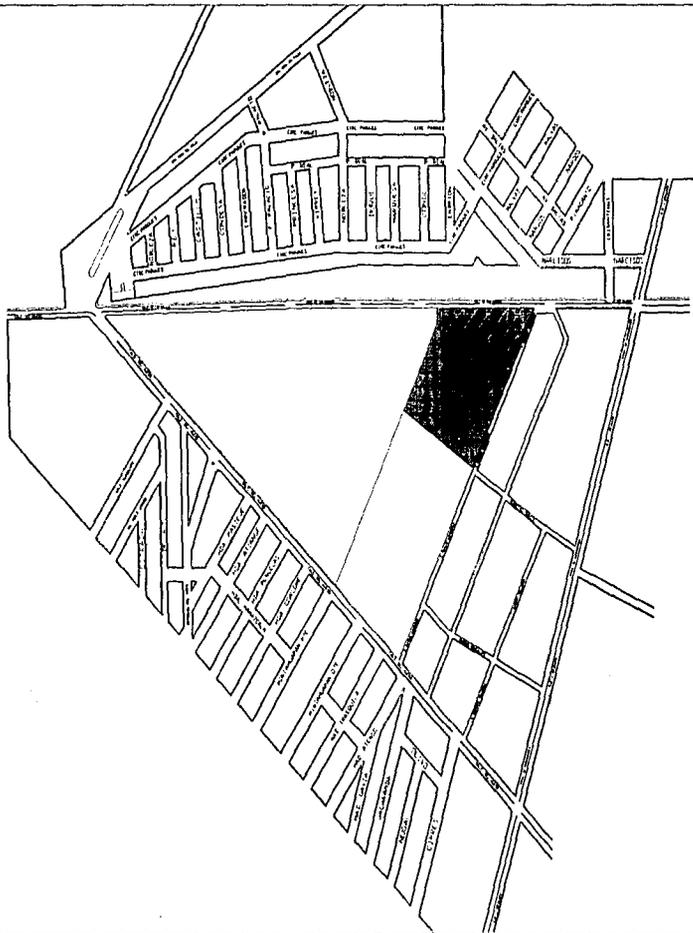
VISITAS:

- CONJUNTO HOSPITALARIO DE TRAUMATOLOGÍA Y
ORTOPEDIA. MAGDALENA DE LAS SALINAS.
- HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA. LOMAS VERDES.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

ENTREVISTAS:

- DR. SERGIO EDUARDO POSADA AREVALO
MEDICO CON ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL
CÉDULA PROFESIONAL 617554
REGISTRO S.S.P.78011
ALTERNANDO DURANTE 11 AÑOS AL ESTUDIO
DE PACIENTES CON QUEMADURAS.
- ENFERMERA GUADALUPE SOLIS INFANTE.
CON ESPECIALIDAD EN ÁREA DE QUEMADOS (
HOSPITAL MAGDALENA DE LAS SALINAS).
- ARQUITECTO: LUIS SIMANCAS.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
UNIDAD DE PROYECTOS DE ALTA
ESPECIALIDAD
- ARQUITECTA: MARGARITA RODRÍGUEZ OTTAL.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.
JEFE DE LA UNIDAD DE PROYECTOS DE ALTA
ESPECIALIDAD.

AGRADEZCO AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y A LA UNIDAD DE PROYECTOS DE ALTA ESPECIALIDAD DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI. Y EN ESPECIAL AL ARQUITECTO DIAGO ALBERTO POOT GRAGALES Y AL ARQUITECTO LUIS SIMANCAS POR SU APOYO Y VALIOSA AYUDA EN LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS.



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

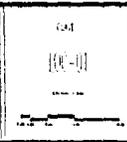


TESIS PROFESIONAL,
 DINAS DIAZ MEJIA

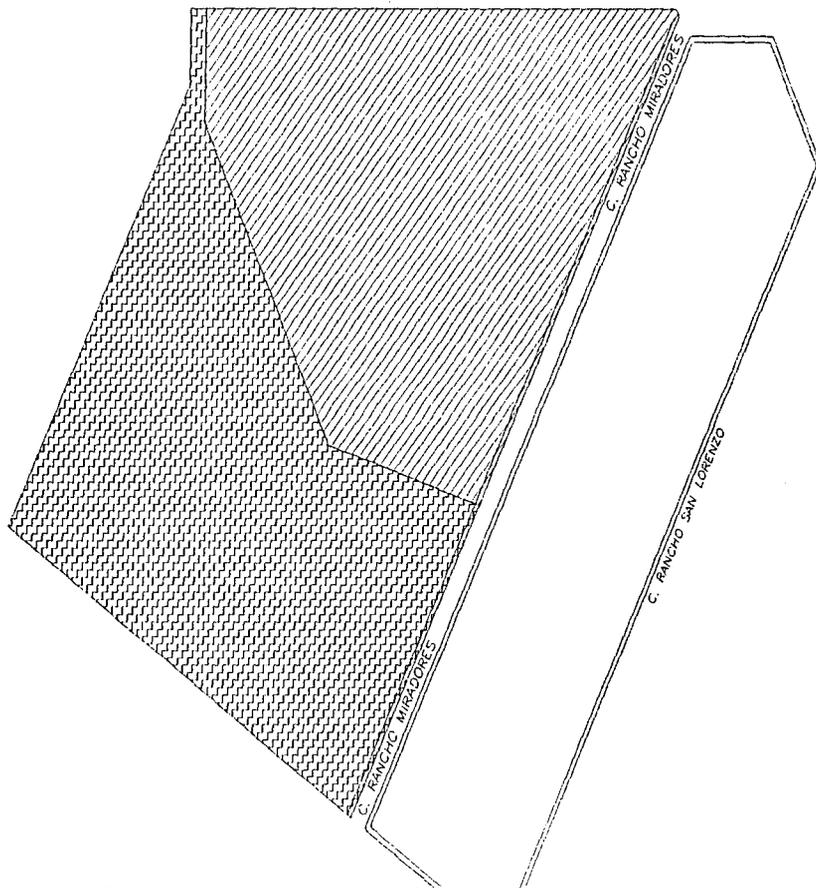
PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
 LOCALIZACION



