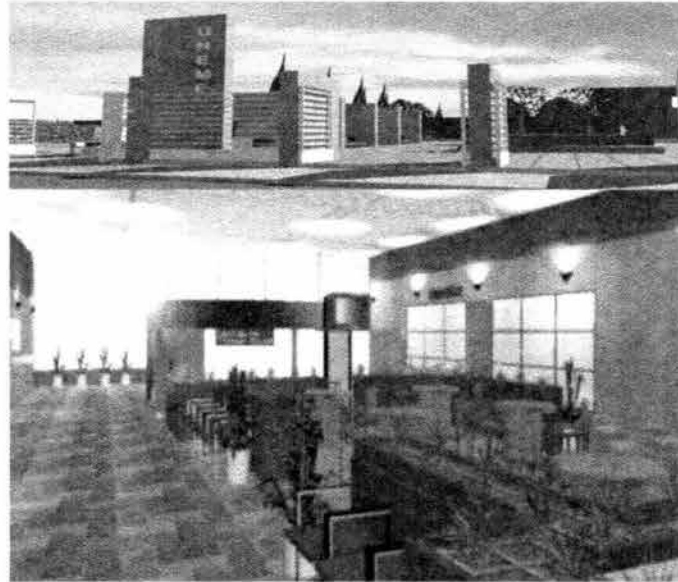




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

Alumnos que presentan para obtener el título de Arquitectos:

Ambriz Muñoz Mónica
García Ramos Fernando
Sánchez Cabañas Magdalena

Asesores:

Arq. Carmen Huesca Rodríguez
Arq. Jaime Latapí López
Arq. Rubén Camacho Flores

Octubre 2004





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirnos ser parte de la Institución, por brindarnos todos los conocimientos posibles para poder crecer personal y profesionalmente, por brindarnos sus recintos y darnos herramientas para desarrollar nuestro trabajo adecuadamente.

Agradecemos al arquitecto Jaime Latapí López por colaborar en la elaboración de la Tesis, brindarnos su apoyo y tiempo y adentrarnos a nuevos conocimientos.

Agradecemos a la arquitecta Carmen Huesca Rodríguez y al arquitecto Rubén Camacho Flores por ayudarnos y proporcionarnos instrumentos para obtener resultados óptimos en este proceso.

Agradecemos a la doctora en arquitectura María de Lourdes Cruz Franco y al arquitecto Alfredo Toledo Molina por ser parte de este proceso.

Agradecemos a todos los arquitectos, ingenieros, doctores e instituciones que nos asesoraron para elaborar el proyecto.

A mis padres:

Dedico esta tesis a mis padres, en agradecimiento al apoyo y cariño que me han brindado. Porque en cada meta que me he propuesto y en cualquier circunstancia, han estado al pendiente para ayudarme en todas las formas posibles. Esta tesis no es sólo un logro mío, sino también de ustedes. Gracias por su ejemplo de empeño para afrontar la vida, de constancia para cumplir objetivos y de fuerza para sobrellevar los momentos difíciles; no tengo como pagarles todo lo que me dan. Los quiero mucho.

A mis hermanos:

Beto, gracias por el ejemplo de superación que me dejaste, y aunque ahora no puedas acompañarme físicamente, siempre estás conmigo.

Claudia y Antonio, gracias por ayudarme cuando lo he necesitado, por ser mis amigos y confidentes. Ojalá la unión entre nosotros se fortalezca.

A mi novio:

Felipe, gracias por tu paciencia cuando me desanimo, por tu ayuda cuando siento que ya no puedo y por tu compañía en momentos difíciles. Te agradezco el apoyo incondicional. Es lindo saber que somos dos para afrontar lo malo y disfrutar lo bueno. Te amo.

Mónica

A mis amigos:

Fer y Male, gracias por el equipo de trabajo y amistad que hemos formado. A veces es difícil trabajar en conjunto, pero creo que congeniamos y nos complementamos muy bien. Así que espero sigamos siempre juntos, para celebrar muchos logros más.

A mis sobrinas:

Monse y Barby, quiero agradecerles por compartir su inocencia y alegría. Son muy importantes para mí.

A mi tía:

Tía Rebeca, te agradezco por los ánimos y el apoyo que siempre estás dispuesta a darnos.

A mi familia:

Gracias a toda mi familia por estar siempre pendiente de mí y de mis estudios. Igualmente agradezco a la familia Molina Ibarra por abrirme las puertas de su hogar y dejarme formar parte de él.

Mónica

A mis padres:

Les dedico mi tesis como gesto de agradecimiento por todo el esfuerzo, dedicación y comprensión que me brindaron durante toda mi formación profesional. Les doy las gracias porque sin duda alguna, nunca lo hubiera logrado sin ustedes. Gracias por que sin escatimar esfuerzo alguno, han dedicado parte de su vida para hacer de mí, una persona de bien. Y finalmente quiero agradecerles por inculcarme el deseo de superación, por lo cual les viviré eternamente agradecido.

Gracias Papá y Mamá

A mis hermanos:

Quiero agradecerles a Rebe y a Beto mis queridos hermanos, por estar conmigo durante todo el proceso e impulsarme con su ejemplo y su visión ante la vida, finalmente quiero que sepan que los quiero y que les doy las gracias.

Fernando

A mis amigas:

A Malena y a Moni, primero quiero agradecerles por tolerarme y aceptarme, por darme la dicha de tener su amistad, además de darme la oportunidad de compartir con ustedes momentos inolvidables, permitiéndome formar parte de este gran equipo que ahora hemos formado y finalmente gracias por ayudarme a cumplir con una meta más en mi vida

A una amiga:

Jeannette, a ti quiero agradecerte por haber estado conmigo durante esos momentos tan difíciles, por haberme apoyado e impulsado a seguir hacia delante, porque se que sin tú apoyo el camino hubiera sido más difícil, de verdad mil gracias, porque se que con nada podré pagarte todo lo que hiciste por mí.

Fernando

A mis padres:

Agradezco a mis papás por tomarme de las manos y caminar junto conmigo, gracias por comprenderme y amarme. Gracias a los dos por ayudarme a hacer realidad este sueño.

Papi gracias por guiarme y hacer de mí una mejor persona, gracias por tus esfuerzos constantes para que nunca nos faltara nada y poder llegar a este momento.

Mami gracias por tus preocupación y desvelos, gracias por la energía que me infundías para que lograra lo que deseaba.

A mi esposo:

Amor gracias por el cariño, la compañía, la comprensión, el apoyo y los consejos que me has brindado durante este tiempo que hemos estado juntos y aportar en mi vida nuevos conocimientos, ahora que somos una nueva familia lucharemos con mas fuerzas y amor para lograr lo que nos hemos propuesto. Gracias por infundir el deseo de crecer constantemente.

Magdalena

A mis hermanos:

Nicho gracias por estar conmigo a lo largo de mi vida, por los momentos felices que hemos vivido y por ayudarme en varias ocasiones a elaborar mis tareas.

Ale gracias por ser parte de mi familia, por brindarnos tu alegría y aconsejarme para que lograra lo que me había propuesto.

A mi tía:

Tía Tere gracias por tu cariño, tus detalles, tus consejos y tu esfuerzo para que estuviéramos bien, gracias por esas tardes que nos dedicabas para que hiciéramos nuestras tareas, sé que estás llena de alegría por este momento, te extraño mucho.

A mis amigos:

Mony agradezco la amistad que me has brindado sin ningún interés, gracias por acompañarme en momentos alegres y difíciles que hemos vivido durante la carrera ya sean académicos o personales, ya logramos algo pero todavía nos falta un poco más.

Magdalena

Fer gracias por la amistad que se ha desarrollado a lo largo de nuestra carrera, gracias por los consejos que me das, por la ayuda que me has dado en momentos difíciles de la carrera y por ayudarme a terminar un ciclo, espero que logremos crecer más.

A mi familia:

Gracias a mi familia que ha compartido muchos momentos tío Rafael, José Luis, mis primas familia Sánchez Hernández, la familia Dávila Hernández y a la familia Cabañas.

A mi nueva familia:

Gracias a la familia Torres García por dejarme entrar a su núcleo familiar. Agradezco a mi suegra por las palabras de apoyo que me ha brindado constantemente, Sra. Jose gracias por abrirme las puertas de su casa.

A mis amigos:

Gracias por estar conmigo en muchos momentos felices Adrián, Leonardo, Tania, Gisela, Mónica, Livier, Richie.

A Dios:

Gracias por dejarme ser parte de la vida, y darme tantas bondades.

Magdalena

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 1 |
| Antecedentes. | |
| Tipos de atención para la salud..... | 1 |
| Sector público..... | 2 |
| Sector privado..... | 3 |
| Censo de atención hospitalaria | 4 |
| Clasificación de las Unidades Médicas..... | 4 |
| Antecedentes de unidades de Cirugía Ambulatoria..... | 10 |
| Antecedentes de unidades de Hemodiálisis..... | 11 |
| Antecedentes de unidades de Diagnóstico..... | 13 |
| Problemática. | |
| Crecimiento de la población..... | 16 |
| Envejecimiento de la población..... | 20 |
| Influencia de las Unidades Médicas e Instituciones ocasionado por los padecimientos catastróficos a la población y para las instituciones..... | 22 |
| El problema de insuficiencia de instalaciones médicas..... | 23 |
| Carencia de Servicios Cercanos a la Población..... | 25 |
| Problemática del Servicio de Hemodiálisis..... | 26 |
| Problemática del Servicio de Cirugía Ambulatoria..... | 29 |
| Problemática del Servicio de Diagnóstico..... | 31 |
| Conclusiones de la Problemática..... | 32 |
| Objetivos y estrategias. | |
| Descripción de los objetivos..... | 33 |
| Descripción del programa y funcionamiento. | |
| Definición del Servicio Hemodiálisis..... | 35 |
| Modelo médico conceptual. Servicio de Hemodiálisis..... | 39 |

| | |
|---|----|
| Diagrama de funcionamiento del Servicio de Hemodiálisis..... | 48 |
| Definición del Servicio de Cirugía Ambulatoria..... | 49 |
| Modelo médico conceptual. Servicio de Cirugía Ambulatoria..... | 52 |
| Diagrama de funcionamiento del Servicio de Cirugía Ambulatoria..... | 59 |
| Definición del Servicio de Diagnóstico..... | 60 |
| Modelo médico conceptual. Servicio de Diagnóstico..... | 62 |
| Diagrama de funcionamiento del Servicio de Diagnóstico..... | 67 |

Programa Arquitectónico de la Unidad Múltiple de Especialidades Médicas

| | |
|---|----|
| Programa Arquitectónico del Área de Cirugía Ambula..... | 68 |
| Programa Arquitectónico del Área de Hemodiálisis..... | 71 |
| Programa Arquitectónico del Área de Diagnóstico..... | 73 |
| Programa Arquitectónico de Servicios que comparten las 3 Áreas..... | 77 |
| Resumen de áreas..... | 79 |

Análisis de Sitio

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 80 |
| Condicionantes del terreno..... | 84 |
| Ubicación del terreno..... | 85 |
| Contexto urbano..... | 87 |
| Elementos urbanos importantes..... | 88 |
| Tipología arquitectónica..... | 91 |
| Principales usos..... | 92 |
| Contexto social..... | 94 |
| Conclusiones del análisis de sitio..... | 95 |

Solución Arquitectónica

| | |
|------------------------------|-----|
| Planos arquitectónicos..... | 96 |
| Planos estructurales..... | 108 |
| Planos de instalaciones..... | 136 |

| | |
|---------------------------|-----|
| Cortes por fachada..... | 180 |
| Criterio de Acabados..... | 203 |

| | |
|--------------------------|------------|
| Conclusiones..... | 205 |
| Bibliografía | |

INTRODUCCIÓN

Un género muy importante dentro de la Arquitectura es el que refiere a los espacios dedicados a preservar o mejorar la salud. Estos espacios son muy necesarios para cualquier población, y de su desarrollo médico, administrativo y arquitectónico depende la calidad de atención, el costo y el resultado favorable o desfavorable para la salud de la población.

A través de la historia el sistema de atención para las personas enfermas ha sido diferente. Ha variado según las necesidades, las creencias, los conocimientos científicos y tecnológicos, de cada época, y junto con estos cambios, la Arquitectura ha cambiado debido a la conexión entre las necesidades y la solución arquitectónica.

Así, actualmente se tienen condicionantes determinadas que se ven reflejadas en las características de la población como la demografía o epidemiología, que reflejan sus estadísticas, no son favorables y crean el desequilibrio en la atención médica y su infraestructura, lo cual a su vez causa estragos sociales y económicos que en ocasiones son muy fuertes, como los causados por las llamadas enfermedades catastróficas, es decir los padecimientos que conllevan a tratamientos difíciles, largos o poco comunes que tienen un costo muy alto, volviéndose incosteables para aquellas personas que no cuentan con algún tipo de seguro. Este es sólo uno de tantos problemas que se han generado por la falta de impulso al desarrollo de las unidades médicas, por el rezago de

las actuales y por la falta de comunicación entre las Instituciones de salud públicas y privadas, las cuales cuentan con sus propias políticas de salud y administración, contribuyendo al desequilibrio de los servicios médicos.

Es responsabilidad de las Instituciones de Salud ofrecer soluciones a estas condicionantes y responsabilidad de los arquitectos visualizar los espacios necesarios para satisfacer los menesteres actuales, concernientes a la atención médica de la población.

Cabe anotar, que los planeamientos y las obras arquitectónicas se desarrollan en un tiempo considerable y sobre todo perduran a través de muchos años, por lo cual al mencionar las necesidades actuales, también se deben considerar las tendencias y necesidades futuras, para que la vigencia de lo planeado y construido sea mayor.

Existe un programa Nacional de Salud 2002-2006 en el cual, por medio de estudios y planeamientos que contemplan las estrategias inmobiliarias, técnicas, financieras, problemas económicos de la mayor parte de la población, las diferencias sociales y la integración de tecnologías de la información y telecomunicaciones, y tienen como propósito, integrar nuevas políticas de salud que resuelvan los problemas de insuficiencia en calidad de los servicios médicos, la accesibilidad de toda la población a éstos y contar con las instalaciones adecuadas. Así, el objetivo es impulsar y lograr el mejoramiento del nivel de salud de la población de México, garantizando un resultado que resuelva los principales problemas en el sistema de salud, es decir mejorar la atención médica, una mejor relación costo-beneficio, la accesibilidad y la infraestructura.

Por lo anterior se considera de suma importancia el desarrollo de los espacios de salud, considerando las características actuales de la población, los cambios epidemiológicos de ésta, las nuevas políticas de salud y en general con el objetivo de mantener el bienestar de las personas

La siguiente investigación está enfocada a determinar cuál es la situación actual del sistema de salud mexicano y de la población, para establecer cuales son sus mayores problemas y cuáles son las soluciones que se proponen, igualmente se tiene la intención de definir la gran necesidad que existe en nuestro país de nuevos¹¹ espacios para la salud que satisfagan las condiciones vigentes y futuras. Y finalmente, la intención de lograr un modelo arquitectónico que cumpla con los objetivos definidos y asimismo con la responsabilidad moral y profesional que nos atañe.

Los temas centrales de la investigación debido a la alta demanda de estos servicios son: Unidad de Cirugía Ambulatoria, Unidad de Hemodiálisis y Unidad de Diagnóstico. Se pretende que estas tres unidades médicas se organicen de tal manera que dentro de un mismo terreno operen las tres, compartiendo los servicios que son homólogos, tales como el estacionamiento, el vestíbulo, y la casa de máquinas, entre otros. Estas unidades médicas son compatibles e indispensables en la zona que se propone (Delegación Iztapalapa, México, D. F.).

El objetivo es generar una Unidad Médica Múltiple, que albergue en sus instalaciones tres unidades compatibles, las cuales serán descritas a fondo y desarrolladas en la presente tesis.

ANTECEDENTES





ANTECEDENTES

La evolución y el desarrollo en todos los ámbitos de la vida cotidiana es notable, por lo tanto, las instituciones también se han modificado constantemente. Por tal motivo se presentan los sistemas de atención para la salud que existen actualmente en nuestra sociedad.

Tipos de Atención para la Salud.

Los tipos de atención para la salud son un conjunto de recursos que intervienen sistemáticamente para la prevención y curación de las enfermedades, y de la rehabilitación en determinados casos de los seres humanos.

El sistema de salud en México cuenta con tres grupos de prestadores de servicios:

- a) el que atiende a la población no asegurada;
- b) el que atiende a la población que cuenta con seguridad social, y
- c) el sector privado.

De acuerdo con los datos que se han obtenido en la investigación se puede observar que en los últimos sesenta años se han planeado y desarrollado múltiples formas de infraestructura, tanto en el Sector Público como en el Sector Privado:



- Asistencia médica.- Son los servicios y actividades enfocadas a la medicina preventiva, a la medicina de rehabilitación, a la investigación médica y a la docencia. Las dependencias con sistemas estatales o paraestatales son los encargados de realizar e impartir estos servicios.
- Salud pública.- Son los servicios que el Estado otorga a toda la población.
- Asistencia social.- Son establecimientos con la encomienda de proporcionar servicios relacionados con los siguientes rubros: alojamiento, alimentación, nutrición e higiene. Además de procurar la salud de futuras madres, lactantes, niños y personas de cualquier edad con problemas socioeconómicos. Esta asistencia puede ser por parte del Estado o financiada por organizaciones privadas.

Sector Público

Al Sector Público pertenecen aquellas instituciones que ofrecen un servicio casi gratuito a personas de bajos recursos económicos, o bien a aquellas que son derechohabientes, es decir, a las personas que tienen un seguro por ser trabajadores asalariados de empresas, patronos privados o que prestan un servicio al Gobierno Federal.

El Sector Público está conformado principalmente por:

- Secretaría de Salud (SSA).



- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- Secretaría de la Defensa nacional (SDN).
- Petróleos Mexicanos (PEMEX).
- Departamento del Distrito Federal (DDF).
- Instituto Nacional Indigenista (INI).
- Entre otros.

Sector Privado

Al Sector Privado pertenecen los consultorios, clínicas, hospitales, o médicos particulares, que reciben una retribución económica a cambio de los servicios médicos necesarios.

Algunos ejemplos de establecimientos particulares son los siguientes: El Hospital Medica Sur, el Hospital Ángeles del Pedregal, Hospital Metropolitano, Hospital Español, Hospital Santa Fe, entre otros.



Censo de Atención Hospitalaria.

De los 102.4 millones de mexicanos estimados por CONAPO para 2002, 51 millones cuentan con seguridad social, 1.1 millones con seguro privado y 50.3 millones de mexicanos no cuentan con ningún tipo de seguro.¹

Clasificación de las Unidades Médicas

Las Unidades Médicas que podemos encontrar son:

- **Hospital General.** Han sido a través del tiempo las unidades médicas con mayor resolución de los padecimientos médicos quirúrgicos considerados comunes y poco complejos, característicos de la región, o zona de influencia donde se encuentran ubicados a través de la interrelación con las unidades de primer contacto o con la población demandante que solicita sus servicios. En forma tradicional su estructura se basa en servicios de urgencia; en cuatro especialidades básicas: Gineco-obstetricia, Medicina General, Cirugía General y Pediatría; y con apoyo de un mayor número de especialidades y subespecialidades.
- **Hospital de Especialidades.** Unidad médica que atiende pacientes en alguna de las siguientes especialidades: Gineco-obstetricia, Pediatría (combinación: Materno-Infantil), Psiquiatría o Neumología.

¹ Secretaría de Salud, Coordinación General de Planeación Estratégica, Dirección General de Información y evaluación del desempeño.



- **Centro Médico.** Conjunto de unidades médicas de las cuales una o varias pueden tener el carácter de Clínicas Hospital, de Hospitales Generales u Hospitales de Especialidades, generalmente hay un grado de complejidad mayor en las enfermedades. Son de concentración regional o nacional.

A esta clasificación agregamos los nuevos proyectos que han surgido y debido a que se registran constantes modificaciones en nuestro país en diversos ámbitos y principalmente en lo que respecta al crecimiento de la población y a las nuevas enfermedades.

- **Centros Avanzados de Atención Primaria a la Salud (CAAPS).** Es una unidad estructural funcional para la atención médica familiar integrada y de calidad, mediante acciones preventivas, curativas de rehabilitación, fomento y autocuidado de la salud que se fundamente en los núcleos básicos de servicios de salud. Debe de incrementar su capacidad resolutive incorporando equipos de avanzada tecnología en Imagenología y Telemedicina. Debe de ampliar sus servicios considerando los padecimientos de mayor demanda, especialmente los emergentes como son la diabetes, la hipertensión y las cardiopatías; así como considerar las características de cada lugar y sus necesidades, considerar en los nuevos modelos la atención ginecoobstétrica contemplada en los programas de "Arranque aparejo a la Vida". "Clínica Si Mujer" ; así mismo debe anexar áreas para



la atención de padecimientos, como son: VIH/SIDA, salud mental, adultos mayores, rehabilitación, áreas para resolución quirúrgica menor y cirugía de corta estancia, áreas para atención obstétrica de bajo riesgo y atención neonatal y servicios de urgencias y camas de observación.

- **Hospital Regional de Alta Especialidad.** Se integra por un conjunto de servicios médicos de alta especialidad proporcionados por una o más unidades médicas localizadas en un conjunto o en una región interrelacionada por redes virtuales.
- **Hospital de la Comunidad.** Resuelve necesidades más frecuentes en servicios de salud de la población que habita en comunidades enclavadas en zonas geográficas de difícil acceso. Debe:
 - ✦ Contar con servicios de urgencias y área de observación, así como servicios quirúrgicos con preferencia a la cirugía de corta estancia.
 - ✦ Mejorar la tecnología al contar con equipos de mayor resolución en Imagenología. Contar con los servicios de telemedicina, laboratorio de mayor resolución y equipamiento especializado para laparoscopia, asistencia respiratoria y electrocardiografía.



- En la consulta externa el número de especialidades, así como el de núcleos básicos, se estimará en conformidad con la población de influencia y servirá de base para ajustar el número de camas de acuerdo con indicadores de mayor eficiencia.
 - Es recomendable, pensar en ampliar los servicios de consulta para otros servicios de atención a la salud, como VIH/SIDA, salud mental, atención de tercera edad y clínica de rehabilitación.
 - Deberán estar ubicadas en localidades de entre 5, 000 y 20, 000 habitantes y con influencia de 30, 000 donde no exista unidad hospitalaria.
- **Centros Ambulatorios para la Prevención y Atención del Sida e Infecciones de Transmisión Sexual (CAPASITS).** Los avances en la atención en el VIH/SIDA, especialmente por nuevos medicamentos hacen que los pacientes requieran una serie de servicios de apoyo y consejería, la mayor parte de tipo ambulatorio, controlados con estudios de laboratorios específicos, para un tratamiento integral efectivo, que involucre tanto a la prevención como la atención médica. El objetivo es contar con un nuevo modelo de atención institucional, para las personas que vivan con VIH/SIDA, que ofrezcan mejores servicios, mantenga la infección controlada, mejore su calidad de vida y reduzca sus costos de tratamiento. Estos centros de



preferencia deberán de estar enlazados con un hospital de referencia. Se han dimensionado, en función al volumen de población a atender, clasificándolos en tres t

- ↓ **Tipo A:** de 8 a 10 consultorios.
 - ↓ **Tipo B:** de 4 a 5 consultorios.
 - ↓ **Tipo C:** de 2 g
- **Centros de Salud rural o urbano.** Los centros de salud son establecimientos para la atención médica primaria, con capacidad resolutive en consulta externa, para contacto inicial con la población. Tiene la finalidad de incrementar la capacidad resolutive de las unidades de atención primaria-comunitaria, al ofrecer servicios de mayor eficiencia y calidad en consulta externa, para medicina familiar y algunas especialidades, incorporando mejor tecnología en laboratorio y radiología y participar en el desarrollo de las redes de atención a la salud a través de la telemedicina.

El centro de salud tiene las siguientes características:

Rural o urbano.

Unidad fundamental "núcleo básico de servicio".



Cobertura: hasta 500 familias por núcleo con una población usuaria máxima de 3,000 habitantes por consultorio. En centros de salud de 2 a 12 núcleos básicos podrá atender de 6,000 familias en un turno a 9,000 en doble turno. La cobertura en atención a población potencial por atender como máximo no deberá ser mayor de 30,000 habitantes.

Dimensión: de 2 a 12 núcleos básicos.

Horario: matutino y vespertino, cuando existan más de 3 núcleos básicos, urgencia las 24 horas y atención los 365 días del año.

Consulta externa: con consultorios para la atención de medicina familiar, medicina preventiva y algunas especialidades, así como áreas para la atención de estomatología, rehabilitación básica de acuerdo con el número de núcleos.

Servicios auxiliares de diagnóstico: laboratorio clínico y radio diagnóstico, de acuerdo al número de núcleos básicos características y demanda de la población.

Atención de urgencias, salas de curaciones, de atención obstétrica y camas de tránsito de acuerdo con las características de la comunidad y la interrelación con las redes de atención.

- **Unidades de Especialidades Médicas (UNEMES).** El Programa de Calidad del que forma parte el Modelo Integrado de Atención a la Salud (MIDAS) se han derivado las Unidades de



Especialidades Médicas (UNEMES). Éstas son efecto de la necesidad de fortalecer la atención médica en hospitales con módulos de especialidades independientes, esto se plantea con el fin de que se tenga una mejor respuesta de atención. Contemplando la cercanía con la población, un equipamiento avanzado tecnológico y un mejor costo-beneficio.

Estas unidades deben de ser independientes a los hospitales y deberán atender a pacientes que presenten enfermedades catastróficas.

Las UNEMES ostentan diversas especialidades entre las que podemos ver la atención y prevención del SIDA, atención para enfermedades oncológicas, unidades de hemodiálisis y centros de atención a la salud mental, así como nuevos modelos entre los que están las unidades de cirugía ambulatoria, unidades y centros de rehabilitación, unidades de diagnóstico y centros de atención a la salud mental.

Antecedentes de Unidades de Cirugía Ambulatoria

La cirugía ambulatoria se refiere al procedimiento quirúrgico poco complejo o del cual no se requiere un recuperación prolongada dentro del hospital o de la unidad médica.

De acuerdo a los datos obtenidos más del 50% de todas las intervenciones quirúrgicas que se realizan en el IMSS son en cirugías ambulatorias. Lo cual representa grandes beneficios tanto para el paciente como para el



manejo administrativo. Todo se ha desarrollado gracias a los avances tecnológicos que facilitan estos procedimientos, dando como consecuencia el constante incremento de las especialidades quirúrgicas en las unidades salud, ya sean públicos o privados.

Existen diversos tipos de unidades de cirugía ambulatoria: las unidades que están integradas a los hospitales; las que son autónomas, es decir, se encuentran dentro del hospital, pero operan de forma independiente; las que están fuera de los hospitales o anexas pero son administradas o patrocinadas por éstos y autónomas del hospital tanto administrativamente como geográficamente.

Los expertos en la materia nos dicen que la mayoría de las cirugías ambulatorias se desarrollan dentro de los hospitales, pero debido a los problemas administrativos que se presentan o a la optimización del servicio es necesario crear unidades autónomas.

Antecedentes de Unidades de Hemodiálisis

La insuficiencia renal causada por enfermedades de evolución crónica, eran caóticas hasta antes del año de 1960, sin embargo, tratamientos innovadores (diálisis peritoneal, desarrollo de fístulas arteriovenosas internas y externas para Hemodiálisis) cambiaron el futuro de los que padecían este problema.

Por otro lado, la diálisis peritoneal es un procedimiento que se inició en 1923 como uno de los tratamientos para la insuficiencia renal aguda, en 1946 se empleó en Estados Unidos para el tratamiento de la



insuficiencia renal crónica, posteriormente en la década de los 60 y 70 en todo el mundo se realizaron programas para iniciar con la diálisis peritoneal intermitente, en 1972 se incrementa la utilidad del procedimiento a partir de la introducción del catéter blando creado por Tenckhoff y en 1976 se inicia la diálisis peritoneal continua ambulatoria.

En la actualidad este procedimiento, ha permitido que pacientes con insuficiencia renal crónica puedan subsistir en promedio 5 años con una mayor calidad de vida. El primer tratamiento que se realizó en México fue la de la diálisis peritoneal, primero en los hospitales y posteriormente en las casas de los enfermos. La hemodiálisis que se realiza en los hospitales es en los casos extremos, ya sea cuando se va a realizar un trasplante renal para enfermos que presentan complicaciones peritoneales o cuando no se hace un buen uso de la diálisis peritoneal.

Por los problemas que se suscitaron debido a las carencias tanto médicas, técnicas, sociales y financieros se crearon las unidades de hemodiálisis, tanto en el sector público como en el privado.

Dichos problemas son:

- Recurrir a la llamada hemodiálisis por requerimiento casi como urgencia, rompiéndose la programación.



- Crecimiento desmesurado de enfermos con insuficiencia renal, por lo cual sectores de salud no pueden ofrecer suficientes máquinas ni realizar una hemodiálisis óptima, ya que se reducen las sesiones y el tiempo de éstas.
- Se afecta la calidad de vida del paciente.
- Se aumentan los gastos hospitalarios.
- Invalidez en las Instituciones de Salud.

Así se hacen necesarias las nuevas unidades de hemodiálisis autónomas e independientes de la administración hospitalaria, tratando de optimizar los procedimientos de hemodiálisis, para proporcionar una mayor calidad de vida al paciente, la aceptación por el usuario y una extenuación en los costos del procedimiento.

Antecedentes de Unidades de Diagnóstico.

Las Unidades de Diagnóstico se componen de 2 elementos muy importantes: imagenología y laboratorios, éstos ayudan a que se tenga un mejor diagnóstico del padecimiento que tiene el paciente. Con el pasar del tiempo se han ido transformando, gracias a los avances de la tecnología, por lo mismo, los espacios que los albergan se transforman constantemente.



Estos se pueden localizar en ciudades muy importantes, apoyando a los hospitales de cualquier tipo, en servicios de imagenología y de patología clínica.

- ***Antecedentes de Imagenología:***

En cuanto al término imagenología que es el diagnóstico por imagen, sustituyó al término de radiología utilizado durante más de 60 años.

Con la aparición del ultrasonido, la tomografía computarizada y la resonancia magnética se ha justificado el uso del término de diagnóstico en lugar de rayos "X", como concepto. Es pues, el término "Imagenología" el más apropiado para definir el alcance actual de los diagnósticos realizados en este servicio.²

- ***Antecedentes del Laboratorio:***

Es un servicio de apoyo fundamental para el diagnóstico preventivo o definitivo de pacientes con alguna deficiencia orgánica.

Su función es recolectar y analizar qué tipo de enfermedades padece.

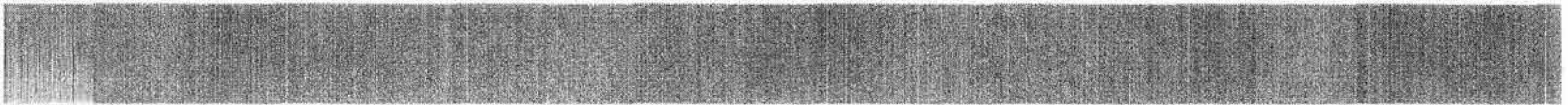
Con los nuevos avances científicos y el desarrollo de los análisis clínicos, se han modificado sus diagramas de funcionamiento, es decir, se han creado nuevos espacios, con el fin de que puedan desarrollar una investigación más especializada, entre los más relevantes se encuentran los denominados peines, en éstos

² Normas de proyecto de Arquitectura 1993. Instituto Mexicano del seguro Social. Tomo III. Servicios Auxiliares de diagnóstico y tratamiento.



existen diversos aparatos con los que se puede optimizar su funcionamiento. La reducción de los espacios ha sido muy significativa ya que demuestra como han ido avanzado tecnológicamente los aparatos con los que se hacen los estudios.

PROBLEMÁTICA



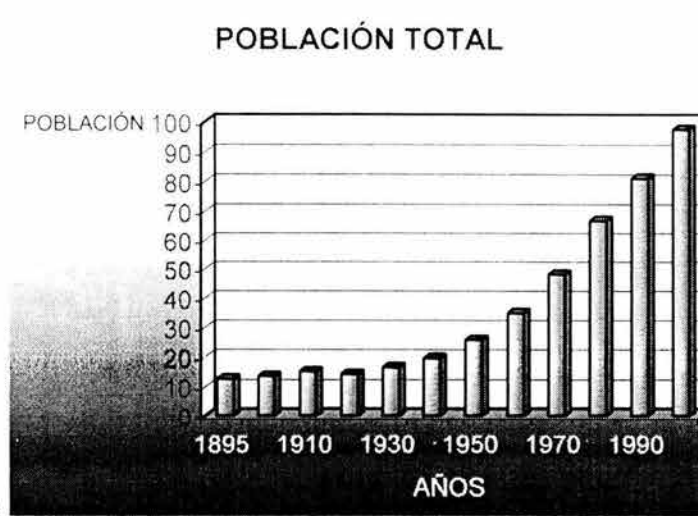


PROBLEMÁTICA

Crecimiento de la Población

El ritmo de crecimiento de la población en México ha estado sujeto a sucesos políticos, económicos, sociales y culturales, así como a las preferencias reproductivas de las parejas. En la gráfica (gráfica1) se pueden observar los montos poblacionales que han sido registrados por los censos de población desde 1895, cuando el país tenía una población de 12.7 millones de habitantes, cifra que fue en aumento hasta llegar a 15.2 millones en 1910. Sin embargo, para 1921, debido sobre todo a los decesos ocurridos durante la revolución, se tuvo una baja poblacional cercana a un millón de habitantes, por lo que esa es la única década en donde se presentó una tasa de crecimiento negativo de -0.5 % misma que a partir de ahí fue en aumento hasta llegar a su valor más alto de 3.4 % en el periodo 1960-70.

En las tres siguientes décadas, aunque la población ha seguido en ascenso, llegando a los 97.5 millones de habitantes en el año 2000, el ritmo con que lo ha hecho muestra una gran desaceleración, pues la tasa de 1990-2000 es de 1.9 %, similar a la obtenida en el periodo de 1930-40. Así en términos generales, a lo largo de un siglo el país ha crecido poco más de siete veces en el volumen poblacional, ya que en 1900 había solo 13.6 millones de habitantes.



3 Gráfica 1. Tasa de crecimiento



4 Gráfica 2. Tasa de crecimiento

¹ CONAPO. Consejo Nacional de la Población.



PROBLEMÁTICA

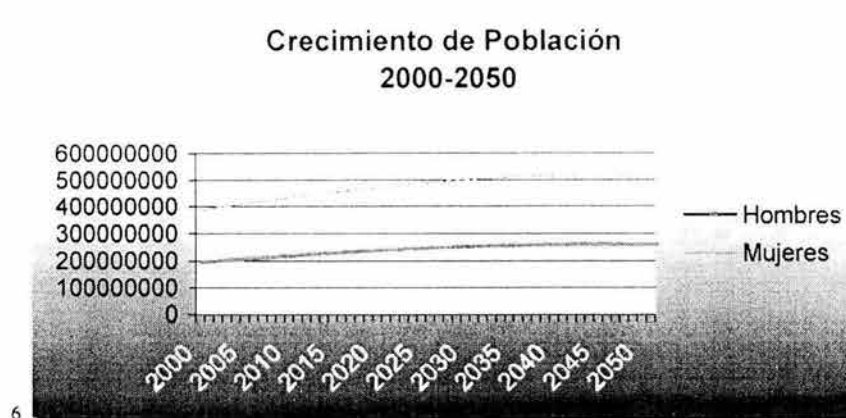
La tasa de crecimiento de la población está determinada por el aumento o disminución de nacimientos, defunciones y migración. La conjugación de lo anterior propició que en periodo 1990-2000 se registrara una tasa de crecimiento promedio anual de 1.9 %, lo cual indica que de mantenerse este ritmo, la población se duplicará en 38 años, es decir, en el año 2038 habrán 129, 857,508 habitantes.



Gráfica 3. Crecimiento de la población.

⁴ CONAPO. Consejo Nacional de la Población

⁵ CONAPO. Consejo Nacional de la Población



6

Gráfica 4. Crecimiento de la población.

Por su parte, el Distrito Federal es el estado del país con más población y a su vez la delegación Iztapalapa mantiene los índices de crecimiento similares al crecimiento poblacional del país, incluso se muestra una disminución de ésta en las últimas décadas muy similar, sin embargo en las décadas de mayor crecimiento que fueron de 1950-70 surge la necesidad de nuevos modelos de atención a la salud, para la gente de mayor edad e inclusive para las nuevas generaciones, ya que se ha demostrado un incremento en las enfermedades crónico-degenerativas y de otro tipo. Así mismo a pesar de que el crecimiento de la población ha

⁶ CONAPO. Consejo Nacional de la Población.



PROBLEMÁTICA

disminuido la cantidad de población es la mayor de toda la historia, por lo que deben de surgir nuevas formas de satisfacer las necesidades médicas de manera más eficiente.

Envejecimiento de la Población.

Por otro lado, el problema de la atención médica no solo interviene el crecimiento de la población, sino también el envejecimiento de la misma. Por este hecho se debe de modificar el sistema de salud, dando prioridad a los padecimientos de mayor frecuencia, los cuales han cambiado con el paso del tiempo. Así las instalaciones creadas para atender los padecimientos de antaño son obsoletas por completo, porque no atienden los padecimientos médicos actuales y atienden los padecimientos que ya no son tan frecuentes.

Es necesario dar respuesta al problema del envejecimiento de la población, ya que en un futuro muy cercano el problema se agudizará considerablemente porque predominará la población de mayor edad, la cual propensa a los padecimientos crónico_ degenerativos que se han hecho más comunes durante estos años.

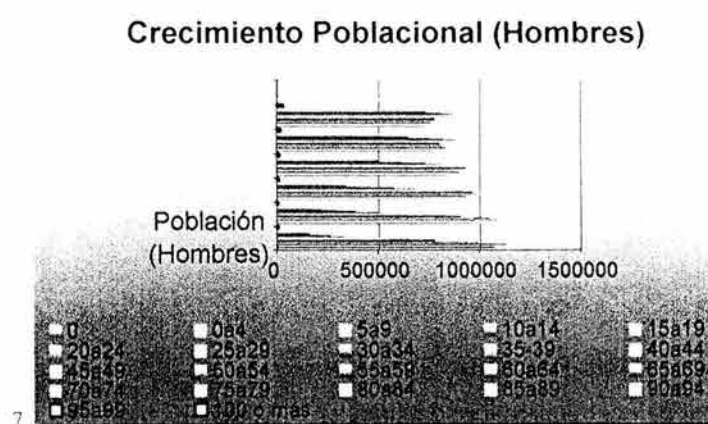
El volumen de población aún se mantiene en niveles en los cuales predomina la población de menor edad, sin embargo, la población más joven padece con mayor frecuencia enfermedades crónico degenerativas, además de que en algunos años todo ese volumen poblacional de jóvenes será gente mayor. Entonces el problema seguramente será catastrófico, ya que si en la actualidad los servicios médicos para atender este tipo de



CONCLUSIONES

padecimientos es escaso, cuando aumente drásticamente la población que los padezca el resultado será fatal para muchos de ellos, si no existe una respuesta inmediata para satisfacer los requerimientos mínimos en la atención médica.

Actualmente, el problema ya es grave en la delegación Iztapalapa si consideramos que la población más propensa a las enfermedades crónicas más comunes va de 15 a 66 años aproximadamente, la cual representa el 60% del total de la población que tiene la delegación, esto sin considerar a los adultos mayores de más de 65 años de vida, los cuales se considera más vulnerable a los padecimientos catastróficos.



Gráfica 5. Crecimiento de la Población por edades, de acuerdo a proyecciones.

⁷ CONAPO. Consejo Nacional de la Población



PROBLEMÁTICA

A pesar de que el área de estudio resulta ser la delegación Iztapalapa, esta es una situación que se manifiesta en todo el país, agravándose cada vez más, sobre todo para la población que no es derechohabiente y la que irónicamente resulta ser la de menores recursos económicos, lo que provoca que padezcan las enfermedades deplorablemente, afectando su calidad de vida tan solo por no tener acceso a un servicio médico de calidad.

Influencia de las Unidades Médicas e Instituciones ocasionado por los padecimientos catastróficos en la población.

De acuerdo a las estadísticas realizadas por el sector salud existen, padecimientos que en la actualidad han surgido como uno de los grandes problemas, tanto para la salud, de la población como para las instituciones. Resulta evidente que los padecimientos que se presentan con mayor frecuencia han cambiado con el paso del tiempo afectando al sector salud, el cual no se encuentra preparado y ni actualizado en cuanto a tecnología e instalaciones médicas para enfrentar el problema.

Dichas enfermedades son un problema por que resultan ser muy costosas y difíciles de tratar, por requerir tratamientos de alta especialidad. Entre las enfermedades que forman parte del problema están: el



PROBLEMÁTICA

SIDA, las enfermedades oncológicas, enfermedades neurológicas, enfermedades cardiovasculares, enfermedades del riñón y la realización de transplantes.

La propuesta del nuevo modelo de unidad médica surge como consecuencia para resolver los padecimientos más graves que resultan catastróficos tanto para las familias como para las instituciones de salud. El uso de estas unidades en instituciones nacionales y extranjeras ha representado una mejor calidad en la atención a la población y alta productividad.

El Problema de Insuficiencia de Instalaciones Médicas

Resulta importante mencionar, que los viejos modelos de atención a la salud con los que cuenta el país, necesitan resolver las deficiencias de infraestructura, así como también las administrativas, operativas y médicas. En específico la delegación Iztapalapa resulta ser una de las comunidades más densamente pobladas e irónicamente una de las menos equipadas para atender las necesidades médicas.

Así mismo, para poder contar con dicha infraestructura es necesario un estudio de planeación, en donde intervienen un conjunto de temas involucrados y resulta fundamental tomar en cuenta ciertos factores tales como: el diagnóstico de la infraestructura inmobiliaria y de su equipamiento, la movilidad de la población, los planes de desarrollo nacionales, los distintos cambios del entorno demográfico y epidemiológico, así como la



PROBLEMÁTICA

aplicación de las nuevas tecnologías (como auxiliares de diagnóstico y tratamiento), y sin duda alguna la propuesta del nuevo modelo de atención a la salud.

Cabe mencionar, que las deficiencias generadas por el modelo MASPA (Modelo de Atención a la Salud para la Población Abierta), el cual es el modelo actual, se deben a la falta de la visión para entender que el usuario es el eje fundamental del servicio.

La necesidad del cambio en la atención médica, es resultado de la falta de planeación del modelo anterior, ya que este tiene múltiples fallas, es decir:

- Unidades mal dimensionadas desde su origen.
- Unidades médicas inadecuadas para la atención de nuevos padecimientos.
- Soluciones muy poco flexibles en cuanto a la planeación, diseño y operación.
- No existe una metodología de planeación de infraestructura.
- Se han utilizado pocos tipos y modelos de unidades médicas.
- Existe el inconveniente de que la población se encuentra alejada de los servicios médicos.

Con todo lo anterior resulta evidente, un servicio de mala calidad e insuficiente, tanto en la atención interna como en la atención externa, originando que la población vea afectada su calidad de vida.



| POBLACIÓN TOTAL POR CODICIÓN DE DERECHOHABIENTES A SERVICIOS SEGÚN SEXO (14 DE FEBRERO DE 2000) | | | | | | |
|--|------------------|-----------|-----------|------------|---------|---------|
| CONDICIÓN DE DERECHOHABIENTES | DISTRITO FEDERAL | | | DELEGACIÓN | | |
| | TOTAL | HOMBRES | MUJERES | TOTAL | HOMBRES | MUJERES |
| DERECHOHABIENTES a/ | 4.413.972 | 2.040.255 | 2.373.717 | 828.725 | 389.921 | 438.804 |
| EN EL IMSS | 3.147.605 | 1.476.180 | 1.671.425 | 598.783 | 285.367 | 313.416 |
| EN EL ISSSTE | 121.854 | 490.609 | 631.245 | 206.956 | 92.977 | 113.979 |
| EN PEMEX, DEFENSA O MARINA | 116.030 | 57.639 | 58.391 | 16.853 | 8.337 | 8.516 |
| EN OTRA INSTITUCIÓN b/ | 72.478 | 34.204 | 38.274 | 11.631 | 5.542 | 6.139 |
| NO DERECHOHABIENTE | 3.953.017 | 1.951.435 | 2.001.582 | 909.961 | 456.983 | 452.978 |
| NO ESPECIFICADO | 238.250 | 118.795 | 119.455 | 34.657 | 17.335 | 17.322 |
| TOTAL | 8.605.233 | 4.110.485 | 4.494.754 | 1.773.343 | 864.239 | 909.104 |

a/ La suma es mayor que el total, debido a aquella población que tiene derecho a más de una institución

b/ Incluye otro tipo de institución de salud pública o privada

Carencia de Servicios especializados para la población.