CALZ. DE LAS BOMBAS



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS

DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



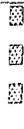
TESIS PROFESIONAL

PRESENTA

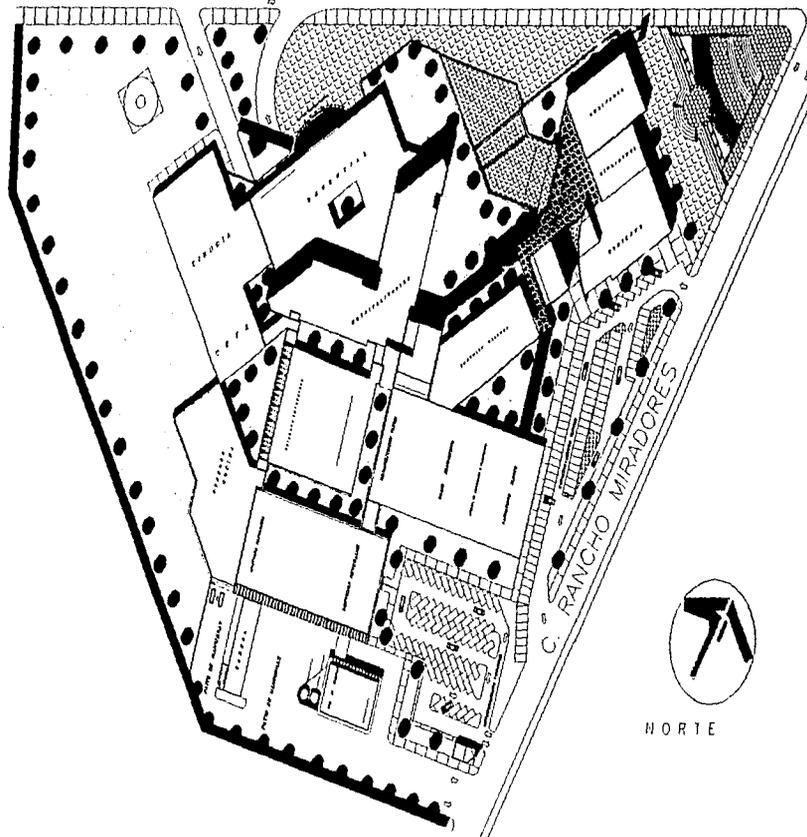
DIMAS DÍAZ MEJÍA

JURADO: ARQ. FRANCISCO RIVEIRO
ARQ. EDUARDO NAVARRO
ARQ. MANUEL MEDINA O

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO
ARQUITECTÓNICA



CALZ. DE LAS BOMBAS



NORTE

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



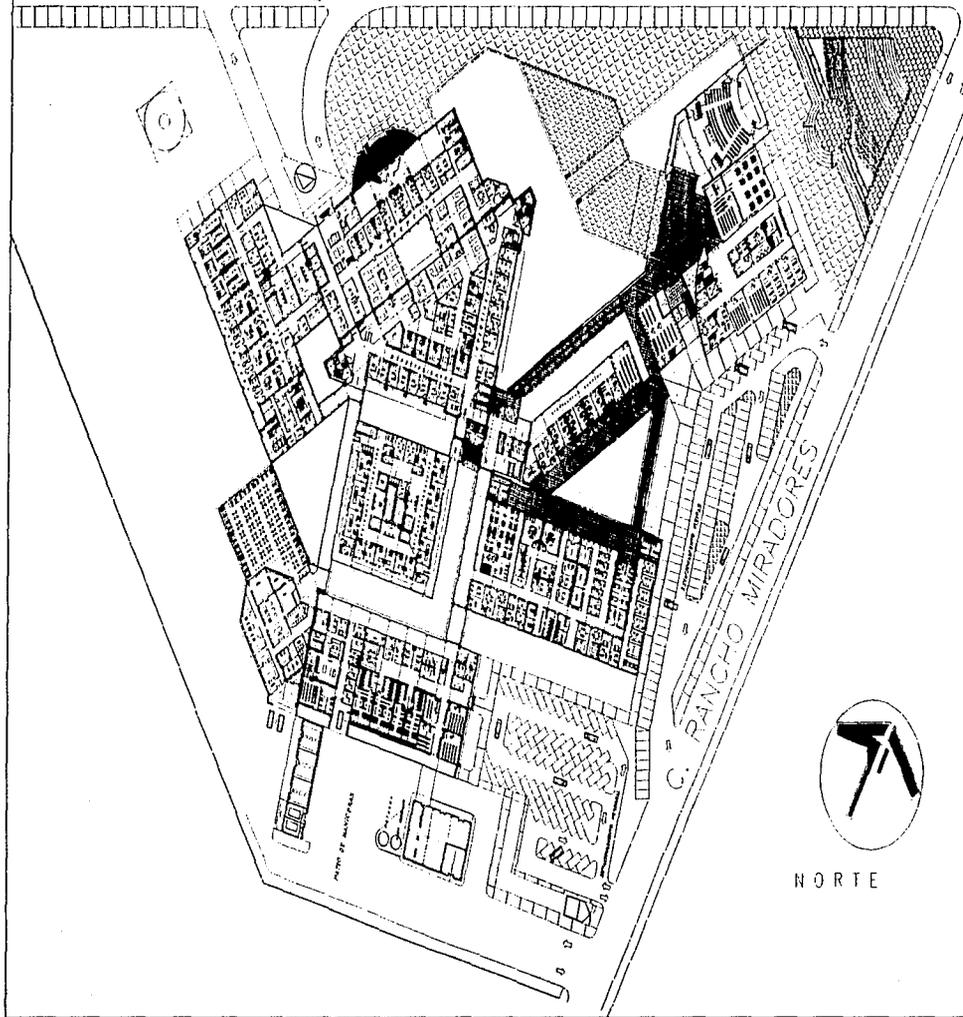
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA
 JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO.
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.
 PRESENTA
 PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO



CUAE
 CON-01
 PLANO DE UBICACION



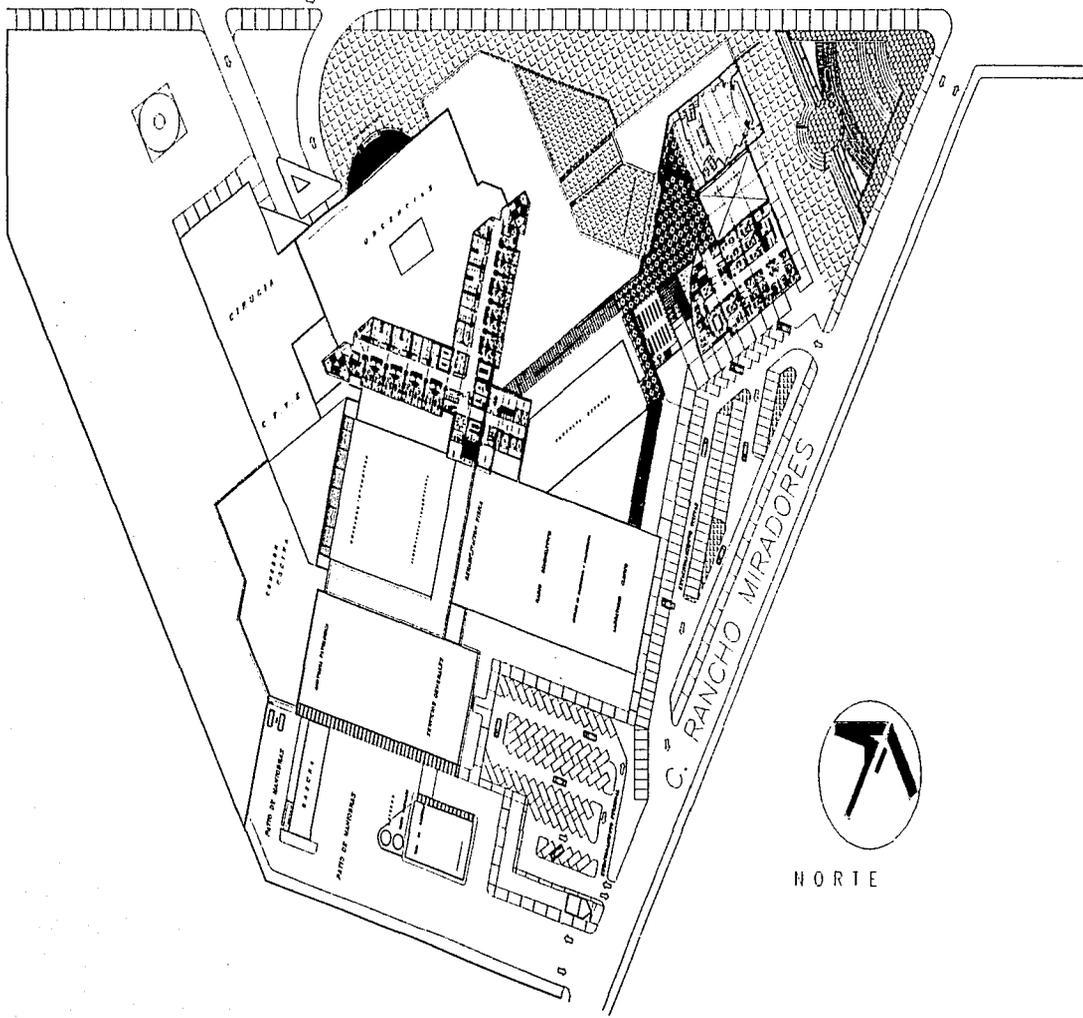
CALZ. DE LAS BOMBAS 0.0



C. RANCHO MIRADORES



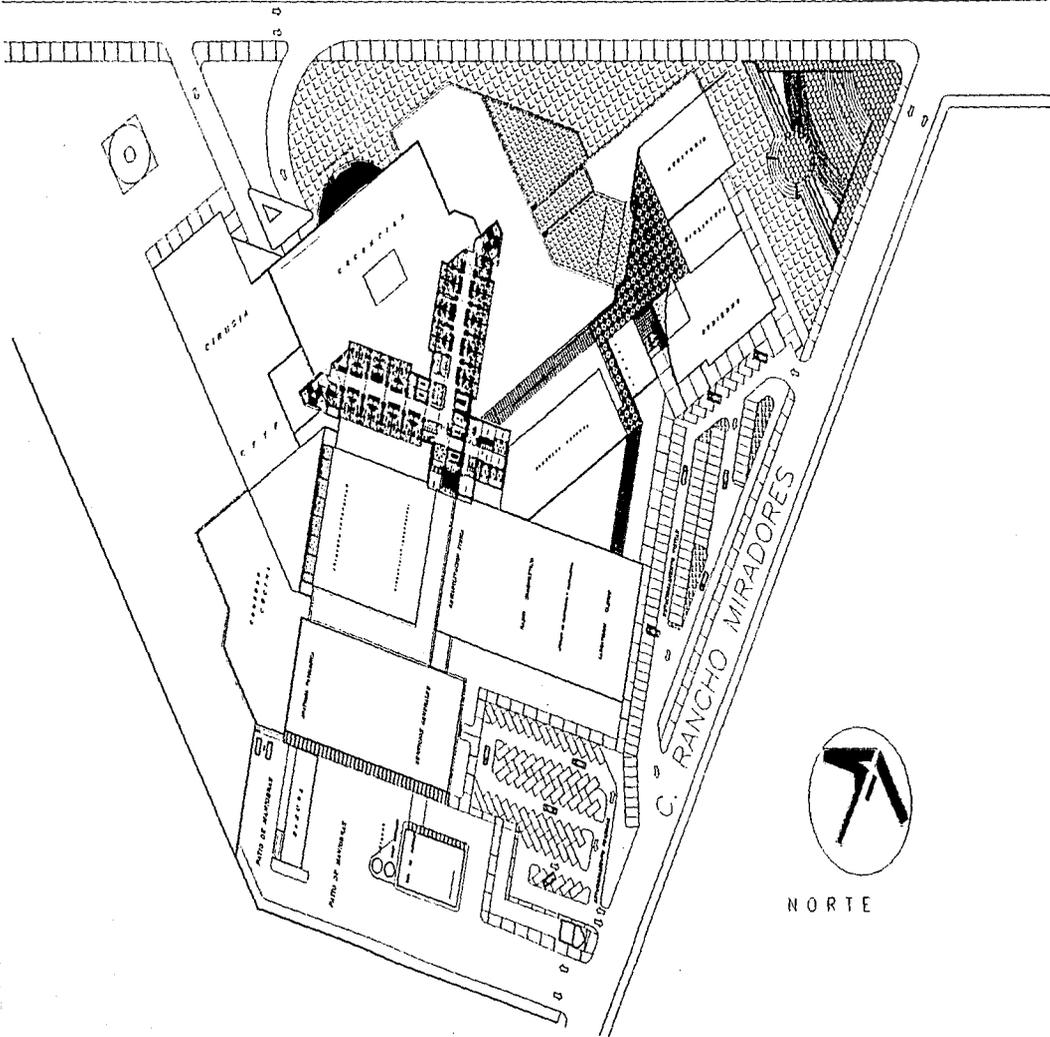
NORTE



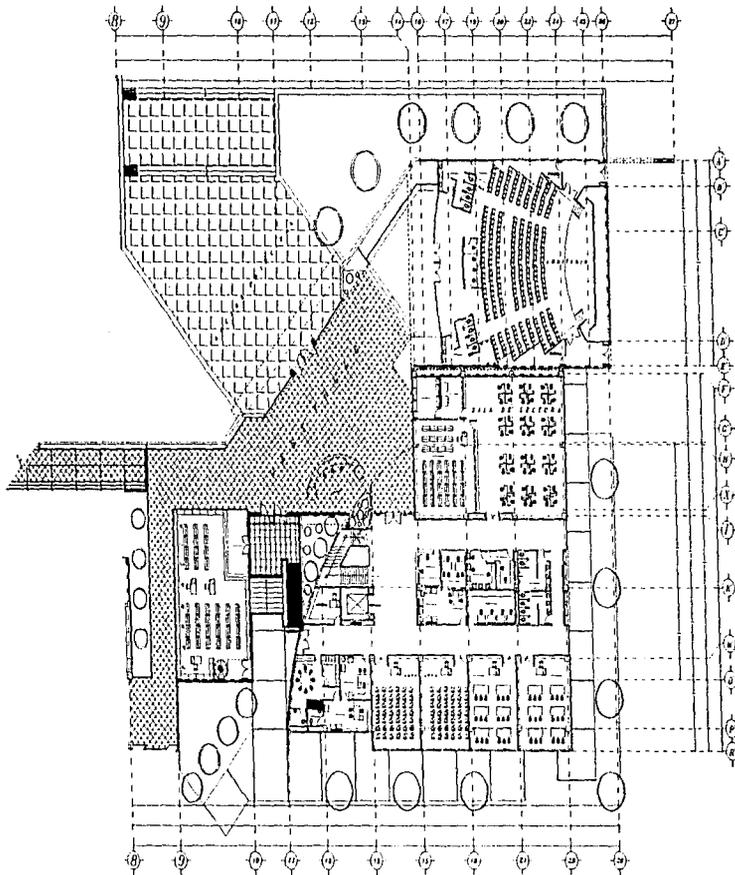
NORTE

CALZ. DE LAS BOMBAS

0 0



NORTE



HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

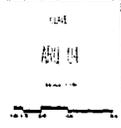


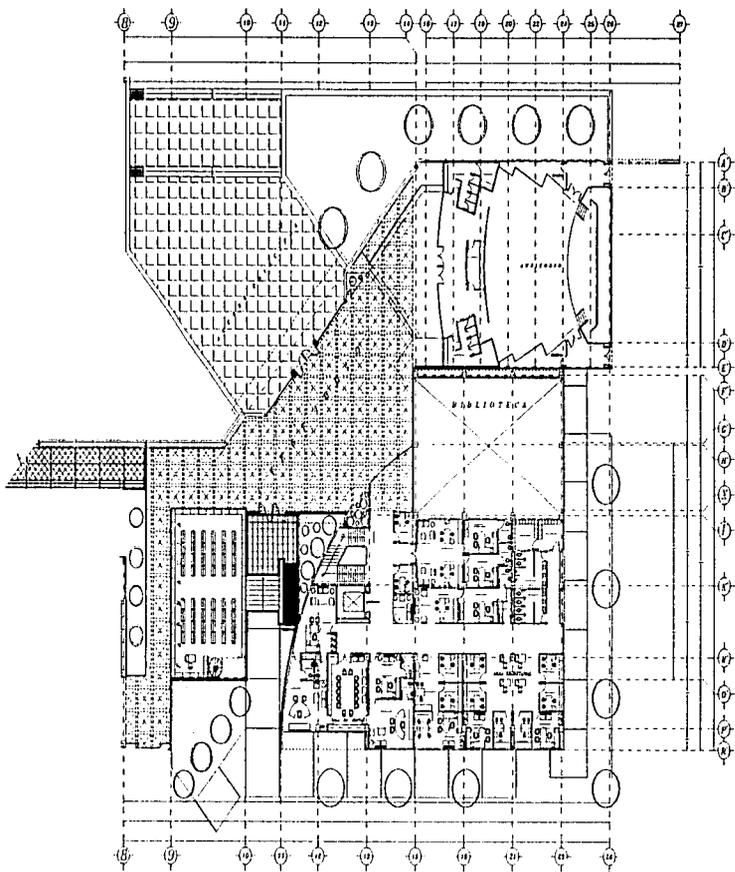
TESIS PROFESIONAL
DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO : ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO :
 PLANTA ARQUITECTONICA
 ESPECIALIZACION





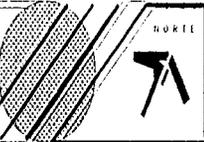
HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAH, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

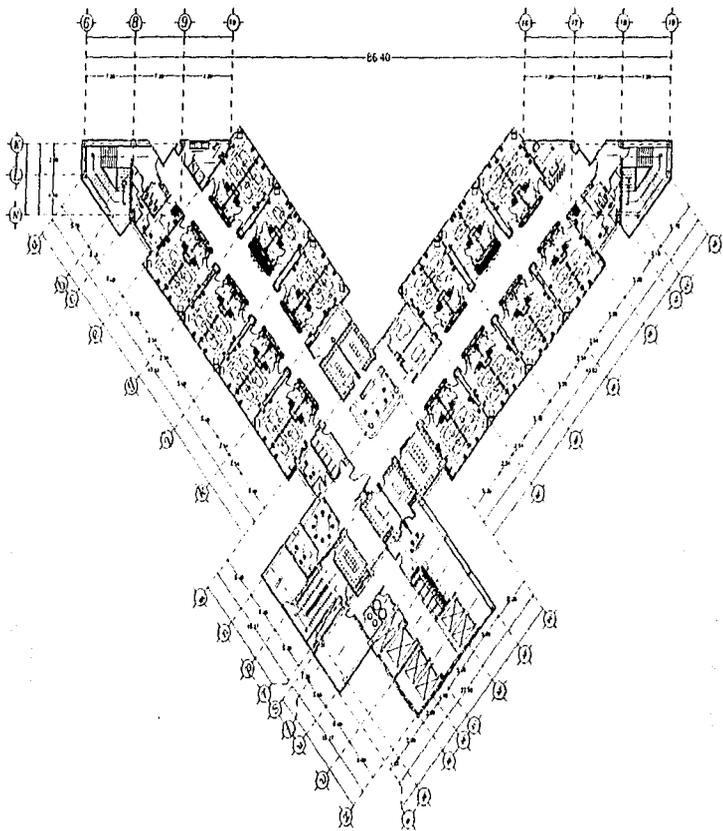


UNAM
TESIS PROFESIONAL.
DINAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ. FRANCISCO RIVERO
 ARQ. EDUARDO NAVARRO
 ARQ. MARQUEL MEDINA O

PRESENTA
PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 GOBIERNO





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



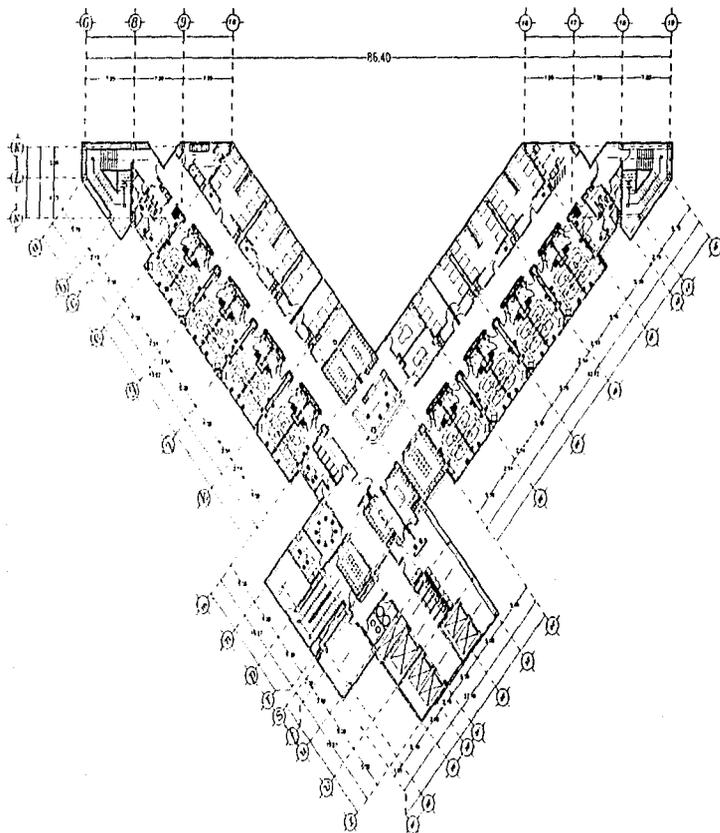
TESIS PROFESIONAL

PRESENTA
 DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ. FRANCISCO INVERO
 ARQ. EDUARDO NAVARRO
 ARQ. MANUEL MEDINA O.

PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 HOSPITALIZACION





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS

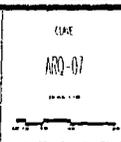
DELEGACION COYOACAH, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

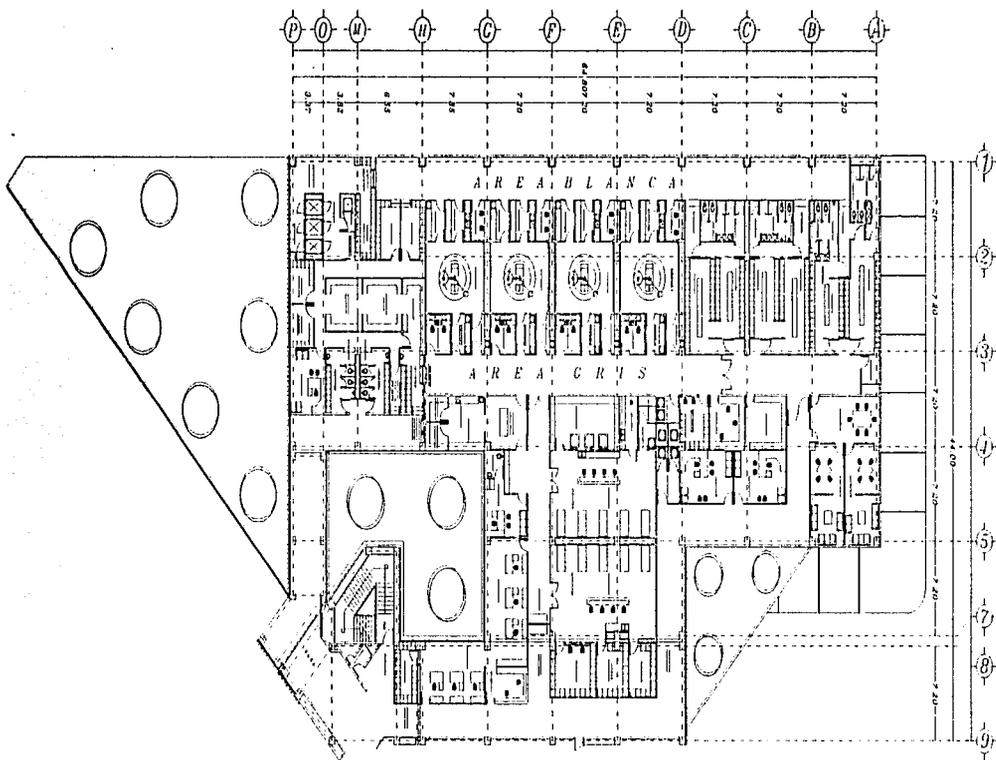
TESIS PROFESIONAL

DINAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 HOSPITALIZACION





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAHUAC, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

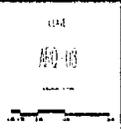


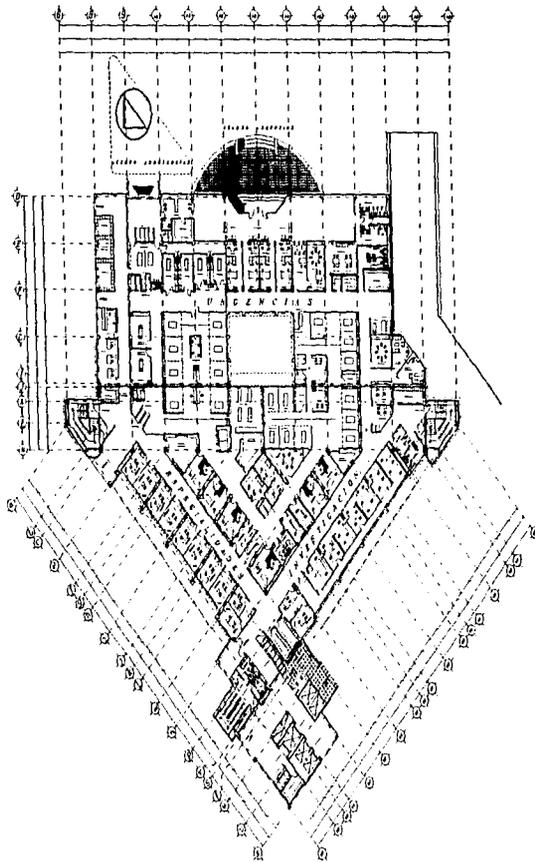
TESIS PROFESIONAL
 DINAS DIAZ MEDINA

PRESENTE

JURADO : ARQ FRANCISCO RIVEIRO
 ARQ EDUARDO HAVARICO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANTA :
 PLANTA ARQUITECTONICA
 CIRUGIA





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

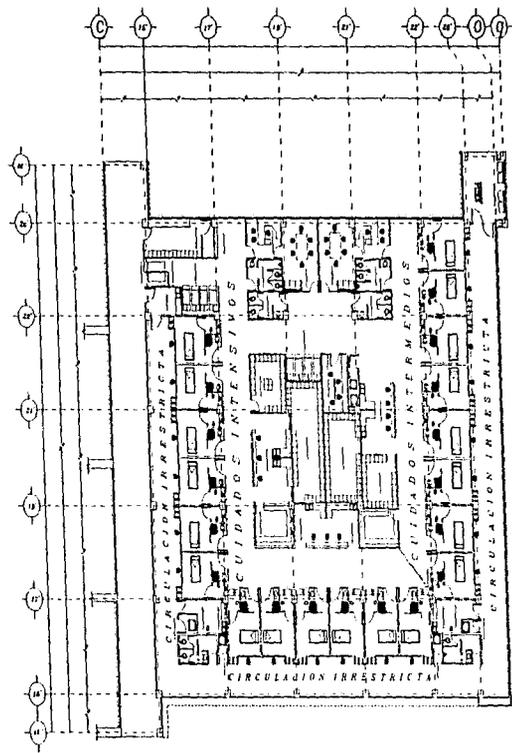


TESIS PROFESIONAL.
 DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ. FRANCISCO RIVERO
 ARQ. EDUARDO NAVARRO
 ARQ. MANUEL MEDINA O.

PRESENTA
 PLANO:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 URGENCIAS





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

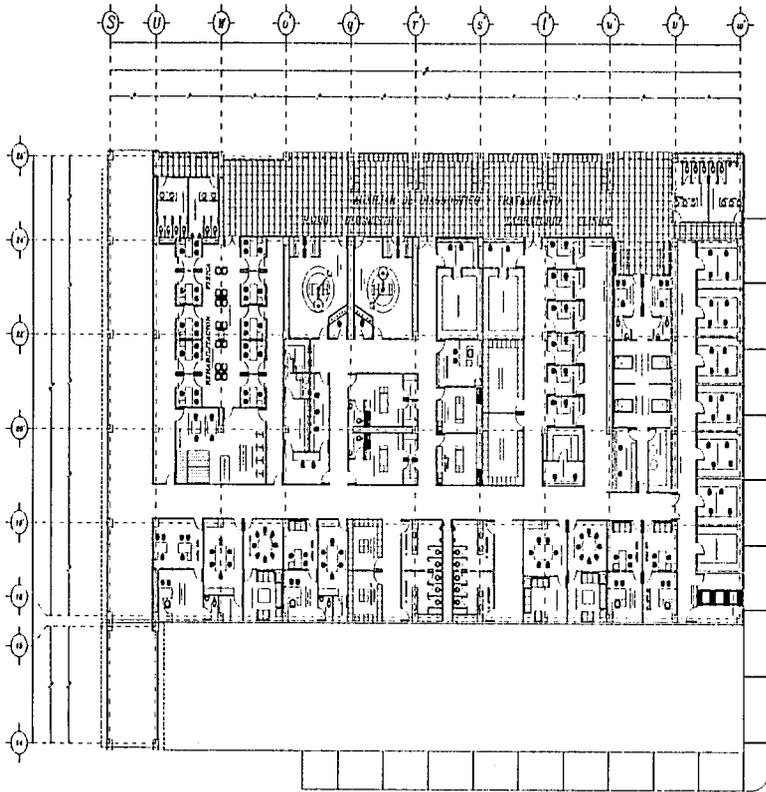
JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PRESENTA
 PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 CUIDADOS INTENSIVOS