Indudablemente parte fundamental del problema es la falta de servicio médico de cirugía ambulatoria, hemodiálisis y en menor medida de laboratorio e imagenología, ya que a pesar de la gran cantidad de gente asegurada por las diferentes instituciones públicas y privadas, estos servicios no existen o resultan ser muy escasos, además de que existe aproximadamente un 50 % de la población que no cuenta con ningún tipo de seguro médico. Basados en las estadísticas poblacionales existe una gran parte de la población propensa a los diversos padecimientos médicos que se presentan, tanto a corto y largo plazo.



PROBLEMÁTICA

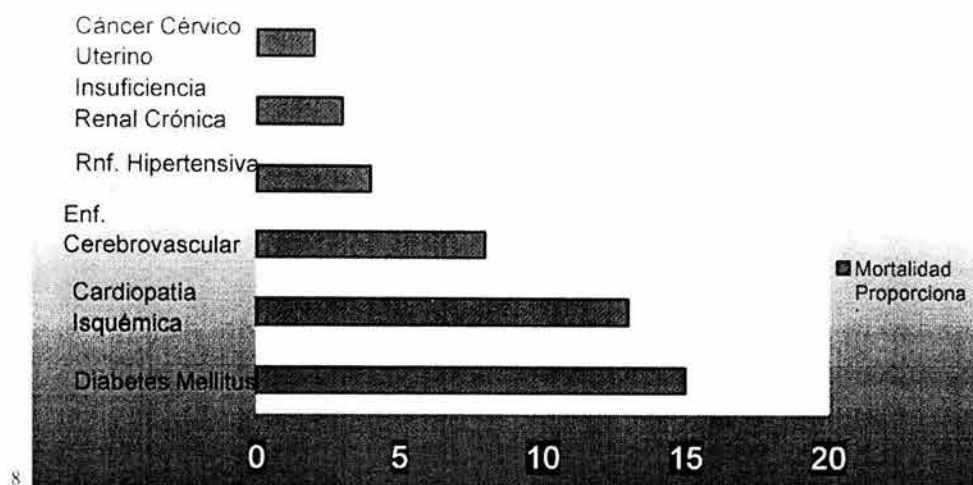
Es muy claro que la oferta es muy escasa dentro de todo el Distrito Federal, pero en Delegaciones del Distrito Federal se agudiza el problema, ya que dentro de la zona de estudio existen muy elevados los servicios de alta especialidad, provocando que se saturen otros hospitales donde si se encuentran los servicios, además de que se provoca que la gente tenga que trasladarse grandes distancias para poder obtener el servicio, pero el problema principal radica que en que como el servicio está muy saturado, el servicio es escaso e incluso de mala calidad en cuanto a la atención se refiere, lo que comprueba que tampoco se han hecho unidades médicas para abastecer el servicio.

Problemática del Servicio de Hemodiálisis.

El padecimiento de insuficiencia renal, surge como uno de los problemas médicos de mayor auge en México. Este padecimiento en México ha alcanzado niveles tan altos, que existe una sobre demanda del servicio, el cual en la actualidad es muy escaso.



Mortalidad proporcional por enfermedades no trasmisibles



Gráfica 6. Mortalidad por enfermedades no transmisibles

Para dar respuesta a este padecimiento surgen como dos buenas alternativas la diálisis peritoneal y la hemodiálisis, los que resultan ser estupendos tratamientos para alargar la vida de los pacientes e incluso funcionan como método.

[#] IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social.



PROBLEMÁTICA

La diálisis peritoneal es un auxiliar de tratamiento que se encuentra implementado de una manera ya estructurada en unidades de tercer nivel de atención médica y de forma improvisada en hospitales regionales. A pesar de las carencias de instalaciones y equipo médicos se ha logrado mejorar la calidad de vida y en la gran mayoría prolongar la vida de los pacientes que reciben el tratamiento es por esto que surge la necesidad de tener espacios especiales para este tipo de padecimientos.

Por su parte la hemodiálisis, se comenzó a utilizar como otra alternativa más eficiente en el tratamiento de pacientes con insuficiencia renal aguda o bien como un método más eficaz para prepararlos para el trasplante renal.

Este tratamiento es similar a la diálisis peritoneal, y por ser un tratamiento para un mismo padecimiento se encuentran ubicados en los mismos lugares

En la atención de este problema los puntos fundamentales deben de ser: el crear más unidades que atiendan este padecimiento, para disminuir la demanda de las que se encuentran trabajando en la actualidad y que por consecuencia están sobresaturadas, además la implementación de este servicio provocaría que el tratamiento fuera de mucho mayor calidad, provocando aumentar su nivel resolutivo en el tratamiento de esta patología.



Problemática del Servicio de Cirugía Ambulatoria

La necesidad de estos servicios se ha hecho patente debido al ritmo acelerado de la vida actual de la población no sólo mexicana sino mundial, es decir, se busca realizar más actividades en el menor tiempo posible. A esto se agregan otros factores tales como el económico, el tecnológico, el desarrollo administrativo y la seguridad que ofrece el entrar y salir rápidamente, evitando enfermedades intro hospitalarias. Así, actualmente gracias a los avances tecnológicos y a la búsqueda de mejores sistemas de atención médica, se realizan más de la mitad de las operaciones quirúrgicas en esta modalidad de cirugía ambulatoria, a nivel mundial.

Existen otros padecimientos y procedimientos que combatir y/o evadir. Lo importante es saber que existe una gran gama de intervenciones quirúrgicas que se pueden realizar sin que el paciente sea internado. Además, gran parte del mérito para que se pueda realizar la cirugía de tipo ambulatoria son los medios tecnológicos y técnicos, los cuales permiten practicar la cirugía no invasiva, es decir el procedimiento quirúrgico sin necesidad de abrir el cuerpo, en varios de los casos antes mencionados.

Uno de estos procedimientos es la laparoscopia, la cual consiste en ver a través de un monitor como los de televisión, los órganos que están dentro de la cavidad abdominal: vesícula, estomago, útero, etc. y ofrece varias ventajas: su rápida recuperación, su menor estadía hospitalaria con su consiguiente disminución de costos, menor dolor post operatorio y una más rápida reanudación de su actividad laboral normal. Su mayor



PROBLEMÁTICA

desventaja es la dificultad en el aprendizaje, lo cual impide que esta técnica pueda ser aplicada por todos los cirujanos. Las cirugías de vesícula en la actualidad se practican mediante este acceso, además de muchas otras cirugías, tales como hernias, reflujo gastroesofágico, extirpación de ganglios, revisión de problemas abdominales, enfermedades urológicas, etc.

Debido a las ventajas que proporciona la laparoscopia existe una tendencia muy notoria del aumento en su uso, a tal punto que hoy día un gran número de los procedimientos que anteriormente se debían realizar mediante laparotomía (apertura de la pared abdominal), se hacen ahora preferiblemente de manera ambulatoria.

Otro medio es la cirugía por láser, la cual se refiere al uso de una fuente de luz láser para retirar tejidos enfermos, tratar vasos sanguíneos sangrantes, o con propósitos cosméticos que incluyen la remoción de tatuajes o marcas de nacimiento.

Un láser es un haz de luz especial que puede ser enfocado con precisión y se utiliza para tratar los tejidos mediante el calentamiento de las células a tratar que finalmente revientan. El tratamiento láser puede: 1) destruir tejidos enfermos (tales como tumores), 2) sellar pequeños vasos sanguíneos (coagulación) para reducir la pérdida de sangre, y 3) disminuir la cicatrización que se asocia con las cirugías que no se realizan con láser.

Existen varios tipos de láser: el de dióxido de carbono (o CO₂), el láser de YAG (granate de itrio y aluminio o de neodimio) y el láser de argón. Cada láser tiene usos específicos y el color del láser (haz de luz) que se utiliza se



relaciona directamente con el tipo de cirugía que se está llevando a cabo y con el color del tejido que se está tratando.

Problemática del Servicio de Diagnóstico.

Constantemente surgen padecimientos los cuales no pueden ser diagnosticados fácilmente, por esto la necesidad de hacer estudios detallados de las partes del cuerpo. La tecnología apoya a éstos estudios para poder ser más precisos.

Actualmente existen aparatos innovadores como los tomógrafos que permite realizar estudios con tiempos de adquisición de 0.5 segundos, captando imágenes en 2 y 3 dimensiones, permitiendo hacer reconstrucciones; los aparatos de ultrasonido que permiten realizar todo tipo de estudios abdominales, pélvicos, vasculares, etc.; cubriendo un amplio margen de aplicaciones clínicas; también podemos encontrar los mastógrafos que pueden prevenir el cáncer, uno de los padecimientos que se presentan constantemente en las mujeres; entre otros.

Los laboratorios clínicos se desarrollan constantemente, por lo que se deben de proyectar pensando en su futuro crecimiento, éstos laboratorios son de vital importancia ya que se pueden diagnosticar enfermedades muy severas.



Conclusiones de la Problemática.

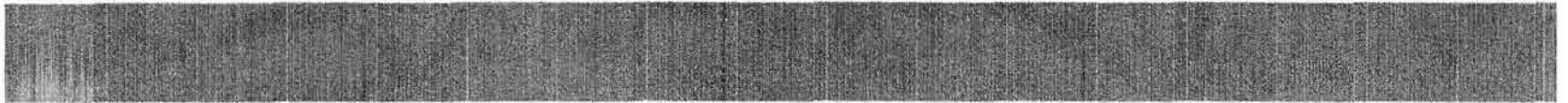
Después de lo anteriormente observado nos damos cuenta de la falta de recursos que tienen para la atención a la salud, no sólo en el aspecto económico sino también en la carencia de nuevas tecnologías para dar una mejor atención.

Los padecimientos catastróficos que aquejan en la actualidad a la sociedad requieren de nuevos recintos en donde se brinde un tratamiento adecuado y especializado con el fin de dar una mejor calidad de atención.

Al dejar a un lado los edificios caducos en donde existen deficiencias por ser planeados para otras funciones se entrarán a espacios innovadores, y por lo tanto se ingresará a un nuevo mundo de la medicina moderna, incorporándose a la competencia con otros países.

Los Hospitales que actualmente se encuentran sobresaturados requieren de nuevos edificios que les brinden apoyo.

OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS





OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Descripción de los objetivos

Conforme a lo observado en la problemática y en la situación actual de la atención médica en México, se llegó a la conclusión de que debido a los cambios demográficos, sociales, epidemiológicos, tecnológicos y por el constante problema económico que se tiene en el país, es necesario plantear soluciones que ayuden a desahogar las dificultades que hay en el sistema de salud, desde lo administrativo, lo médico, lo financiero y lo arquitectónico. Con el objeto de lograr una mejor atención médica que eleve la calidad de salud y por tanto de vida de la población, mediante un mejor planteamiento del sistema de salud.

Conciérne a los arquitectos proponer nuevas instalaciones médicas que estén enfocadas a resolver las necesidades actuales y previendo las futuras. Por lo anterior es que se propone nuevas redes de infraestructura como apoyo a la existente, y que poco a poco se convierta en el modelo a seguir, con los debidos cambios que respondan a las demandas y necesidades que surjan; con objetivos y lineamientos específicos, enfocados a obtener espacios físicos que respondan a un planteamiento estratégico multidisciplinario, es decir que su solución esté relacionada con los demás aspectos ya mencionados (económicos, demográficos, tecnológicos, etc.), y no sea aislada y ajena a la realidad. La presente tesis se enfoca a tres partes y formas importantes de la atención médica, que según sus antecedentes es fácil ver que es necesario promoverlas y darles un espacio. Tal es el



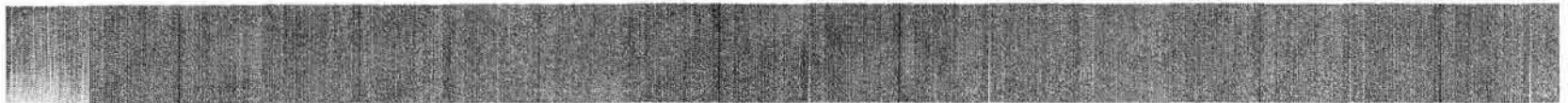
OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

caso de la cirugía ambulatoria, la hemodiálisis, y el diagnóstico (pruebas y exámenes en laboratorio y con aparatos de imagenología).

En los tres casos los objetivos planteados son:

- Atender las necesidades médicas con mayor incidencia, como es el caso de la insuficiencia renal o problemas de salud que requieran cirugía con observación posquirúrgica no mayor a las doce horas.
- Apoyar a las instituciones médicas con servicios saturados, para dar una mayor fluidez al diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, evitando mala atención y complicaciones de salud en el paciente por la tardía o indebida atención.
- Acercar las instalaciones médicas a lugares geográficos con alta demanda de atención médica.
- Proyectar espacios con un buen funcionamiento, con calidad espacial y que respeten las normas vigentes.
- Que su sistema administrativo sea sencillo y optimizado, evitando la complejidad que puede llevar a vicios y trabas administrativas.
- Proyectar instalaciones con flexibilidad y posibilidad de ampliación, contemplando futuras necesidades.
- Proyectar propuestas viables: económica, técnica, legal y constructivamente.
- Proyectar espacios y sistemas que brinden una apertura a los avances tecnológicos, ya que con éstos se pueden ir cambiando los sistemas de atención.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO





DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO.

Definición del Servicio de Hemodiálisis

Es importante entender este tipo de procedimientos, saber de sus orígenes y el saber como funcionan, por lo que se hará una descripción de sus aspectos más importantes para comprenderlos mejor.

El servicio de diálisis peritoneal funciona como auxiliar de apoyo al área de nefrología, específicamente en el tratamiento de pacientes con insuficiencia renal aguda, crónica agudizada o crónica.

La diálisis peritoneal es un procedimiento que utiliza la membrana peritoneal en la insuficiencia renal con la finalidad de eliminar líquidos y sustancias tóxicas del organismo e intercambio de sustancias. Este es un tratamiento que funciona en forma autónoma, pues generalmente trata a pacientes que ya han sido diagnosticados. El objetivo es prolongarles la vida a los pacientes y en algunos casos llegar a realizar el trasplante renal.

Dentro de este tratamiento existen dos formas de prestar el servicio:

- La diálisis peritoneal continúa ambulatoria (D.P.C.A). Éste es el procedimiento dialítico que se efectúa en el domicilio del paciente con insuficiencia renal crónica controlada y con equilibrio metabólico y hemodinámico.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

- La diálisis peritoneal intermitente (D.P.I.). Este procedimiento de diálisis se efectúa, en las áreas de hospitalización y unidades de diálisis, con o sin máquina semiautomática ciclodota que se realiza cada 7 días con 30 recambios en promedio por sesión. Tomando en cuenta que los pacientes necesitan vigilancia por parte del personal médico y de enfermería, el servicio debe operar las 24 horas del día los 365 días del año, para así garantizar la correcta prestación del servicio.

Por otra parte el servicio de hemodiálisis, al igual que la diálisis peritoneal funciona como auxiliar de apoyo al área de nefrología y sirve a pacientes con insuficiencia renal aguda, crónica agudizada o crónica.

La hemodiálisis es un procedimiento que utiliza un riñón artificial, para limpiar la sangre del paciente de sustancias tóxicas, por medio de filtros que se encuentran integrados al riñón artificial.

Este gabinete de tratamiento funciona de manera autónoma, aunque funciona generalmente paralelamente a la diálisis peritoneal.

Las ventajas más importantes de este tratamiento son:

- Los pacientes son de tipo ambulatorio, ya que una sesión dura de 4 a 5 horas.
- El tratamiento se da de forma programada.
- La unidad solo trabaja con doble horario, sin hospitalización, lo que se traduce en la reducción de personal.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Dentro de los procesos operativos en los que trabaja una unidad de hemodiálisis, existen varias categorías, en donde intervienen el personal, el paciente y las zonas de trabajo.

En el servicio de hemodiálisis se consideran dos tipos de pacientes, los de origen externo e interno. Los pacientes externos son los que por lo regular son referidos por especialistas de otras unidades. Los de primera vez de otras unidades y los de consulta externa son recibidos por interconsulta en el control de hemodiálisis donde se le indicará esperar su turno, posteriormente pasaran al consultorio del servicio para ser valorados (apoyándose en el servicio de laboratorio si es preciso) y presentar el diagnóstico correcto con el programa de tratamiento específico. Continuando su trayectoria pasa al cubículo de trabajo social para tomar sus datos, donde se le prescribirá una dieta adecuada.

De esta manera regresará al control para corroborar su ingreso y programar sus citas posteriores. Por su parte los pacientes subsecuentes verificarán su cita en el control de la unidad, posteriormente acudirán al cubículo de tratamiento, permaneciendo de 4 a 5 horas por sesión y así sucesivamente se atenderán en los días asignados.

Es de hacer notar que un alto porcentaje de los pacientes que sean tratados en este servicio serán candidatos a trasplante de riñón, por lo que una vez seleccionados serán enviados al tercer nivel de atención médica.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Por otra parte los servicios de hemodiálisis para su óptimo funcionamiento deberán contar con el siguiente personal: médico nefrólogo o internista, médico especialista, enfermeras, administrativo, dietista y trabajadora social.

El médico nefrólogo registrará su ingreso en el área de checadores, posteriormente pasará a la oficina del responsable del servicio para entregar un informe, a continuación irá al trabajo de médicos a realizar el cambio de guardia, de ahí asistirá al consultorio y revisará a pacientes en el cubículo de tratamiento. Además este debe de ser capacitado y actualizado continuamente con cursos periódicos.

El médico adscrito por su parte, como primera actividad analizará los casos del día en el local de trabajo de médicos, para después supervisar periódicamente al paciente durante su procedimiento y dar consulta a pacientes. Este debe ser capacitado y acudirá a cursos de actualización y enseñanza.

Las enfermeras harán su registro en el área de checadores, posteriormente se dirigirá a la central de enfermeras donde el jefe de éstas las distribuirá hacia el cubículo de tratamiento del servicio, en caso de existir hospitalización, estas serán alternadas en la zona de hospitalización y cubículos de tratamiento.

Dentro del personal administrativo están las secretarias, las cuales harán su registro en el área de checadores y se instalarán en el control del servicio. Tendrán relación directa con pacientes y público, además de atender la oficina del responsable del servicio.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

El dietista hará su registro en el área de checadores, de ahí pasará a su cubículo, luego revisará a pacientes en el cubículo de tratamiento y finalmente elaborará los historiales dietéticos.

La trabajadora social, hará su registro en el área de chocadores y de ahí pasará al cubículo de trabajo social. Posteriormente se reunirá en el trabajo de médicos, de ahí partirá hacia hospitalización (si existe) a tomar datos de los pacientes y posteriormente regresará a su cubículo para entrevistar a pacientes y familiares de los pacientes y realizar un informe escrito para los médicos.

Modelo Médico Conceptual .SERVICIO DE HEMODIÁLISIS

Considerando que por medio de la hemodiálisis se asiste la insuficiencia renal utilizando diferentes procedimientos, el servicio está constituido por cuatro áreas que determinan su funcionamiento:

- Consulta
- Procedimientos
- Tratamiento
- Auxiliares
- Complementarios.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Estas áreas a su vez se dividen en diferentes locales determinados a partir del nivel y rango de la unidad médica a la que pertenezcan, pudiendo en ocasiones compartir el área de los locales o formar uno solo.

♦ **Consulta.**

1.-Control. Es el espacio destinado al control y registro del tipo de atención (consulta, procedimiento y tratamiento solicitada o requerida por los pacientes, supervisado del acceso de los mismos al interior del servicio). Su ubicación será franca y visible desde la sala de espera para facilitar la identificación inmediata por parte de los usuarios. Contará con zonas de atención, registro y archivo.

Requiere de una buena iluminación aunque no necesariamente natural e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio.

En general la ambientación deberá ser amable a base de la utilización de materiales de fácil limpieza y buena presentación.

2.-Sala de Espera. Se ubicará inmediatamente al acceso de pacientes que lleguen al servicio aminando, antecediendo al consultorio y a los cubículos de adiestramiento y trabajo social.

Contará con zonas de sentarse, (con 10 lugares para sentarse por cada cubículo de adiestramiento y trabajo social) y sanitarios públicos para hombres y mujeres, pudiendo éstos últimos ser compartidos con otros servicios.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Siendo un espacio de uso continuo y concentración de gente, la sala deberá ser amplia, bien ventilada e iluminada, con una ambientación agradable que ayude al relajamiento de tensiones en pacientes y acompañantes.

3.-Consultorio. La función que se realiza en este local, tiene por objeto valorar las complicaciones que presente el paciente durante el tratamiento a que esté siendo sometido, o incluso el tipo de tratamiento necesario para su recuperación.

Se ubicará de inmediato a la sala de espera, a fin de permitir el fácil acceso de los pacientes, previniendo contar con comunicación hacia el interior del servicio. Contará con zonas de entrevista y exploración.

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio, con ambientación agradable a base de materiales de fácil limpieza, buena presentación y resistencia al uso continuo.

4.-Cubículo de Dietista y Trabajo Social. La función que se realiza en este local tiene por objeto en el primer caso prescribir el tipo de dieta en forma individual a cada paciente. En el segundo caso su función es orientar y concientizar al paciente y sus familiares, de la importancia de seguir al pie de la letra las indicaciones dadas por el médico para mejorar las condiciones de vida del paciente o bien lograr con ello su recuperación total.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Se ubicará de inmediato a la sala de espera a fin de permitir el fácil acceso de los pacientes y acompañantes, previniendo tener comunicación al interior de servicio.

Contará con zona de entrevista para dos personas (1 escritorio médico, 3 sillas, 2 archiveros y 1 báscula con estadímetro).

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio, con ambientación agradable a base de materiales de fácil limpieza, buena presentación y resistencia al uso continuo.

- **Tratamiento.**

5.-Área de Tratamiento. La función que se realiza en este local tiene por objeto proporcionar a los pacientes el tratamiento que sustituye las funciones renales en los mismos utilizando para ello un riñón artificial que purifica la sangre de toxinas.

Serán cubículos individuales que ofrezcan privacidad, dispuestos en forma radial tomando como eje la central de enfermeras con la finalidad de facilitar la observación de los pacientes.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Requiere de buena iluminación, ventilación natural, panel de instalaciones con oxígeno, vacío, contactos eléctricos normales y de emergencia. Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables, resistentes a las manchas, de bajo mantenimiento y aspecto agradable.

6.-Local para el Tratamiento de Agua. En este local se dará tratamiento especial al agua que se utilizará en los riñones artificiales, utilizando para ello equipo sofisticado que deberá estar en permanente vigilancia y mantenimiento por personal especializado.

Deberá ubicarse contiguo al área de tratamiento, esto es con el fin de que las salidas de agua que alimentan a los riñones artificiales sean lo más directas posibles.

El espacio a ocupar deberá tener características similares a las de un cuarto de aire acondicionado, donde se puedan implementar tuberías, tanques y máquinas. Será una zona con acceso de personal únicamente. Requerirá de ventilación natural, así como de contratos eléctricos.

7.-Sala de Procedimientos Menores. Es el espacio destinado a procedimientos menores tales como cambio de fístula o colocación de ésta.

Su ubicación permitirá el traslado rápido de este personal al área de pacientes en tratamiento.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables, resistentes a las manchas, de bajo mantenimiento, aspecto agradable y con características hipoalergénicas.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

8.-Central de Enfermeras. Espacio destinado a la realización de actividades técnico-administrativas correspondientes a enfermería en el proceso de atención a los pacientes.

Su ubicación permitirá el traslado rápido de este personal al área de pacientes en tratamiento.

Contará con zonas de atención y trabajo administrativo, lavado y preparación de material y equipo médico, guarda de material y equipo médico, así como de equipo rodable.

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables, resistentes a las manchas, de bajo mantenimiento y aspecto agradable.

9.-Vestidor. Es el espacio destinado para que los pacientes que ingresan o egresan del servicio, cambien sus ropas de la calle por las de la unidad y a la inversa.

Se ubicarán inmediatos a las áreas de tratamiento y contarán con una banca, vestidor y perrecho doble.

10.-Sanitarios para Pacientes. Son para uso exclusivo de los pacientes que puedan desplazarse por su propio pie o con ayuda del personal de enfermería, deberá haber por lo menos uno por cada sexo.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Se ubicarán inmediatos a las áreas de tratamiento y contarán con w.c. y lavabo, requieren de extracción mecánica o en lo posible ventilación natural.

- **Auxiliares o complementarios.**

11.-Trabajo Médicos. Es un espacio destinado para la realización de reportes, juntas y sesiones internas del personal médico.

Su ubicación deberá ser cercana al área tratamiento, de tal forma que permita el rápido desplazamiento del personal médico a cualquier área de servicio, contará con área de trabajo en equipo y lectura.

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio.

Su ambientación será amable a base de materiales de fácil limpieza y buena presentación.

12.-Oficina del encargado del Servicio. Espacio destinado a la realización de actividades técnico -administrativa a realizar en las diferentes áreas del servicio.

Deberá ubicarse de preferencia cerca del trabajo de médicos, con comunicación hacia la circulación interna del servicio.

Contará con zona de trabajo, archivo y registro de productividad.

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán de fácil limpieza y buena presentación.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

13.-Cubículo Jefa de Enfermeras. Espacio destinado a la realización de actividades técnico-administrativas correspondientes a enfermería en el proceso de atención a los pacientes.

Deberá ubicarse de preferencia cerca del trabajo de médicos, con comunicación hacia la circulación interna del servicio.

Contará con zona de trabajo, archivo y registro de productividad.

Requiere de buena iluminación e intercomunicación telefónica con las áreas más importantes del servicio.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán de fácil limpieza y buena presentación.

14.-Almacén de Insumos y Ropa Limpia. Es el espacio destinado a la guarda de insumos (material estéril desechable, filtros, catéteres, concentrado de hemodiálisis, soluciones, etc).

Se ubicará cercano a la central de enfermeras con acceso desde la circulación interna.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables y de bajo mantenimiento.

15.-Lavado de Filtros. Es el local destinado para el lavado de filtros del riñón artificial exclusivamente, contará con zona de lavado, desinfección y guarda.

Requiere de extracción mecánica indispensable para evitar la acumulación de gases. Se ubicará cercano a la central de enfermeras.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables y de bajo mantenimiento.



CONCLUSIONES

16.-Séptico. Es el local donde se eliminan los desechos, producto de la atención otorgada a los pacientes en la áreas de tratamiento y procedimientos, así también es donde se realiza el aseo y la desinfección de utensilios, en algunos casos también se utiliza como depósito de ropa sucia.

Requiere de extracción mecánica indispensable para evitar la acumulación de gases. Se ubicará cercano a la central de enfermeras.

Los materiales a utilizar en pisos y muros serán lavables y de bajo mantenimiento.

17.-Aseo. Local destinado para eliminar algunos desechos, producto del aseo del servicio, para ubicarlo se buscará la posibilidad de que forme parte del núcleo de baños, sanitarios y séptico.

Contará con zona de limpieza de utensilios de aseo, guarda de productos y utensilios de limpieza.

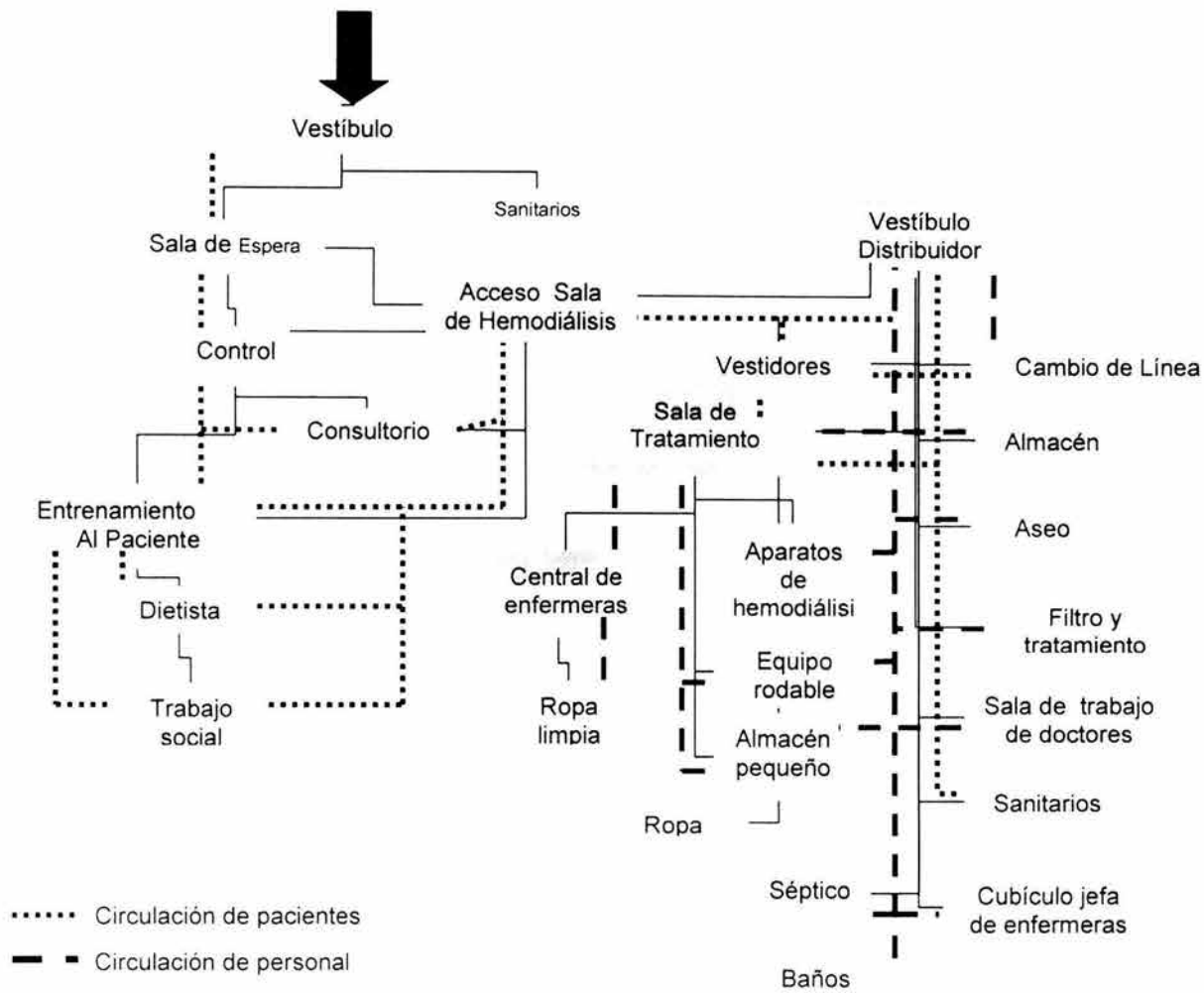
Requiere de extracción mecánica indispensable para evitar la acumulación de gases. Se ubicará cercano a la central de enfermeras.

18.-Sanitarios para personal. Son para uso exclusivo del personal, deberá haber por lo menos uno por cada sexo.

Se ubicarán inmediatos a las áreas de tratamiento y contarán con w.c. y lavabo. Requieren de extracción mecánica o en lo posible ventilación natural.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE
HEMODIÁLISIS





Definición del Servicio de Cirugía ambulatoria

Edificación dedicada a la salud pública y privada, para brindar un servicio de atención médica, clasificada como segundo nivel, es decir, donde se otorga un tratamiento al paciente por medio de intervención quirúrgica, pero con una complejidad baja y mediana. Tiene como variante este modelo la inexistencia de la hospitalización. Por medio de este tipo de unidades se propone un proceso de servicio rápido y económico, con un diseño apegado a las normas hospitalarias.

Esta Unidad de Cirugía Ambulatoria no tiene liga física a algún hospital y cuenta con un sistema administrativo autónomo, sin embargo, se pretende que ofrezca sus servicios al sector público y privado, manteniendo una conexión por medio de sistemas de red.

El proceso a seguir para el paciente es:

- Estar programado para una operación quirúrgica.
- Tener una entrevista antes del día de la operación para analizar los estudios preliminares del diagnóstico, las obligaciones, formas de pago y las condiciones psicológicas.
- El paciente egresa el mismo día de la intervención quirúrgica.
- Se valora para constatar condiciones estables.
- Se prepara y pasa a la sala de operación.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

- Debe estar en recuperación determinadas horas (según la intervención) y se realizará una evaluación postoperatoria.
- Se dará de alta el mismo día.
- Todo el proceso es controlado y programado por concepto de citas.

Por dicho procedimiento, las operaciones quirúrgicas que se realizan son aquellas que no representen un reposo del paciente dentro de la unidad clínica mayor al horario de atención de ésta; y que no sean casos de emergencia. Ya que el servicio se brinda sólo en mañana y tarde.

Este procedimiento da variantes en la realización del proyecto arquitectónico y del procedimiento médico administrativo actual, buscando conseguir ventajas para los sistemas de salud y por supuesto para el paciente.

Los problemas de salud que se atienden en esta unidad son aquellos donde el tratamiento a seguir sea una intervención quirúrgica de bajo o mediano nivel de complejidad, con una recuperación postoperatoria mayor a las doce horas.

Algunos de los padecimientos y procedimientos son:

En otorrinolaringología: cirugía de amígdalas y adenoides, septoplastias nasales, rinoplastias funcionales, endoscopia nasal, extirpación de tumores pequeños de cabeza y cuello, etc.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

En oftalmología: extracciones extracapsular de catarata, implantación de lente intraocular, iridectomía, trabeculectomía, corrección de ectropión y entropión, corrección de estrabismo, resección, retroimplante o miotomía, etc.

En ginecología y obstetricia: extirpación de condilomas vulvares o vaginales, legrado obstétrico, legrado hemostático, extracción de DIU bajo presión, etc.

En ortopedia y traumatología: en esta área en general las causas son fracturas y luxaciones en diferentes partes del cuerpo, para las cuales los procedimientos comunes son enyesar, hacer una reducción cerrada con o sin clavos, reducción abierta, inmovilización y resección entre otros.

En urología: biopsia percutánea de riñón, biopsia de uréter, citología urinaria a través de cateterismo, cateterismo uretral, biopsia de vejiga, dilatación de uretra, biopsia transrectal de la próstata, biopsia transperineal de la próstata, vasectomía, fotocoagulación láser de próstata, biopsia del pene, meatotomía, incisión y resección de frenillo, circuncisión, biopsia de testículo, etc.

Cirugía plástica y reconstructiva: plastías de cicatrices, labio hendido, secuelas y fisuras incompletas, reconstrucción en cara y mentón, biopsia y reconstrucción de lengua, ortoplastia, rinoplastia, tumores de mano.

En proctología: hemorroides externas trombosadas, hemorroides internas, fisura anal, biopsia rectal, condilomas.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

En general es necesario aprovechar la tecnología aplicada a la medicina, para poder obtener el debido funcionamiento del modelo de la unidad cirugía ambulatoria.

Modelo Médico conceptual. SERVICIO DE CIRUGÍA AMBULATORIA

1.-Quirófano.- Conjunto de servicios dedicados a cumplir las funciones necesarias para poder llevar acabo los procedimientos quirúrgicos, de manera segura, eficaz y apegados a los protocolos de diferenciación de áreas (aséptica y séptica), equipamiento e instrumental en beneficio del paciente. El servicio de cirugía, está integrado por tres áreas:

- Espacio no restringido (área negra), locales de circulación controlada por la que acceden pacientes y personal.
- Espacio restringido, es la circulación que facilita la evacuación de las salas de operaciones, así como la salida de material y equipo de las mismas. Incluye sala de recuperación y servicios inmediatos.
- Espacio severamente restringido, se refiere a la circulación que permite el acceso del personal y abasto de material estéril a las salas de operaciones. Comunica con los sanitarios, vestidores y área de descanso de médicos y enfermeras por medio de una trampa de botas, también se relaciona con C.E. y E. A través de una ventanilla transfer.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

2.-Sala quirúrgica.- Local donde se efectúan los procedimientos quirúrgicos directamente en tejidos internos de cualquier parte del organismo humano, que incluyen corte, coagulación, ligadura y sutura de la región, así como tratamiento directo de algunas enfermedades que padecen los pacientes. Exige condiciones de máxima seguridad con respecto a contaminaciones.

3.-Recuperación Post-quirúrgica.- Local destinado para recibir a los pacientes que han sido sometidos a un acto quirúrgico y que requieren una vigilancia estrecha de cirujanos, anestesiólogos y enfermeras.

4.-Central de Enfermeras.- Espacio utilizado por el personal de enfermería para el cuidado de la recuperación post-quirúrgica. Se prepara material, medicamentos y equipo. Hay facilidad para lavarse las manos y elaborar notas en el expediente del paciente.

5.-Transfer de pacientes.- Espacio utilizado para trasladar a un paciente del área negra al área gris.

6.- Cubículo para Anestesiólogo.- Local anexo a la sala de recuperación donde el médico anestesiólogo guarda material, medicamentos y equipo. El anestesiólogo es el responsable del paciente y las actividades que se le asignen en las diferentes secciones del quirófano, además de los cuidados del paciente en estado crítico, consulta pre-anestésica y otras consultas.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

7.-Jefe de cirugía.- Local donde se efectúan las actividades relacionadas con la jefatura del servicio: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar, todo lo concerniente a satisfacer los objetivos técnicos y administrativos del servicio.

8.-Preparación.- Es el local donde el paciente próximo a ser operado, recibe una valoración de su estado de salud y recibe todas las preparaciones necesarias para facilitar el trabajo en quirófano.

9.-Anatomía patológica.- Es el local donde se reciben muestras de tejido del organismo del paciente para llevarlas a laboratorio y hacer los estudios pertinentes.

10.-Desechos biológicos Infecciosos.- Contenedor para vaciar aquellos desechos biológicos o los desechos que puedan ser infecciosos, para después ser desalojados debidamente. Se debe evitar que se mezclen con los demás desechos.

11.-Desechos.- Contenedor para vaciar aquellos desechos que son biológicos o infecciosos. Se desalojan para ser llevados al basurero municipal.

12.- Séptico.- Espacio para almacenar y asear los cómodos y orinales empleados en el servicio.

13.- C.E. y E.- Central de esterilización y equipo. Conjunto de servicios dedicados a eliminar la presencia de gérmenes y bacterias en los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados en el tratamiento de los pacientes.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Asimismo se atienden las requisiciones de material e instrumental quirúrgico, las actividades se desarrollan en tres zonas diferentes:

- Zona roja o contaminada.- Consta de la recepción de la unidad o de quirófano, lavado de instrumental, recepción de quirófano, preparación de soluciones, recepción de ropa limpia, sanitario, técnica de aislamiento (acceso) y cuarto de aseo.
- Zona azul o limpia.- Consta del espacio para preparación y ensamble para quirófano, preparación de guantes, guarda de material de consumo, guarda y doblado de ropa limpia, guarda y limpieza de aparatos, esterilización y oficina del jefe de piso.
- Zona verde o estéril.- Consta de guarda de material estéril de quirófanos y unidad, entrega a unidad, entrega a quirófano y técnica de aislamiento.

La C.E. y E. se subdivide en locales o áreas específicas:

- Preparación de guantes.- Local asilado en el que se preparan los guantes para su proceso de esterilización. Los guantes se lavan, se secan, se entalcan, se clasifican, se esterilizan y se entregan (excepto a quirófano, ahí sólo se utilizan guantes nuevos).

Lavado de instrumental.- Local que se constituye a base de mesas largas con tarjas centrales y escurrideros.

Se puede contar con una lavadora ultrasónica para lograr mayor rapidez en el proceso.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Entrega de material limpio.- Zona (mostrador con ventanilla), mediante la cual se hará entrega del material ya esterilizado a las diferentes áreas de la clínica.

Entrega de material a quirófano.- Zona (mostrador con transfer), localizada dentro de la guarda de material estéril, donde se hará entrega de material a quirófano.

Material sucio.- Zona (mostrador con ventanilla), donde se hace la recepción del material de quirófano para ser esterilizado.

Guarda de material y consumo.- Local para almacenar los materiales de consumo que han de ser utilizados tanto en la C.E.Y.E. como en las demás áreas de la Unidad.

Guarda y doblado de ropa.- Local donde se realizan las actividades de almacenado y doblado de ropa limpia no esterilizada.

Material no estéril.- Área para colocar el material no esterilizado.

Preparación y ensamble para quirófano.- Lugar donde se procesa el instrumental que integra los equipos quirúrgicos para ser empleados en quirófano.

Jefe de servicio.- Local donde se encuentra el jefe de servicio, para controlar el buen funcionamiento de la C.E.Y.E., elaborar las requisiciones de material y recibir el mismo.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Técnica de Aislamiento T.A.- Este local tiene el objeto de que el personal realice un cambio de bata y lavado de manos, antes de entrar a la C.E.Y.E.

Esterilización.- Área donde se localizan los esterilizadores con un espacio destinado a posibilitar el mantenimiento de los mismos con paneles desmontables y la otra donde se descarga el material esterilizado dentro del área de guarda del almacén estéril.

Almacén de material estéril.- Local donde se guarda todo el material esterilizado. Debe localizarse totalmente opuesto al área por donde llega el material sucio a la C.E.Y.E.

Sanitario.- Servicio exclusivo para el personal. Debe estar cercano a los trabajadores para que no descuiden sus obligaciones.

14.-Estacionamiento de camillas.- Espacio dedicado a camillas y sillas de ruedas que se puedan utilizar pero por el momento estén en desuso.

15.- Servicios para médicos.- Se refiere al conjunto de servicios para médicos y enfermeras. Contienen lo siguiente:

Vestidores y sanitarios para hombres y mujeres.- Locales destinados a efectuar cambio de uniforme de área externa por uniforme de área quirúrgica; facilitan las funciones de asearse; y cuentan con servicios sanitarios sin abandonar el servicio.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Área de Descanso.- Local destinado para descanso durante la jornada, entre uno y otro procedimiento.

Puede estar separado por género hombres y mujeres, o juntos.

16.- Aseo.- Cuarto del área gris que se utiliza para la guarda del material y equipo de aseo propio del área física, así como para desechar el agua utilizada entre uno y otro procedimiento quirúrgico.

17.- Ropa sucia.- Local donde se coloca la ropa sucia que se utiliza en toda la unidad.

18.- Almacén de medicamentos.- Local dedicado a guardar los medicamentos o material que se utilicen en sala de preparación o recuperación.

19.- Vestidores para pacientes.- Local destinado para que los pacientes puedan cambiarse y dejar su ropa ordinaria por la bata para cirugía.

20.- Sanitarios para pacientes.- Local para realizar las necesidades sanitarias de los pacientes.

21.- Sanitarios para empleados.- Local para realizar las necesidades sanitarias de los empleados.

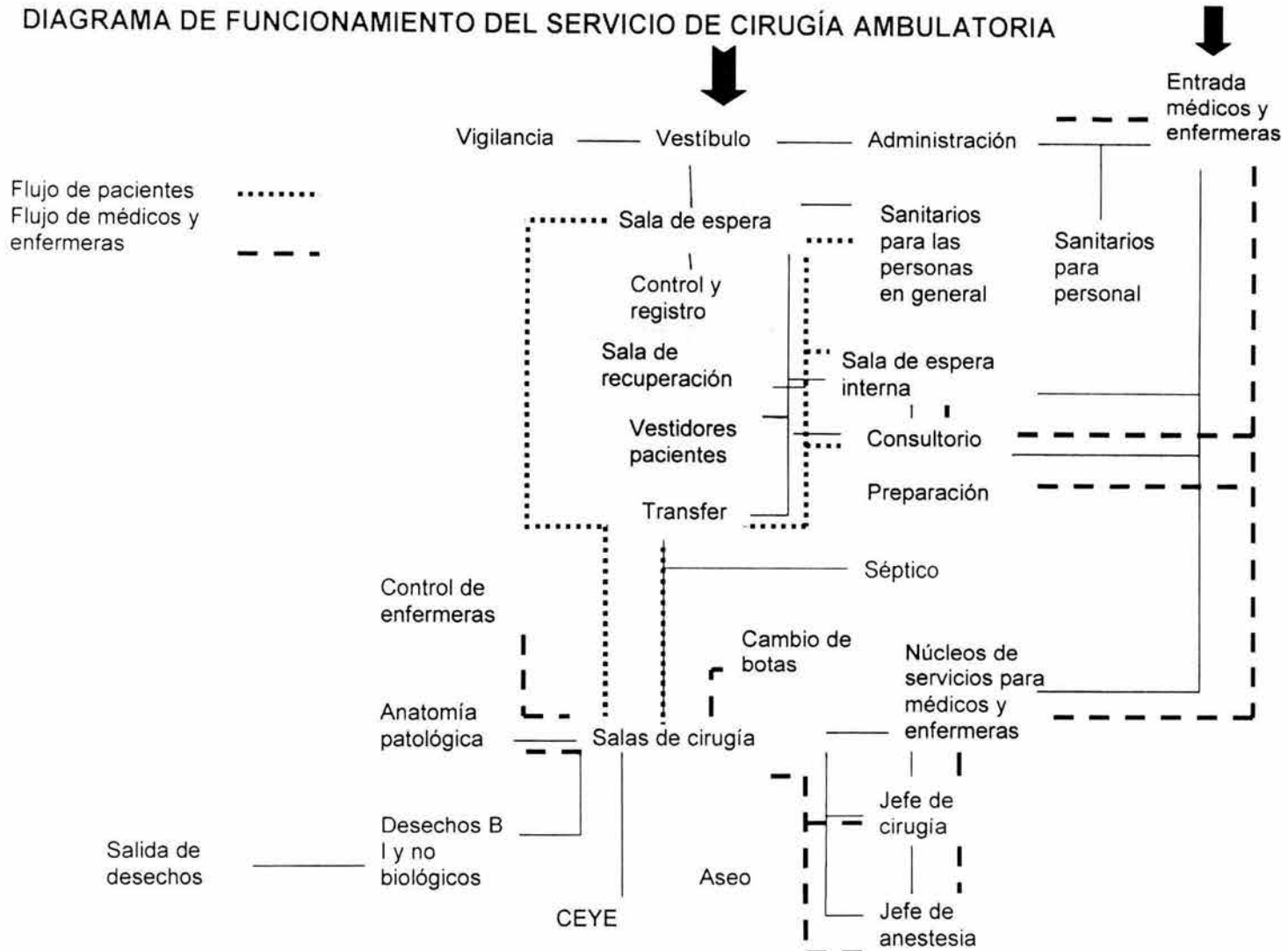
22.- Consultorio.- Local donde se encuentra un médico para entrevistar y explorar al paciente y así dar una valoración del estado de salud de éste.

24.- Control y registro.- Local donde se registra y verifica la programación de las operaciones asentándose el control administrativo. Además efectúan los procedimientos técnicos indicados para el ingreso y egreso de pacientes del área quirúrgica.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA AMBULATORIA





Definición deL Servicio de Diagnóstico

Estas Unidades de Diagnóstico se conforman de dos elementos importantes:

- Laboratorios Clínicos Avanzados
- Centros de Imagen.

Estos elementos sirven de apoyo a los Hospitales Generales y que también sean de Alta especialidad.

Entre más avanzada sea la tecnología en aparatos para imagenología, tendrán una mejor definición o resolución; lo mismo aplica para los estudios clínicos, pues según los aparatos es la cantidad de pruebas de laboratorio que se realizan.

Una de las principales ventajas con las que contará es el fácil acceso a la unidad sin importar a que institución pertenezcan.

Con estos servicios las personas recibirán una atención especializada y más aún individualizada; además de que al disminuir costos aumenta la productividad. Es importante tomar en cuenta en los nuevos modelos que la tecnología constantemente va a ir evolucionando.

- **Servicio de Imagenología:** el término de Imagenología sustituye al de radiología, con el que anteriormente se identificaba. La unidad tiene el objetivo de apoyar en el diagnóstico de algunas enfermedades y poder crear algunas estrategias de tratamiento.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

Los diferentes servicios y procesos de la central de imagenología se definen por el tipo de estudio y por el origen de los pacientes que serán sometidos al mismo. Entre los estudios que se realizan están:

- Simples (tomografía lineal).
 - Fluoroscópicos.
 - Especialidades.
 - Tomografía computarizada.
 - Ultrasonidos.
 - Mastográficos.
 - Resonancia magnética.
-
- **Servicio de Laboratorio:** es un servicio de apoyo para diagnóstico preventivo y definitivo de pacientes que presenten alguna deficiencia orgánica. Se encarga de recolectar, analizar y dictaminar el tipo de enfermedad con base en los diversos estudios hematológicos, microbiológicos, entre otros.

El laboratorio generalmente se compone de un control, en el cual se recibirán a los pacientes, así como las muestras que se les pidan, el paciente será conducido a unos cubículos en los cuales se les tomará una muestra sanguínea o bacteriológica; al tener las muestras se llevan a un lugar especial en donde se lavarán y



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

distribuirán a lugares específicos llamados peines, en donde serán estudiados y diagnosticados, posteriormente se mandan al control para que los pacientes recojan sus resultados.

Se evitará ubicarlo junto a servicios que manejen alimentos o productos estériles para que no se contaminen.

La localización ideal para la toma de muestras es la planta baja.

En el caso de los peines también es preferible la planta baja, pero se puede optar por el primer nivel.

Modelo Médico conceptual. SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO

La Unidad de diagnóstico se compone de:

- **Áreas comunes:**

1.- Control: Es un lugar donde se atiende y orienta al usuario, quien solicita los servicios o recoge los resultados.

En éste lugar se pueden recibir muestras pedidas anteriormente.

Lugar en donde se reciben las muestras, se conduce a los pacientes a los diversos cubículos y se entregan los resultados.

2.- Sala de espera: Lugar en donde espera el paciente, ya sea para ser trasladado a alguna parte de la unidad, para entregar muestras o recibir el diagnóstico.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

• **Imagenología:**

Los diferentes servicios y procesos de la central de imagenología se definen por el tipo de estudio y por el origen de los pacientes que serán sometidos al mismo. Se pueden clasificar en:

1.-Fluoroscópicos.- Exámenes aplicados a través de sustancias radio opacas derivadas del sulfato de bario, el cual al ser ingerido por el paciente, permite ver el funcionamiento interno de órganos al paso del medio de contraste.

2.-Tomográficos.- El fin principal de los exámenes es obtener imágenes seccionadas que aumentan las posibilidades del diagnóstico. También se utilizan medios de contraste, por lo que regularmente son estudios prolongados.

3.-Ultrasonido.- Este estudio se realiza por medio de ondas sonoras.

4.-Mastográficos.- Estos exámenes detectan y analizan la patología de la mama.

5.-Resonancia Magnética.- Su objetivo es tomar imágenes seccionados de diferentes partes del cuerpo.

5.-Sala de juntas.- Es utilizada para la docencia y reuniones de tipo administrativo.

6.-Almacén.- En este lugar se guarda y controla el material usado. Debe estar cerca del cuarto oscuro y del espacio para medios contrastes.

7.-Archivo.- Es el espacio destinado a guardar las radiografías. Debe contar con un área de trabajo para el manejo de expediente, se encontrará cerca del área de interpretación.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

8.-Interpretación.-En este espacio se analizan e interpretan placas para formular los diagnósticos. Debe estar contiguo al cuarto oscuro y a las máquinas de revelado automático.

9.-Cuarto oscuro.-Espacio para el proceso de placas radiológicas con el fin de que la imagen latente se transforme en visible y se pueda elaborar el diagnóstico.

• **Laboratorios:**

1.- Almacén.- Local donde se guardan los materiales suministrados por el almacén general de la unidad (reactivos, utensilios, material del laboratorio, etc.).

2.-Cubículo de muestras sanguíneas.-Es el lugar donde se extrae sangre para su análisis.

3.-Cubículo para toma de muestras bacteriológicas.- Se toman diferentes tipos de muestras (vaginales, uretrales, faríngeas, etc.). Consta de una mesa de exploración ginecológica, lámpara de pie rodable, mesa de apoyo con salida de gas para conectar un mechero y colocar un medio estéril.

4.-Lavado y distribución de muestras.-Es el lugar en donde se da la transición de los cubículo al laboratorio. Su función es lavar el material utilizado. Cuenta con mesas y fregaderos de acero inoxidable.

5.-Área de esterilización y preparación de medios de cultivo.- Es donde se preparan los diferentes medios de cultivo, usando para la siembra las bacterias extraídas de las muestras de los pacientes. Se ubicará contigua a bacteriología puesto que ésta abastecerá los cultivos.



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

6.-Preparación de material.- Es el local donde se prepara el material como tubos, jeringas, espejos vaginales, abatelenguas, etc.

7.-Orina y plasma.- Se efectúan exámenes de orina y plasma. Consta de mesas lisas y sillas altas, un fregadero, una mesa para balanza y vitrinas.

8.-Gasometría y electrolitos.- De la centrifugación de la sangre se obtiene el plasma para determinar sus componentes.

9.- Parasitología.-Estudio de heces fecales, por lo que su manejo debe de ser cuidadoso para evitar contaminaciones. Consta de mesas de trabajo y luego se llevan a hornos.

10.-Bacteriología.- Se trabajan cultivos de orina, exudados faríngeos, vaginales, uretrales y varias secreciones; bacilos; espermoscopias y cropocultivos.

11.- Área para el jefe del servicio: Lugar designado al jefe de servicio para supervisar la realización del trabajo en los peines.

- **Servicios auxiliares**

1.-Séptico.- En el cuarto séptico, los materiales de acabados deben ser tales que facilitan la limpieza, por lo tanto se recomienda el uso de loseta de barro comprimido en piso, cintilla vitrificada en muros y yeso y pintura de



DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA Y FUNCIONAMIENTO

esmalte en plafón. Requiere buena ventilación e iluminación. La renovación se logra con extractores de operación mecánica.

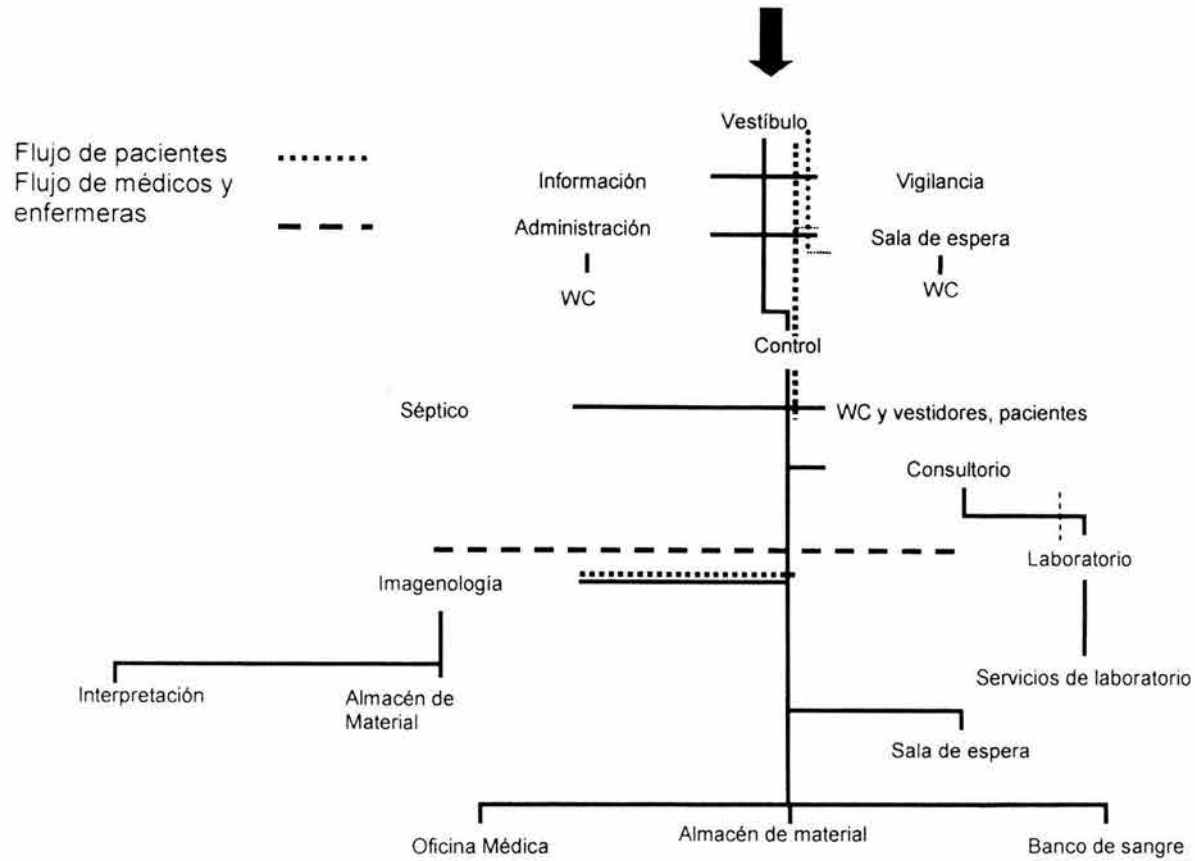
2.-Recepción y selección de ropa sucia.-Se efectúa un conteo al 100% para documentar el movimiento de ropa sucia y se clasifica por tipo y grado de suciedad para formar bultos.

3.-Almacén y entrega de ropa limpia.- s un local cerrado y aislado. Se compondrá de anaqueles tipo esqueleto para la guarda de ropa se realizará por medio de un carro.

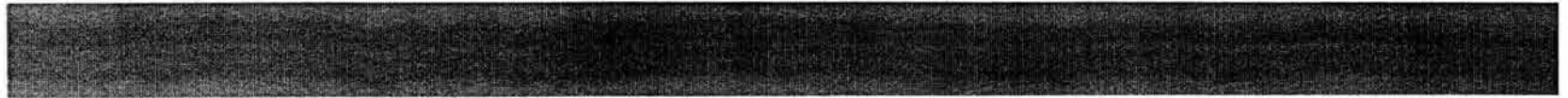
4.-Los vestidores de personal.- Usa lavabos y sanitarios, se divide en dos zonas: húmeda y seca, la primera comprende de mingitorios, lavabos y regaderas; la segunda de casilleros que requiere el personal.



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA CIRUGÍA AMBULATORIA | | | | | |
|---|---|----------|---------------|------------------|--|
| ÁREA | CONCEPTO | CANTIDAD | SUPERFICIE m2 | SUPERFICIE TOTAL | OBSERVACIONES |
| 1.-AREA DE ATENCIÓN MÉDICA | 1.1 CONSULTA EXTERNA | | | | |
| | Consultorio | 1 | 15 | 15 | Con área de entrevista y área de exploración |
| | 1.2 AUXILIARES DE TRATAMIENTO | | | | |
| | Sala quirúrgica | 3 | 27,5 | 82,5 | |
| | Lavado de Cirujanos | 3 | 2 | 6 | |
| | Vestidores y sanitarios | 1 | 17,5 | 17,5 | Hombres y mujeres |
| | Vestidores y sanitarios | 1 | 20,2 | 20,2 | Hombres y mujeres |
| | Circulación técnica gris y técnica blanca | 1 | 76 | 76 | Corresponde a un 20 % |
| | Descontaminación | 1 | 2 | 2 | |
| | Transferencia de pacientes | 1 | 10,5 | 10,5 | |
| | 1.3 RECUPERACIÓN POSTQUIRÚRGICA | | | | |
| | Sala de recuperación | 2 | 27 | 54 | 6 camas adultos y 2 camas pediatría |
| | Central de enfermeras | 1 | 8,5 | 8,5 | |
| | Sanitarios para pacientes | 1 | 3 | 3 | Hombres y mujeres |
| | Vestidores y casilleros para pacientes | 1 | 30,5 | 30,5 | Hombres y mujeres |
| | 1.4 LOCALES COMPLEMENTARIOS | | | | |
| | Sala de espera para pacientes | 1 | 18 | 18 | Con sanitario |
| | Control y registro | 1 | 7,5 | 7,5 | |
| | Área de preparación | 1 | 31,7 | 31,7 | 3 camillas |



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| | Cubículo para anestesiólogo | 1 | 5,5 | 5,5 | |
|------------|--------------------------------------|----------|-----------------------|---------------|--------------------------------|
| | Jefe de cirugía | 1 | 6 | 6 | |
| | Anatomía patológica | 1 | 12,5 | 12,5 | |
| | Guarda de equipo rodable | 1 | 6 | 6 | |
| | Guarda de medicamentos y ropa limpia | 1 | 15 | 15 | |
| | Ropa sucia | 1 | 4 | 4 | |
| | Séptico | 1 | 6 | 6 | |
| | Estacionamiento de camillas | 1 | 5 | 5 | 2 camillas y 1 silla de ruedas |
| | Desechos biológicos infecciosos | 1 | 3 | 3 | |
| | Desechos | 1 | 3 | 3 | |
| | Aseo | 1 | 4 | 4 | |
| | Sanitarios para empleados | 2 | 5,3 | 10,6 | Hombre y mujeres |
| | Sala de Alta | 1 | 10 | 10 | |
| | Descanso de médicos y enfermeras | 1 | 22 | 22 | |
| | | | Subtotal | 465 | |
| | | | más 15% circulaciones | 69,75 | |
| | | | | 534,75 | |
| ÁREA | CONCEPTO | CANTIDAD | SUPERFICIE m2 | | OBSERVACIONES |
| 2.C.E.Y.E. | Área de recepción de material sucio | 1 | 5 | 5 | |
| | Lavado de instrumental | 1 | 7 | 7 | |
| | Área de ensamble | 1 | 10 | 10 | |
| | Sección de esterilización | 1 | 8 | 8 | |
| | Almacén de material estéril | 1 | 30 | 30 | |



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| | | | |
|-------------------------------|---|------|----------------|
| Entrega de material limpio | 2 | 3 | 6 |
| Jefe de servicio | 1 | 7,5 | 7,5 |
| Archivo | 1 | 2 | 2 |
| Guarda de material y consumo | 1 | 7,7 | 7,7 |
| Guarda y doblado de ropa | 1 | 7,7 | 7,7 |
| Material no estéril | 1 | 7 | 7 |
| Sanitario | 1 | 3,2 | 3,2 |
| Técnica de Aislamiento (T.A.) | 2 | 10,8 | 21,6 |
| Subtotal | | | 122,7 |
| más | | | |
| 15%circulaciones | | | 18,405 |
| | | | 141,105 |

Resumen de Áreas de Cirugía Ambulatoria

| No. | SERVICIO | | | | SUPERFICIEm2 |
|-----|-------------------------|--|--|--|----------------|
| 1. | Área de atención médica | | | | 534,75 |
| 2. | C.E.Y.E. | | | | 141,105 |
| | | | | | 675,855 |



| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA HEMODIÁLISIS | | | | | |
|---|--|----------|---------------|------------------|--|
| ÁREA | CONCEPTO | CANTIDAD | SUPERFICIE m2 | SUPERFICIE TOTAL | OBSERVACIONES |
| 1. ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA | 1.1 CONSULTA EXTERNA | | | | |
| | Consultorio de nefrología | 1 | 20,41 | 20,41 | Con área de entrevista y área de exploración. |
| | Cubículo de entrenamiento al paciente | 2 | 20 | 20 | 6m2 por cubículo |
| | 1.2 AUXILIARES DE TRATAMIENTO | | | | |
| | Sala de tratamiento para pacientes normales (8lugares) | 1 | 75,56 | 75,56 | 9.44 m2/por lugar o riñones artificiales |
| | Cubículos aislados | 4 | 12,62 | 50,48 | 9.44 m2/por lugar o riñones artificiales |
| | Puesto y trabajo de enfermeras | 1 | 7,75 | 7,75 | Esta central es para la zona de pacientes comunes |
| | Puesto y trabajo de enfermeras | 1 | 6,8 | 6,8 | Esta central es para la zona de pacientes aislados |
| | 1.3 LOCALES COMPLEMENTARIOS | | | | |
| | Control y registro | 1 | 8 | 8 | Zona para realizar reportes |
| | Área de trabajos médicos | 1 | 27,4 | 27,4 | Zona para realizar reportes |
| | Cubículo de jefatura de enfermeras | 1 | 6,5 | 6,5 | |
| | Cubículo ditista | 1 | 12,3 | 12,3 | |
| | Jefe de la unidad | 1 | 12,3 | 12,3 | |
| | Sala de curaciones | 1 | 17,6 | 17,6 | |
| | Área de equipo rodable | 1 | 8 | 8 | 1 camilla, 2 sillas de ruedas |
| | Guarda de equipo | 1 | 10 | 10 | |
| Cuarto de aseo | 1 | 3,5 | 3,5 | | |
| Receso camilla | 1 | 6 | 6 | | |



UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| | | | | |
|--|---|------|--------------|--------------------------|
| Ropa sucia | 2 | 3,38 | 6,76 | |
| Séptico | 1 | 6 | 6 | |
| Ropa limpia | 1 | 4,8 | 4,8 | |
| Cuarto de tratamiento agua osmosis inversa | 1 | 10 | 10 | |
| Cuarto de lavado y esterilización de filtros | 1 | 3 | 3 | |
| Vestidros de pacientes | 2 | 3,14 | 6,28 | 2 son para H. y 2 para M |
| Sanitarios para pacientes | 2 | 3,14 | 6,28 | Hombres y Mujeres |
| Sanitarios para empleados | 2 | 3,14 | 6,28 | Hombres y Mujeres |
| Sala de espera interior y jardín | 1 | 44 | 44 | |
| Subtotal | | | 386 | |
| más 25%circulaciones | | | 96,5 | |
| | | | 482,5 | |

Resumen de Áreas de Hemodiálisis

| No. | SERVICIO | SUPERFICIEm2 |
|------------------------------|---------------------------|--------------|
| 1. | Consulta externa | 40,41 |
| 2. | Auxiliares de tratamiento | 140,59 |
| 3. | Locales complementarios | 205 |
| Subtotal | | 386 |
| más 25 %circulaciones | | 96,5 |
| TOTAL | | 482,5 |



| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA DIAGNÓSTICO | | | | | |
|--|---|----------|---------------|------------------|---------------|
| ÁREA | CONCEPTO | CANTIDAD | SUPERFICIE m2 | SUPERFICIE TOTAL | OBSERVACIONES |
| 1.- ÁREA DE ATENCIÓN MÉDICA | 1.1 CONSULTA EXTERNA | | | | |
| | Consultorio de toma de muestras sanguíneas | 4 | 5 | 20 | |
| | Consultorio de toma de muestras bacteriológicas | 1 | 7,5 | 7,5 | |
| | Baño de toma de muestras bacteriológicas | 1 | 5 | 5 | |
| | | | | | |
| 2. IMAGENOLÓGIA | 2.1 AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO | | | | |
| | Fluoroscopia | | | | |
| | Área de estudio | 1 | 32,5 | 32,5 | |
| | Control | 1 | 4,5 | 4,5 | |
| | Vestidores | 2 | 2,5 | 5 | |
| | Sanitario | 1 | 3,24 | 3,24 | |
| | Rayos x | | | | |
| | Área de estudio | 1 | 25 | 25 | |
| | Control | 1 | 4,5 | 4,5 | |
| | Vestidores | 2 | 2,5 | 5 | |
| | Sanitario | 1 | 3,24 | 3,24 | |
| | Tomografías | | | | |
| | Área de estudio | 1 | 32,5 | 32,5 | |
| | Control | 1 | 4,5 | 4,5 | |
| | Vestidores | 1 | 2,5 | 2,5 | |
| | Sanitario | 1 | 3,24 | 3,24 | |
| | Ingeniería | 1 | 10 | 10 | |
| | Ultrasonido | | | | |



| | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------|------|---|
| | Área de estudio | 2 | 15 | 30 | |
| | Vestidores | 2 | 2,5 | 5 | |
| | Sanitario | 2 | 5 | 10 | |
| | Mastografía | | | | |
| | Área de estudio | 1 | 11,5 | 11,5 | |
| | Vestidores | 1 | 2,5 | 2,5 | |
| | Sanitario | 1 | 4 | 4 | |
| | Resonancia Magnética | | | | |
| | Área de estudio | 1 | 35 | 35 | |
| | Control | 1 | 7,5 | 7,5 | |
| | Vestidores | 1 | 2,5 | 2,5 | |
| | Sanitario | 1 | 3 | 3 | |
| | Ingeniería | 1 | 15 | 15 | |
| | 2.2 LOCALES COMPLEMENTARIOS | | | | |
| | Cuarto de revelado | 1 | 17,5 | 17,5 | |
| | Criterio | 1 | 7 | 7 | |
| | Almacén | 1 | 7,3 | 7,3 | |
| | Medios de contraste | 1 | 1 | 1 | |
| | Enfermera | 1 | 4 | 4 | |
| | Sanitarios | 2 | 2,5 | 5 | |
| | Séptico | 1 | 3 | 3 | |
| | Aseo | 1 | 2 | 2 | |
| | Estación de camillas | 1 | 7,5 | 7,5 | Espacio para 2 sillas de ruedas y 1 camilla |
| 3. LABORATORIOS | 3.1 AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO | | | | |
| | | Peines | | | |
| | | Química clínica | 1 | 24 | 24 |
| | | Hematología y coagulación | 1 | 24 | 24 |
| | | Hormonas | 1 | 24 | 24 |
| | | Pruebas especiales | 1 | 24 | 24 |



| | | | | |
|------------------------------------|---|------|----------------|-------------------|
| Bacteriología | 1 | 24 | 24 | |
| Urología | 1 | 24 | 24 | |
| Parasitología | 1 | 24 | 24 | |
| P. urinarias | 1 | 24 | 24 | |
| Gases en sangre | 1 | 24 | 24 | |
| Banco de sangre | 1 | 24 | 24 | |
| 3.2 LOCALES COMPLEMENTARIOS | | | | |
| Lavado y distribución de muestras | 1 | 17,5 | 17,5 | |
| Almacén | 1 | 17,5 | 17,5 | |
| Preparación de material | 1 | 8 | 8 | |
| Ductos | 1 | 8 | 8 | |
| Preparación de medios de cultivo | 1 | 9,5 | 9,5 | |
| Esterilización | 1 | 9,5 | 9,5 | |
| Jefe de servicio | 1 | 6 | 6 | |
| Secretaria | 1 | 5 | 5 | |
| R.B.I. | 1 | 3,75 | 3,75 | |
| Recepcion de mUestras | 1 | 10,5 | 10,5 | |
| Aseo | 1 | 3,25 | 3,25 | |
| Sanitarios | 2 | 3 | 6 | Hombres y mujeres |
| 4. LOCALES COMPLEMENTARIAS | | | | |
| Sala de juntas | 1 | 23,4 | 23,4 | |
| Sala de espera | 1 | 48 | 48 | |
| Control | 1 | 5 | 5 | |
| Subtotal | | | 769,42 | |
| más | | | | |
| 25%circulaciones | | | 192,355 | |
| | | | 961,775 | |

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



Resumen de Áreas de Unidad de Diagnóstico

| No. | SERVICIO | SUPERFICIEm2 |
|-----|--------------------------|----------------|
| 1. | Consulta externa | 32,5 |
| 2. | Imagenología | 316,02 |
| 3. | Laboratorios | 344,5 |
| 4.- | Locales complementarios | 76,4 |
| | Subtotal | 769,42 |
| | más 25 %circulaciones | 192,355 |
| | | 961,775 |

**PROGRAMA DE ÁRES QUE SIRVEN A LAS TRES UNIDADES MÉDICAS**

| ÁREA | CONCEPTO | CANTIDAD | SUPERFICIE m ² | SUPERFICIE TOTAL | OBSERVACIONES |
|---------------------|-------------------------------|----------|---------------------------|------------------|-------------------|
| 1. ÁREA DE GOBIERNO | 1.1 ZONA DIRECTIVA | | | | |
| | Director | 1 | 24 | 24 | |
| | Sala de juntas | 1 | 17 | 17 | |
| | 1.2 ZONA ADMINISTRATIVA | | | | |
| | Administrador de red | 1 | 7,5 | 7,5 | |
| | Área de Telecomunicaciones | 1 | 15 | 15 | |
| | Administrador | 1 | 15 | 15 | |
| | Contador | 1 | 15 | 15 | |
| | Recetarios para incapacidad | 1 | 6 | 6 | |
| | Área de secretarías | 1 | 20 | 20 | |
| | 1.3 LOCALES COMPLEMENTARIOS | | | | |
| | Sanitarios | 4 | 5,5 | 22 | Hombres y mujeres |
| | Papelería | 1 | 10 | 10 | |
| | Área de archivo | 1 | 8 | 8 | |
| | Sala de espera | 1 | 11 | 11 | |
| Cocineta | 1 | 7 | 7 | | |
| Aseo | 1 | 3 | 3 | | |
| Vestíbulo | 1 | 5 | 5 | | |
| 2. ÁREA DE RELACIÓN | Vigilancia | 1 | 5 | 5 | |
| | Control general e información | 1 | 10 | 10 | |
| | Sala de espera | 1 | 350 | 350 | |
| | Sanitarios | 2 | 17,5 | 35 | Hombres y mujeres |
| | Trabajo social | 1 | 10 | 10 | |
| | Teléfonos públicos | 1 | 3 | 3 | |



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

| | | | | | |
|------------------|---|---|-----------------|---------|---|
| 3. ÁREA DE APOYO | 3.1 SERVICIOS | | | | |
| | Ropa sucia | 1 | 5 | 5 | |
| | Tanques | 1 | 12 | 12 | Tanques de oxígeno, compresora para aire comprimido, compresora para vacío directo, tanques de óxido nitroso. |
| | Equipo de bombeo y distribución de agua potable | 1 | 34 | 34 | |
| | Subestación eléctrica | 1 | 38 | 38 | |
| | Planta de emergencia | 1 | 21 | 21 | |
| | Aire acondicionado | 1 | 97 | 97 | |
| | 3.2 ÁREA PARA CONSERVACIÓN | | | | |
| | Taller de usos múltiples para mantenimiento | 1 | 27,5 | 27,5 | |
| | Bodega | 1 | 4,5 | 4,5 | |
| | Jefe de área | 2 | 6,7 | 13,4 | |
| | R.B.I. | 1 | 4,5 | 4,5 | |
| | Desechos | 1 | 7,5 | 7,5 | |
| | Almacén General | 2 | 42,5 | 85 | |
| | Jefe de Intendencia | 1 | 4 | 4 | |
| | Sanitarios y vestidores | 2 | 30 | 60 | Hombres y mujeres |
| | 3.3 TRANSPORTACIÓN | | | | |
| | Caseta de control | 2 | 6 | 12 | |
| | Estacionamiento | | 1 | 2195 | |
| | Llegada de ambulancias | | 1 | 40 | |
| | Subtotal | | | 3258,9 | |
| | más | | | | |
| | 25% circulaciones | | | 814,725 | |
| TOTAL | | | 4073,625 | | |



UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Resumen de programa de servicios generales que sirven a las tres unidades medicas

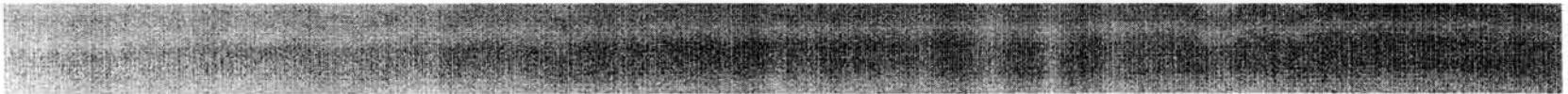
| No. | SERVICIO | SUPERFICIE m ² |
|--------------------------|------------------|---------------------------|
| 1. | Área de gobierno | 179,5 |
| 2. | Área de relación | 257,2 |
| 3. | Área de apoyo | 2369 |
| Subtotal | | 2805,7 |
| más 25 %circulaciones | | 701,425 |
| | | 3507,125 |

RESUMEN DE ÁREAS DE LA UNIDAD

| CONCEPTO | M ² | Superficie construída m ² |
|--------------------------------|----------------|---|
| Área de Cirugía Ambulatoria | 534,75 | 534,75 |
| Área de Hemodiálisis | 482,5 | 482,5 |
| Área de Diagnóstico | 961,775 | 961,775 |
| Sevicios Generales | 3507,125 | 1312,125 |
| | Subtotal | 3291,15 |

| | |
|--------------------------|------------------|
| Área del terreno | 6627,5538 |
| Superficie Construída | 3291,15 |
| Área libre | 3336,4038 |

ANÁLISIS DE SITIO





El terreno que se eligió se encuentra en la República Mexicana que está compuesta por 32 estados (ver Pág.81), entre los cuales se encuentra el Distrito Federal (ver Pág.82); este estado a su vez se compone de Delegaciones Políticas (ver Pág.83), entre las cuales encontramos la denominada Delegación Iztapalapa de la cual es miembro el terreno.

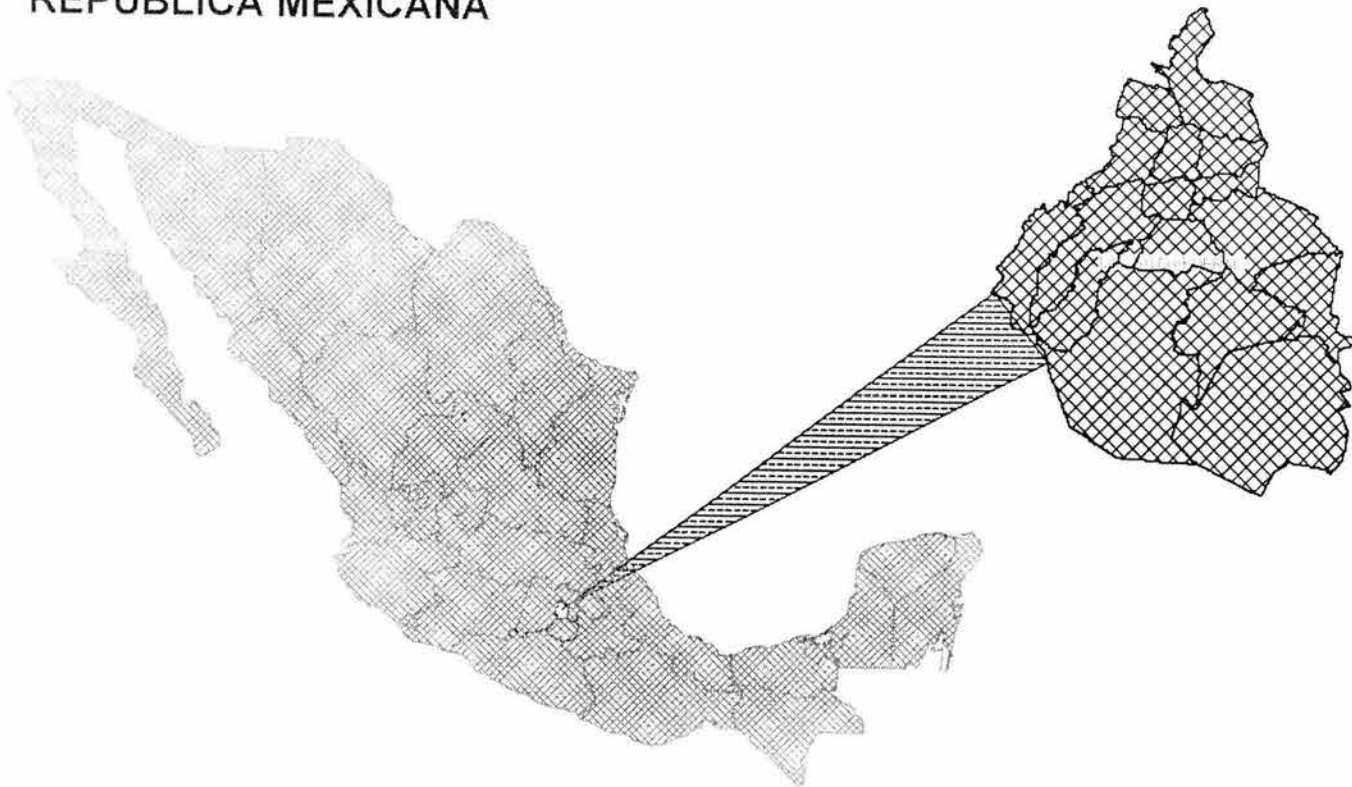
El terreno se encuentra ubicado en la Av. Tezontle, casi esquina con Encomenderos, cerca de la Av. Rojo Gómez (ver Pág.85).

La avenida Tezontle es una vía de gran relevancia, por lo cual es una buena referencia para poder ubicar la Unidad Médica fácilmente. Otra ventaja de encontrarse sobre la avenida Tezontle es que es una vía de flujo constante y por lo tanto se puede acceder a la unidad fácilmente.

La delegación Iztapalapa presenta zonas carentes de servicios médicos, además de que en este de existir una importante cantidad de población; por lo tanto con la nueva unidad se satisfecerán éstas dos demandas.

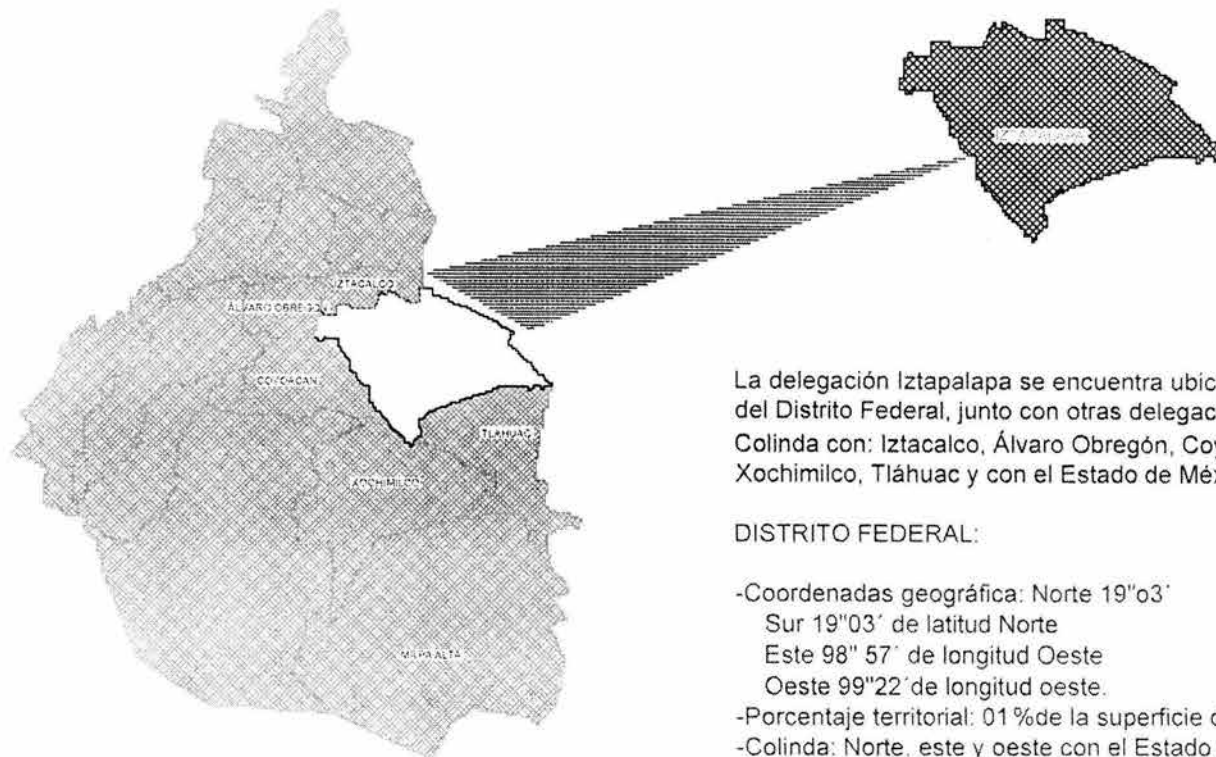


REPÚBLICA MEXICANA



La delegación Iztapalapa se encuentra ubicada dentro del Distrito Federal, junto con otras delegaciones, que a su vez forma parte de la República Mexicana.

DISTRITO FEDERAL

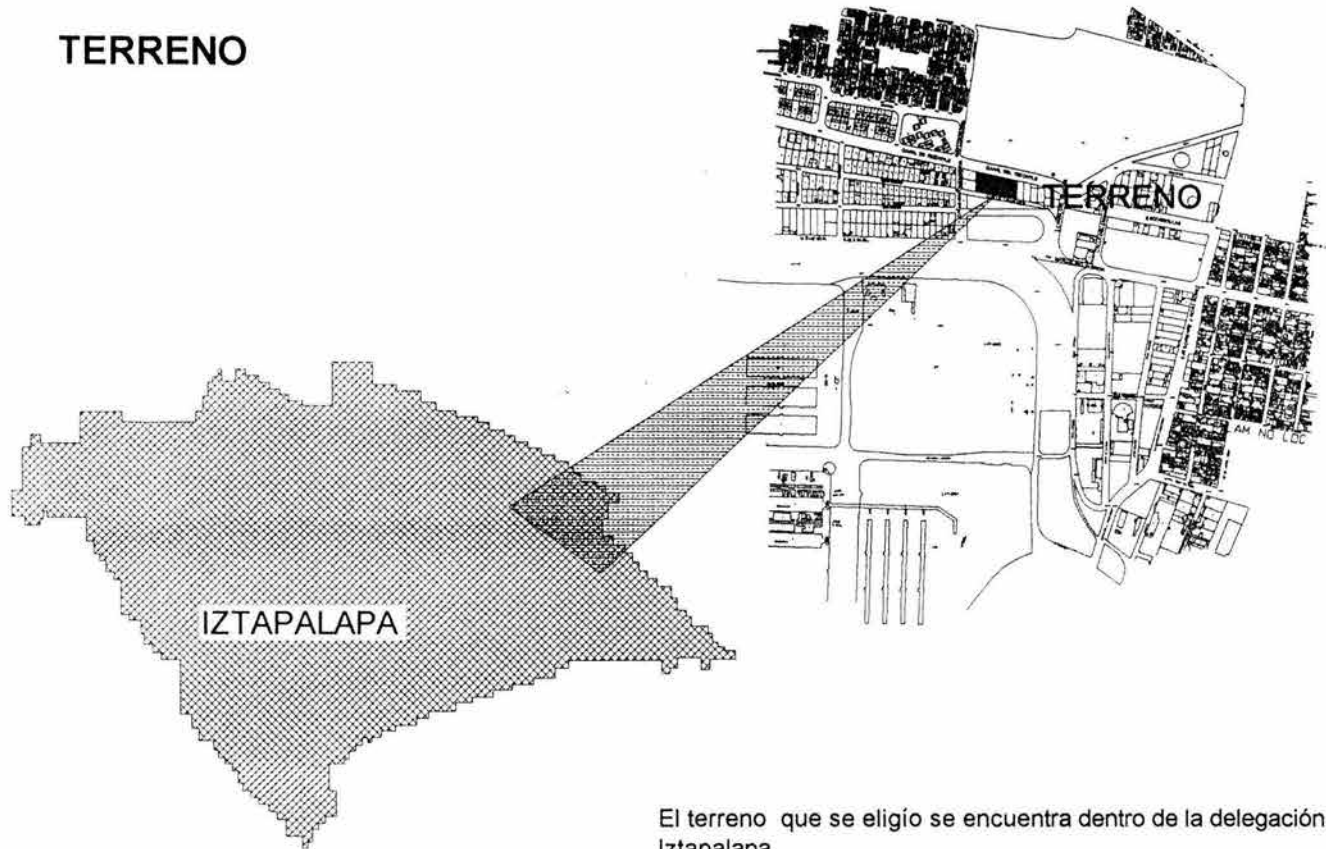


La delegación Iztapalapa se encuentra ubicada dentro del Distrito Federal, junto con otras delegaciones. Colinda con: Iztacalco, Álvaro Obregón, Coyoacán, Xochimilco, Tláhuac y con el Estado de México.

DISTRITO FEDERAL:

- Coordenadas geográfica: Norte 19°03'
Sur 19°03' de latitud Norte
Este 98° 57' de longitud Oeste
Oeste 99°22' de longitud oeste.
- Porcentaje territorial: 01 %de la superficie del país
- Colinda: Norte, este y oeste con el Estado de México, y al sur con Morelos.
- Población total: 8, 605, 239
Población Mujeres: 4, 494, 754
Población Hombres: 4, 110, 485

TERRENO



El terreno que se eligió se encuentra dentro de la delegación Iztapalapa.

Se ubica en una vialidad importante: Avenida Tezontle.

Dimensiones: 120m.x 60m.

Superficie del terreno: 7,200 m².



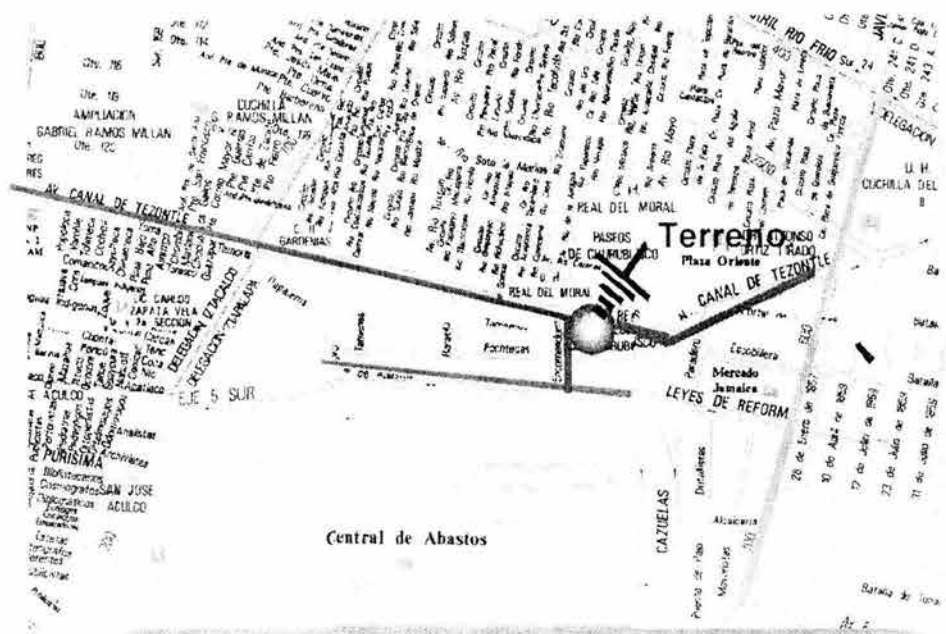
Condicionantes de terreno





El terreno elegido debe presentar las siguientes características:

- Ubicar el terreno en una zona que presente gran demanda en los servicios médicos.
- Estar cerca a un Hospital.
- Tener una fácil accesibilidad, es decir que el usuario no se encuentre con problemas para entrar al lugar.
- Encontrarse en una avenida o calle importante para su fácil localización.
- Estar bien comunicado con lo que respecta a los medios de transporte.
- No debe presentar desniveles de suma importancia.
- El terreno debe de presentar proporciones regulares.
- No se debe ubicar cercano a lugares de contaminación.