NOBRE
 DIAE
 AQ-10
 ESCALA 1:500





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



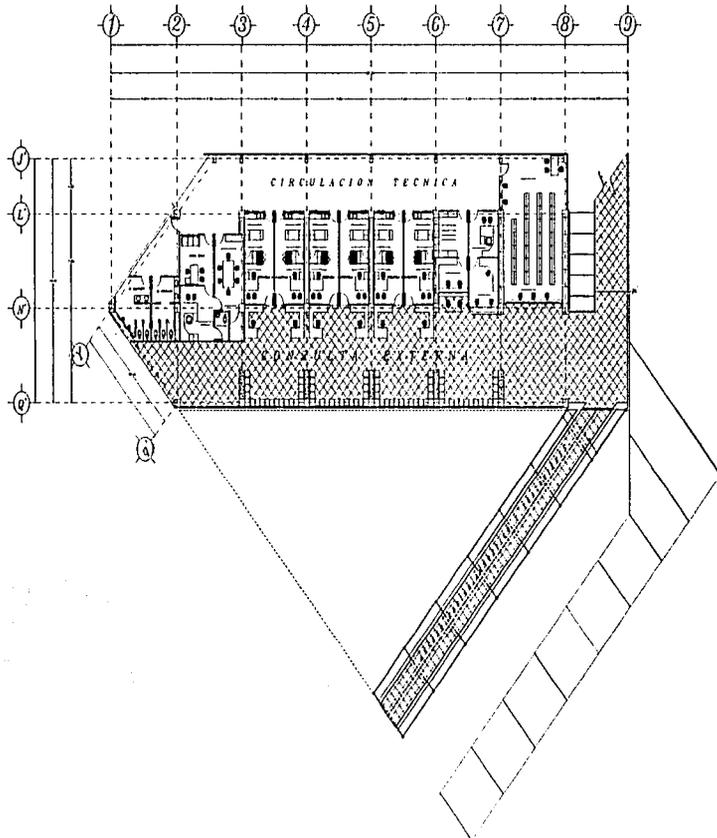
TESIS PROFESIONAL.
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO CIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 RADIO DIAGNOSTICO



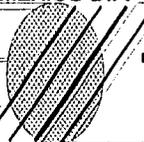


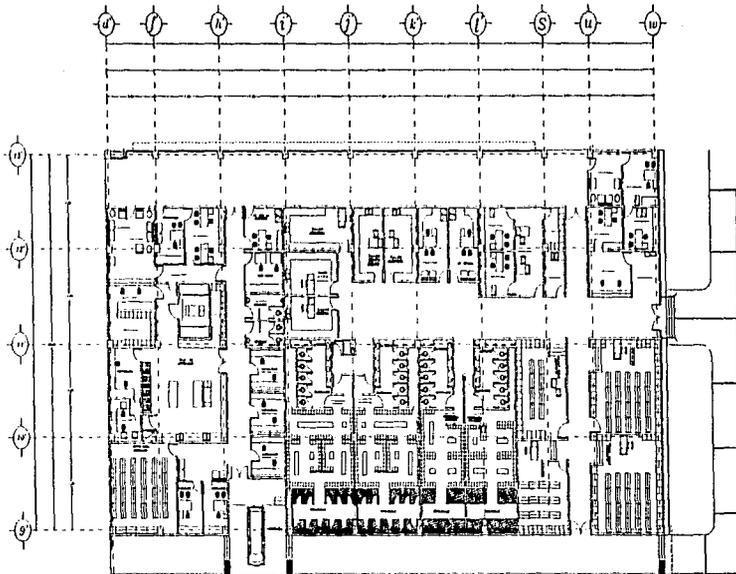
HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

PRESENTA
 TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MARVEL MEDINA O.

PLANO:
 PLANTA ARQUITECTONICA
 CONSULTA EXTERNA





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL.
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO : ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO :
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 SERVICIOS GENERALES



NORTE



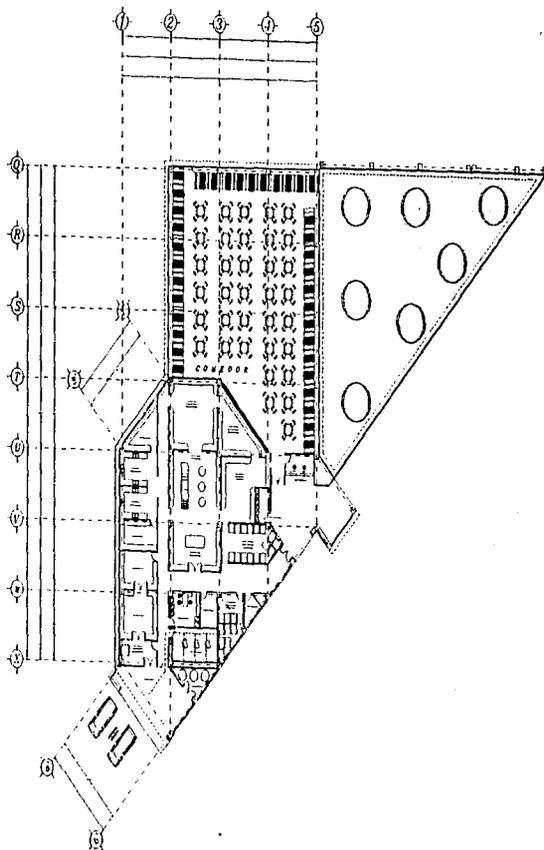
1:40

ARQ-B



PAÑO DE DISEÑO





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACIÓN COYOACÁN, MÉXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



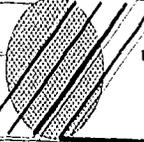
TESIS PROFESIONAL

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PRESENTA

PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO
 ARQUITECTÓNICA





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
 FACHADA PRINCIPAL
 ACCESO GOBIERNO



NORTE

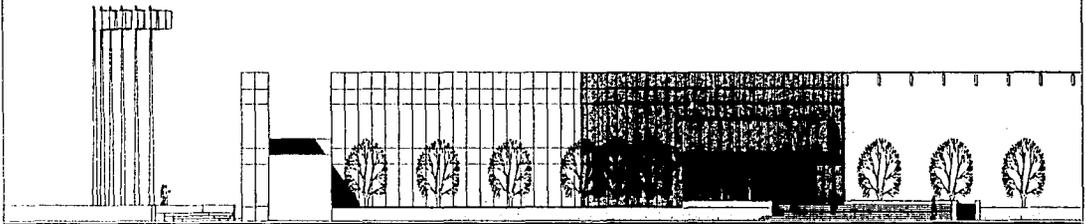
ELAB

FAC-01



PLANO DE ENTREGA





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

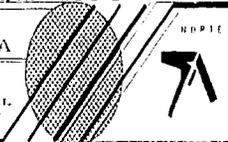


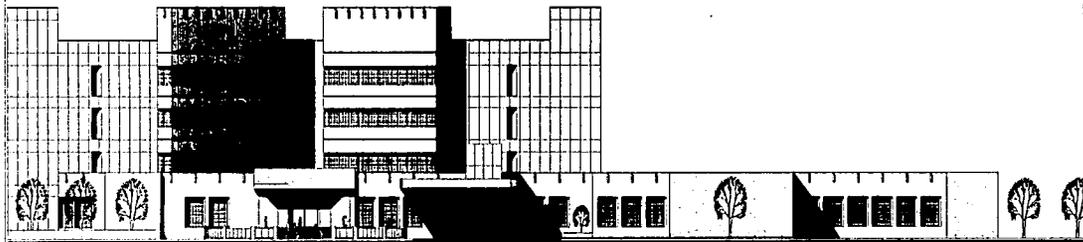
TESIS PROFESIONAL

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO : ARQ. FRANCISCO RIVERO
 ARQ. EDUARDO NAVARRO
 ARQ. MANUEL MEDINA O