UBICACIÓN DEL TERRENO



-  Av. Tezontle
-  Encomenderos
-  Tamemes
-  Rojo Gómez

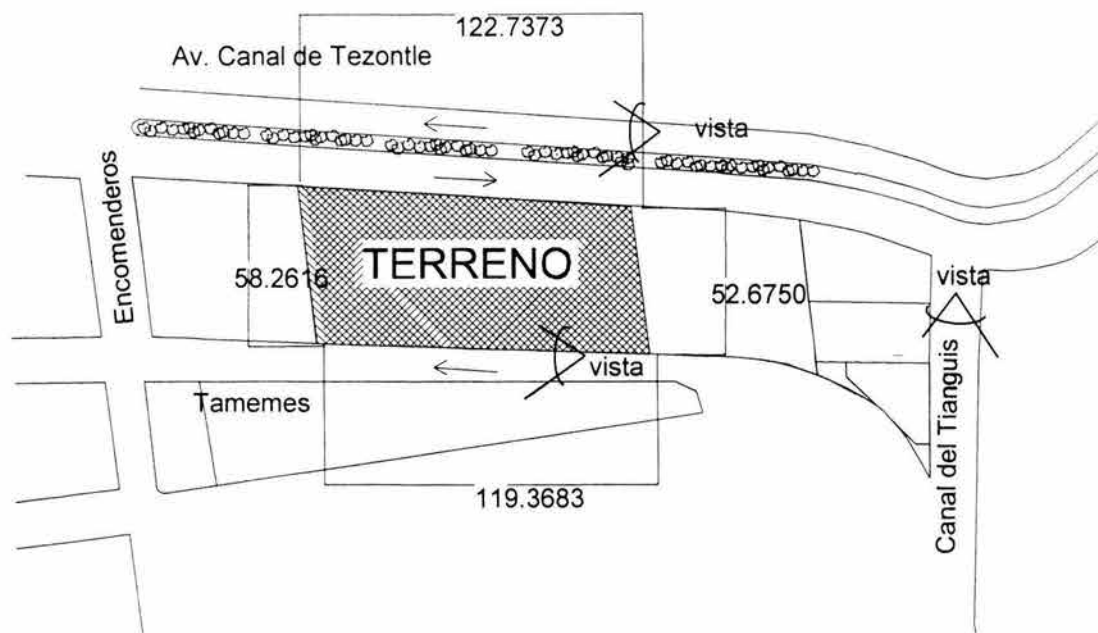


Uso de suelo
 HM 2/50 Habitacional mixto, dos niveles
 construidos, con 50% de área libre.



ANÁLISIS DE SITIO

UBICACIÓN DEL TERRENO



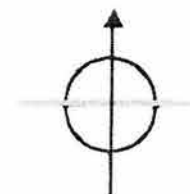
Vista de la Av. Tezontle.



Vista de la calle de Tamemes



Vista de la calle de Canal del Tianguis





CONTEXTO URBANO

Principales Vialidades

El terreno se encuentra localizado sobre una avenida importante de la zona, llamada Tezontle, entre las calles de Encomenderos y Baratillo. Además uno de los lados da hacia otra calle secundaria llamada Tamemes.

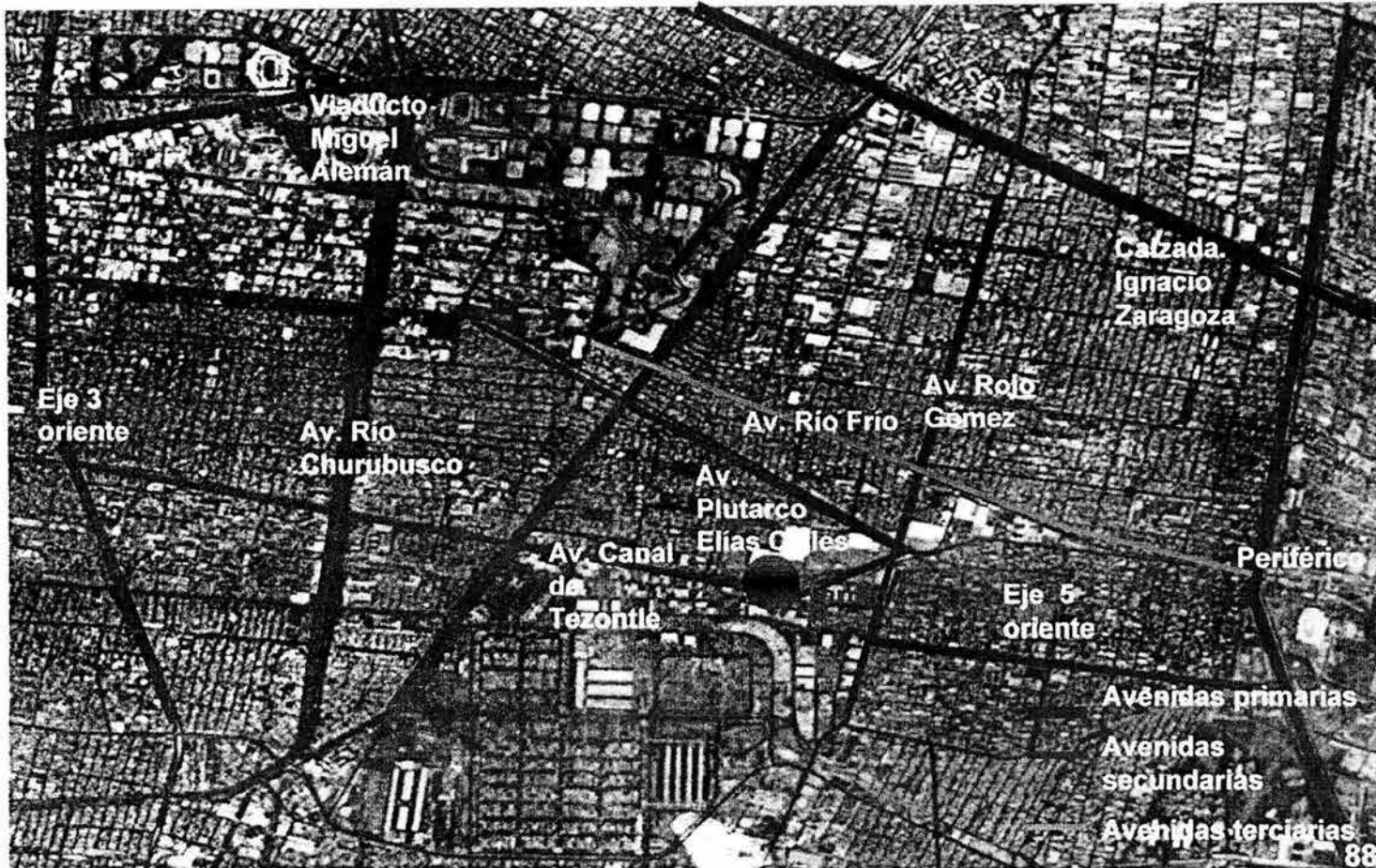
La Av. Tezontle es una circulación primaria con dos sentidos divididos por un camellón. Cada sentido vial cuenta con tres carriles. La calle de Tamemes es una circulación secundaria con un solo sentido vial. Tiene un ancho aproximado de 7 m.

Las principales avenidas de la periferia son: Eje 4 sur (San Rafael Atlixco), Eje 4 Oriente (Río Churubusco), Eje 5 Oriente (Javier Rojo Gómez); y al sur, Eje 5 sur (Leyes de Reforma). Así también se encuentran relativamente cerca 3 avenidas muy importantes para la ciudad de México: Anillo de Circunvalación, Calz. Ignacio Zaragoza y Anillo Periférico.



Elementos urbanos importantes

- Vías o Senda. Éstas son las rutas principales o secundarias de circulación que utiliza la gente para desplazarse. Dentro de la ciudad existen una trama de rutas principales y rutas secundarias.





ANÁLISIS DE SITIO

• Hitos y Nodos. Los rasgos visuales prominentes de la ciudad son hitos. Algunos de estos puntos destacados son realmente grandes y pueden verse desde distancias considerables y algunos otros son pequeños y sólo pueden verse desde cerca y dentro de un entorno cerrado. Por su parte los nodos son centros de actividad, los cuales son parecidos a los hitos, pero se distinguen de éstos en virtud de su



Resulta evidente que el terreno se encuentra rodeado de hitos y nodos muy importantes los cuales son muy adecuados para localizarlo por gente ajena a la zona. A pesar de que algunos nodos e hitos se encuentran más alejados, éstos sirven muy bien para ubicarse dentro de la ciudad



- **Nodo.**

Un nodo importante es el que se genera con el cruce de la Av. Javier Rojo Gómez y la Av. Tezontle. En general no tiene problemas viales. Lo mismo sucede con el cruce de Tezontle y el eje 4 Oriente.

- **Servicios.**

La zona donde se encuentra ubicado el terreno cuenta con todos los servicios básicos: agua, luz eléctrica, gas y drenaje, por lo que no se tiene ningún problema en cuanto a éstos servicios. Además es una zona totalmente pavimentada y cuenta con alumbrado público.

- **Transporte Público.**

En un área cercana al lugar (15 minutos aproximadamente en microbús), se encuentran ubicados las siguientes estaciones del metro: Ciudad Deportiva y Puebla (línea 9); Zaragoza (línea 1); Iztacalco y Apatlaco (línea 8); Agrícola Oriental (línea A). Otro medio de transporte son los microbuses y dentro de las rutas que pasan justo donde esta el terreno son: Pillada-metro Xola; Raúl Romero-metro Xola; y Sor Juana-metro Xola, entre otras.



- **Accesibilidad.**

Debido a la cercanía de avenidas primarias, mencionadas anteriormente, se considera que es fácil llegar al terreno por medio vehicular, ya sea particular o público. Es importante mencionar que está muy ligado no sólo con la delegación Iztapalapa, sino también, con la delegación Iztacalco.

Tipología Arquitectónica

Del alto índice de población se genera la necesidad de vivienda, la cual para satisfacerse de manera más rápida y económica, se realizan conjuntos habitacionales, por consiguiente el contexto urbano va cambiando, de ser parcelas hace unos años, ahora se convierten en viviendas y comercios. Los cuales no presentan una tipología definida.

La altura promedio de las construcciones en esta zona es de dos niveles.



Principales Usos.

Hacia el norte y hacia el noroeste se encuentra la zona habitacional. Compuesta por casas habitación y conjuntos habitacionales tales como: Conjunto Habitacional Gardenias, Unidad Habitacional Real del Moral y Unidad Habitacional Sur 20 (INFONAVIT), entre otros.

Se encuentran cerca dos grandes escuelas pertenecientes a la UNAM: Preparatoria No. 2 y el Colegio de Ciencias y Humanidades Oriente.

Es importante destacar la cercanía de dos hospitales, uno perteneciente al IMSS (Hospital General Regional No.25) y otro al ISSSTE (Hospital Regional General Ignacio Zaragoza), los cuales se encuentran ubicados a una distancia aproximada de 6 kilómetros del terreno seleccionado. (Ver principales usos en la oág. 90).

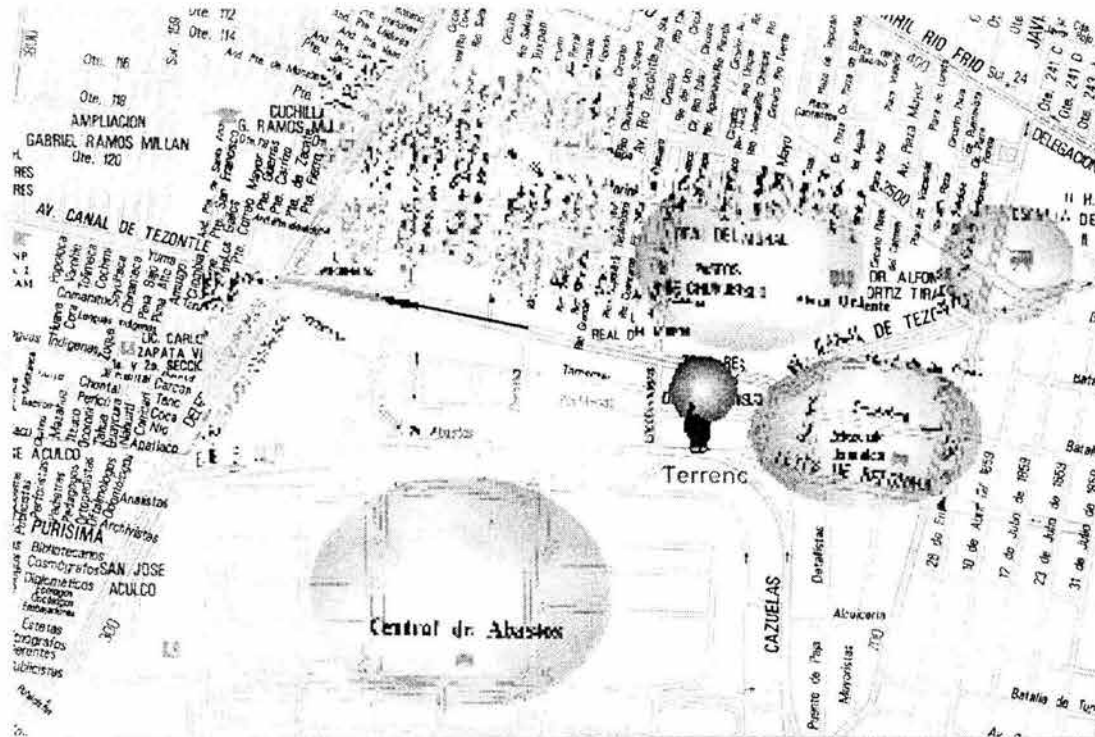


UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



Principales Usos.

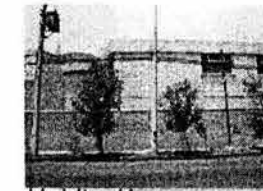
ANÁLISIS DE SITIO



Comercio

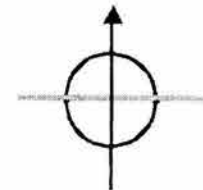


Bodegas



Habitación

- Zona Comercial
- Zona Habitacional
- Zona de Bodegas





Contexto Social

ANÁLISIS DE SITIO

La delegación Iztapalapa es la más poblada de todas las delegaciones del D.F. con 1, 771, 673 habitantes según el Censo del 2000. A lo cual contribuye una porción importante de inmigrantes, provenientes principalmente de estados del centro del país. Esta condición de tener una tasa de población muy alta hace particular a esta Delegación, ya que la cantidad de servicios que requiere son muy grandes, y en la actualidad éstos no son satisfactorios, pues existen zonas que si cuentan con todos los servicios básicos, pero hay otras zonas que se encuentran totalmente rezagadas y marginadas, debido a los bajos recursos económicos de la población y la falta de ayuda por parte de las autoridades. Este rezago económico repercute en otros sectores ocasionando problemas sociales y problemas de salud, tales como delincuencia y falta de atención médica.



Conclusiones del análisis de sitio

ANÁLISIS DE SITIO

Con todo lo anteriormente visto se observa que en este lugar existe una gran demanda en todo tipo de servicios, ya que cuenta con una gran cantidad de población.

- Se buscó un lugar que estuviera cercano a varios hospitales para poder dar apoyo a éstos, y poder cubrir una mayor cantidad de necesidades.
- Se ubica frente a una avenida primaria que facilita el acceso a la Unidad Médica.
- En cuanto a la infraestructura es muy basta ya que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua, drenaje, etc.) .
- Los usos que predominan en la zona, son principalmente el habitacional y el de comercio.
- El número de niveles que presentan la mayoría de los edificios son dos.



2 niveles son los que presentan la mayoría de los edificios

SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA





MEMORIA DESCRIPTIVA

Información General.

La Unidad Múltiple de Especialidades Médicas, se encuentra ubicada en la Avenida Tezontle casi esquina con la calle de Tamemes, en la Delegación Iztapalapa.

La unidad médica será nueva y estará integrada por tres áreas muy importantes: cirugía ambulatoria, hemodiálisis y diagnóstico (imagenología y laboratorio).

El proyecto incluye soluciones para las siguientes instalaciones, mismas que describiremos brevemente a continuación y anexamos las correspondientes memorias técnicas descriptivas:

a) Cimentación.

Memoria descriptiva, planos con especificación de la cimentación de los dos edificios, detalles constructivos y notas complementarias.

b) Estructura.

Memoria descriptiva, planos con especificación de la estructura de los dos edificios, detalles constructivos y notas complementarias.

b) Instalación Hidráulica.

Alimentaciones exteriores e interiores, memoria descriptiva, detalles constructivos y notas complementarias.



c) Instalación Sanitaria.

Desagües interiores sanitarios, desagües generales, memoria descriptiva, detalles constructivos y notas complementarias.

d) Instalación de gases medicinales.

Redes generales y alimentación, memoria descriptiva, detalles constructivos y notas complementarias.

e) Instalación Eléctrica.

Alumbrado, contactos, planta de emergencia y subestación, diagrama unifilar general, sistema de pararrayos y notas complementarias.

f) Aire Acondicionado.

Inyección de aire frío, extracción de aire, ubicación de equipos de acondicionamiento, trayectoria de ductos, cuarto de equipos y notas complementarias.

g) Instalación de telecomunicaciones

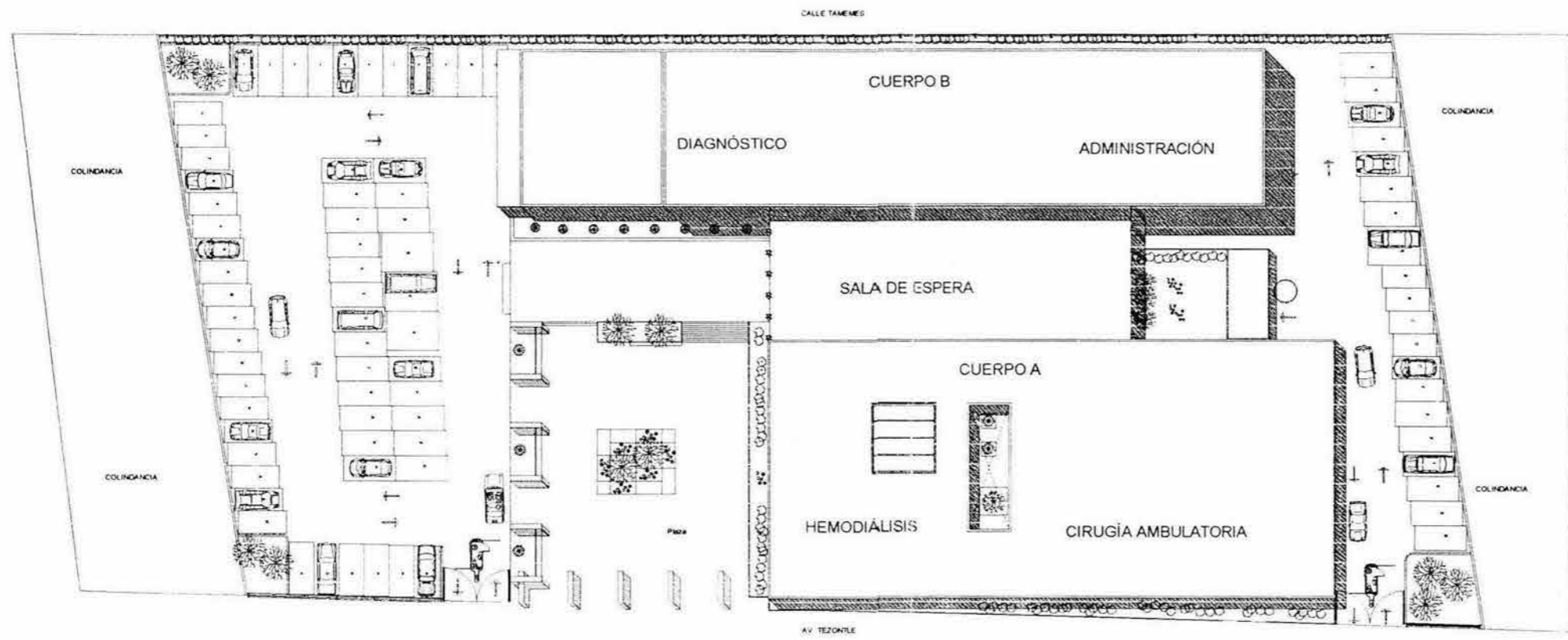
Telefonía: trayectorias de tuberías, cableado (UTP), equipos de voz, registros. Equipos de datos, conexiones, cómputo y notas generales.

Sonido: trayectorias de tuberías, cableado, ubicación de bocinas, detalles de instalación, rack del amplificador, equipo de voiceo, equipo de sonido, y notas generales.

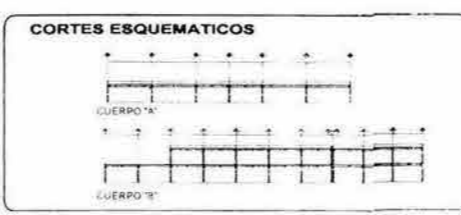
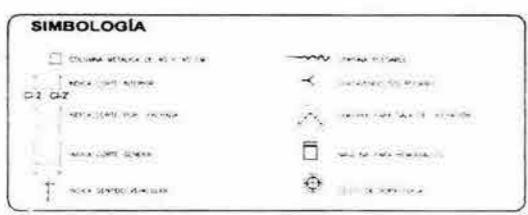
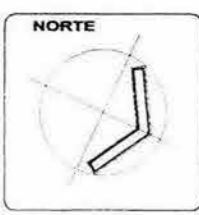


SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Sistema de T.V.: trayectorias de tuberías, cableado, ubicación de equipos de televisión, detalles de instalación y notas generales.

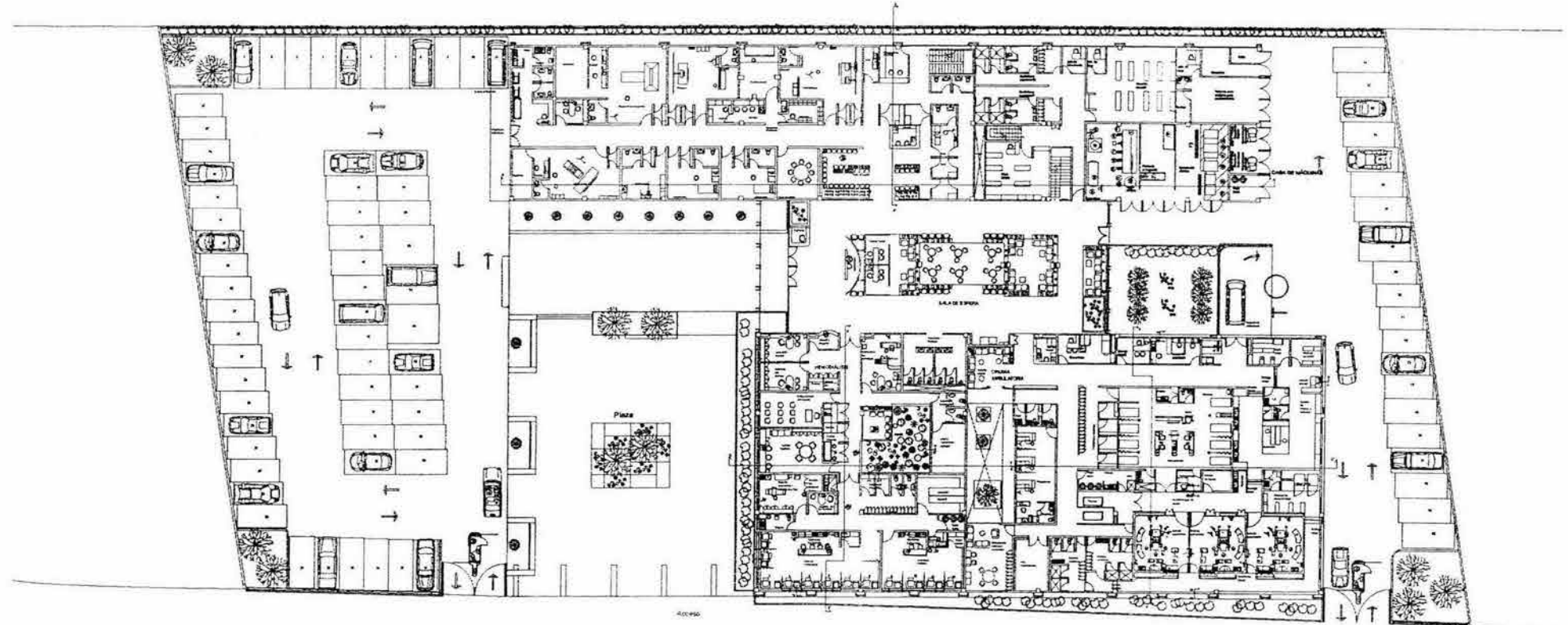


PLANTA DE CONJUNTO

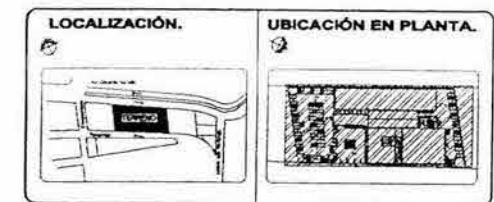
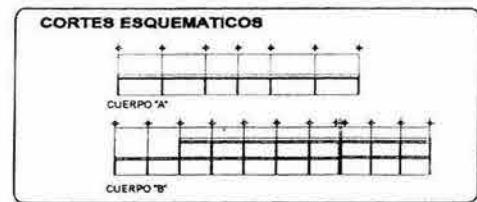
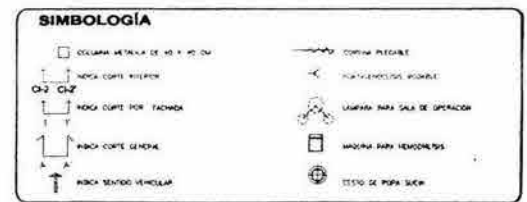
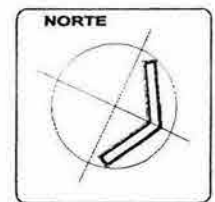


| | | |
|--|---|---|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | Escuela de Arquitectura |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| | AV. ANÁL. DE TERCER MILE | CALLE TAMAMES |
| | PLANTA DE CONJUNTO | 01 UP |
| | CUERPO A Y B | A-01 |
| | FACULTAD DE INGENIERÍA | |
| | TALLER 404 (CENTRO) | |

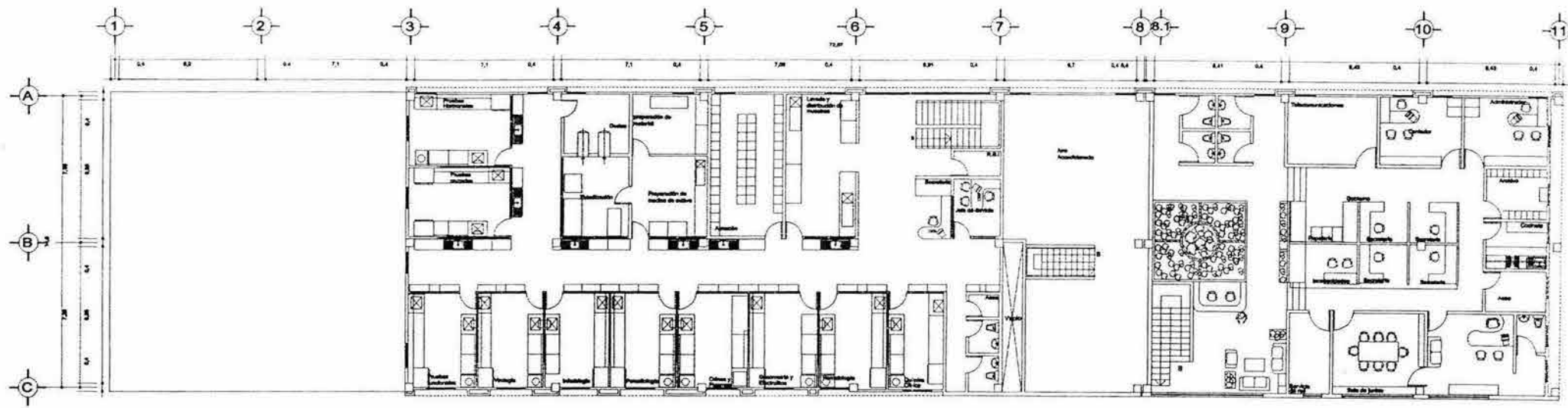
ESCALA GRÁFICA



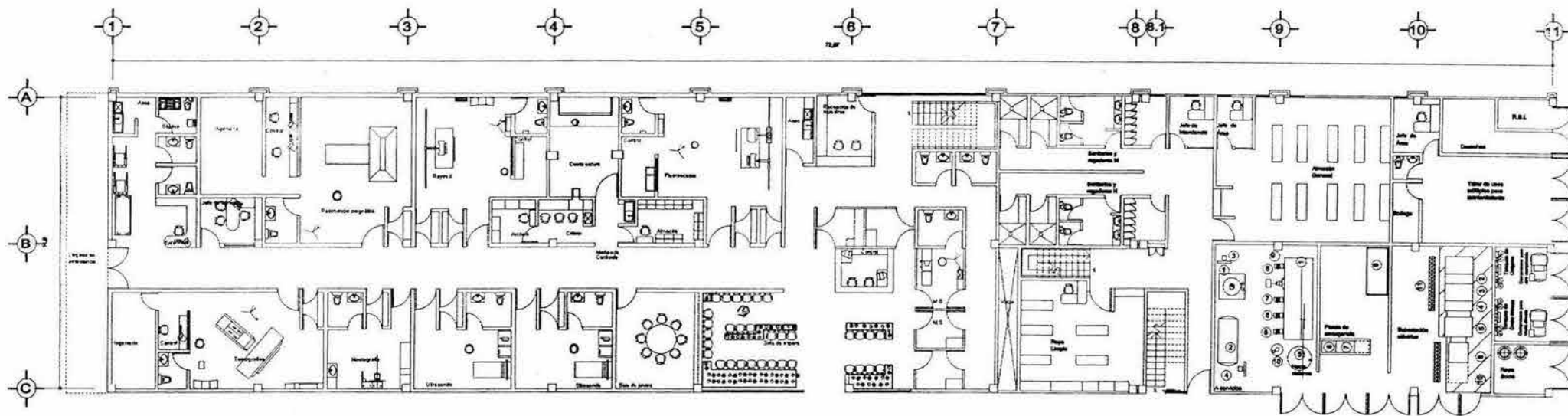
PLANTA BAJA GENERAL



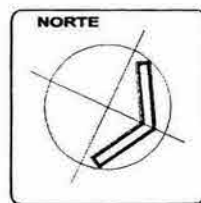
| | | | |
|--------------------------|---|----------------------------------|---|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| | SECRETARÍA DE SALUD | PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| | SECRETARÍA DE SALUD | PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| | SECRETARÍA DE SALUD | PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| FACULTAD DE ARQUITECTURA | | TALLER 504 CETO | |
| PLANTA BAJA GENERAL | | 02 | 09 |
| CUERPO A Y B | | A-02 | |
| ESCALA GRÁFICA. | | 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 | |



PRIMER NIVEL. LABORATORIO Y ADMINISTRACIÓN

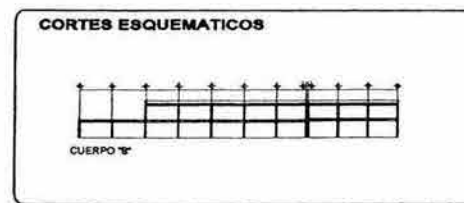


PLANTA BAJA. IMAGENOLÓGÍA Y CASA DE MÁQUINAS



SIMBOLOGÍA

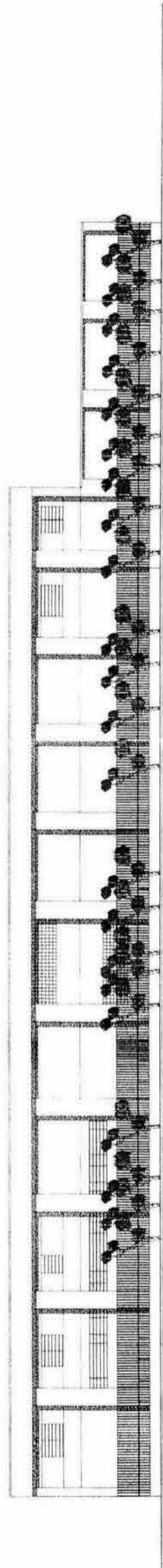
| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



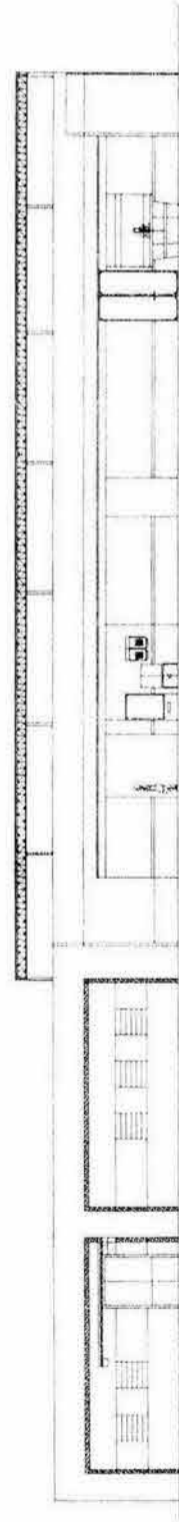
| | | |
|------------------------|---|-------|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | |
| FACULTAD DE INGENIERÍA | CARRERA DE INGENIERÍA EN ARQUITECTURA | |
| | TALLER 401 CENTRO | |
| ESCALA GRÁFICA | 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 | 1:100 |



UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA



FACHADA SUR



FACHADA SUR INTERIOR

NORTE

SIMBOLOGÍA

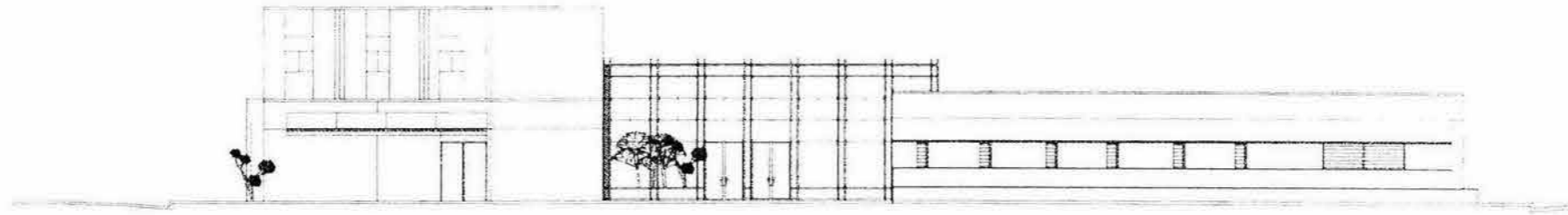
- COLUMNA DE ACERO 40 x 40 x 40
- PISO (CONCRETO ARMADO)
- PARED (CONCRETO ARMADO)
- VENTANA (ALUMINIO)
- PUERTA (ALUMINIO)
- ESCALERA (ACERO)
- LIFT (ACERO)
- RAMPA (CONCRETO ARMADO)

CORTES ESQUEMATICOS

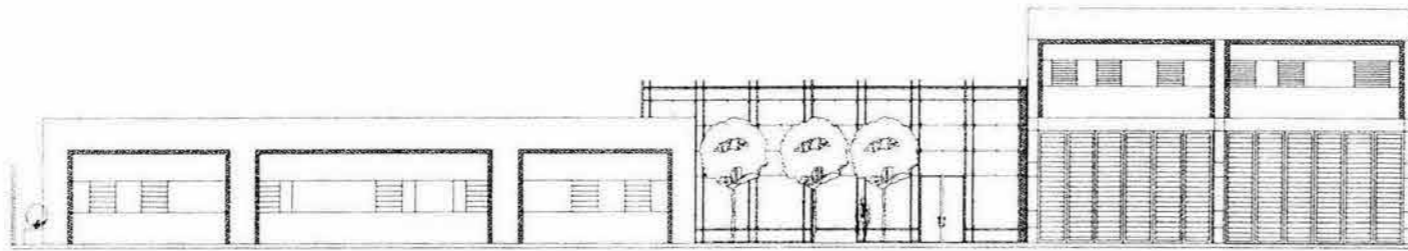
LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PLANTA

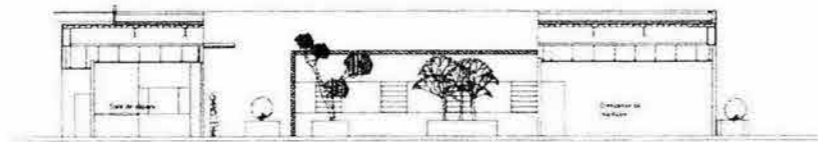
ESCALA GRÁFICA



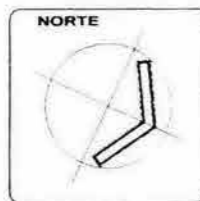
FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

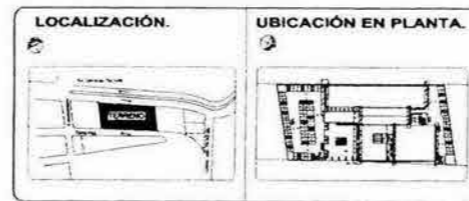


FACHADA ORIENTE INTERIOR



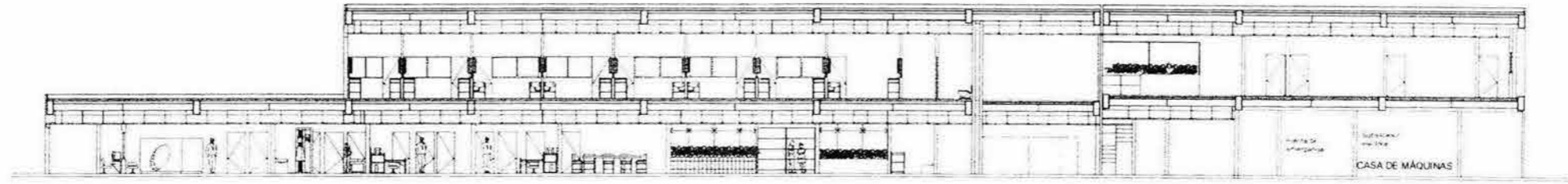
SIMBOLOGÍA

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| COLUMNA SENSIBLE DE ACERVO | RAMPAS ACCESIBLES |
| NIVEL INTERIOR | ACCESIBILIDAD EN SILLA DE RUEDAS |
| NIVEL EXTERIOR | RAMPAS PARA SALIDA DE EMERGENCIAS |
| NIVEL TERRENO | ACCESIBILIDAD EN SILLA DE RUEDAS |
| NIVEL SENSIBLE AL PISO | RAMPAS PARA SALIDA DE EMERGENCIAS |
| NIVEL SENSIBLE AL PISO | RAMPAS PARA SALIDA DE EMERGENCIAS |

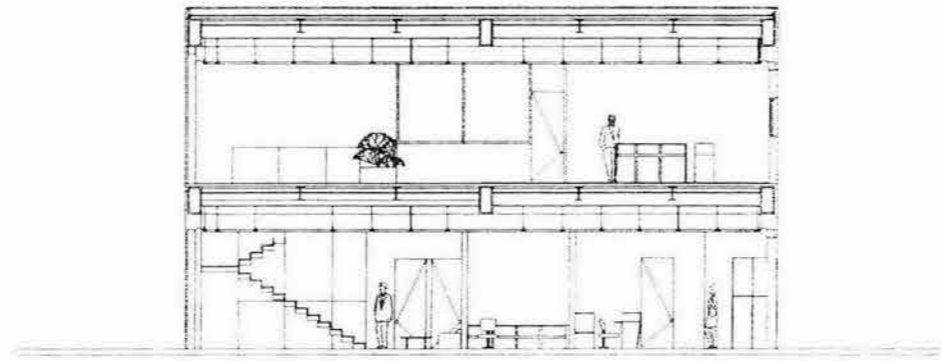


| | | | |
|--|--|----------|----|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | PROYECTO | |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | PROYECTO | |
| | INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALLES DE MÉXICO, S. DE C. V. | PROYECTO | |
| | CONVENIO | 07 | 09 |
| | PROYECTO | 07 | 09 |
| | FACILIDADES | A-07 | |

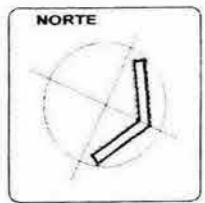
ESCALA GRÁFICA.



CORTE D-D'
Esc. 1:100

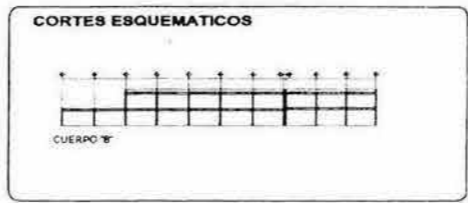


CORTE E-E'



SIMBOLOGÍA

| | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| □ COLUMNA METALICA DE 40 x 40 CM | — CORTES PREGNTE |
| — TUBERIA DE 100 mm | — PUNTO DE VENTILACION |
| — TUBERIA DE 50 mm | — PASADIZO PARA CABLE DE OPERACION |
| — TUBERIA DE 25 mm | — PASADIZO PARA TUBERIA |
| — TUBERIA DE 15 mm | — PASADIZO PARA TUBERIA |
| — TUBERIA DE 10 mm | — PASADIZO PARA TUBERIA |
| — TUBERIA DE 5 mm | — PASADIZO PARA TUBERIA |



ESCALA GRÁFICA.

| | |
|---|--|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS |
| UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA |
| PROYECTO | 05-09 |
| CUERPO B | A-09 |
| CORTES ARQUITECTÓNICOS | |

CIMENTACIÓN





MEMORIA DESCRIPTIVA

Cimentación.

El terreno se encuentra ubicado en una zona lacustre, ya que de acuerdo al artículo 219 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal se encuentra dentro de la Zona III, la cual describe como: "integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla...".

Esta característica del suelo y las cargas que soportan los edificios son de suma importancia para el criterio de la cimentación.

La Unidad se encuentra constituida por dos cuerpos: el cuerpo "A" (de un nivel) y el cuerpo "B" (de dos niveles), por lo que la solución de cimentación serán diferentes.

En el cuerpo "A" se propone una losa de cimentación de concreto armado reforzada con contrabes secundarias, con el objeto de proporcionar mayor rigidez. Las dimensiones de las contrabes son de 1.2m x 0.4m y se encuentran separadas entre sí en el sentido horizontal a 10m. y a 7.5m., mientras que en el sentido vertical se encuentran separadas a 7.5m. y a 9.5m. Las dimensiones de las trabes secundarias son de 0.9m. x 0.3m. y se encuentran separadas entre sí en el sentido horizontal a 3.3m. y a 3.5m., y en el sentido vertical se encuentran separadas a 3.3m y a 3m. Las dimensiones de los dados son de 0.6m. x 0.6m. La profundidad del cajón es de 1.2 m.

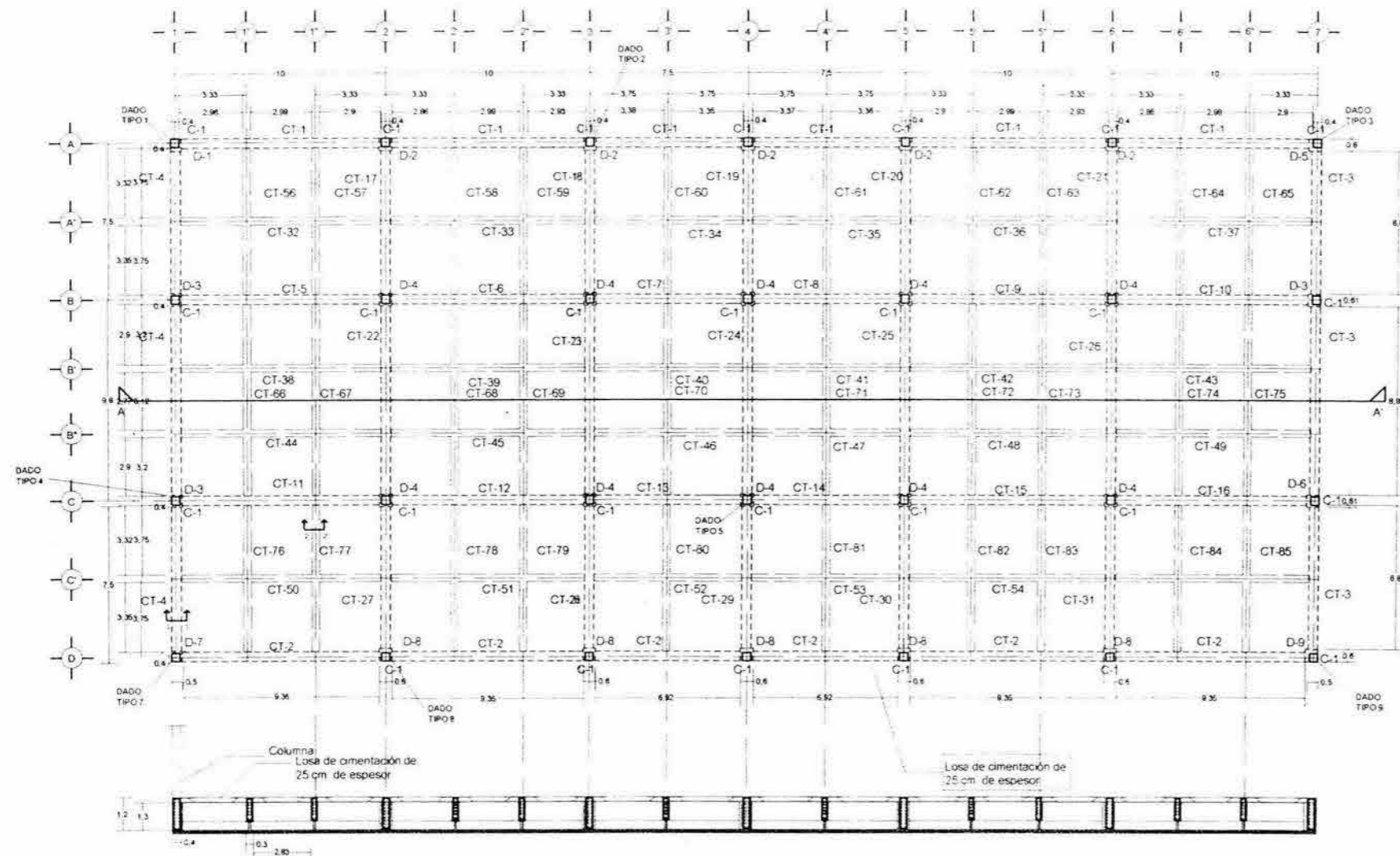


SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

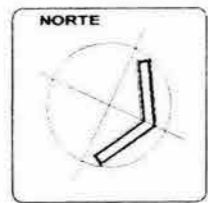
En el cuerpo "B" se optó por un cajón de cimentación de concreto armado debido a que cuenta con dos niveles y el equipo que cargará será muy pesado. Las dimensiones de las trabes primarias son de 1.5m. x 0.4m, con una separación entre sí en el sentido horizontal de 3.7m. y 3.42m. y en el sentido vertical de 7.1m. y 7.48m. Las dimensiones de las trabes secundarias son de 1.2m. x 0.3m. Las dimensiones de los dados son de 0.6m. x 0.6m. La profundidad del cajón es de 1.5 m. En esta cimentación se tomaron en cuenta los pasos de hombre, los cuales se encuentran a una altura de 0.80m. en trabes primarias y secundarias, el ancho del vano es de 0.45m. como mínimo. Se deberá lastrar entre los ejes 1 y 3 para compensar las cargas, debido a que en esta parte sólo existe un nivel.

La unión de las columnas metálicas y los dados de concreto serán por medio de bastones sujetos por tonillos a una placa de acero que esta soldada a la columna de la estructura.

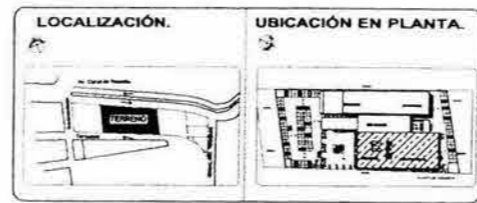
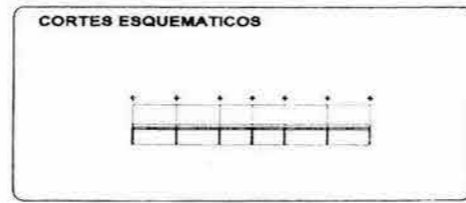
PLANTA DE CIMENTACIÓN (NIVEL-1.39)



CORTE LONGITUDINAL A-A' DE CIMENTACIÓN



NOTAS



SIMBOLOGÍA

| | |
|--------------------------------|--|
| --- INDICIA CONTINENTE PLANTA | □ RECTANGULO |
| --- INDICIA CONTINENTE SECCION | C- INDICIA NUMERACION DE COLUMNAS |
| --- INDICIA BE | CT- INDICIA NUMERACION DE CONTRAFIBRAS |

TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| MATERIAL | DIAMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|----------|---------------|---------------------|---------|-----------------------|------------|
| | | EN COLUMNA | EN VIGA | EN VIGA | EN COLUMNA |
| 2 | 8,2 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 3 | 9 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 4 | 10 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 5 | 12 | 33 | 24 | 35 | 32 |
| 6 | 14 | 36 | 24 | 38 | 32 |
| 7 | 16 | 39 | 24 | 41 | 32 |
| 8 | 18 | 42 | 24 | 44 | 32 |
| 9 | 20 | 45 | 24 | 47 | 32 |
| 10 | 22 | 48 | 24 | 50 | 32 |
| 11 | 24 | 51 | 24 | 53 | 32 |
| 12 | 28 | 60 | 24 | 62 | 32 |

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS.
 - 2.- ANCHOS EN METROS.
 - 3.- TODAS LAS ACOTACIONES ANTES PUNOS Y ANCHOS DEBERAN COMENZARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
 - 4.- TODO EL CONCRETO SERA DE Fc= 250 kg/cm² CLASE C25 CON UN AGREGADO MAXIMO 3/4" EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA Fc= 100 kg/cm².
 - 5.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA DE fy= 4200 kg/cm².
 - 6.- EL REFORZAMIENTO A LA LAM EXTERIOR DE ACERO DE REFUERZO SERA DE 3.0 cm EN CIMENTACION Y DE 3.0 cm EN COLUMNAS.
 - 7.- EL SIMBOLO "S" SIGNIFICA ANCLAJE EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRAFIBRAS DE ACUERDO A LA LONGITUD L-2 DE LA TABLA ANCLAJE.
 - 8.- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCION.

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1.- LA LOSA HAZERA SERA DE PERALTE h=25 cm ARMADA CON VARILLAS DEL # 3 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES.
 - 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR SE COBRARA UNA Y SE DOBLARA OTRA EN COLUMNAS ALTERNAMENTE Y SE COMPLETARA CON BASTONES ENTRE CADA UNA DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA.
 - 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y COBRARAN COMO SE MUESTRAN EN LA FIGURA (A).
-

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1.- SE CONSIDERA UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL TERRENO DE 3 TON/m².
 - 2.- TODA LA CIMENTACION DE DEBERA DESPLAZARSE SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE Fc=100 kg/cm² DE 100 cm DE ESPESOR.
 - 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS DE DEBERA PROLONGAR HASTA EL LECHO BAJO DE LAS CONTRAFIBRAS POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90°.

REPUBLICA ARGENTINA MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS

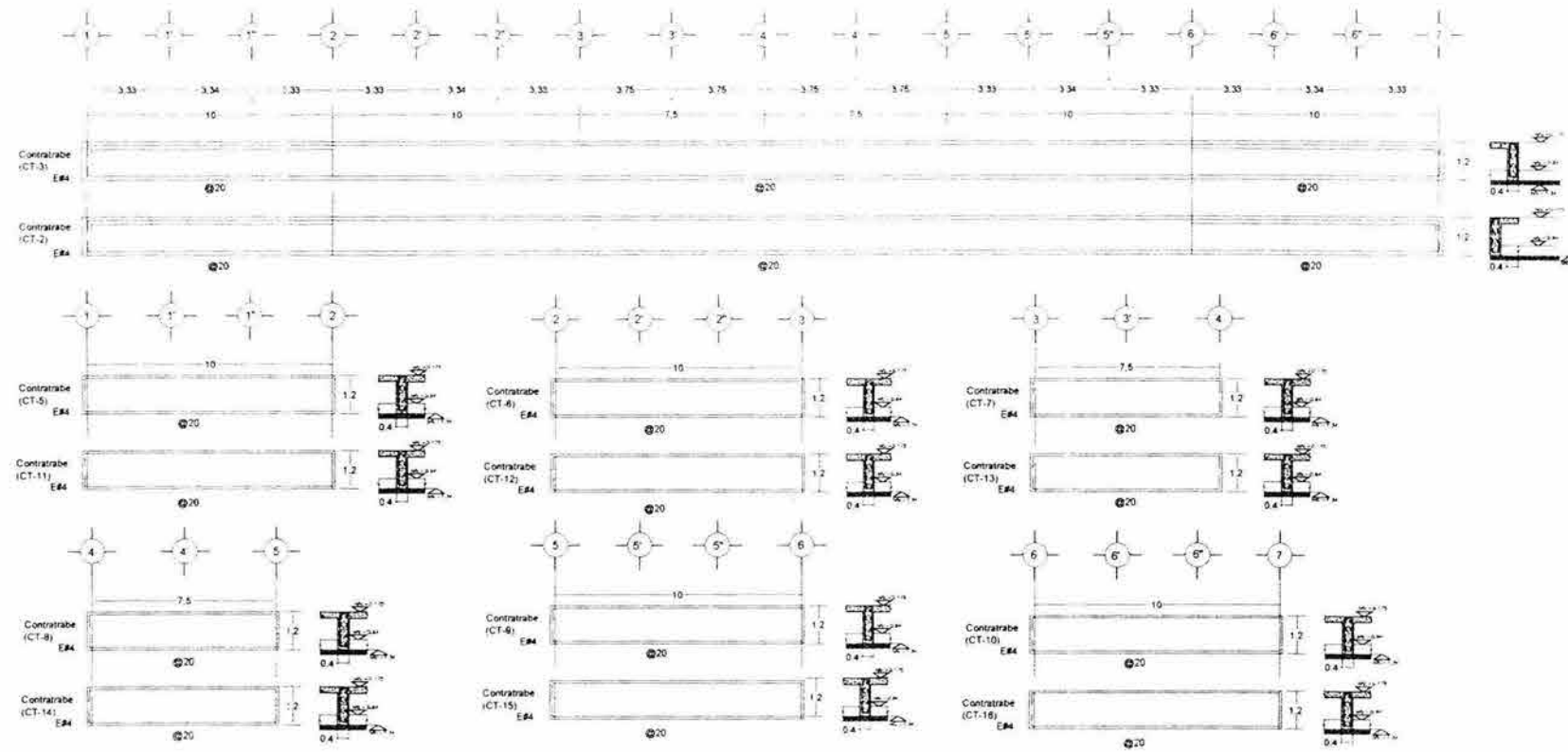
UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

PLANTA BAJA

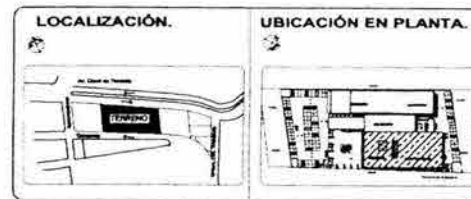
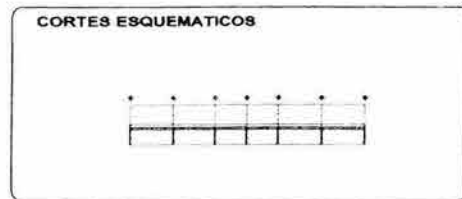
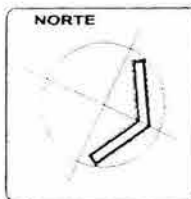
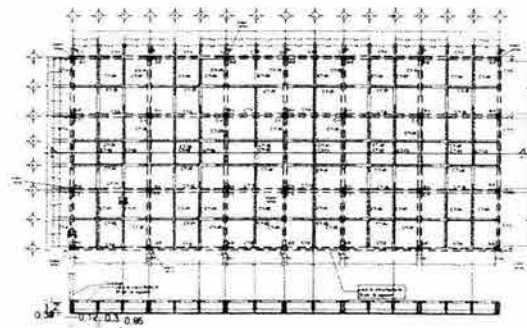
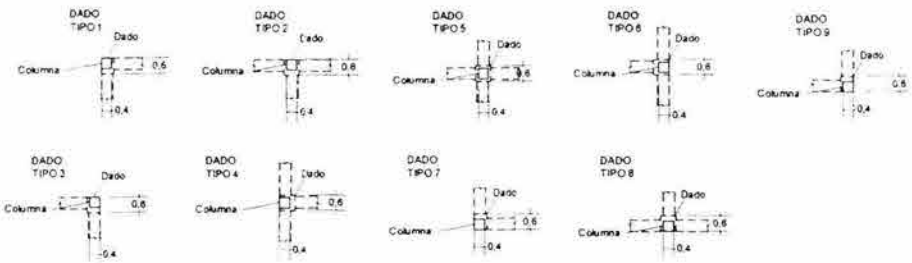
CIMENTACIÓN

ESCALA GRÁFICA

CONTRATRABES PRIMARIAS



DADOS



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|-----|---------------------|-----|---------------------------------|
| --- | ACCIÓN CONTINUA | □ | REINFORZADO |
| --- | ACCIÓN INTERMITENTE | C- | ACCIÓN NORMATIVA DE CIMENTACIÓN |
| --- | ACCIÓN PUNTO | CT- | ACCIÓN NORMATIVA DE CONTRATRABE |

TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| PLAZO | DIÁMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|-------|---------------|---------------------|-----|-----------------------|------------|
| | | 0-1 | 0-2 | 1 VARIANTE | 2 VARIANTE |
| 2 | 6,7 | 20 | 20 | 32 | 37 |
| 3 | 8 | 20 | 24 | 36 | 44 |
| 4 | 10 | 20 | 27 | 38 | 48 |
| 5 | 12 | 22 | 30 | 40 | 52 |
| 6 | 14 | 24 | 33 | 42 | 56 |
| 8 | 18 | 27 | 36 | 45 | 60 |
| 10 | 22 | 30 | 39 | 48 | 64 |
| 12 | 24 | 33 | 42 | 51 | 68 |

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1.- ACOTACIONES EN CENTRIMETROS
 - 2.- NIVELES EN METROS
 - 3.- TODAS LAS ACOTACIONES PARA Pisos Y NIVELES DEBERAN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 4.- TODO EL CONCRETO SERA DE $f_{ck} = 200 \text{ kg/cm}^2$ CLASO CON UN AGREGADO MAXIMO 2,7 EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA $f_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$
 - 5.- TODO EL ACERO DE REFORZADO SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - 6.- EL REFORZAMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFORZADO SERA DE 3,0 CM EN CIMENTACION Y DE 1,0 CM EN COLUMNAS
 - 7.- EL SIMBOLO \square SIGNIFICA ANCLAJE EL ACERO DE REFORZADO PRIMARIO DE CONTRATRABES DE ACUERDO A LA LONGITUD 1-2 DE LA TABLA ANTERIOR
 - 8.- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 30% DEL ALMOHO DE REFORZADO DE UN LECHO EN UNA SECCION

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1.- LA LOSA MEXIDA SERA DE PERALTE $h=25 \text{ cm}$ ARMADA CON VARILLAS DEL # 5 A LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES
 - 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR SE COLOCAN UNA Y SE DOBLAN OTRA EN COLAPSO ALTERNADAMENTE Y SE COMPLETAN CON BASTONES ENTRE CADA PAR DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA
 - 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLAPSO SE DOBLARAN Y COLOCARAN COMO SE MUECA EN LA FIGURA (A)

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1.- SE CONSIDERA UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL TERMINO DE 3 TON/cm^2
 - 2.- TODA LA CIMENTACION SE DEBERA DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE $f_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$ Y DE 30 CM DE ESPESOR
 - 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR HASTA EL LECHO BAJO DE LAS CONTRATRABES POR MEDIO DE UNA FICUCIONA DE 90°

UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

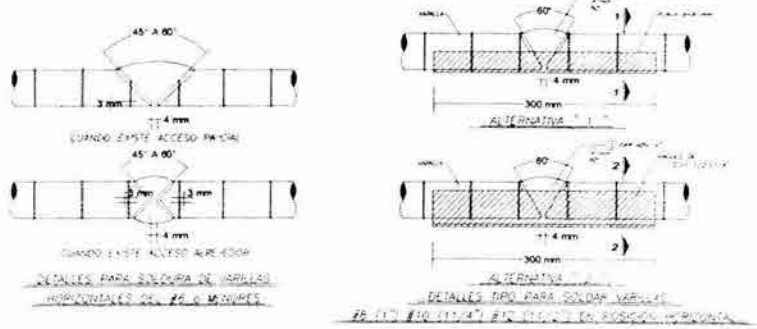
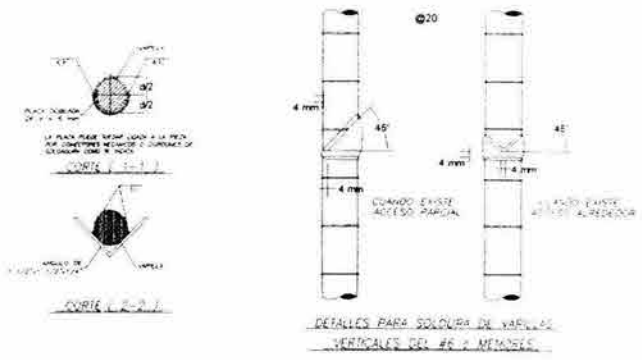
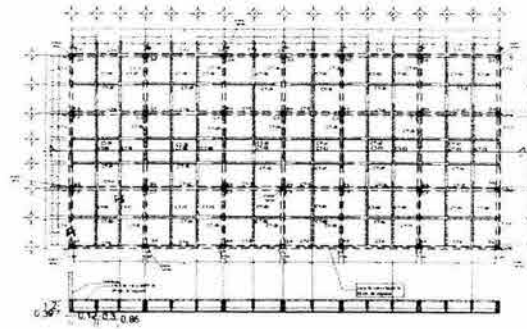
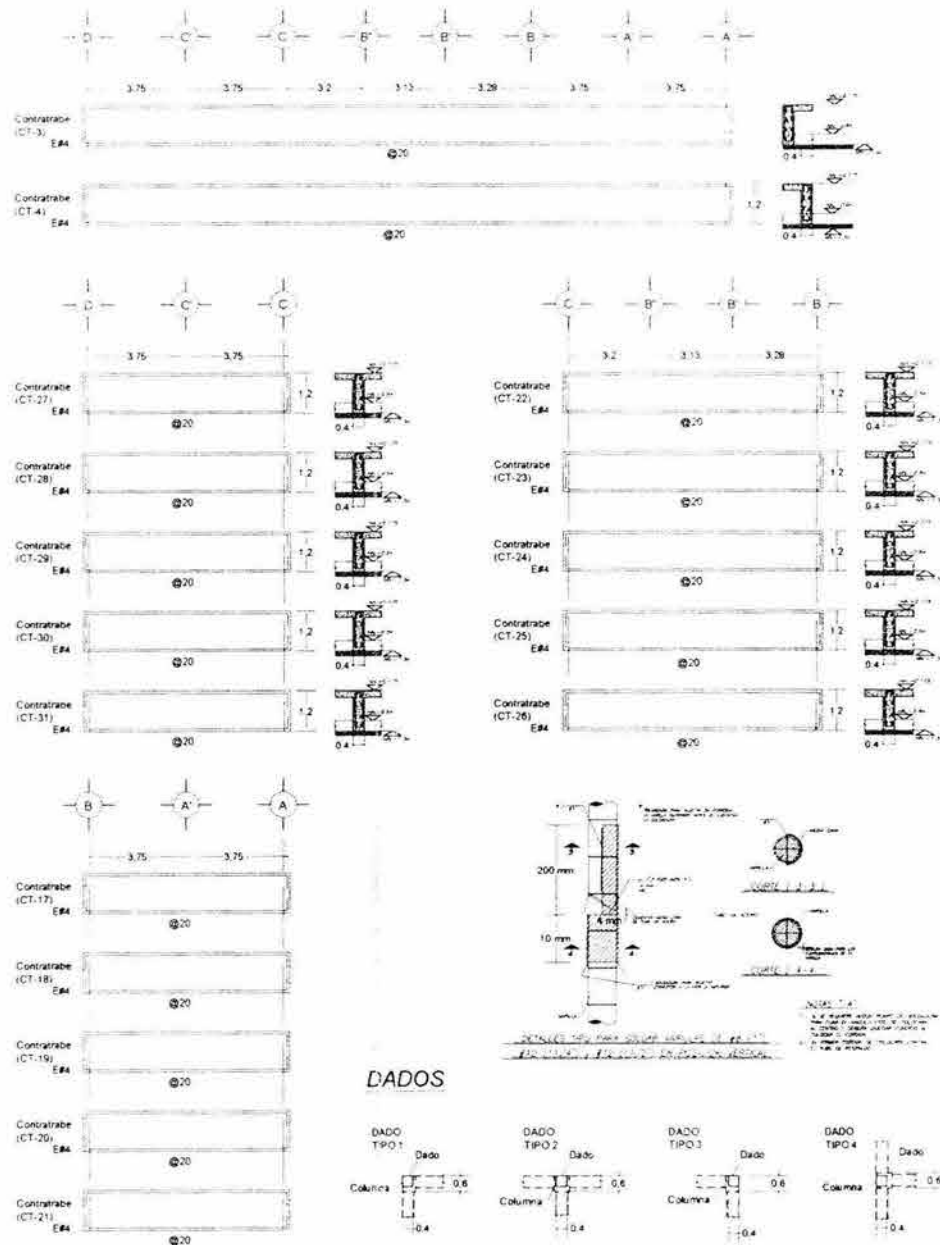


UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

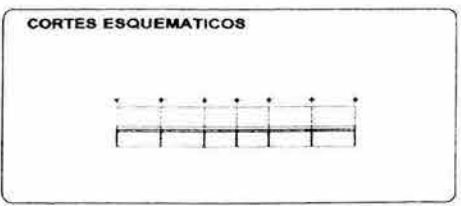
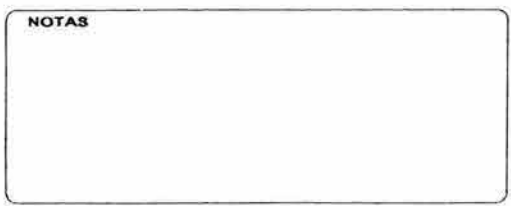
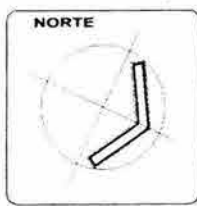
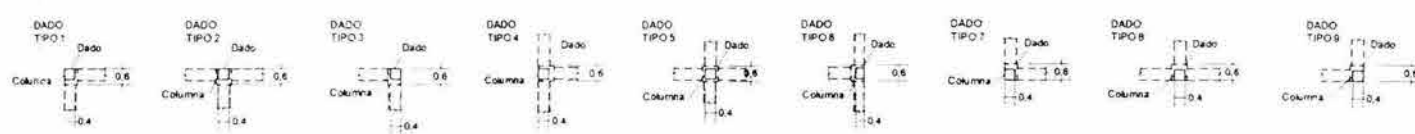
SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA



CONTRATRABES PRIMARIAS



DADOS



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| □ | REINFORZAMIENTO | □ | REINFORZAMIENTO |
| ○ | REINFORZAMIENTO | ○ | REINFORZAMIENTO |
| ○ | REINFORZAMIENTO | ○ | REINFORZAMIENTO |
| ○ | REINFORZAMIENTO | ○ | REINFORZAMIENTO |

TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| NÚMERO | DIÁMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|--------|---------------|---------------------|------|-----------------------|------------|
| | | B-1) | D-1) | 1 VARILLA | 2 VARILLAS |
| 2 | 8 | 20 | 24 | 32 | 38 |
| 3 | 8 | 20 | 24 | 32 | 38 |
| 4 | 10 | 24 | 27 | 36 | 42 |
| 5 | 12 | 27 | 31 | 40 | 48 |
| 6 | 14 | 31 | 35 | 44 | 52 |
| 7 | 16 | 35 | 39 | 48 | 56 |
| 8 | 18 | 39 | 43 | 52 | 60 |
| 9 | 20 | 43 | 47 | 56 | 64 |
| 10 | 22 | 47 | 51 | 60 | 68 |
| 11 | 24 | 51 | 55 | 64 | 72 |

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1- ADICIONES EN CENTIMETROS
 - 2- ANCHOS EN METROS
 - 3- TODAS LAS ADICIONES PARA FLEJES Y ANCHOS DEBERAN COMPENSARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS
 - 4- TODO EL CONCRETO SERA DE Fc= 200 kg/cm² CLASE C CON UN AGREGADO MAXIMO 3/4" EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA Fc= 100 kg/cm²
 - 5- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA DE fy= 4200 kg/cm²
 - 6- REFORZAMIENTO A LA CADA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERA DE 3.0 cm EN CIMENTACION Y DE 2.0 cm EN COLUMNAS
 - 7- EL ANCHURAS DEBEN ANCLAR EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRATRABES DE ACUERDO A LA LONGITUD L-2 DE LA TABLA ANEXA
 - 8- NO SE DEBERA INCLINAR MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCION

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1- LA LOSA SERA DE PERALTE h=25 cm ARMADA CON VARILLAS DEL #2 Y A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES
 - 2- EN CADA BARRA SE DEBE DOBLAR OTRA CADA DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR DE CADA LUNA Y SE DOBLARAN OTRA EN CADA UNA DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA
 - 3- EN CADA BARRA SE DEBE DOBLAR TODOS LOS BARRAS Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y CORRARAN COMO SE MUESTRAN EN LA FIGURA (A.1)

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1- SE CONSIDERARA UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL TERRENO DE 2 TON/M²
 - 2- TODA LA CIMENTACION DEBE DESENVOLUPARSE SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE Fc=100 kg/cm² DE 20 cm DE ESPESOR
 - 3- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR HASTA EL LECHO BAJO DE LOS CONTRATRABES POR MEDIO DE UN ANCLAJE DE 90°

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

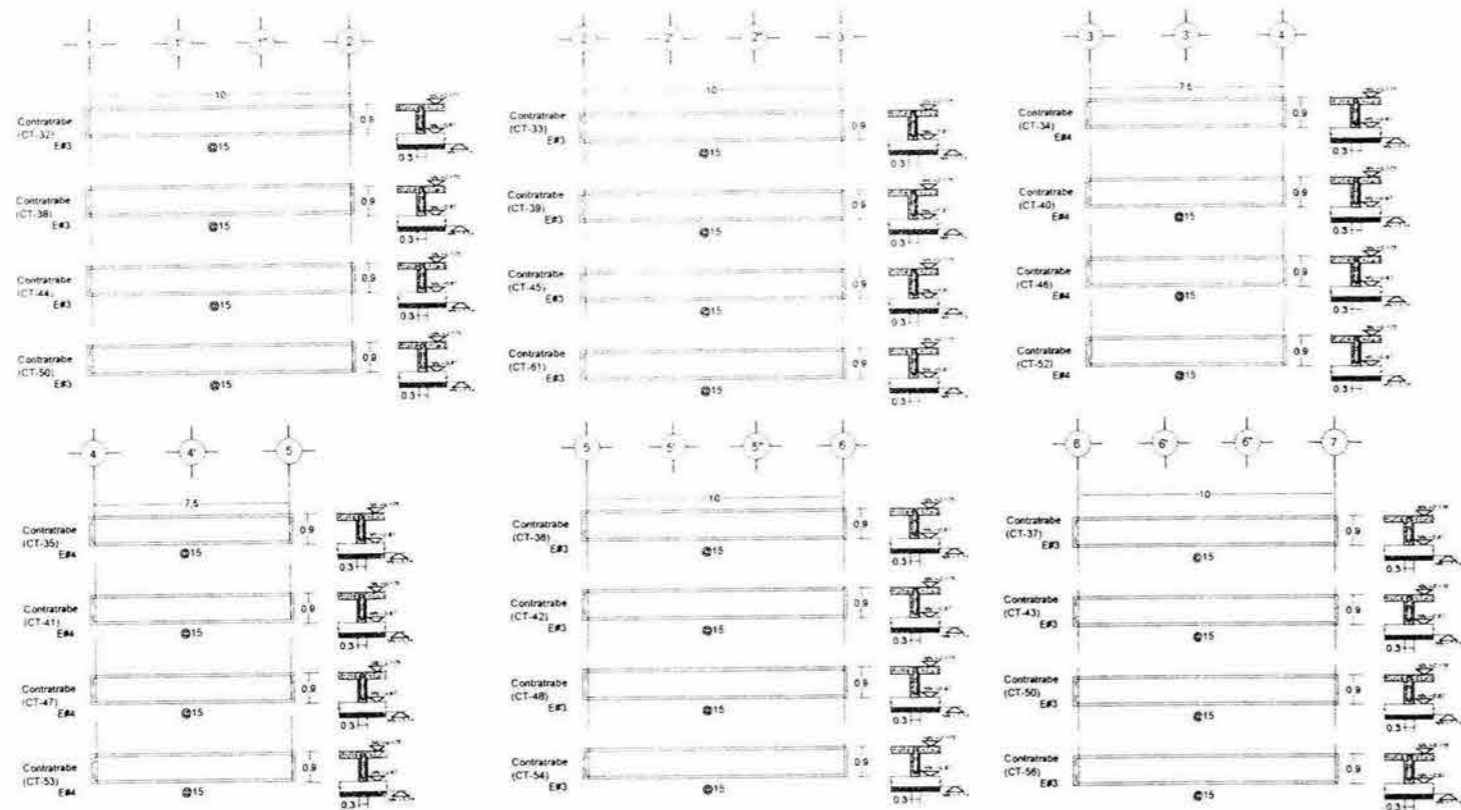
PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

UBICACIÓN: PLANTA BAJA

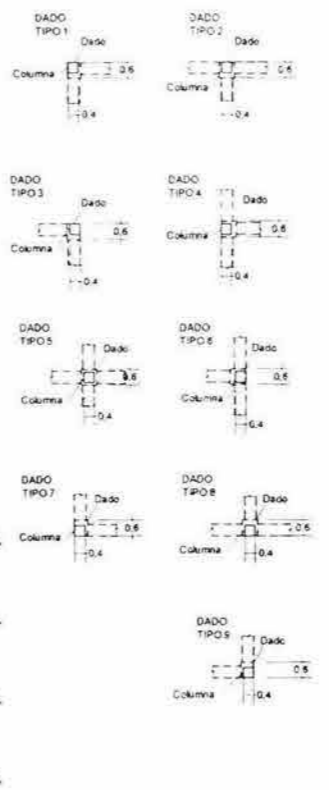
FECHA: 10/01/2010

ESCALA GRÁFICA: 1:50

CONTRATRABES PRIMARIAS



DADOS



SIMBOLOGÍA

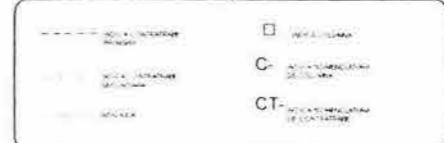


TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| DIÁMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|---------------|---------------------|------|-----------------------|------------|
| | 0-1) | 0-2) | 1 ANCLAJE | 2 ANCLAJES |
| 2 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 3 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 4 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 5 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 6 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 7 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 8 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 9 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 10 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 11 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 12 | 80 | 80 | 80 | 80 |

NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

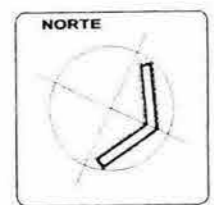
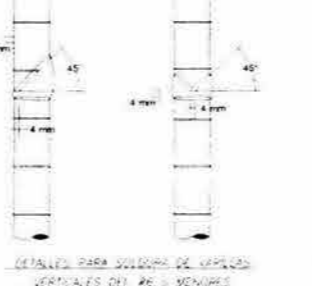
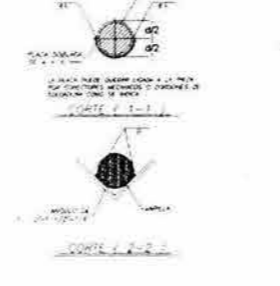
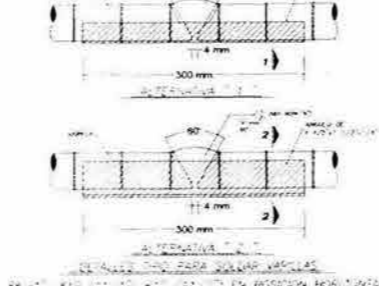
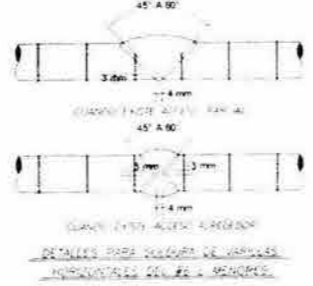
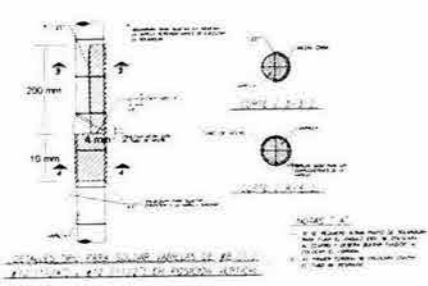
- 1.- ACCIONES EN CENTIMETROS
- 2.- ANELES EN METROS
- 3.- TODAS LAS ACCIONES PARES PLAT Y ANELES DEBERAN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- TODO EL CONCRETO SERA DE f'c= 230 kg/cm² CLASE C CON UN AGREGADO MARIÑO 3/4" EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA f'c= 100 kg/cm²
- 5.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA DE fy= 4200 kg/cm²
- 6.- EL REFORZAMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERA DE 3.0 CM EN CIMENTACION Y DE 3.0 CM EN COLUMNAS
- 7.- EL DIBUJO DEBERA ANCLAR EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRATRABES DE ACEROS A LA LONGITUD L-2 DE LA TABLA ANEXA
- 8.- NO SE DEBERA PASARLA MAS DEL JOE DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LADO EN UNA SECCION

NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

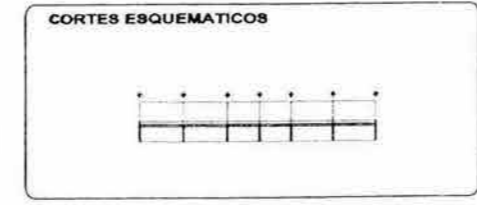
- 1.- LA LOSA SERA SIN DE PERALTE 4-25 CM ANCLADA CON VARILLAS DEL # 3 A LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES
- 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA DE LAS VARILLAS DEL LADO SUPERIOR SE COBRAN UNA F SE DOBLAN OTRO EN COLUMPO ALTERNAMENTE Y SE COMPLEGAN CON BASTONES ENTRE CADA PARE DE COLUMNAS EN EL LADO SUPERIOR PARA DAR LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA
- 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y COBRARAN COMO SE INDICA EN LA PLANTA (A)

NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- SE CONSIDERA UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL TERRENO DE 3 TON/M²
- 2.- TODA LA CIMENTACION SE DEBERA DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE FUNDIDO REFINADO DE 30 CM DE ESPESOR
- 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR MAS DEL LADO BAJO DE LAS CONTRATRABES POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90°

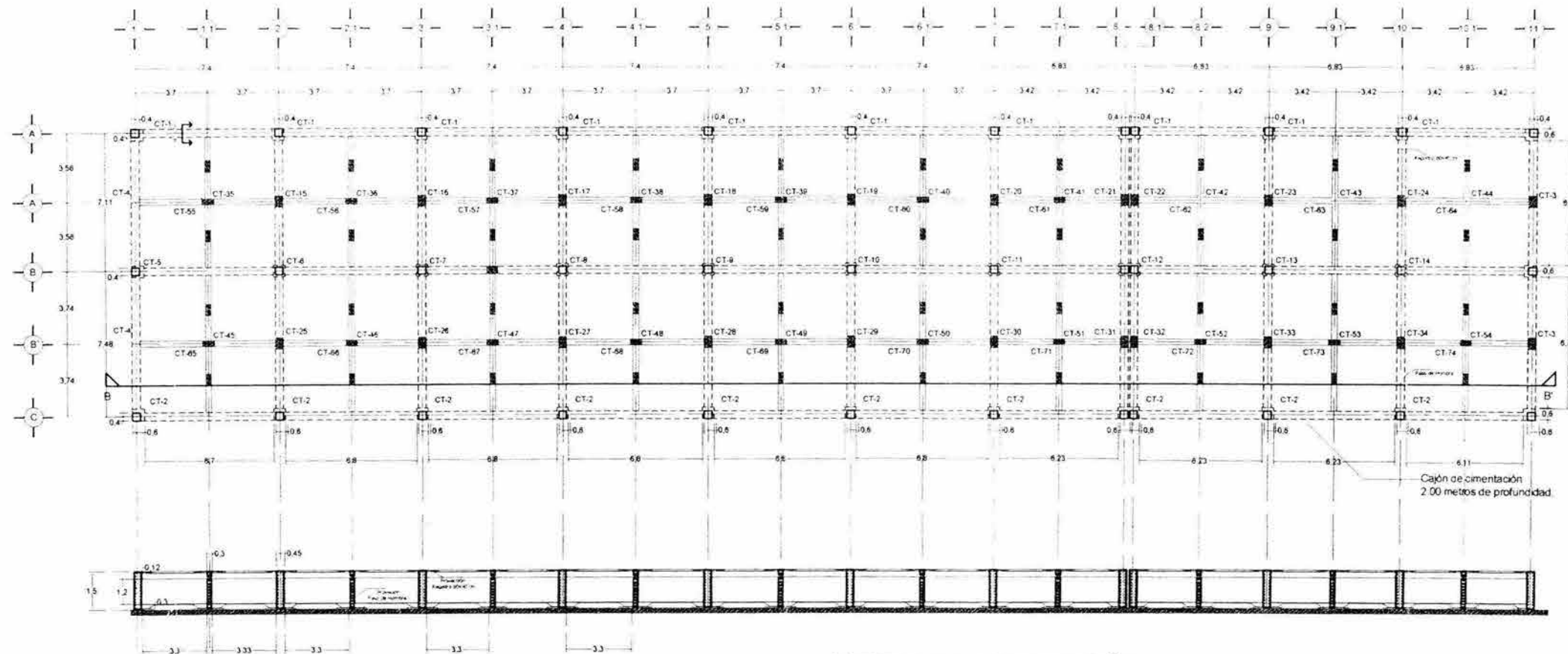


NOTAS



| | |
|---------------------|---|
| TITULO DE PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| UBICACIÓN | AV. CAROL DE TRUJILLO, SAN JOSÉ, CALLES 13000000000 |
| PROYECTO | CUBIERTO "A" |
| PLANTA | BAA |
| TIPO DE CIMENTACIÓN | CM-40 |
| CONTRATRABES | SECUNDARIAS |





CORTE B-B' DE CIMENTACIÓN

TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| TRABAJOS | DIMENSION (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES |
|----------|----------------|---------------------|-------|-----------------------|
| | | (S-1) | (S-2) | |
| 1 | 8 | 20 | 20 | 32 |
| 2 | 8 | 20 | 20 | 40 |
| 3 | 10 | 22 | 22 | 32 |
| 4 | 10 | 22 | 22 | 40 |
| 5 | 12 | 24 | 24 | 32 |
| 6 | 12 | 24 | 24 | 40 |
| 7 | 14 | 28 | 28 | 32 |
| 8 | 14 | 28 | 28 | 40 |
| 9 | 16 | 32 | 32 | 32 |
| 10 | 16 | 32 | 32 | 40 |
| 11 | 18 | 36 | 36 | 32 |
| 12 | 18 | 36 | 36 | 40 |



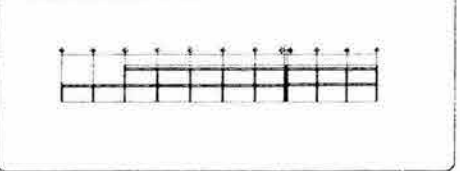
NOTAS

1.- ADOCCIONES EN CONCRETOS
 2.- ANILLOS EN METROS
 3.- TODAS LAS ACOTACIONES PARA FLOS Y ANILLOS DEBERAN COMPROMETERSE CON LOS PLANOS ANEXOS.
 4.- TODO EL CONCRETO SERA DE $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ CLASEY CON UN AGREGADO MAXIMO 3/2" EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
 5.- TODO EL ACERO DE RETENCION SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 6.- EL REQUERIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO DE RETENCION SERA DE 3.0 CM EN CIMENTACION Y DE 2.0 CM EN COLUMNAS.
 7.- EL SIMBOLO SIEMPRE ANCLAR EL ACERO DE RETENCION PRINCIPAL DE CONTRAINFLEXION A LA LONGITUD L-1 DE LA TABLA ANEXA.
 8.- NO SE DEBERA TRANSMIRIR MAS DEL 20% DEL ACERO DE RETENCION DE UN LECHO EN UNA SECCION.

NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

1.- LA LOSA SERA SIN DE PENALTE $\pm 33 \text{ cm}$ APARIDA CON ANILLOS DEL # 3 A LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTE.
 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA DE LAS ANILLOS DEL LECHO SUPERIOR SE COBRARAN UNA Y SE DOBLARAN COMO EN COLUMNAS REINFORZAMIENTO Y SE COMPLETARAN CON BASTONES ENTRE CADA PAIS DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA.
 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y COBRARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA (A).

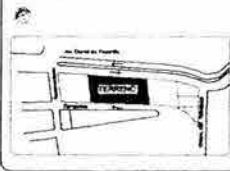
CORTES ESQUEMATICOS



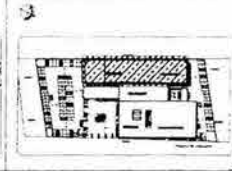
NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

1.- LA LOSA SERA SIN DE PENALTE $\pm 33 \text{ cm}$ APARIDA CON ANILLOS DEL # 3 A LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTE.
 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA DE LAS ANILLOS DEL LECHO SUPERIOR SE COBRARAN UNA Y SE DOBLARAN COMO EN COLUMNAS REINFORZAMIENTO Y SE COMPLETARAN CON BASTONES ENTRE CADA PAIS DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEÑALACIONES INDICADAS EN LA PLANTA.
 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y COBRARAN COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA (A).

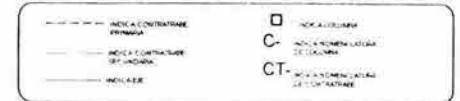
LOCALIZACION



UBICACION EN PLANTA



SIMBOLOGIA



NOTAS DE CIMENTACION

1.- SE CONSIDERARA UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL LECHO DE 3.0 MPa.
 2.- TODA LA CIMENTACION SE DEBERA DESPLAZAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 20 CM DE ESPESOR.
 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR MAS EN EL LECHO BRAS DE LOS CONTRAINFLEXION POR METRO DE UNA ESCALERA DE 80.