PLANO :
 FACHADA PRINCIPAL
 ACCESO GOBIERNO





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

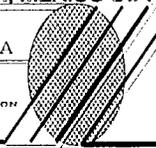


TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PLANO:
 FACHADA HOSPITALIZACION
 URGENCIAS



ORTE



CLASE

FAC-02

PLANO DE LOCALIDAD





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

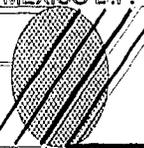


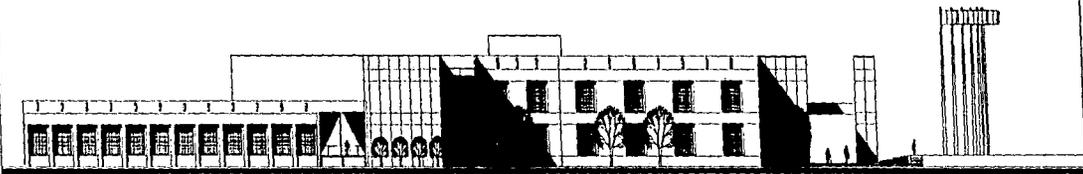
TESIS PROFESIONAL

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
 FACHADA ACCESO
 GOBIERNO





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

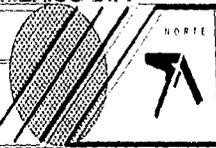


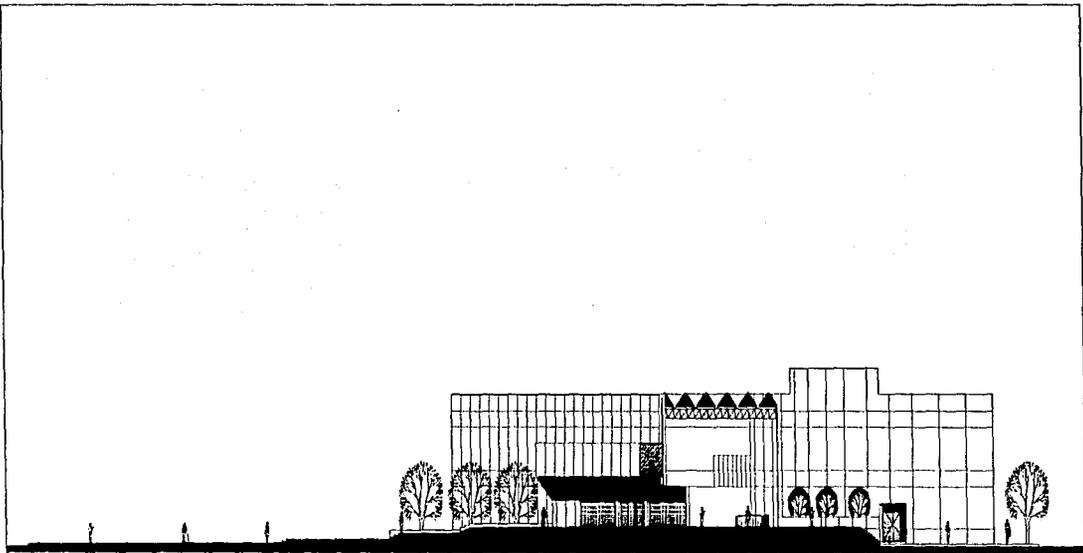
TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ. FRANCISCO RIVERO.
 ARQ. EDUARDO NAVARRO.
 ARQ. MANUEL MEDINA O

PLANO:
 FACHADA ACCESO
 GOBIERNO





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

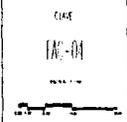
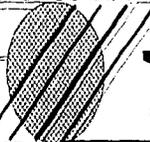


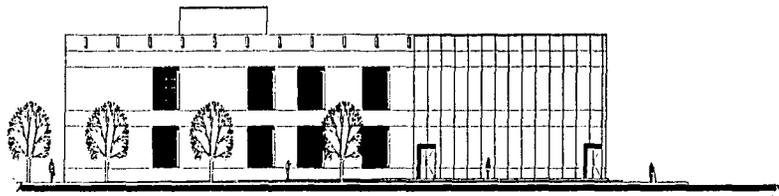
TESIS PROFESIONAL
 DINAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO.
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PLANO:
 FACHADA CORTE
 ACCESO PRINCIPAL





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



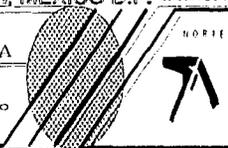
TESIS PROFESIONAL

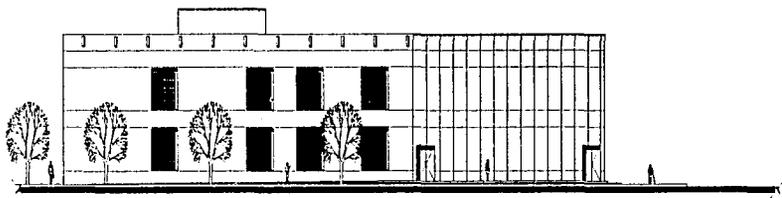
DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO.
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PRESENTA

PLANO:
 FACHADA GOBIERNO
 NORTE





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

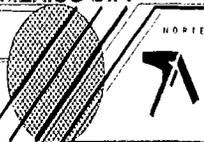


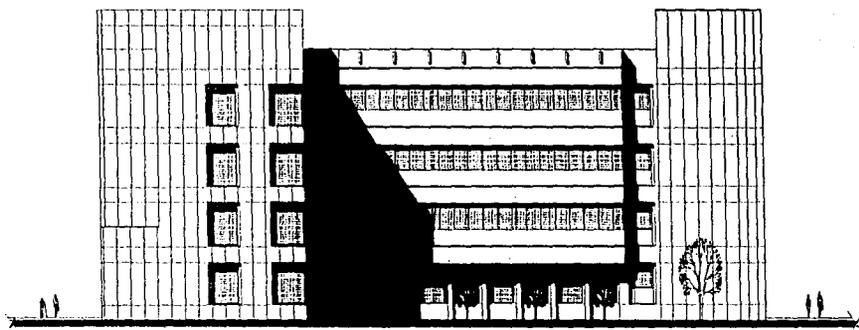
TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ. FRANCISCO RIVERO
 ARQ. EDUARDO NAVARRO
 ARQ. MANUEL MEDINA G.

PLANO:
 FACHADA GOBIERNO
 NORTE





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

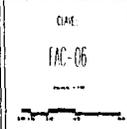
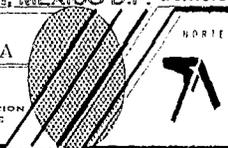


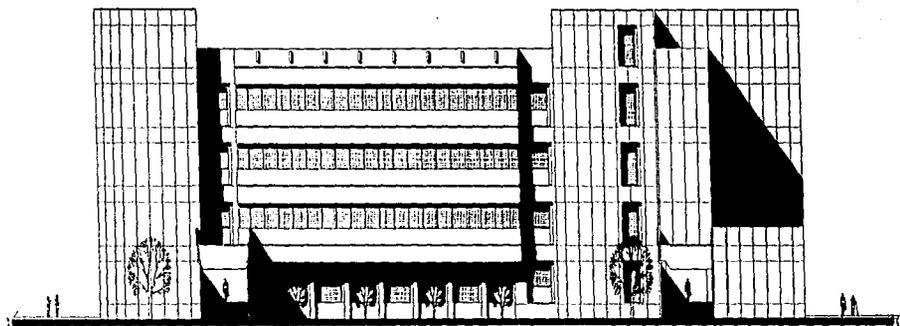
TESIS PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA

PRESENTA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PLANO:
 FACHADA HOSPITALIZACION
 E S T E





HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

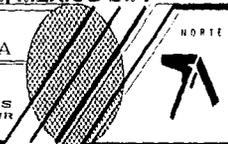


TESIS PROFESIONAL

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO.
 ARQ EDUARDO NAVARRO.
 ARQ MANUEL MEDINA O.

PLANO:
 FACHADAS
 HOSPITALIZACION SUR



NORTE

ELAB

FAC-07

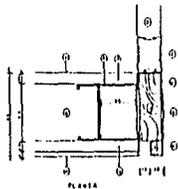


PLANO DE LOCALIDAD

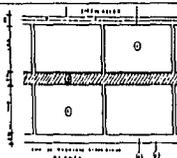


ESPECIFICACIONES

1. Material de fabricación del tipo
2. Tipo de material
3. Perfil del material
4. Dimensiones del material
5. Tipo de acabado del material
6. Sistema de fijación
7. Material de fijación
8. Material de fijación
9. Material de fijación
10. Material de fijación
11. Material de fijación
12. Material de fijación

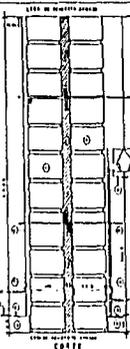


PLANTA

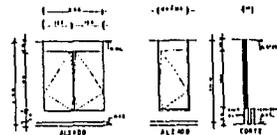


ESPECIFICACIONES

1. Material de fabricación del tipo
2. Tipo de material
3. Perfil del material
4. Dimensiones del material
5. Tipo de acabado del material
6. Sistema de fijación
7. Material de fijación
8. Material de fijación
9. Material de fijación
10. Material de fijación
11. Material de fijación
12. Material de fijación



SECCION



ALZADO

ALZADO

SECCION



ALZADO

ALZADO

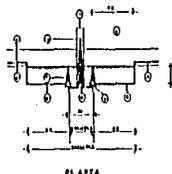
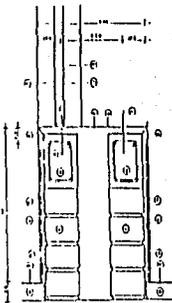
DETALLE REMATE DE CANCELERIA CHAMBRANA TIPO.....