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

PROYECTO: UNIDAD MULTIPLE DE ESPECIALIDADES MEDICAS

CLIENTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

FECHA: 10/01/2010

ESCALA: 1:100

PROYECTISTA: [Firma]

REVISOR: [Firma]

APROBADO: [Firma]

ENCARGADO: [Firma]

PROYECTO: UNIDAD MULTIPLE DE ESPECIALIDADES MEDICAS

CLIENTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

FECHA: 10/01/2010

ESCALA: 1:100

PROYECTISTA: [Firma]

REVISOR: [Firma]

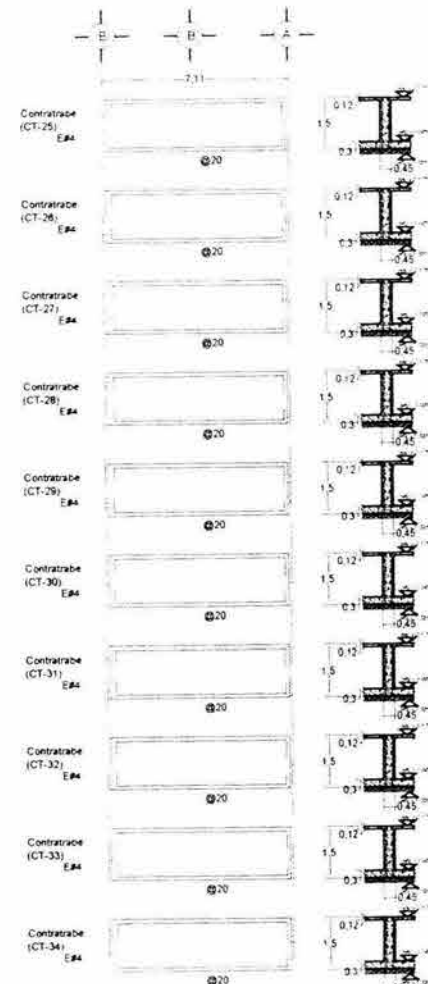
APROBADO: [Firma]

ENCARGADO: [Firma]

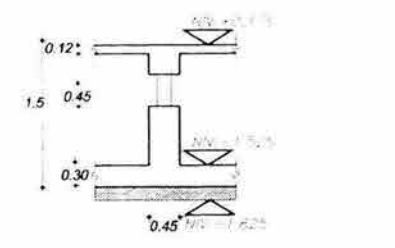
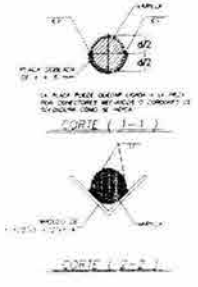
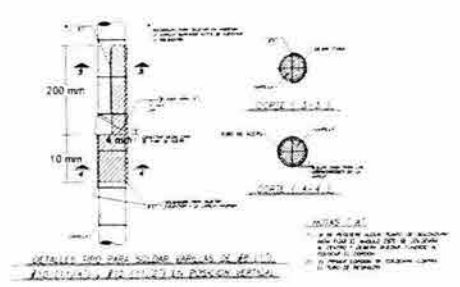
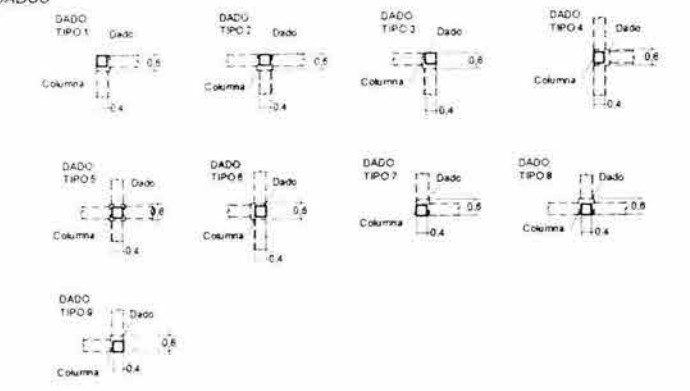
ESCALA GRAFICA



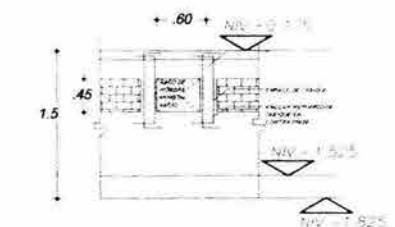
CONTRAPABES PRIMARIAS



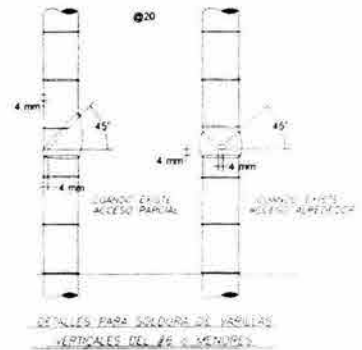
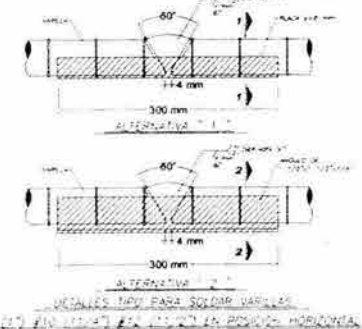
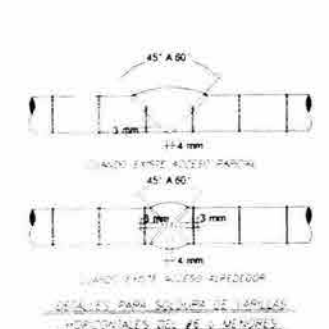
DADOS



PASO DE HOMBRE EN CONTRAPABES PRIMARIAS



PASO DE HOMBRE EN CONTRAPABES PRIMARIAS



SIMBOLOGÍA

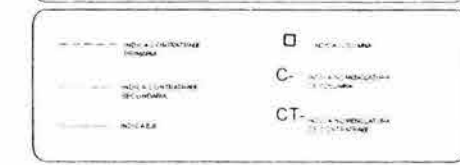


TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| NÚMERO | DIÁMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|--------|---------------|---------------------|-----|-----------------------|------------|
| | | B-1 | B-2 | 1 VARILLA | 2 VARILLAS |
| 1 | 6,7 | 30 | 24 | 22 | 26 |
| 2 | 8 | 30 | 24 | 22 | 26 |
| 3 | 10 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 4 | 12 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 5 | 14 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 6 | 16 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 7 | 18 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 8 | 20 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 9 | 22 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 10 | 24 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 11 | 26 | 30 | 27 | 26 | 30 |
| 12 | 28 | 30 | 27 | 26 | 30 |

NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

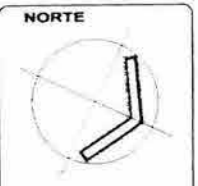
- 1.- ACCIONES EN CENTROS
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- TODAS LAS ACCIONES PARA FLUJOS Y NIVELES DEBERÁN COMPARARSE CON LOS PLANOS ANTERIORES
- 4.- TODO EL CONCRETO SERÁ DE F_{cd} = 200 kg/cm² CLASE C-20 CON UN AGUADO MÁXIMO DE 0,45 EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERÁ F_{cd} = 100 kg/cm²
- 5.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE S_{yd} = 4200 kg/cm²
- 6.- EL REFORZAMIENTO A LA CIMA EXTERIOR DEL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE 3,0 CM EN CIMENTACION Y DE 3,0 CM EN COLUMNAS
- 7.- EL SIMBOLO SIGNIFICA INCLUIR EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRAPABES DE AGUADO A LA LONGITUD L/2 DE LA BARRA BARRA
- 8.- NO SE DEBERÁ TRABAJAR MÁS DEL BOTE DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCION

NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

- 1.- LA LOSA BARRA SERÁ DE PIEDRA A=25 CM ARMADA CON VARILLAS DEL # 3 A LAS SEÑALACIONES MARCADAS EN LA PLANTA Y CORTES
- 2.- EXCEPTO DONDE SE MENCIONE OTRA COSA DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR SE COMENZARÁ UNA Y SE DOBLARÁ OTRA EN COLUMNAS ALTERNATIVAMENTE Y SE COMPLETARÁ CON BASTONES ENTRE OTRA PAR DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEÑALACIONES MARCADAS EN LA PLANTA
- 3.- EXCEPTO DONDE SE MENCIONE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARÁN Y CONTINUARÁN COMO SE MUESTRAN EN LA FIGURA (A.1)

NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- SE CONSIDERARÁ UN ESFUERZO NORMAL A LA COMPRESION EN EL TIEMPO DE 3 TON/M²
- 2.- TODA LA COMPRESION SE DEBERÁ DESARROLLAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE F_{cd} = 100 kg/cm² DE 20 CM DE ESPESOR
- 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERÁ PROLONGAR HACIA EL LECHO BAJO DE LAS CONTRAPABES POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90°



NOTAS



INFORMACIÓN TÉCNICA

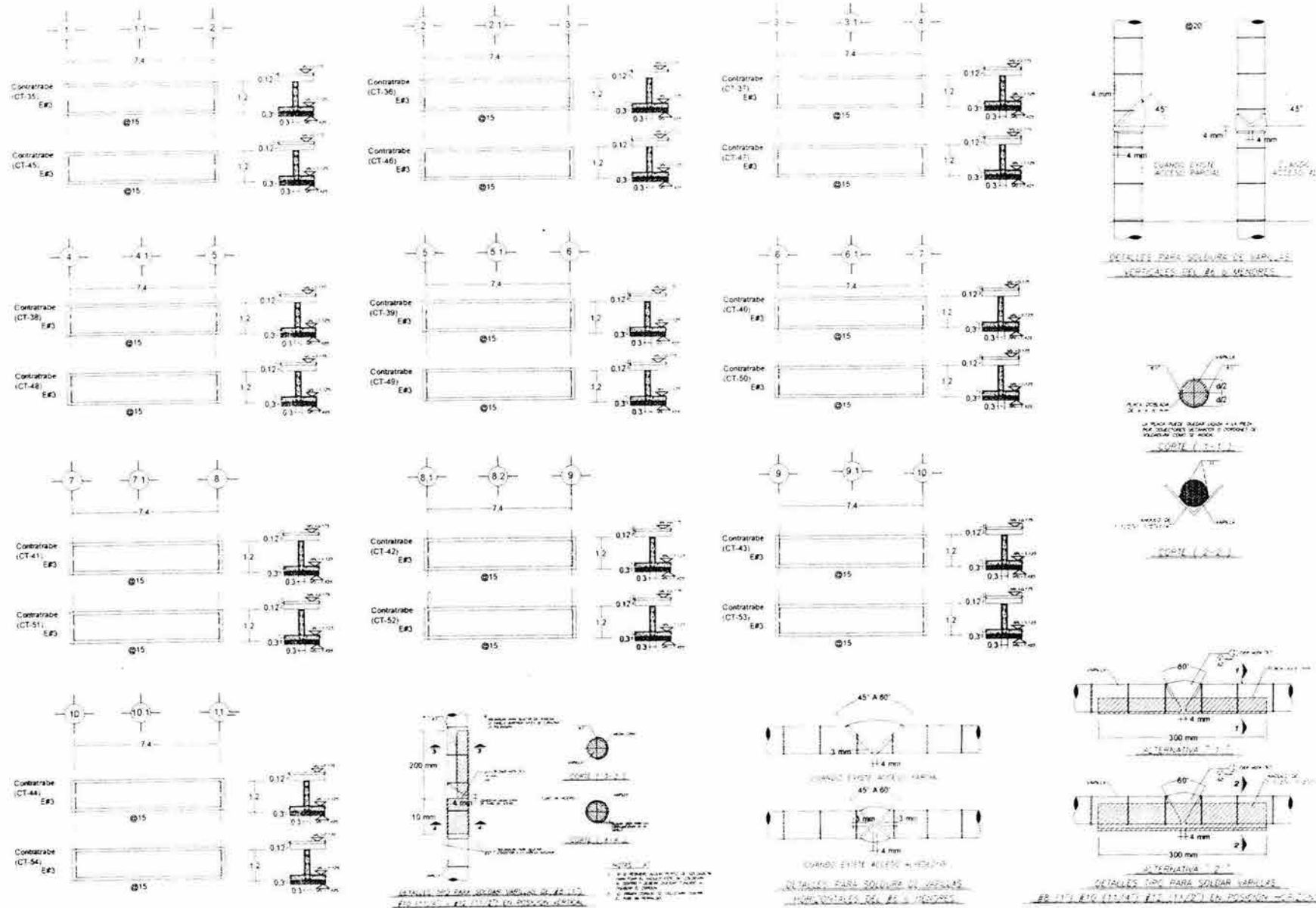
PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

FECHA: 10/05/2010

PLANTA: CIMENTACION

ESCALA GRÁFICA: 1:50

CONTRABES SECUNDARIAS



SIMBOLOGÍA



TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| NUMERO | DIAMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES |
|--------|---------------|---------------------|-------|-----------------------|
| | | (1-1) | (2-2) | |
| 1 | 8 | 20 | 20 | 20 |
| 2,3 | 8 | 20 | 20 | 40 |
| 3 | 10 | 20 | 20 | 40 |
| 4 | 12 | 20 | 20 | 40 |
| 5 | 16 | 20 | 20 | 80 |
| 6 | 18 | 20 | 20 | 80 |
| 7 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 8 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 9 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 10 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 11 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 12 | 20 | 20 | 20 | 80 |

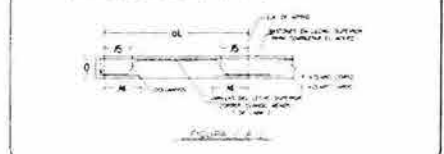


NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

- 1.- ACCIONES EN CENTIMETROS
- 2.- ANCHOS EN METROS
- 3.- TODAS LAS ACCIONES ANTES PUS Y ANTES DEBERAN COMPONERSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4.- TODO EL CONCRETO SERA DE $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ CLASE C CON UN AGUASADO MAXIMO 1/4' EXCEPTO EN LA PLANTA DE CIMENTACION QUE SERA $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
- 5.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 6.- EL REQUERIMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL NUDO DE REFUERZO SERA DE 3.0 CM EN CIMENTACION Y DE 3.0 CM EN COLUMNAR
- 7.- EL SIMBOLO ∇ SIGNIFICA ANCLAR EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRABES DE ACUERDO A LA LONGITUD 1-2 DE LA TABLA ANTERIOR
- 8.- NO SE DEBERA INCLINAR MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LADO EN UNA SECCION

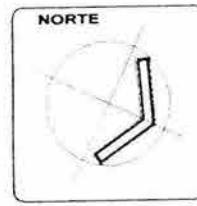
NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

- 1.- LA LOSA HAZA SERA DE PORMATE ≈ 25 CM ARMADA CON VARILLAS DEL # 3 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES
- 2.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO COSA DE LAS VARILLAS DEL LADO SUPERIOR SE COBRARAN UNA Y SE COBRARAN OTRA EN COLUMNA ALTERNATIVAMENTE Y SE COBRARAN CON BASTONES ENTRE CADA UNA DE COLUMNAS EN EL LADO SUPERIOR PARA DAR LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA
- 3.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE COBRARAN Y COBRARAN COMO SE INDICA EN LA FIGURA 1 A 2

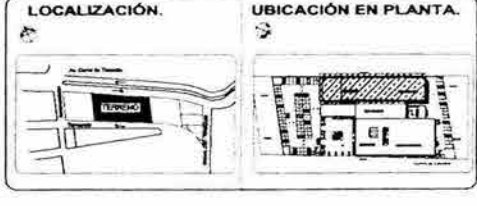
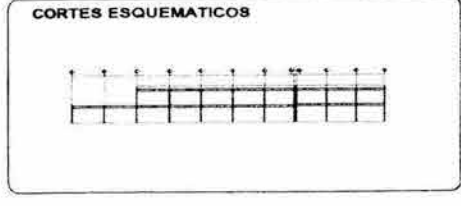


NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- SE CONSIDERA UN ESQUEMA NORMAL A LA COMPRESION EN EL TENDIDO DE 3 TORNILLOS
- 2.- TODA LA CIMENTACION SE DEBERA DESPLAZAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 20 CM DE ESPESOR
- 3.- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR HASTA EL LADO BAJO DE LAS CONTRABES POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90°



NOTAS



ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

PROYECTO: PLANTA CUERPO "B"

FECHA: 12/03/2014

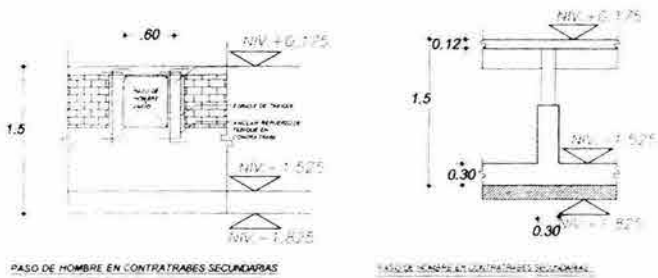
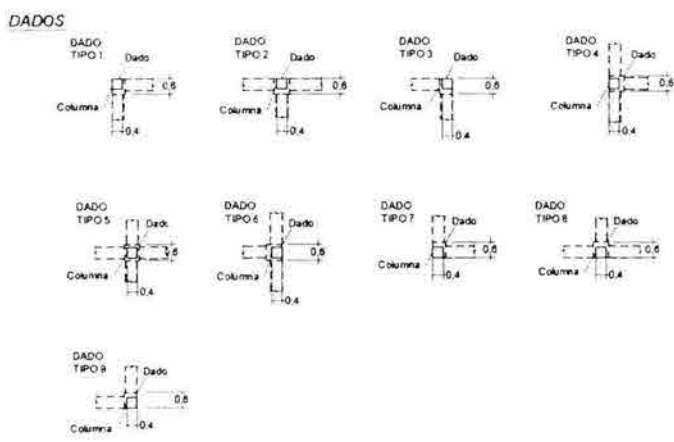
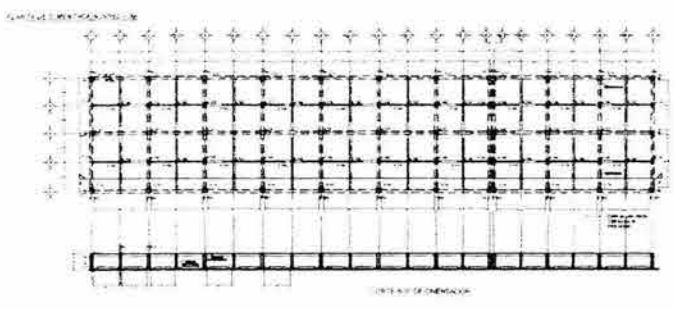
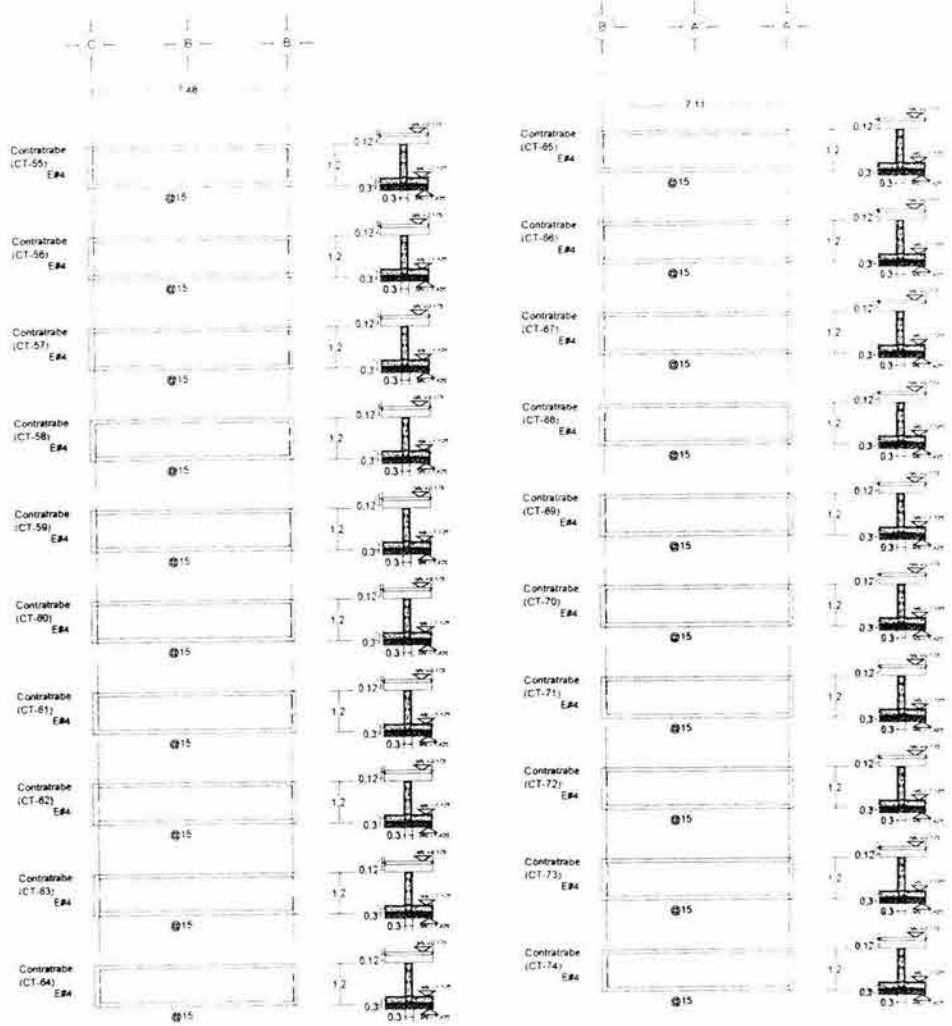
ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: [Nombre]

REVISOR: [Nombre]

APROBADO: [Nombre]

CONTRATRABES SECUNDARIAS



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|-----|-------------------------|----|-------------------------|
| --- | REJILLA DE CONTRATRABES | □ | REJILLA DE CONTRATRABES |
| --- | REJILLA DE CONTRATRABES | ○ | REJILLA DE CONTRATRABES |
| --- | REJILLA DE CONTRATRABES | CT | REJILLA DE CONTRATRABES |

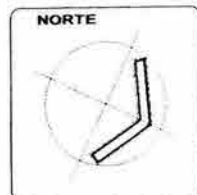
TABLA DE ANCLAJES Y TRASLAPES

| NUMERO | DIAMETRO (mm) | LONGITUD DE ANCLAJE | | LONGITUD DE TRASLAPES | |
|--------|---------------|---------------------|------|-----------------------|-----------------------|
| | | D-11 | D-21 | ANCLAJE | ANCLAJE DE 2 REJILLAS |
| 1 | 8 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 2 | 10 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 3 | 12 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 4 | 14 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 5 | 16 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 6 | 18 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 7 | 20 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 8 | 22 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 9 | 24 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 10 | 26 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 11 | 28 | 30 | 24 | 32 | 32 |
| 12 | 30 | 30 | 24 | 32 | 32 |

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
 - 2- ANCLAJES EN METROS
 - 3- TODAS LAS ACOTACIONES PARA FLEJES Y ANCLAJES DEBERAN COMPROBARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
 - 4- TODO EL CONCRETO SERA DE $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ CLASificado CON UN AGREGADO MARIADO 3/4" EXCEPTO EN LA PLANTILLA DE CIMENTACION QUE SERA $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
 - 5- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - 6- EL REFORZAMIENTO A LA CARA EXTERIOR DEL VEDRO DE REFUERZO SERA DE 3.0 cm EN CIMENTACION Y DE 3.0 cm EN COLUMNAS
 - 7- EL SIMBOLO "S" SIGNIFICA ANCLAJE EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL DE CONTRATRABES DE ACUERDO A LA LONGITUD L-2 DE LA OBLA ANCLA
 - 8- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 30% DEL ACERO DE REFUERZO DE UN LECHO EN UNA SECCION

- NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION**
- 1- LA LOSA ANCLA SERA DE PERALTE $h=25 \text{ cm}$ ARMADA CON VARILLAS DEL # 5 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA Y CORTES
 - 2- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR SE COMENZARA UNA "Y" SE DOBLARA OTRO EN COLUMNO ALTERNAMENTE Y SE COMPLETARA CON BASTONES ENTRE CADA PAR DE COLUMNAS EN EL LECHO SUPERIOR PARA DAR LAS SEPARACIONES INDICADAS EN LA PLANTA
 - 3- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE TODOS LOS BASTONES Y COLUMNAS SE DOBLARAN Y CONTINUARAN COMO SE INDICA EN LA FIGURA (4)

- NOTAS DE CIMENTACION**
- 1- SE CONSIDERARA UN ESFUERZO NORMAL A LA CIMENTACION EN EL TORNADO DE 3 TON/m²
 - 2- TODA LA CIMENTACION SE DEBERA DESPLANTAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE FLEJADO REFUERZO DE 20 cm DE ESPESOR
 - 3- TODO EL ACERO DE ANCLAJE DE LAS COLUMNAS SE DEBERA PROLONGAR HASTA EL LECHO BAJO DE LAS CIMENTACIONES POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90°



NOTAS



ESCALA GRÁFICA

INFORMACION GENERAL: PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS, LOCALIZACIÓN: SAN CARLOS DE GUAYAMA, GUAYAMA, PUERTO RICO, FECHA: 10/10/2010, DISEÑADO POR: [Nombre], REVISADO POR: [Nombre], APROBADO POR: [Nombre], ESCALA: 1:100, TÍTULO: PLAN DE CIMENTACION

ESTRUCTURA





MEMORIA DESCRIPTIVA

Estructura.

La estructura es de acero debido a que se desea tener mayores claros y menor peralte en las trabes ya que se necesita un espacio considerable entre plafón y estructura para el paso de los tubos de las instalaciones. Las trabes de la estructura presentan una pendiente para desalojar el agua, ya que si no, el relleno del tezontle en los techos será excesivo.

La unidad Médica se constituye por dos edificios (el "A" y el "B"), por lo que se consideran dos diferentes estructuras.

El edificio "A" se compone por columnas de acero cuadradas (□) con dimensiones de 0.4m x 0.4m., por vigas primarias rectangulares (▭) con dimensiones de 0.45m. x 0.25m. y por vigas secundarias I (I) con dimensiones de 0.35m. x 0.2m.

El edificio "B" se compone por columnas de acero cuadradas (□) con dimensiones de 0.4m x 0.4m., por vigas primarias rectangulares (▭) con dimensiones de 0.45m. x 0.25m. y por vigas secundarias I (I) con dimensiones de 0.35m. x 0.2m. En este edificio existe una junta constructiva entre los ejes 8 y 8.1, debido a que el edificio es muy largo y hay que evitar el pandeo.

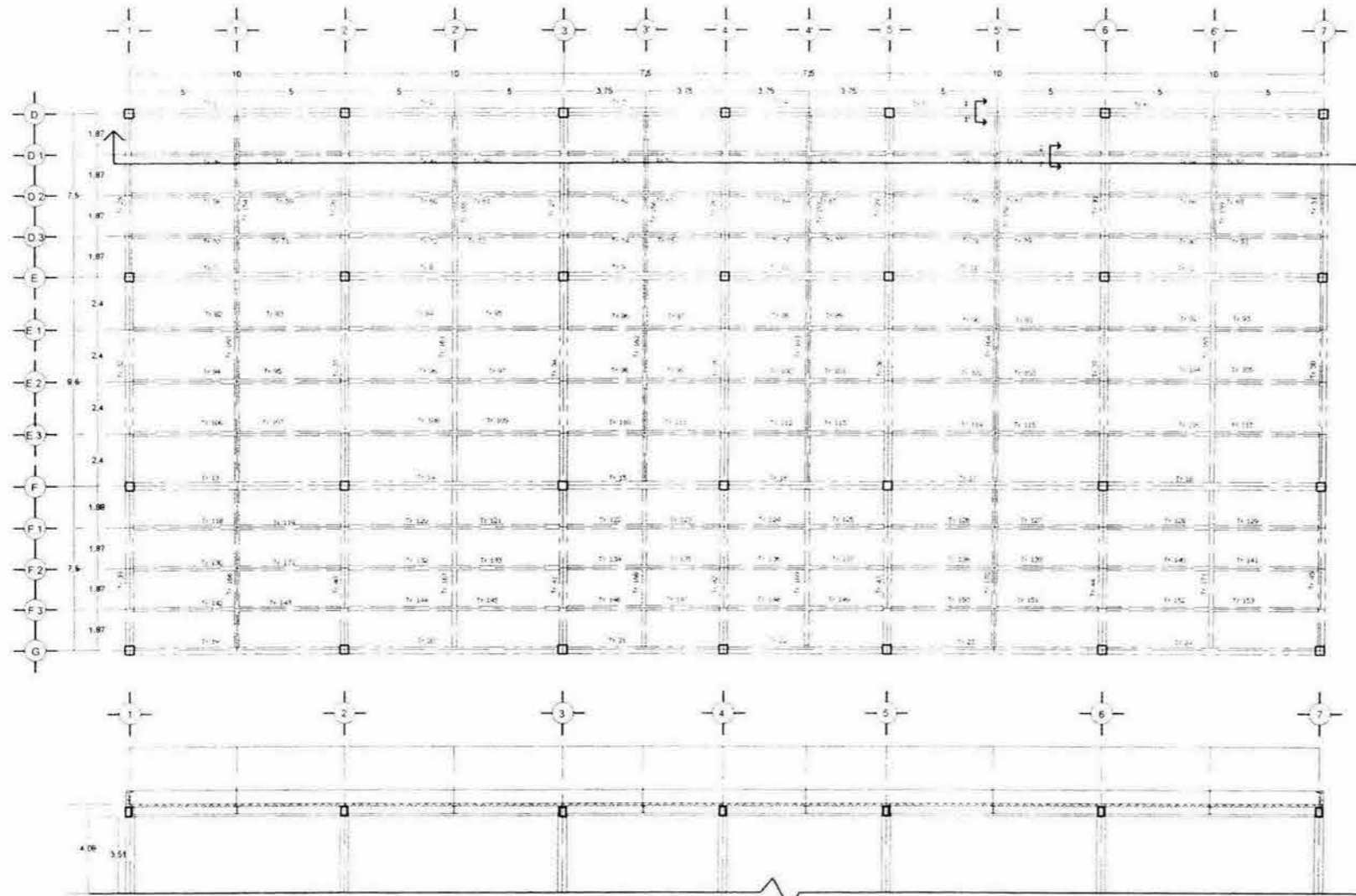


SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

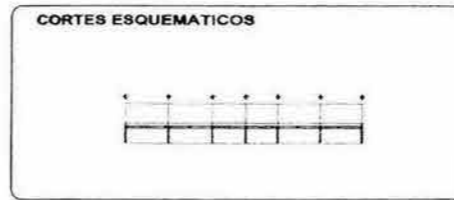
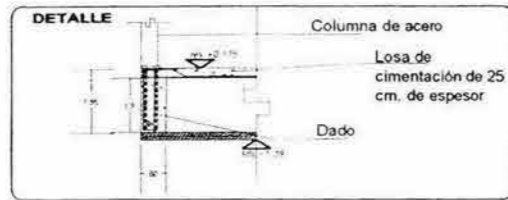
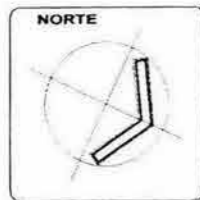
La cubierta de los edificios será de losacero y se colocará encima de las vigas, se sujetará por medio de un ángulo APS (-) de 1" que estará soldado a la viga.

La losa de compresión es de 5cm. De espesor compuesta por malla electrosoldada.

PLANTA ESTRUCTURAL



CORTE ESTRUCTURAL



SIMBOLOGIA

| | |
|---------|---------|
| Columna | Columna |
| Trabe | Trabe |
| Columna | Columna |
| Trabe | Trabe |

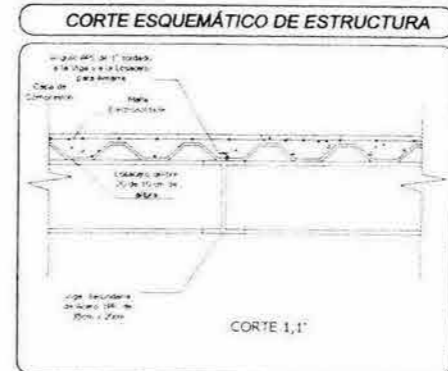
ESPECIFICACIONES DE TRABE

TRABE PRIMARIA

TRABE SECUNDARIA

| Acero | Acero | Acero | Acero | Acero | Acero |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| mm ² | mm ² | mm ² | mm ² | mm ² | mm ² |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

- DETALLE DE ESTRUCTURA**
1. La losa primaria sea de Acero y su espesor sea de 20 cm.
 2. La losa secundaria de Acero sea de 20 cm. y su espesor sea de 20 cm.
 3. La losa de cimentación sea de concreto.
 4. El espesor de la losa primaria sea de 20 cm. y su espesor sea de 20 cm.
 5. La losa secundaria sea de concreto de 20 cm de espesor.

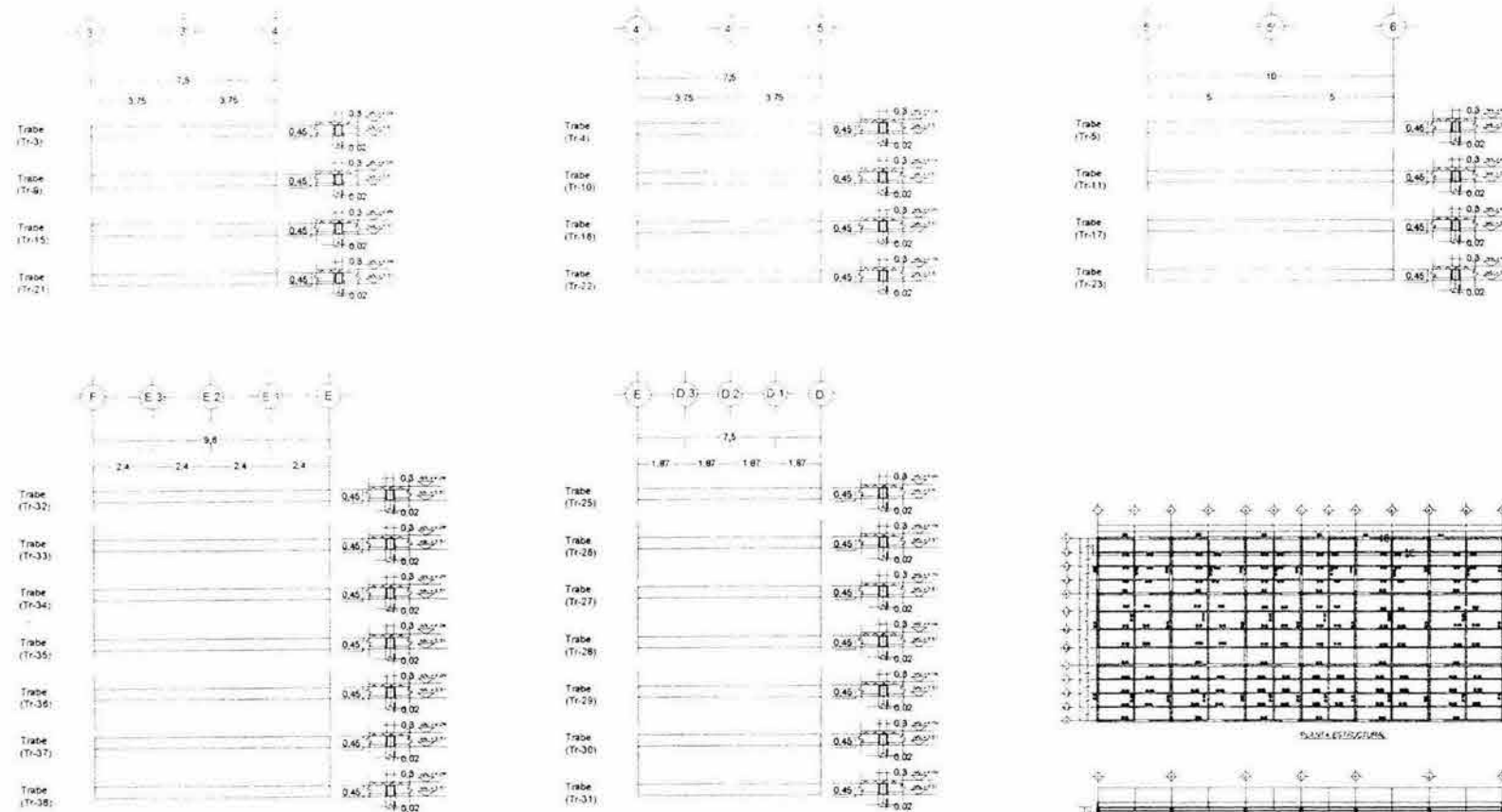


ESCALA GRÁFICA.

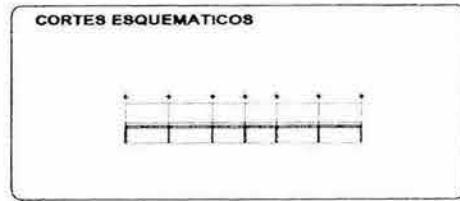
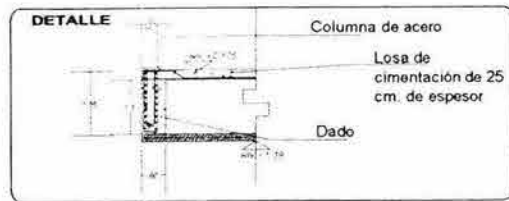
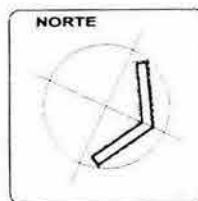
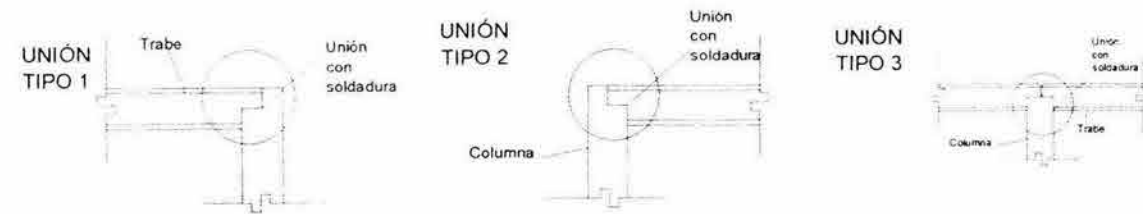
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO NACIONAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 PLANTA BAJA
 ESTRUCTURA
 PLANTA DE ESTRUCTURA

ET-01

TRABES PRIMARIAS



Detalles de Uniones de columnas en las trabes:



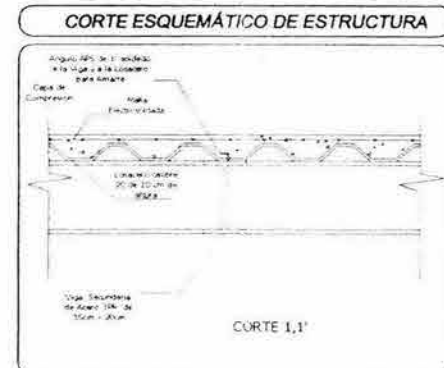
SIMBOLOGÍA

| | |
|--------------------|----------|
| Trabes Primarias | Columnas |
| Trabes Secundarias | Trabes |
| Columnas | Columnas |

ESPECIFICACIONES DE TRABE

| Trabe | Sección | Material | Diámetro | Distancia | Espesor | Alcance |
|-------|---------|----------|----------|-----------|---------|---------|
| Tr-3 | 16x24 | 304 | 200 | 160 | 8 | 1.1 |

- DETALLE DE ESTRUCTURA**
1. La trabe: Primaria serie de 16x24 y 304, con espesor de 8mm.
 2. La losa: Secundaria de 25 cm de espesor, con 160x160.
 3. La losa de soporte: Para ser fabricada.
 4. El Anclaje: Para ser fabricado a 10 cm de la losa de soporte.
 5. La losa de soporte: Para ser fabricada.



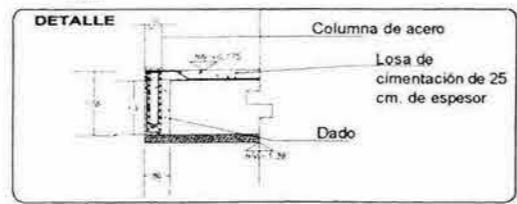
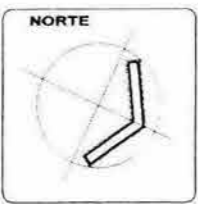
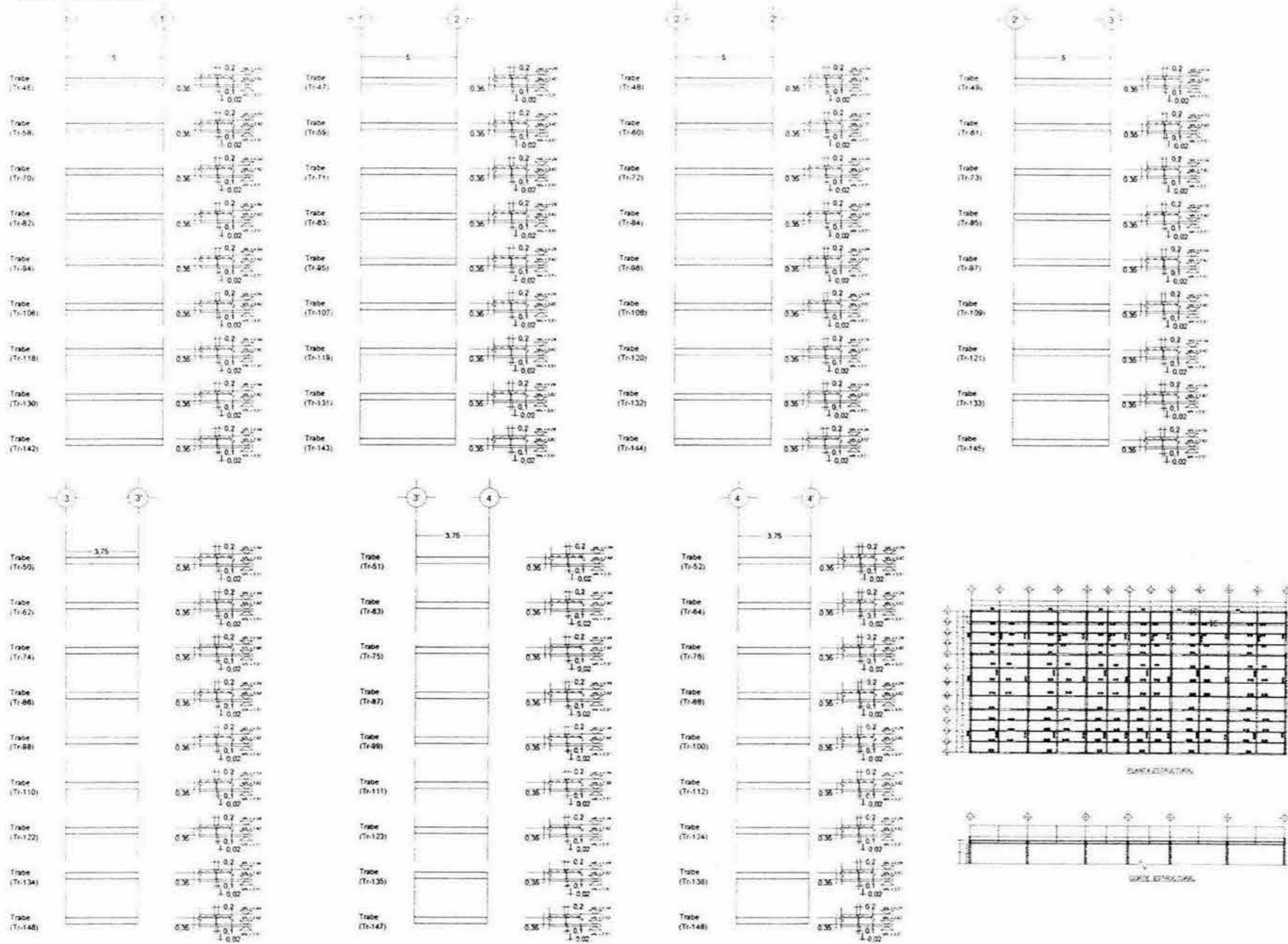
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 AS - CARRIL DE INSPECTOR
 CALLE ESCOBEDO S/N, MÉXICO D.F.

PROYECTO: CUERPO "A" PLANTA BARRA ESTRUCTURA TRABES PRIMARIAS

ET-02

ESCALA GRÁFICA: 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

TRABES SECUNDARIAS



SIMBOLOGÍA

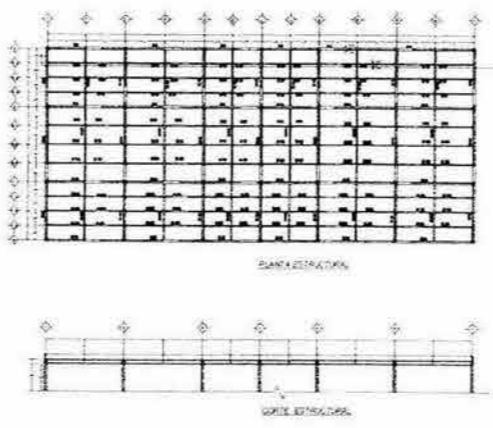
| | | | |
|--|--------------------|--|---------------------|
| | TRABE PRINCIPAL | | TRABE SECUNDARIA |
| | COLUMNA | | LOSA DE CIMENTACIÓN |
| | REINFORZO | | REINFORZO DE ACERO |
| | REINFORZO DE ACERO | | REINFORZO DE ACERO |

ESPECIFICACIONES DE TRABE

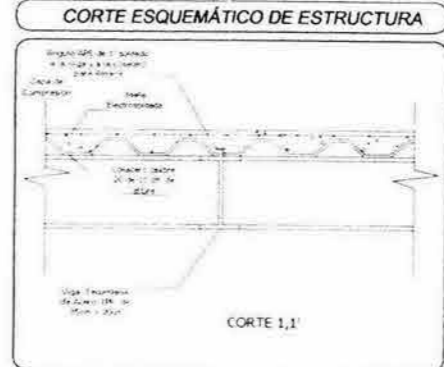
TRABE PRINCIPAL

TRABE SECUNDARIA

| Trab. | Alto | Reinforzo | Reinforzo | Reinforzo | Reinforzo |
|--------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Trab. | Alto | Reinforzo | Reinforzo | Reinforzo | Reinforzo |
| Tr-46 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-47 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-48 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-49 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-50 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-51 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-52 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-53 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-54 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-55 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-56 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-57 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-58 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-59 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-60 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-61 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-62 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-63 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-64 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-65 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-66 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-67 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-68 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-69 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-70 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-71 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-72 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-73 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-74 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-75 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-76 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-77 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-78 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-79 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-80 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-81 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-82 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-83 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-84 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-85 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-86 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-87 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-88 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-89 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-90 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-91 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-92 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-93 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-94 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-95 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-96 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-97 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-98 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-99 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-100 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-101 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-102 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-103 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-104 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-105 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-106 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-107 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-108 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-109 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-110 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-111 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-112 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-113 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-114 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-115 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-116 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-117 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-118 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-119 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-120 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-121 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-122 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-123 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-124 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-125 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-126 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-127 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-128 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-129 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-130 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-131 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-132 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-133 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-134 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-135 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-136 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-137 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-138 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-139 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-140 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-141 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-142 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-143 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-144 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-145 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-146 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-147 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |
| Tr-148 | 0.36 | 4B8 | 4B8 | 4B8 | 4B8 |



- DETALLE DE ESTRUCTURA**
- La losa de cimentación debe ser de 25 cm de espesor.
 - La losa de cimentación debe ser de 25 cm de espesor.
 - La losa de cimentación debe ser de 25 cm de espesor.
 - El ángulo de la losa debe ser de 45 grados para facilitar el vaciado.
 - La losa de cimentación debe ser de 25 cm de espesor.



ESCALA GRÁFICA.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1:100

PROYECTO DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

PLANTA BAJA

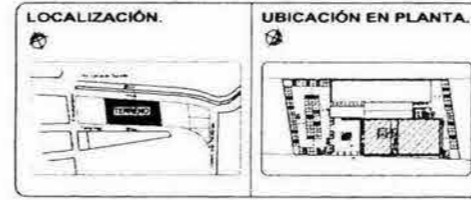
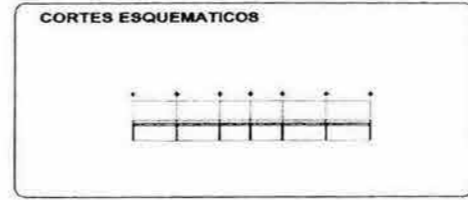
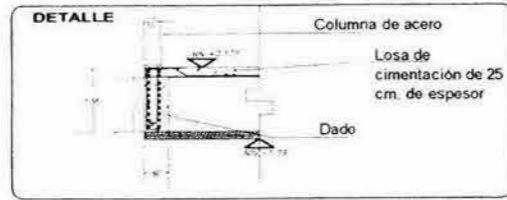
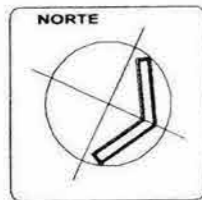
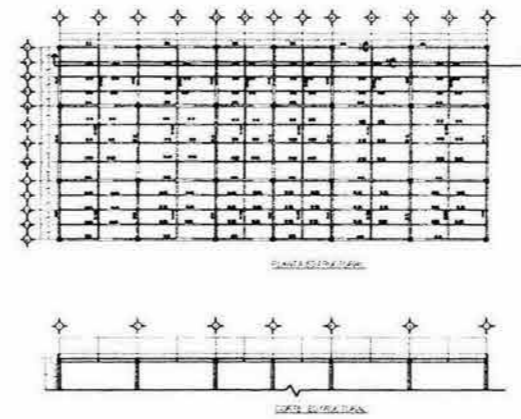
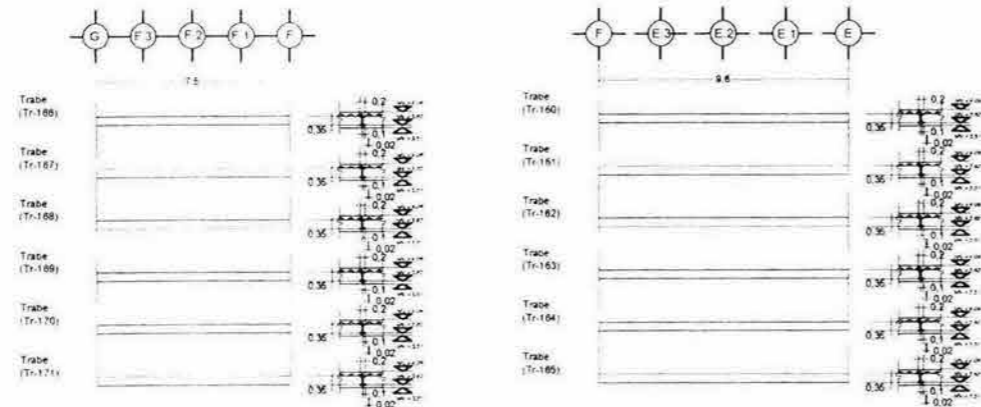
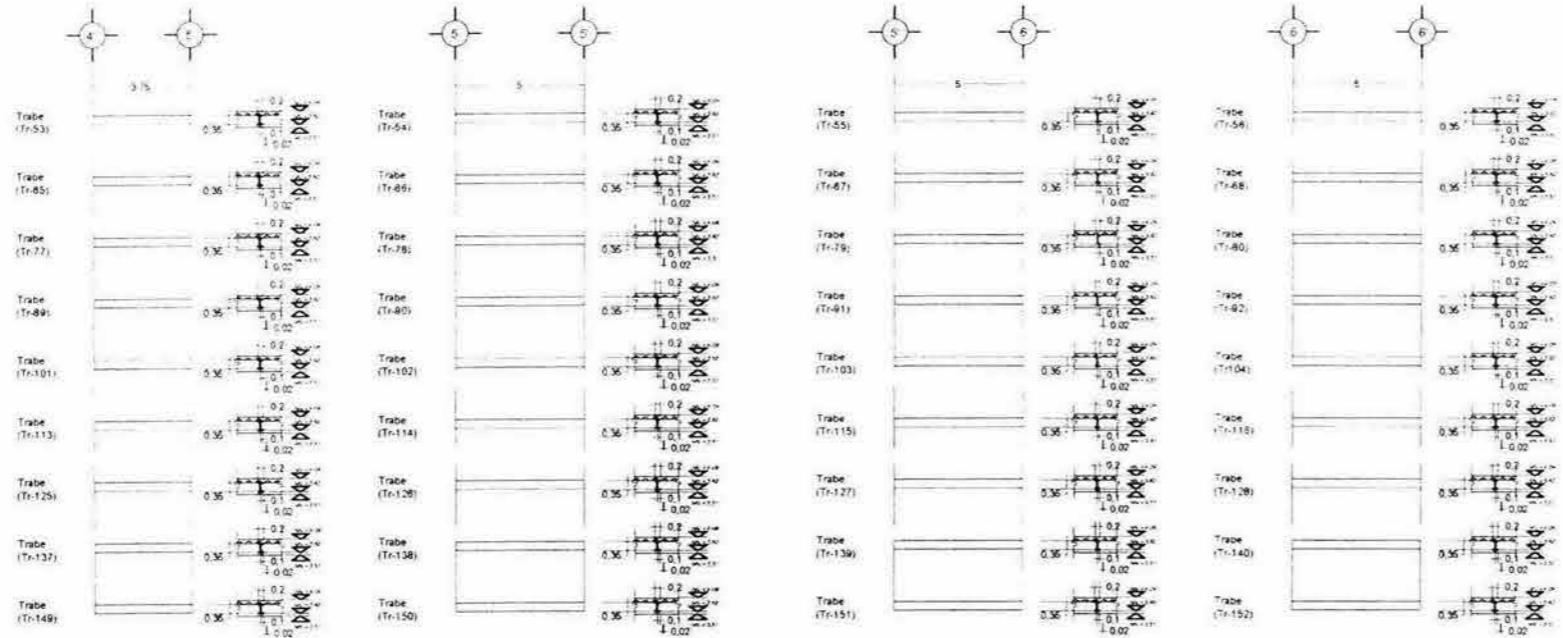
ESTRUCTURA

TRABES SECUNDARIAS

ET-03



TRABES SECUNDARIAS



SIMBOLOGÍA

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |

ESPECIFICACIONES DE TRABE

TRABE PRIMARIA

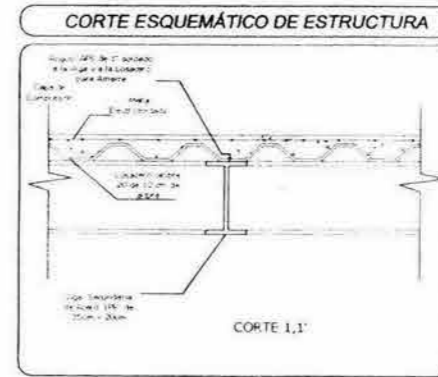
Tip: $100 \times 400 \times 20$
 Ref: $100 \times 400 \times 20$

TRABE SECUNDARIA

Tip: $100 \times 400 \times 20$
 Ref: $100 \times 400 \times 20$

| Tip | Area | Perimetro | Perforación | Capacidad | Clase |
|-----|-------|-----------|-------------|-----------|-------|
| 100 | 10000 | 154 | 100 | 100 | 100 |

- DETALLE DE ESTRUCTURA**
- La viga primaria está de acero y su sección es de 100x400.
 - La viga secundaria es de acero y su sección es de 100x400.
 - La losa de cimentación es de 25 cm de espesor.
 - El acero de refuerzo de la viga está distribuido en 4 barras.
 - La longitud de la viga es de 10 m de largo.

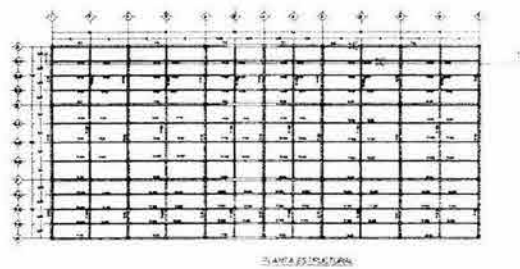
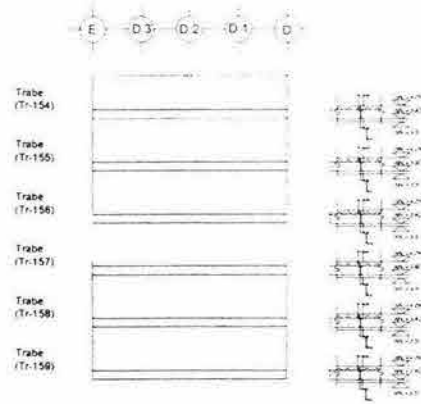


ESCALA GRÁFICA

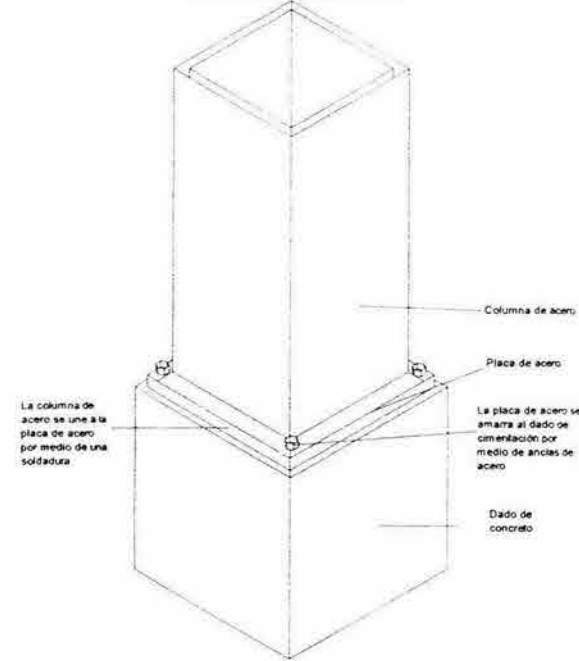
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

| | | |
|--|--|--------|
| INSTITUCIÓN NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO | | PLANTA |
| UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | | ET-04 |
| CARRILLO DE TERCER CARRILLO DE TERCER CARRILLO | | |
| PLANTA BARRA | | |
| ESTRUCTURA | | |
| TRABES SECUNDARIAS | | |

TRABES SECUNDARIAS



DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA CON EL DADO



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|----------|-----------------|----------|-----------------|
| [Symbol] | REINFORZAMIENTO | [Symbol] | REINFORZAMIENTO |
| [Symbol] | REINFORZAMIENTO | [Symbol] | REINFORZAMIENTO |
| [Symbol] | REINFORZAMIENTO | [Symbol] | REINFORZAMIENTO |

ESPECIFICACIONES DE TRABE

TRABE PRIMARIA

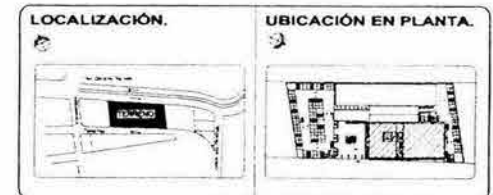
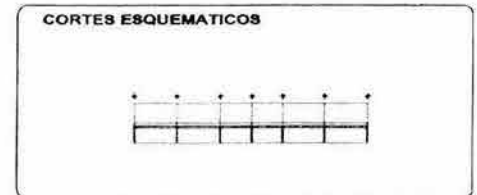
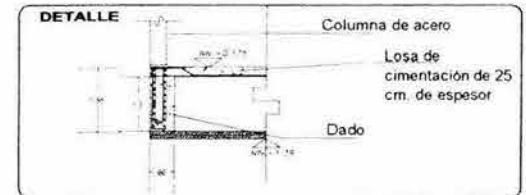
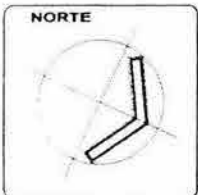
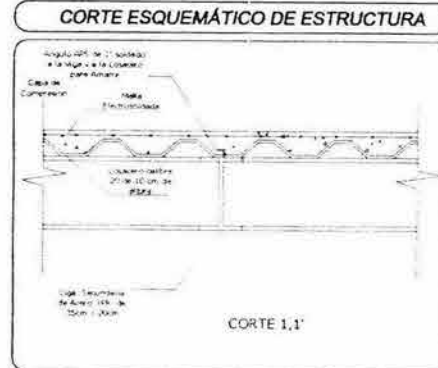
[Symbol] 100 x 20 x 400 mm
 200 x 100 x 100 mm
 200 x 100 x 100 mm

TRABE SECUNDARIA

[Symbol] 100 x 20 x 400 mm
 200 x 100 x 100 mm
 200 x 100 x 100 mm

| ITEM | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR | ESPECIFICACIONES |
|------|-------------|----------|--------|-------|-------------------|
| 154 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |
| 155 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |
| 156 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |
| 157 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |
| 158 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |
| 159 | Trabe | 1 | m | 1.00 | 100 x 20 x 400 mm |

- DETALLE DE ESTRUCTURA**
- La viga primaria sea de acero y su dimensión sea de 300x400.
 - La viga secundaria de acero sea de 200x100x100 en forma de I.
 - La placa de concreto sea de 20 cm.
 - El ángulo de 45° de 1" sea soldado a la viga y al concreto para formar.
 - La columna sea de un canto de 200 x 200 de concreto.

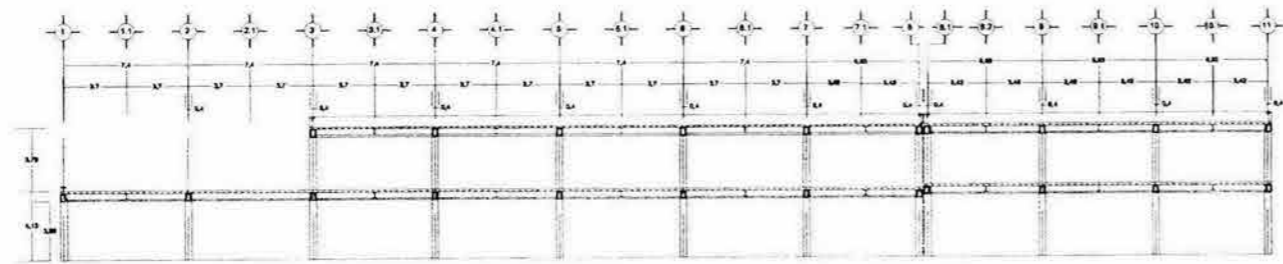
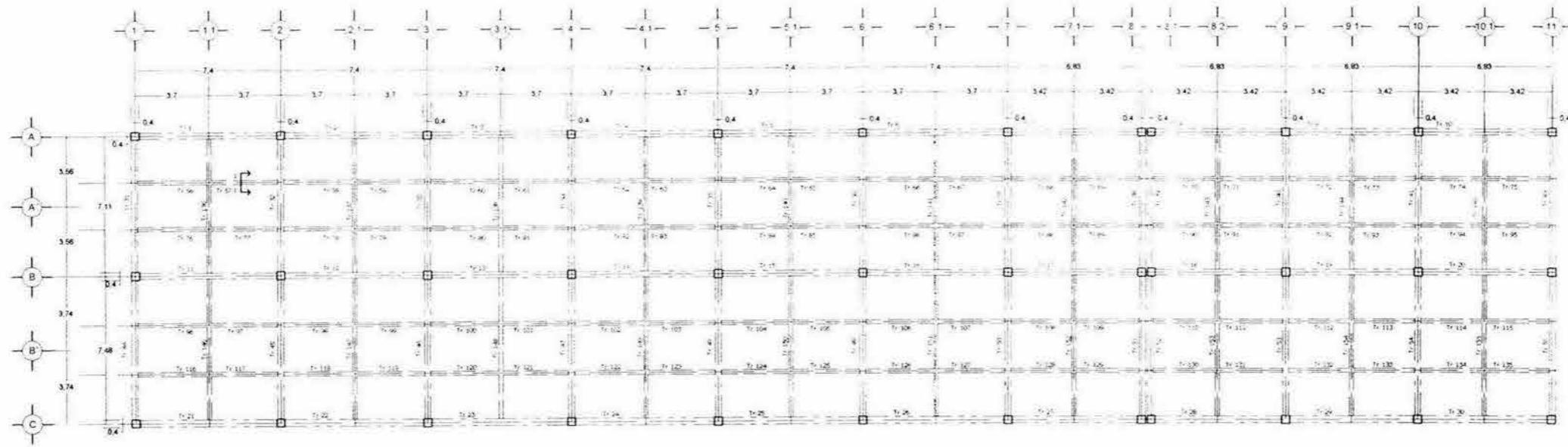


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUERÉTARO

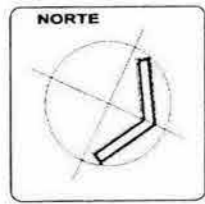
PROYECTO: CUERPO "A"
 PLANTA BAJA
 ESTRUCTURA
 TRABES SECUNDARIAS

ESCALA GRÁFICA

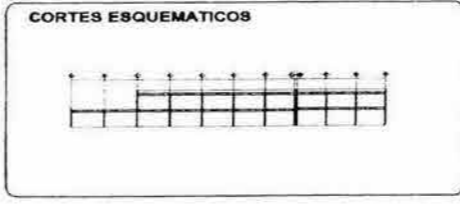
PLANTA ESTRUCTURAL



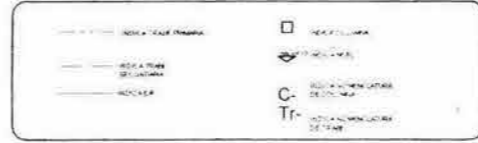
CORTE ESTRUCTURAL



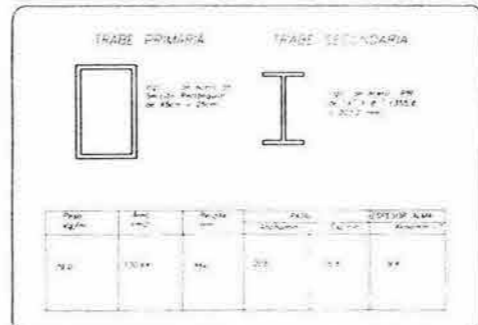
NOTAS



SIMBOLOGÍA



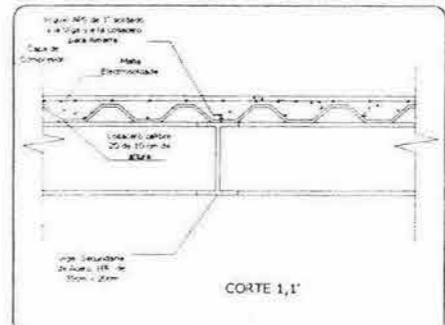
ESPECIFICACIONES DE TRABE



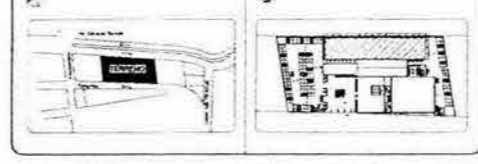
DETALLE DE ESTRUCTURA

1. La losa primaria será de acero y su espesor será de 200mm.
2. La losa secundaria de acero será de 150 x 200mm, en forma de U.
3. La losa de compresión será de concreto.
4. El ángulo APD de 1" será soldado a la losa y a la columna para formar un todo.
5. La losa tendrá un espesor de 10 cm de altura.

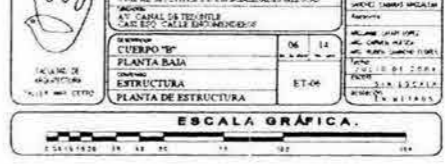
CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



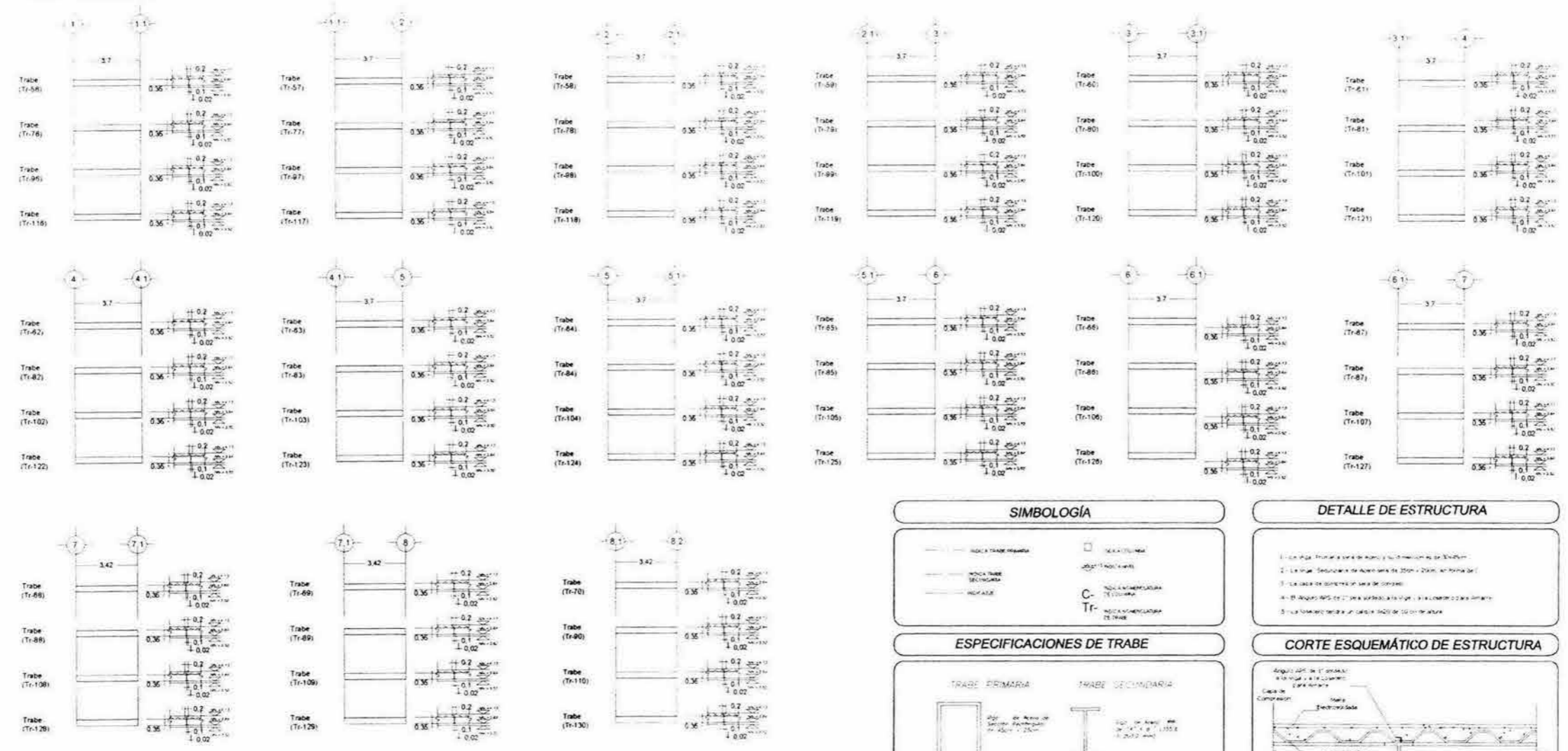
LOCALIZACIÓN



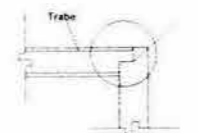
UBICACIÓN EN PLANTA



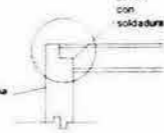
TRABES SECUNDARIAS



Detalles de Uniones de columnas con las trabes UNIÓN TIPO 1



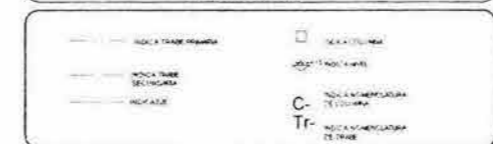
UNIÓN TIPO 2



UNIÓN TIPO 3



SIMBOLOGÍA



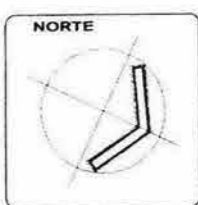
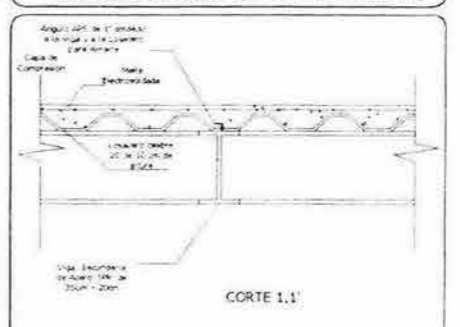
DETALLE DE ESTRUCTURA

- 1.- En la zona de unión de la columna y la viga se debe utilizar el tipo de acero de refuerzo especificado en el proyecto.
- 2.- La viga secundaria debe tener una longitud mínima de 20cm + 20cm en forma de L.
- 3.- La viga debe tener una longitud mínima de 20cm.
- 4.- El ángulo de inclinación de la viga secundaria debe ser de 45°.
- 5.- La longitud de la viga secundaria debe ser de 20cm + 20cm.

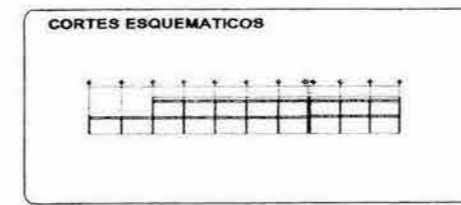
ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | TRABE SECUNDARIA | |
|----------------|--------|------------------|--------|
| Sección | 30x40 | Sección | 20x30 |
| Material | AC-25 | Material | AC-25 |
| Reinforzo | 4E10 | Reinforzo | 4E10 |
| Longitud | 1.00 m | Longitud | 1.00 m |
| Distancia | 2.00 m | Distancia | 2.00 m |
| Tipos | 1E, 2E | Tipos | 1E, 2E |

CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



NOTAS



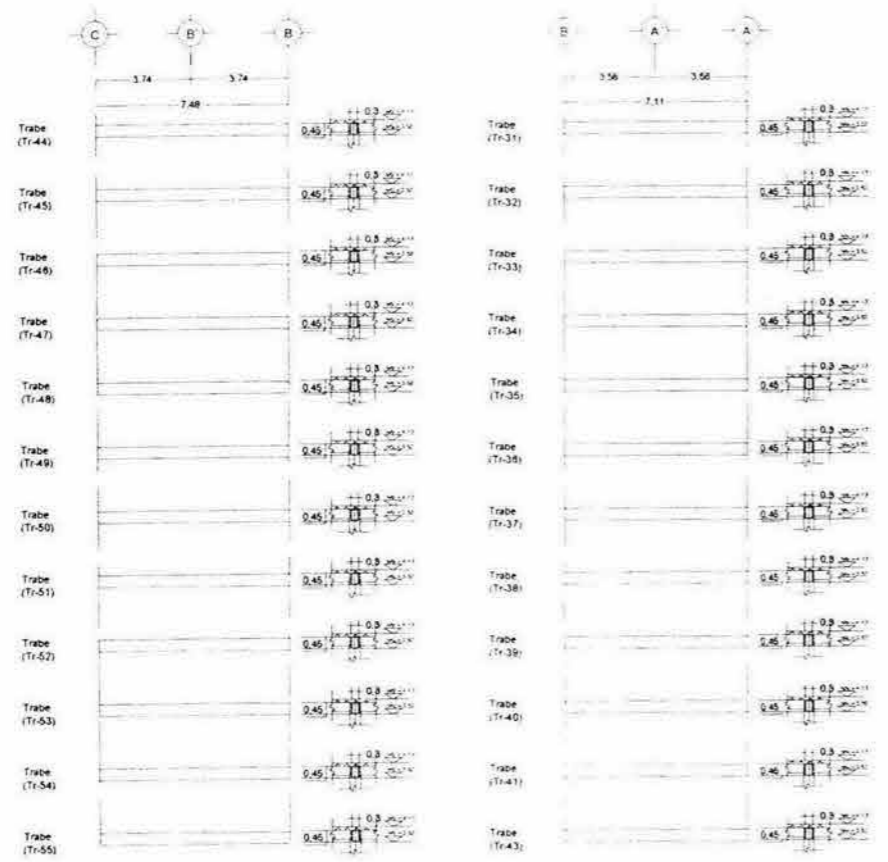
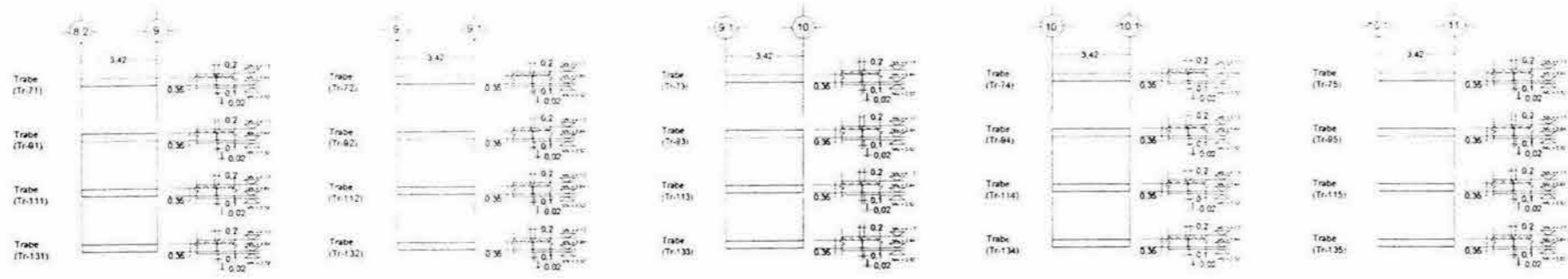
ESCALA GRÁFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

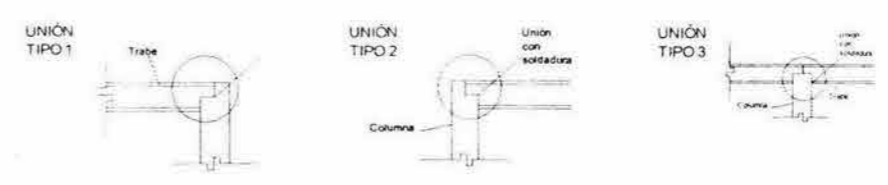
PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 CLIENTE: INSTITUTO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 DISEÑO: [Nombre del Diseñador]
 DIBUJO: [Nombre del Dibujante]

FECHA: 15/05/2014
 HOJA: 14 DE 14

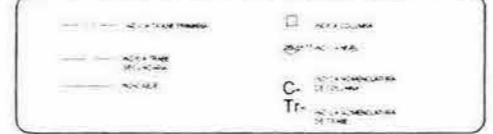
TRABES SECUNDARIAS



Detalles de Uniones de columnas con las trabes



SIMBOLOGÍA



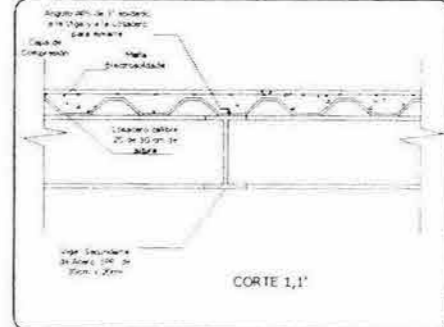
DETALLE DE ESTRUCTURA

- 1.- La viga primaria sera de acero y su dimension es de 30x45cm.
- 2.- La viga secundaria de acero sera de 25cm x 20cm, en bruto de.
- 3.- La liga de compresion sera de 6mm.
- 4.- El ángulo LPE de 1" sera instalado a la viga y a la columna para mayor.
- 5.- La ligadura tendrá un radio de 20 de 10 cm de radio.

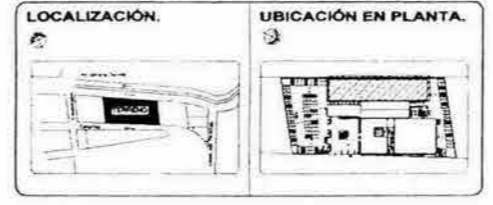
ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | TRABE SECUNDARIA | |
|----------------|-------|------------------|-------|
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |
| 30x45 | AC-20 | 25x20 | AC-20 |

CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



NOTAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
 AV. CARRETERA DE TENOCHTITLÁN S/N
 CALZADA DE LA INSTITUCIÓN 55000
 TENOCHTITLÁN, MEXICO

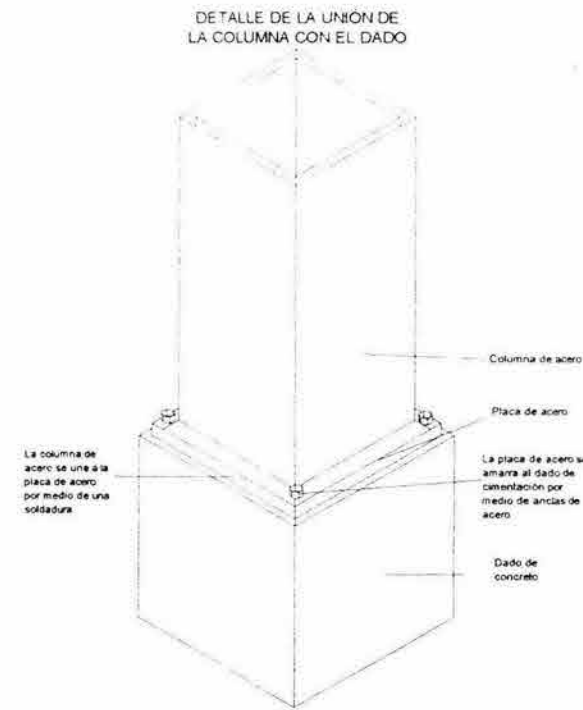
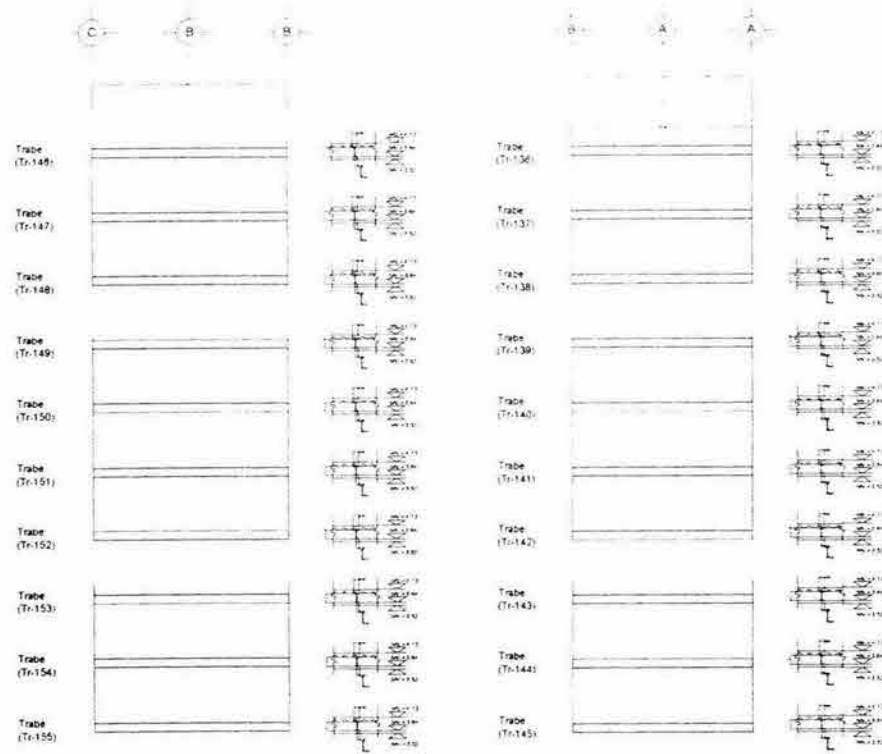
PROYECTO: CUERPO 20
 PLANTA BAJA
 ESTRUCTURA
 TRABES SECUNDARIAS

ET-09

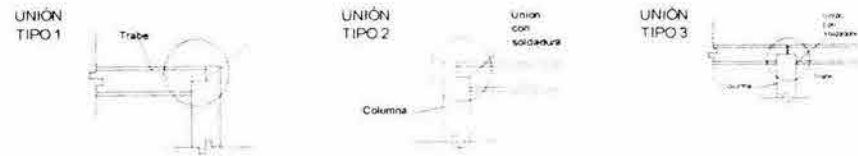
ESCALA GRÁFICA
 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50



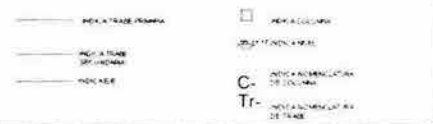
TRABES SECUNDARIAS



Detalles de Uniones de columnas con las trabes



SIMBOLOGÍA



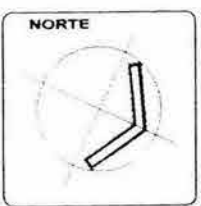
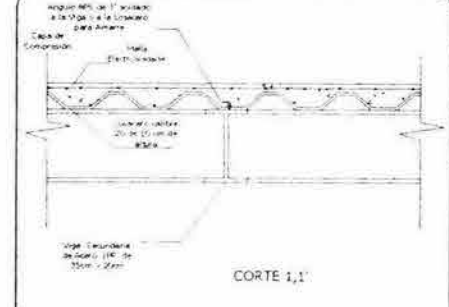
DETALLE DE ESTRUCTURA

1. La viga primaria sea de acero y su dimensión sea de 300x400.
2. La viga secundaria sea de acero y sea de 200x300 en todo su largo.
3. La placa de compresión sea de 10mm.
4. El espesor del concreto sea de 150mm y la altura del dado sea de 200mm.
5. La separación entre las varillas sea de 100mm.

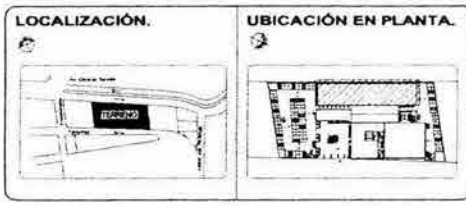
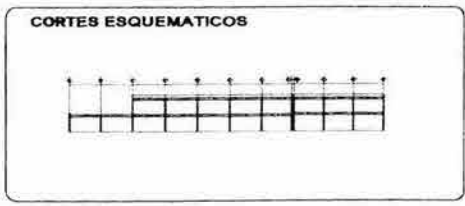
ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | | TRABE SECUNDARIA | | |
|----------------|----------|---------|------------------|----------|---------|
| Perfil | Longitud | Sección | Perfil | Longitud | Sección |
| 200 | 10000 | 300 | 200 | 10000 | 300 |

CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



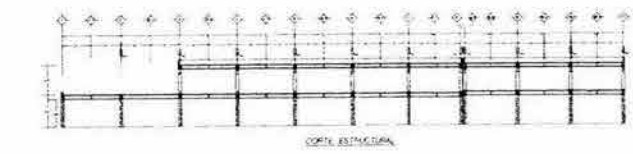
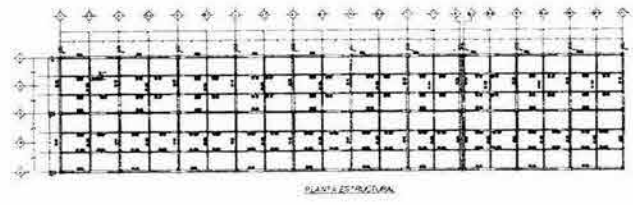
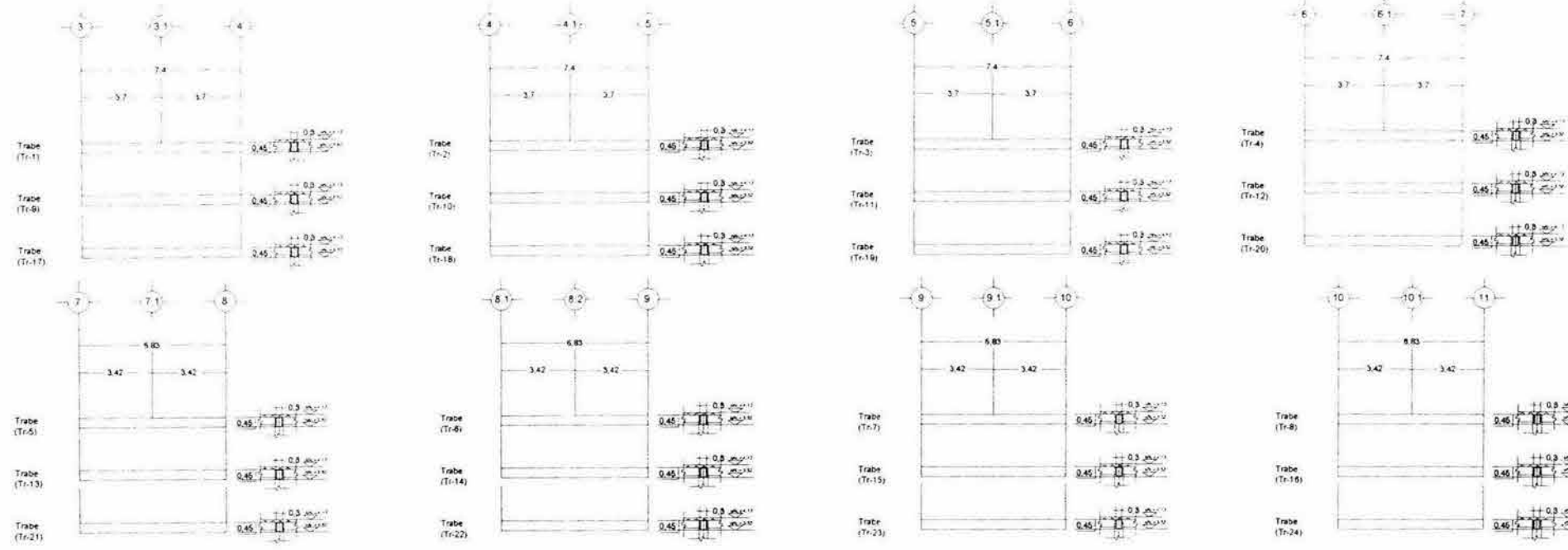
NOTAS



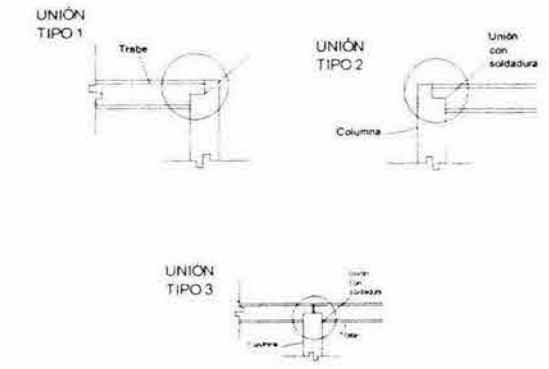
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 ESCUELA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA
 CARRERAS DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA Y EN SISTEMAS DE AVIACIÓN
 PLANTA BAJA
 ESTRUCTURA
 TRABES SECUNDARIAS

ESCALA GRÁFICA
 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

TRABES SECUNDARIAS



Detalles de Uniones de columnas con las trabes



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------------|
| | INDICIA TRABE PRIMARIA | | INDICIA COLUMNA |
| | INDICIA TRABE SECUNDARIA | | INDICIA MODIFICACION DE COLUMNA |
| | INDICIA PARED | | INDICIA MODIFICACION DE TRABE |

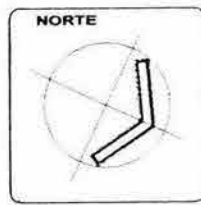
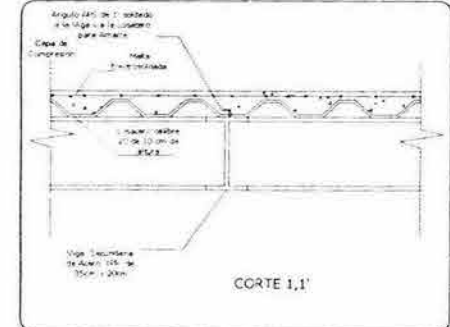
ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | TRABE SECUNDARIA | |
|----------------|------------|------------------|------------|
| PROF. (mm) | ANCHO (mm) | PROF. (mm) | ANCHO (mm) |
| 150 | 200 | 150 | 200 |

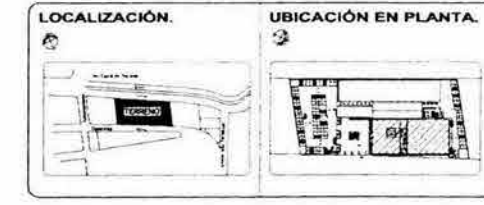
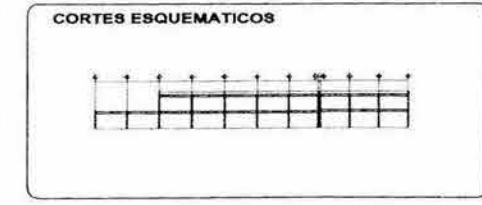
DETALLE DE ESTRUCTURA

1. La Viga Primaria sea de Acero a su dimension de 150x200.
2. La Viga Secundaria de Acero sea de 150x200, en forma de I.
3. La capa de compresion sea de concreto.
4. El Alargado de la Viga sea de 1.5 veces la longitud para Alargado.
5. La longitud sea de un cable de 20 mm de acero.