DETALLE AISLAMIENTO ACUSTICO CASA DE MAQUINA.....

DETALLE CAMBIO DE BOTAS.....

ESPECIFICACIONES

1. Material de fabricación del tipo
2. Tipo de material
3. Perfil del material
4. Dimensiones del material
5. Tipo de acabado del material
6. Sistema de fijación
7. Material de fijación
8. Material de fijación
9. Material de fijación
10. Material de fijación
11. Material de fijación
12. Material de fijación



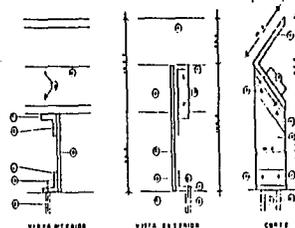
PLANTA

ESPECIFICACIONES

1. Material de fabricación del tipo
2. Tipo de material
3. Perfil del material
4. Dimensiones del material
5. Tipo de acabado del material
6. Sistema de fijación
7. Material de fijación
8. Material de fijación
9. Material de fijación
10. Material de fijación
11. Material de fijación
12. Material de fijación

ESPECIFICACIONES

1. Material de fabricación del tipo
2. Tipo de material
3. Perfil del material
4. Dimensiones del material
5. Tipo de acabado del material
6. Sistema de fijación
7. Material de fijación
8. Material de fijación
9. Material de fijación
10. Material de fijación
11. Material de fijación
12. Material de fijación



VISTA INTERIOR

VISTA EXTERIOR

SECCION

DETALLE 17 CAMBIO DE BOTAS.....

DETALLE 18 MURO DE TABIQUE QUIROFANO.....

DETALLE 8 ARANDAL EN PATIOS INTERIORES.....

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

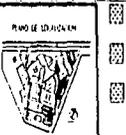


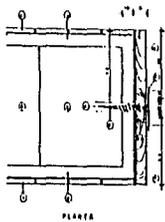
TESIS PROFESIONAL.
 DINAS DIAZ MEJIA
 JURADO: DR. EMARCELO GAYRO
 DR. EDUARDO HERRERO
 DR. MARCELO GAYRO

PLANOS
 DETALLES
 ARQUITECTONICOS

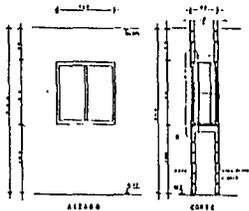


NOPIE
 011-01

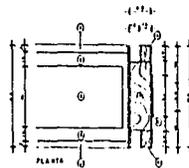




- ESPECIFICACIONES**
1. CARPINTERIA ALUMINADA
 2. CARPINTERIA MADERA
 3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR
 4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR
 5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR



ALZADO CORTE



PLANTA

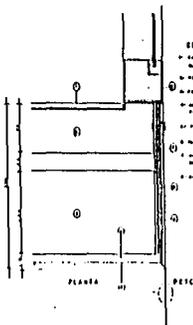
- ESPECIFICACIONES**
1. CARPINTERIA ALUMINADA
 2. CARPINTERIA MADERA
 3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR
 4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR
 5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

NOTA: SE ENTENDE QUE EL MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR SE REALIZA EN EL MOMENTO DE LA INSTALACION DEL VENTILADOR.

DETALLE MURO DE TABIQUE QUIROFANO...

DETALLE TRANFER EN QUIROFANOS...

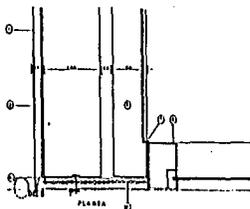
DETALLE - PROTECCION DE MURO CABECERO CON CHABRAHA METALICA MURO DE TABIQUE CAPUCHINO...



- ESPECIFICACIONES**
1. CARPINTERIA ALUMINADA
 2. CARPINTERIA MADERA
 3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR
 4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR
 5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

PLANTA

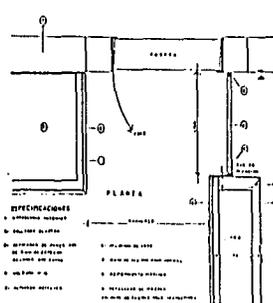
CORTE



PLANTA

- ESPECIFICACIONES**
1. CARPINTERIA ALUMINADA
 2. CARPINTERIA MADERA
 3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR
 4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR
 5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
 10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

1. CARPINTERIA ALUMINADA
2. CARPINTERIA MADERA
3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR
4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR
5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR
10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR



PLANTA

CORTE

ESPECIFICACIONES

1. CARPINTERIA ALUMINADA

2. CARPINTERIA MADERA

3. ACABADO DE PINTURA INTERIOR

4. ACABADO DE PINTURA EXTERIOR

5. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

6. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

7. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

8. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

9. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

10. MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR

DETALLE - REMATE DE RECURBIMIENTOS ENTRE PRECALADOS Y MURO DE REFUERZO...

DETALLE - REMATE DE RECURBIMIENTOS ENTRE PRECALADOS Y MURO DE REFUERZO...

DETALLE - REMATE DE MUROS Y CANCELERIA INTERIOR MURO CAPUCHINO...

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

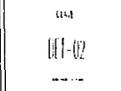


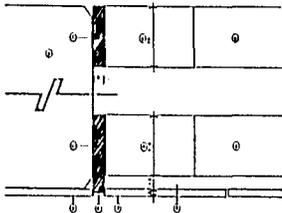
TESIS PROFESIONAL

DINAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
 ARQ EDUARDO HAVARRIO
 ARQ MANUEL MEDINA O

PRESENTA
 PLANOS
 DETALLES
 ARQUITECTONICOS

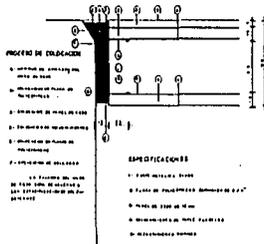




ESPECIFICACIONES

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

PLANTA



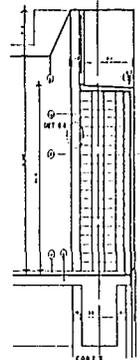
PROCESO DE CONSTRUCCION

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

ESPECIFICACIONES

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

PARTE



ESPECIFICACIONES

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

CORTE

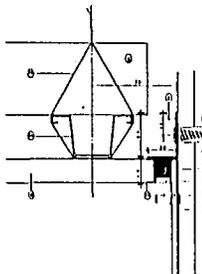
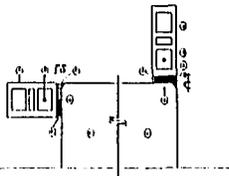
DETALLE-7 UNION DE MURO DE TABICADO CON ELEMENTO ESTRUCTURAL

DETALLE-7 UNION DE MURO DE YESO CON ELEMENTO ESTRUCTURAL

DETALLE-8 REMATE DE MURO CON HERRERIA Y PREGLOSOS

ESPECIFICACIONES

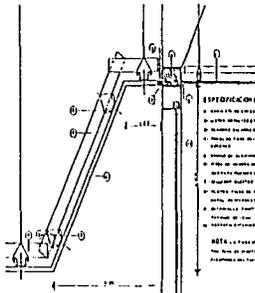
- 1. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. GANCHO DE HERRERIA EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL



ESPECIFICACIONES

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

NOTA: El muro de yeso debe estar en contacto con el muro de mampostería.



ESPECIFICACIONES

- 1. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 2. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 3. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 4. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 5. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 6. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL
- 7. MORTO DE TABICADO EN CONTACTO CON EL MORTO DE TABICADO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL

NOTA: El muro de yeso debe estar en contacto con el muro de mampostería.

DET-40 UNION DE MURO BLOQUE CON ELEMENTO ESTRUCTURAL

DETALLE-8 REMATE DE PLAFON DE YESO EN SALA DE OPERACIONES

DETALLE-8 CAJILLO TIPO DE YESO REMATE DE HERRERIA

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAH, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL
DINAS DIAZ MEJIA

PLANO:
**DETALLE DE
 ALICATADO EN YESO**

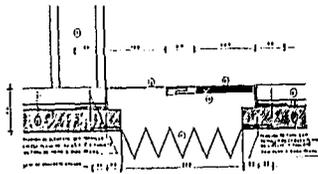
JURADO: ARQ FRANCISCO HERRERO
 ARQ EDUARDO NAVARRO
 ARQ MARQUEL MEDINA O

DETALLE DE
 ALICATADO EN YESO

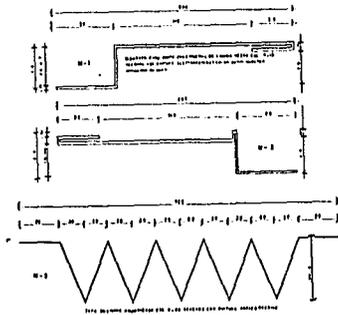


PROCESAMIENTO CONSTRUCTIVO

1. LLEVA DE LANTAS, BARRAS DE ALAMBRE EN FORMA DE ANILLO
2. LLEVA DE TABLERO
3. SE ENLACE CON EL MURDO DE YESO EN LA PARTE DEL MURDO DE YESO DEBIDO A LA FORMA DE LA TABLA ROCA
4. MURDO DE YESO
5. MURDO DE YESO
6. SE ENLACE CON EL MURDO DE YESO EN LA PARTE DEL MURDO DE YESO DEBIDO A LA FORMA DE LA TABLA ROCA
7. MURDO DE YESO



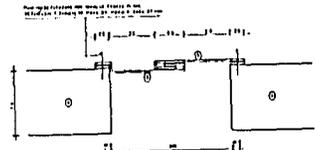
DETALLE-22 JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO Y MURO DE YESO (TABLA ROCA).....



GEOMETRIA DE ELEMENTOS EN PISO.....

PROCESAMIENTO CONSTRUCTIVO

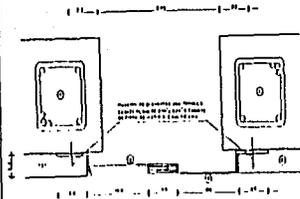
1. MURDO DE YESO
2. SE ENLACE CON EL MURDO DE YESO EN LA PARTE DEL MURDO DE YESO DEBIDO A LA FORMA DE LA TABLA ROCA



DETALLE-22 JUNTA CONSTRUCTIVA EN PRECOLADO.....

PROCESAMIENTO CONSTRUCTIVO

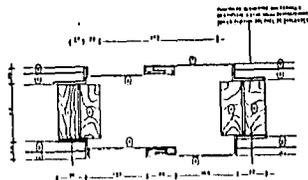
1. MURDO DE YESO
2. SE ENLACE CON EL MURDO DE YESO EN LA PARTE DEL MURDO DE YESO DEBIDO A LA FORMA DE LA TABLA ROCA
3. MURDO DE YESO



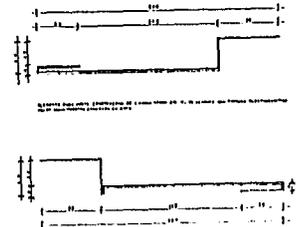
DETALLE-22 JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO DE TABIQUE.....

PROCESAMIENTO CONSTRUCTIVO

1. MURDO DE YESO
2. SE ENLACE CON EL MURDO DE YESO EN LA PARTE DEL MURDO DE YESO DEBIDO A LA FORMA DE LA TABLA ROCA
3. MURDO DE YESO



DETALLE-22 JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO DE YESO.....



**GEOMETRIA DE ELEMENTOS EN PLAFON
GEOMETRIA DE ELEMENTOS EN MURO DE YESO
GEOMETRIA DE ELEMENTOS EN MURO DE TABIQUE.....**

**HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

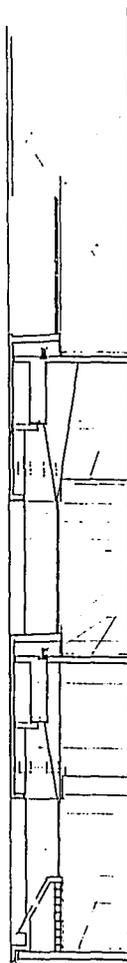
TESIS PROFESIONAL

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO LIVERO
ARQ EDUARDO RIVERO
ARQ MANUEL MEDINA O

PLANO:
DISEÑOS
ARQUITECTONICOS





PLANTA DEL ACTUAL SISTEMA DE ESTRUCTURA

PLANTA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES
CORTES POR FACHADA
ELEVACION

PLANTA ORIGINAL DE ESTRUCTURA EXISTENTE

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

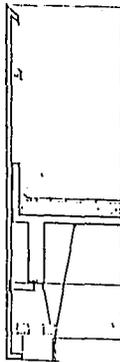
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

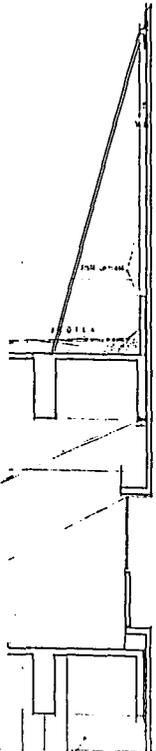
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA



SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA EXISTENTE
SECCIONES TRANSVERSALES PROYECTADAS DEL EDIFICIO
CORTES POR FACHADA
ELEVACION DE ESTRUCTURA PROYECTADA

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

SECCIONES TRANSVERSALES EXISTENTES DEL EDIFICIO

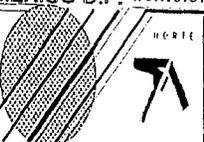


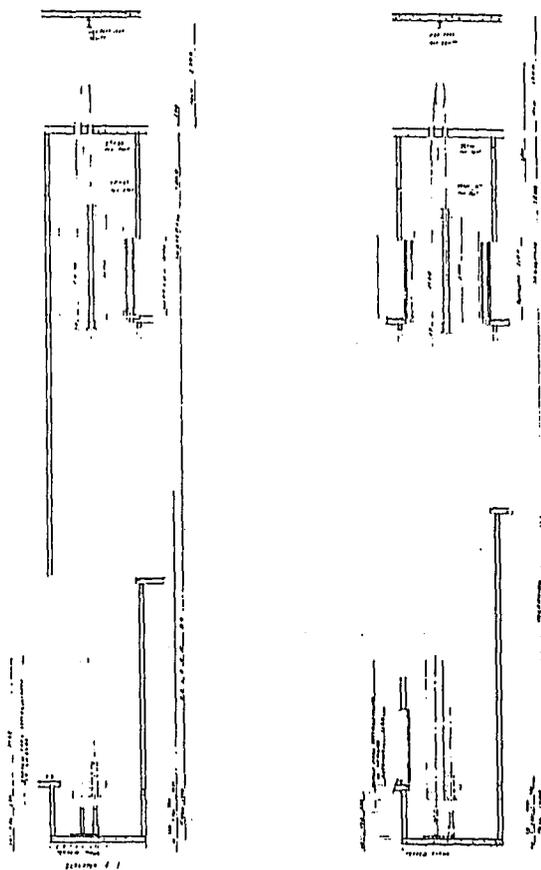
'CORTE POR FACHADA'

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL
DIMAS DIAZ MEJIA
JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
ARQ EDUARDO NAVARRO
ARQ MANUEL MEDINA O
PRESENTE
PLANO:
CORTE POR FACHADA





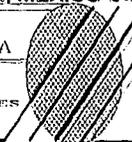
"CORTE ELEVADORES"

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
 DELEGACION Coyoacan, Mexico D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESE PROFESIONAL
 DIMAS DIAZ MEJIA
 JURADO ABOG. FRANCISCO RIVERO
 ABOG. EDUARDO NAVARRO
 ABOG. MANUEL MEDINA O

PLANO
 CORTE ELEVADORES



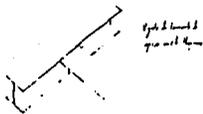
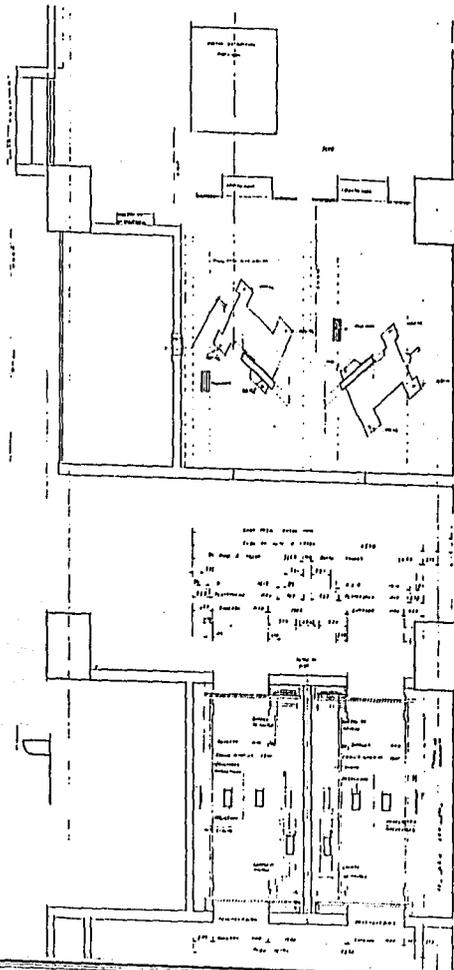


Fig. 1. Sección del
ascensor y
puerta de acceso.



CASA MAQUINAS
ELEVADORES

PLANTAS
ELEVADORES

HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD PARA QUEMADOS
DELEGACION COYOACAN, MEXICO D.F. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



TESIS PROFESIONAL.

DIMAS DIAZ MEJIA

JURADO: ARQ FRANCISCO RIVERO
ARQ EDUARDO NAVARRO
ARQ NARCIS MEDINA O.

PLANO:
DETALLES
ELEVADORES