CORTE ESQUEMATICO DE ESTRUCTURA



NOTAS

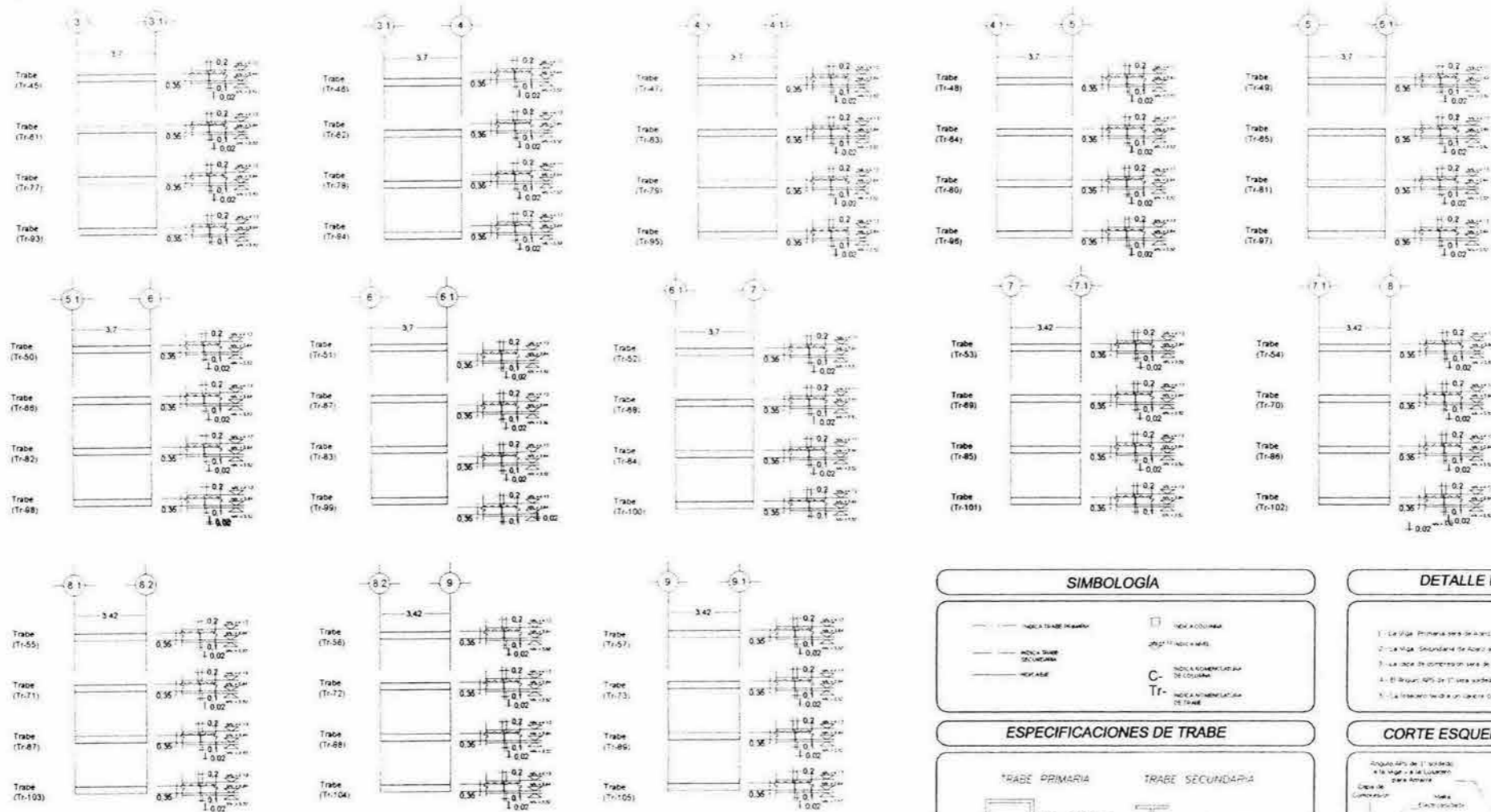


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 ESCUELA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA
 PLANTA ALTA
 ESTRUCTURA
 TRABES PRIMARIAS

ET-12

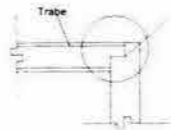
ESCALA GRÁFICA.

TRABES SECUNDARIAS

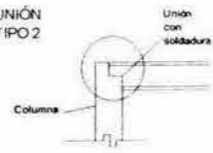


Detalles de Uniones de columnas con las trabes

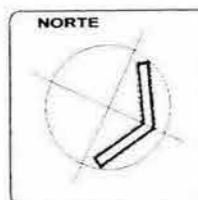
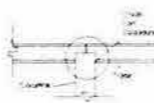
UNIÓN TIPO 1



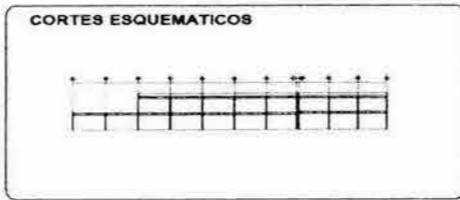
UNIÓN TIPO 2



UNIÓN TIPO 3



NOTAS



SIMBOLOGIA

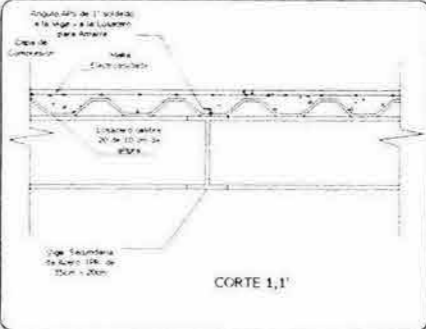
| | | | |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------|
| | REINFORZAMIENTO DE TRABES SECUNDARIAS | | REINFORZAMIENTO DE COLUMNAS |
| | REINFORZAMIENTO DE TRABES SECUNDARIAS | | REINFORZAMIENTO DE COLUMNAS |
| | REINFORZAMIENTO DE TRABES SECUNDARIAS | | REINFORZAMIENTO DE COLUMNAS |

ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | TRABE SECUNDARIA | |
|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| Sección | 150 x 250 | Sección | 150 x 250 |
| Material | AC-20 | Material | AC-20 |
| Reinforzamiento | 4E16 + 2E10 | Reinforzamiento | 4E16 + 2E10 |
| Detalle | ET-1 | Detalle | ET-1 |

- DETALLE DE ESTRUCTURA**
- La viga primaria será de concreto de resistencia a la compresión de 2000 kg/cm².
 - La viga secundaria de acero será de 250 x 250 mm nominal.
 - La viga de concreto será de 200 mm nominal.
 - El acero A95 de 1" será soldado a la viga y a la columna para formar.
 - La longitud de la viga será de 3.42 m.

CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

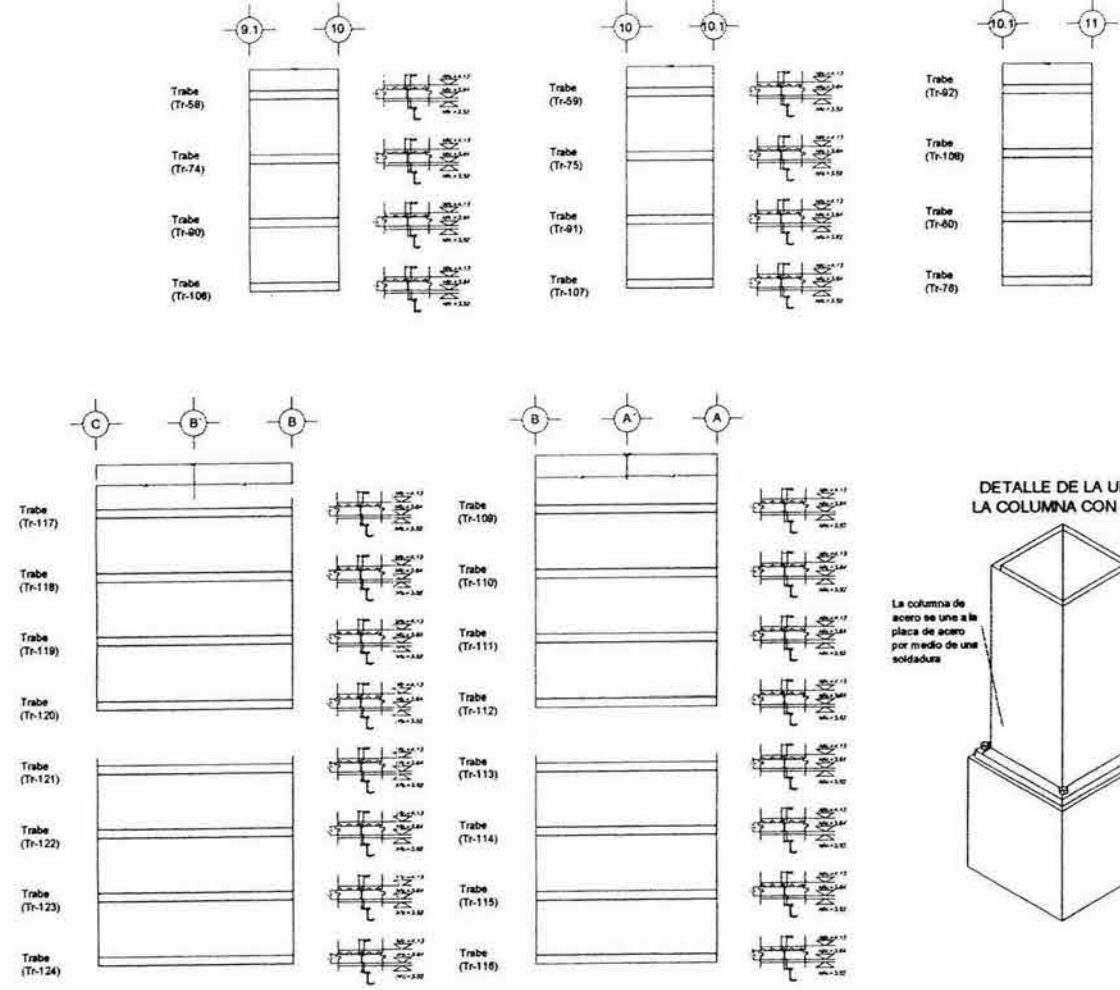
AYUDANTE DE TRABAJOS

PROYECTO: TRABES SECUNDARIAS

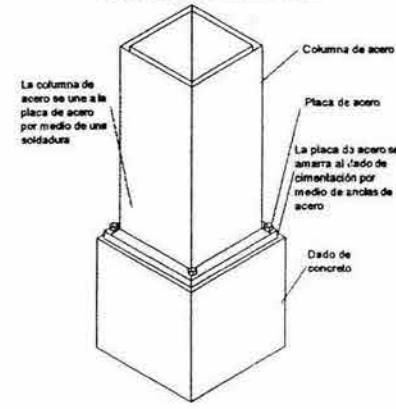
ESCALA GRÁFICA: 1:100



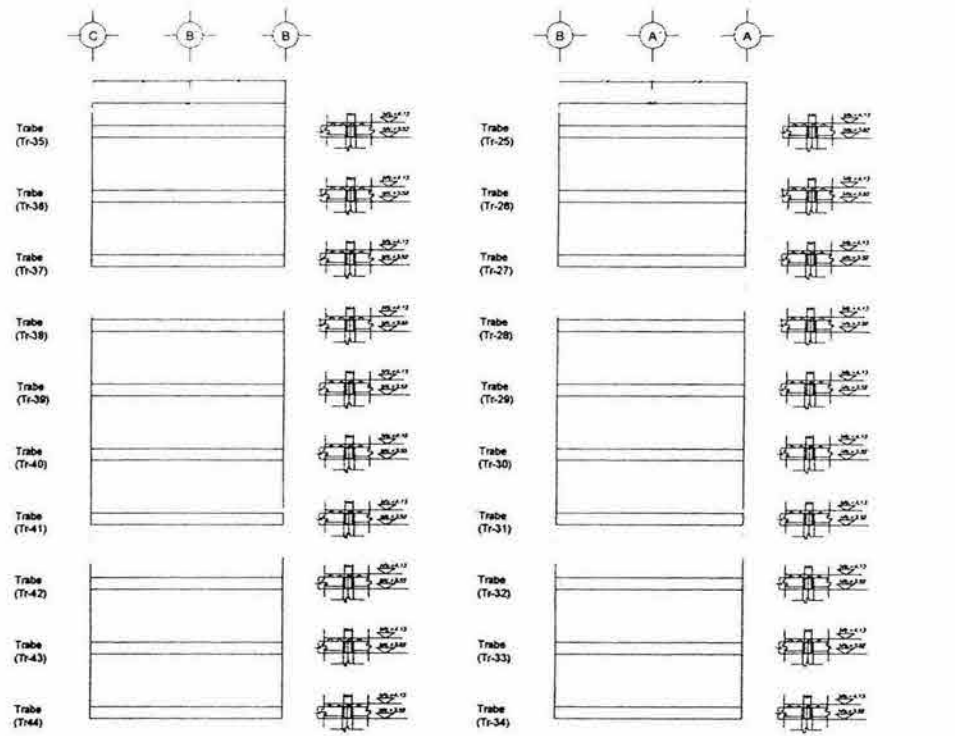
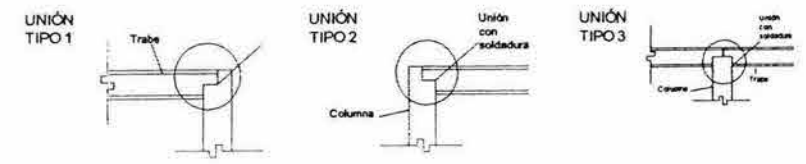
TRABES SECUNDARIAS



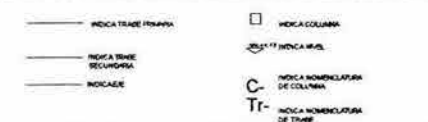
DETALLE DE LA UNIÓN DE LA COLUMNA CON EL DADO



Detalles de Uniones de columnas con las trabes



SIMBOLOGÍA



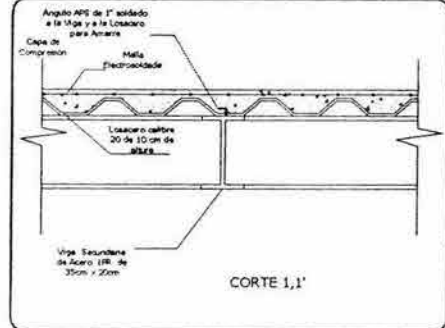
ESPECIFICACIONES DE TRABE

| TRABE PRIMARIA | | TRABE SECUNDARIA | |
|----------------|------|------------------|--------|
| Área | 79.2 | Área | 100.64 |
| Perímetro | 254 | Perímetro | 205 |
| Alto | 14.8 | Alto | 14.8 |
| ESPESES ALAS | 8.4 | ESPESES ALAS | 8.4 |

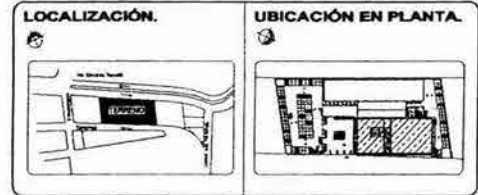
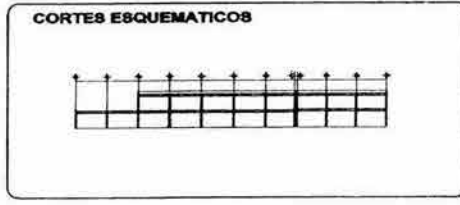
DETALLE DE ESTRUCTURA

- 1.- La Viga Primaria será de Acero y su dimensión es de 30x50cm.
- 2.- La Viga Secundaria de Acero será de 35cm x 20cm, en forma de I.
- 3.- La capa de compresión será de concreto.
- 4.- El Ángulo APS de 1" será soldado a la Viga y a la Losa para Anclar.
- 5.- La losa tendrá un calibre dado de 10 cm de altura.

CORTE ESQUEMÁTICO DE ESTRUCTURA



NOTAS



ESCALA GRÁFICA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 PLANTA ALTA
 ESTRUCTURA
 TRABES SECUNDARIAS

INSTALACIÓN HIDRÁULICA





MEMORIA DESCRIPTIVA

Instalación Hidráulica

- Toma domiciliaria.

Ya existe en el predio.

- Cisterna y cuarto de bombas

Existe un cisterna y un cuarto de bombas en la casa de máquinas, que distribuirá el agua a todos los edificios.

- Redes y columnas de distribución.

Se inician a partir de la preparación de las redes generales de distribución en casa de bombas, las columnas de alimentación se llevarán por piso y se distribuirán a cada una de las alimentaciones de los núcleos sanitarios, así como las alimentaciones a servicios, ya que éstas normalmente van empotradas al muro o por piso; su distribución y diámetros se indicarán en los planos hidráulicos.

Se instalarán en cada alimentación para lavabos una válvula de seccionamiento tipo angular y manguera flexible.

Deberán instalarse válvulas de seccionamiento para alimentar a los núcleos sanitarios. Serán del tipo compuerta soldable marca URREA o equivalente.

- Alimentaciones a áreas nuevas

Se inician a partir de la preparación de las redes generales de distribución existentes en casa de bombas, las columnas de alimentación se llevarán por piso y se distribuirán a cada una de las alimentaciones de los núcleos



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

sanitarios, así como las alimentaciones a servicios, ya que éstas normalmente van empotradas al muro o por piso; su distribución y diámetros se indicarán en los planos hidráulicos.

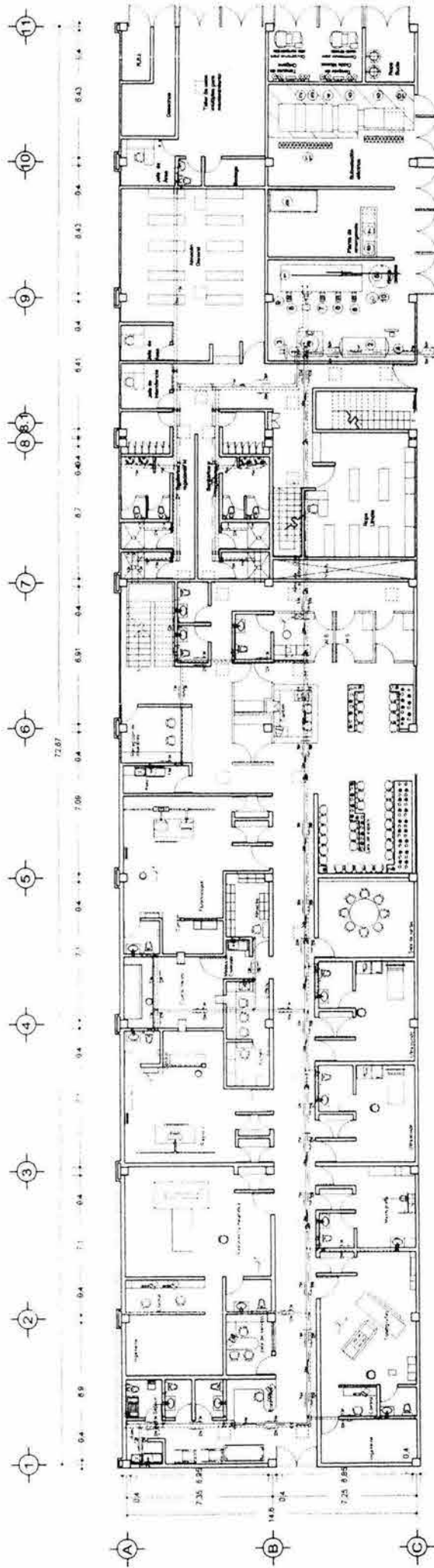
Se instalarán en cada alimentación para lavabos una válvula de seccionamiento tipo angular y manguera flexible.

- Soportería

El contratista de Instalaciones deberá fijar debidamente estas tuberías a los elementos estructurales de la construcción mediante soportes, abrazaderas tipo pera, de la marca GRINELL o equivalente (cuando así se requiera), varilla cold -rolled y barre anclas de 3/8". Y para las columnas se soportarán con canaleta unistrud galvanizada y abrazaderas para canaleta de la misma marca. Para tuberías en grupo se instalarán por medio de soportes tipo cama.

- Red de riego

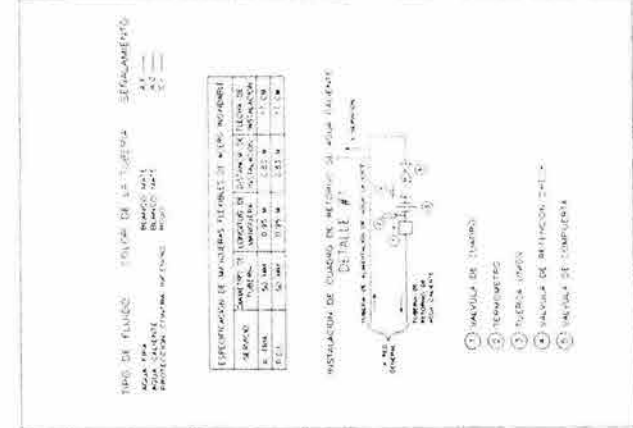
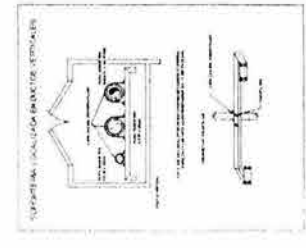
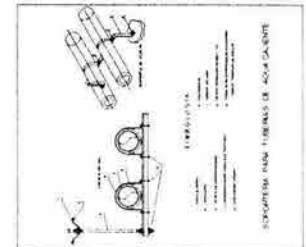
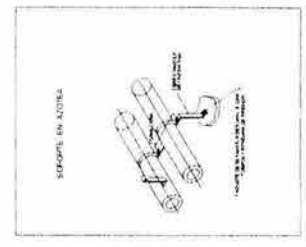
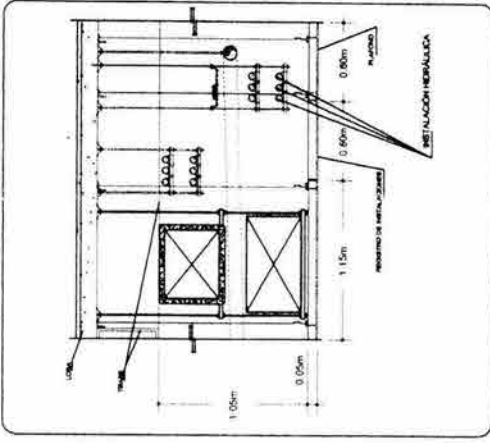
El riego para las áreas verdes se propuso manual a base de mangueras por tal motivo se dejaron salidas de agua fría en las partes laterales en el exterior del edificio por medio de llaves de nariz, mismas que servirán para llevar a cabo esta tarea.



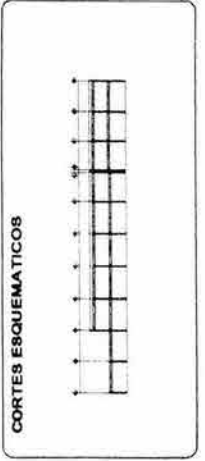
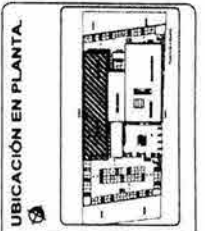
NOTAS GENERALES

1. Las áreas de circulación serán de tipo "open office", con un ambiente de trabajo que permita la comunicación directa entre los departamentos.
2. Las áreas de especialidades serán de tipo "open office", con un ambiente de trabajo que permita la comunicación directa entre los departamentos.
3. Las áreas de especialidades serán de tipo "open office", con un ambiente de trabajo que permita la comunicación directa entre los departamentos.
4. Los servicios de apoyo serán de tipo "open office", con un ambiente de trabajo que permita la comunicación directa entre los departamentos.

DETALLE DEL PASO DE INSTALACIONES

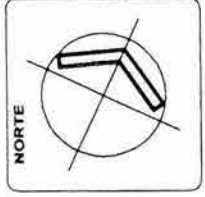


PROFESIONAL NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
PLANTA BAJA CUERPO "B"
INSTALACIONES HIDRAULICAS
INSTRUMENTACIÓN
ESCALA GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

- 1. MANEJO DE TIEMPOS
- 2. TEMPERATURAS
- 3. FUERZA IMPULS
- 4. MANEJO DE MANTENIMIENTO
- 5. MANEJO DE COMPUERTAS



INSTALACIÓN SANITARIA





MEMORIA DESCRIPTIVA

Instalación Sanitaria

El diseño se basa en las unidades de desagüe teniendo como restricción una velocidad mínima de 0.6 m/s y máxima de 2.0 m/s, los desagües de núcleos sanitarios y servicios descargan a una tubería de Albañal. El sistema será único y conducirá las aguas jabonosas y negras.

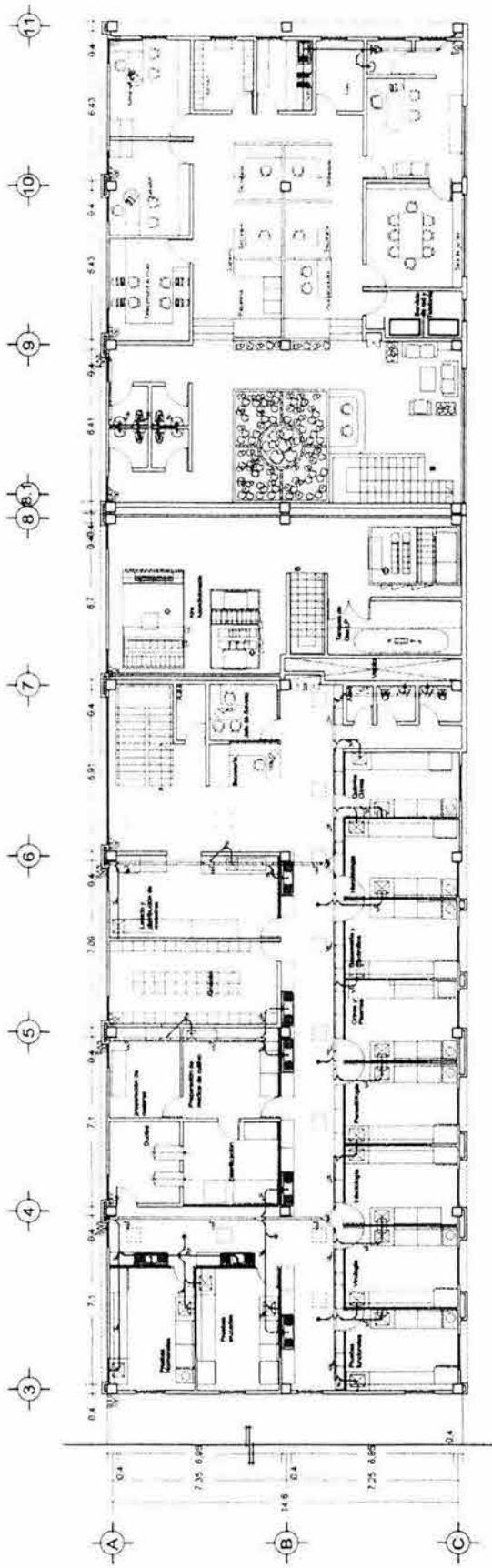
Los registros serán de 0.60 m. x 0.40 m. y de 0.90x 0.60 m.

Esta instalación será ejecutada con tubería de fierro fundido con acoplamiento rápido.

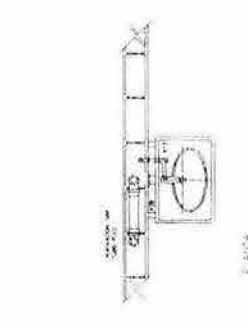
- ◆ Desagües interiores

Todos los desagües de aguas negras de los núcleos sanitarios descargarán por gravedad y se conectarán al colector general existente y este a su vez a los registros de albañal existente de aguas negras como se indica en planos. El desagüe de hembra en muro tiene un diámetro de 75 mm., mientras que el desagüe a piso es de 38 mm.

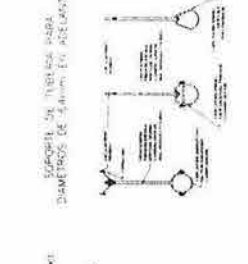
- ◆ Aguas pluviales.



ESPECIFICACIONES
 MATERIALES: MANTENIMIENTO UNIFORME DE TODA LA UNIDAD.
 COLORES: COLORES CLAROS Y CÁLIDOS PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ILUMINACIÓN: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL DE CALIDAD PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ACOUSTICIDAD: AISLAMIENTO ACÚSTICO EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SEGURIDAD: SISTEMAS DE SEGURIDAD EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SUSTENTABILIDAD: MATERIALES Y SISTEMAS SOSTENTABLES EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.



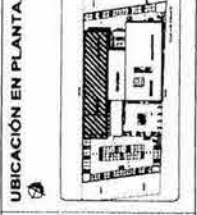
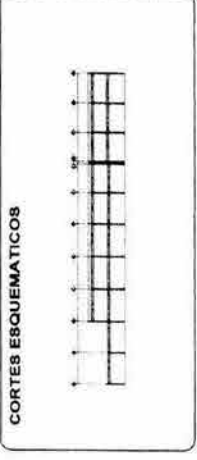
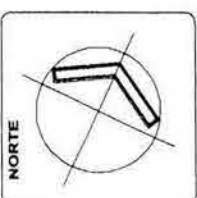
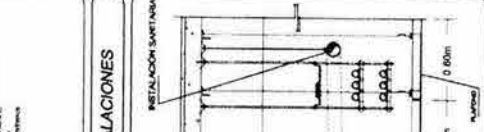
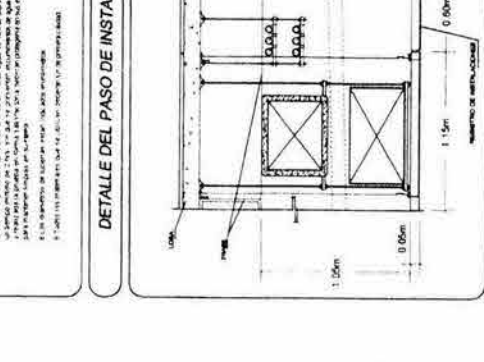
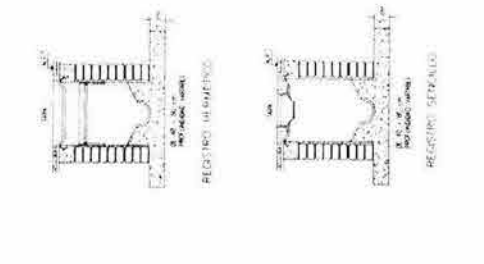
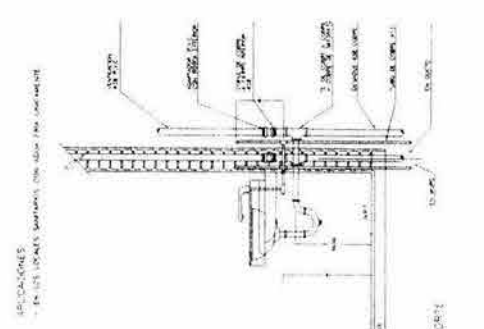
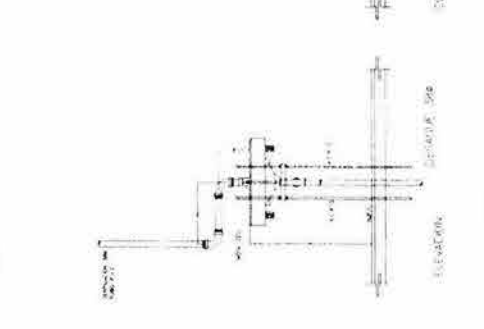
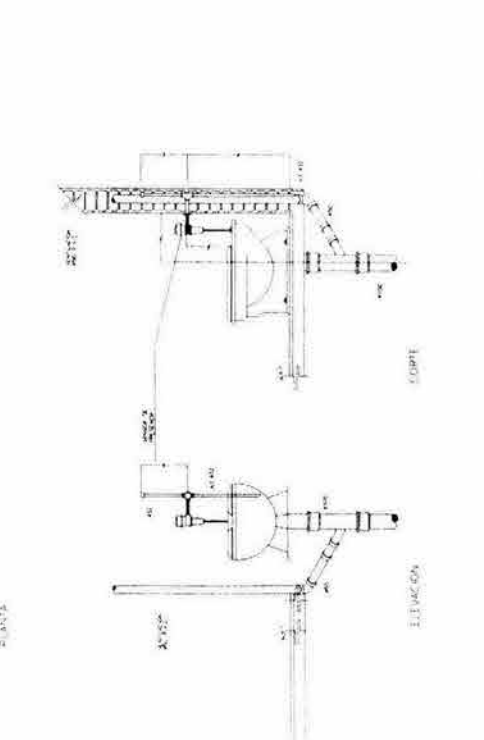
ESPECIFICACIONES
 MATERIALES: MANTENIMIENTO UNIFORME DE TODA LA UNIDAD.
 COLORES: COLORES CLAROS Y CÁLIDOS PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ILUMINACIÓN: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL DE CALIDAD PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ACOUSTICIDAD: AISLAMIENTO ACÚSTICO EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SEGURIDAD: SISTEMAS DE SEGURIDAD EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SUSTENTABILIDAD: MATERIALES Y SISTEMAS SOSTENTABLES EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.



ESPECIFICACIONES
 MATERIALES: MANTENIMIENTO UNIFORME DE TODA LA UNIDAD.
 COLORES: COLORES CLAROS Y CÁLIDOS PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ILUMINACIÓN: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL DE CALIDAD PARA EL BIENESTAR DEL PACIENTE.
 ACOUSTICIDAD: AISLAMIENTO ACÚSTICO EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SEGURIDAD: SISTEMAS DE SEGURIDAD EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.
 SUSTENTABILIDAD: MATERIALES Y SISTEMAS SOSTENTABLES EN TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO.

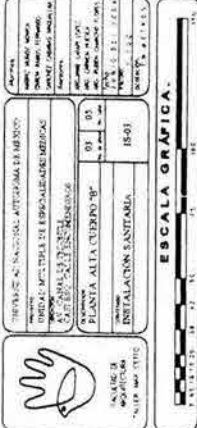
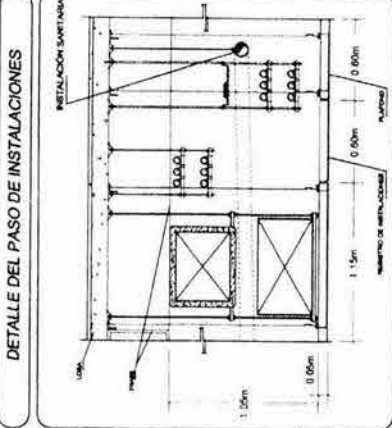
NOTAS GENERALES

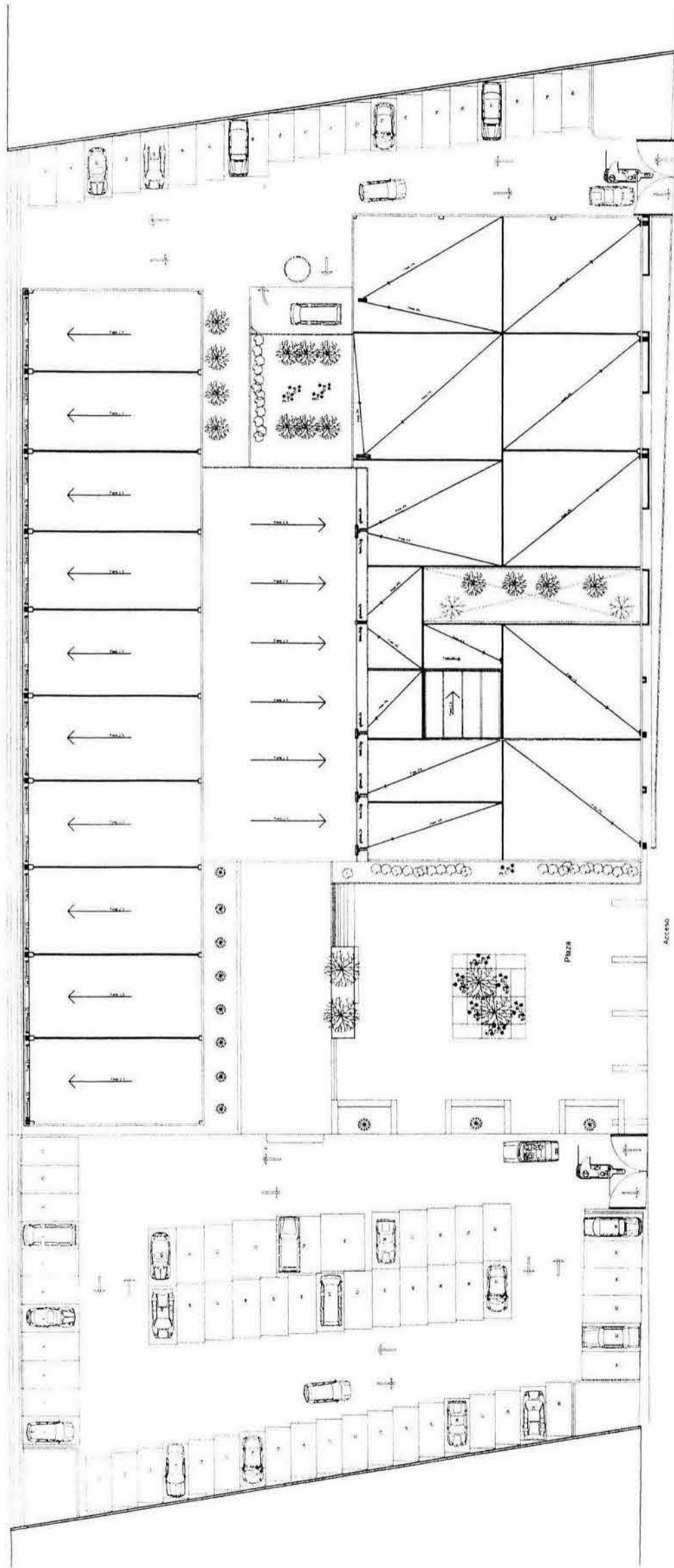
1. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
2. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
3. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
4. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
5. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
6. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
7. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
8. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
9. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
10. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
11. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.



NOTAS GENERALES

1. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
2. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
3. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
4. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
5. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
6. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
7. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
8. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
9. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
10. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.
11. Se debe considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de la unidad.

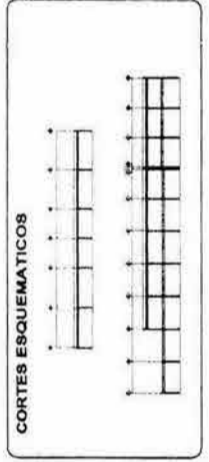
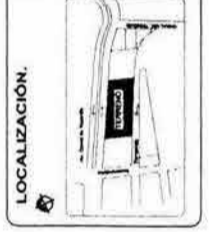
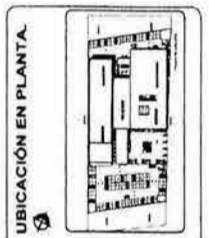




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
PLANTA DE TIPOLOGÍA
BANDEA DE AGUAS PLUVIALES
INSTALACIÓN SANITARIA

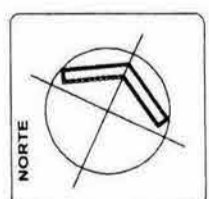
PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 15/11/2011
 AUTOR: [Firma]

ESCALA GRÁFICA
 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50



SIMBOLOGÍA

- COLONIA
- SERVICIO DE CALDAJE
- SERVICIO DE VENTILACIÓN
- SERVICIO DE AGUAS PLUVIALES
- SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS
- SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS
- SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS
- SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS
- SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS



INSTALACIÓN GASES MEDICINALES





MEMORIA DESCRIPTIVA

Gases medicinales

- Oxígeno.

Un sistema de abastecimiento y distribución de oxígeno 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 y la presión requeridas.

- Aire comprimido de calidad médica

El sistema de suministro y distribución de aire comprimido medicinal consiste en el equipo de compresión con su tanque de almacenamiento, sistema de enfriamiento, 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.

El aire comprimido de calidad médica a producir se usa para accionar equipos quirúrgicos en algunos casos como taladros, sierras, etc., para hacer succión por medio de dispositivos con conexión "VENTURI" y para administrar terapia respiratoria.



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Es de suma importancia establecer que el equipo que se encuentre instalado del aire comprimido cumpla con los siguientes parámetros:

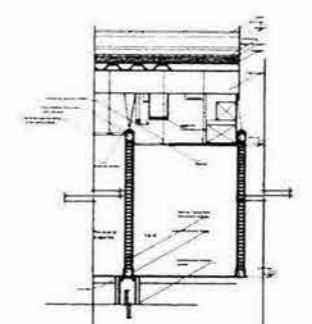
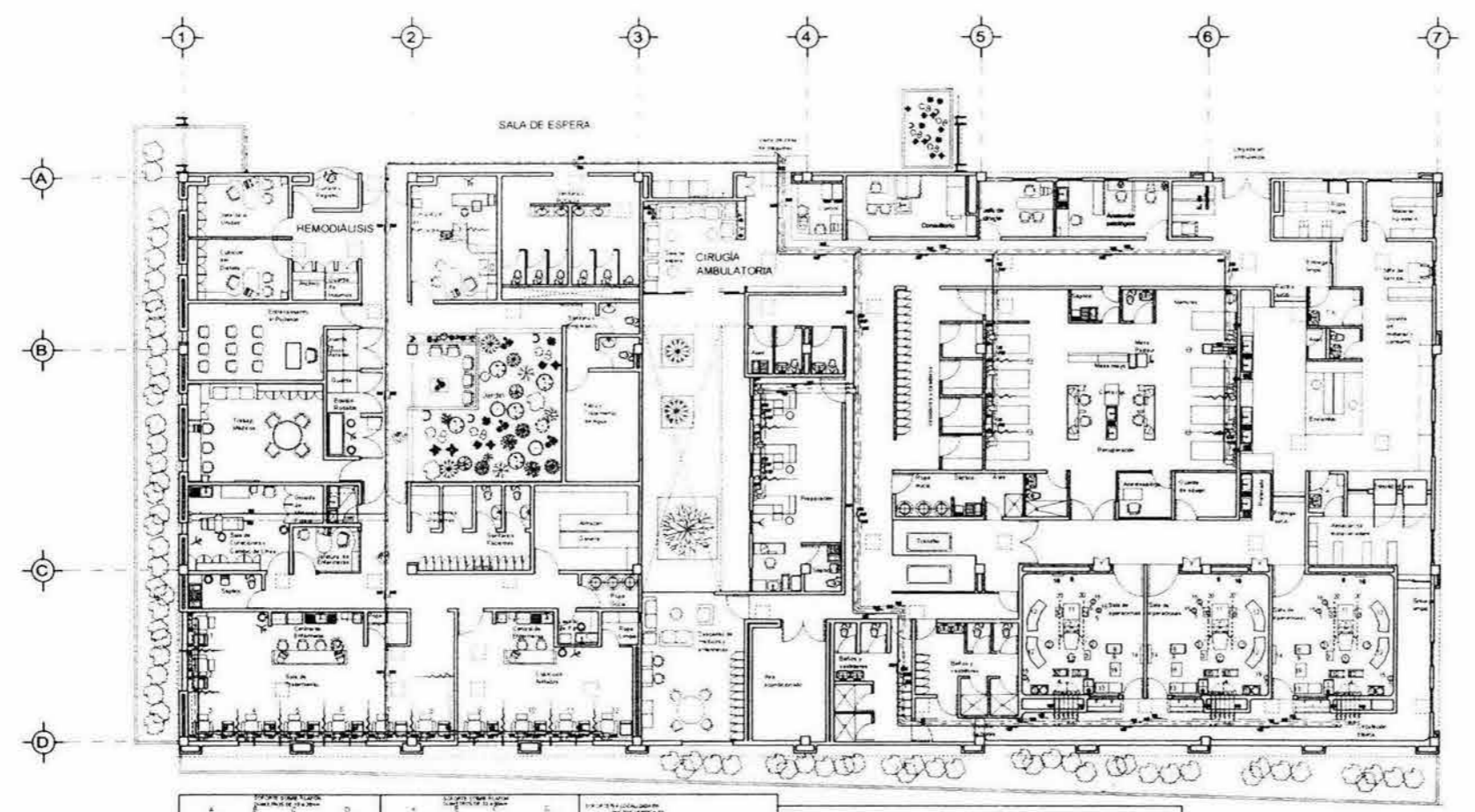
- Agua

No se debe permitir ningún contenido de agua en forma líquida.

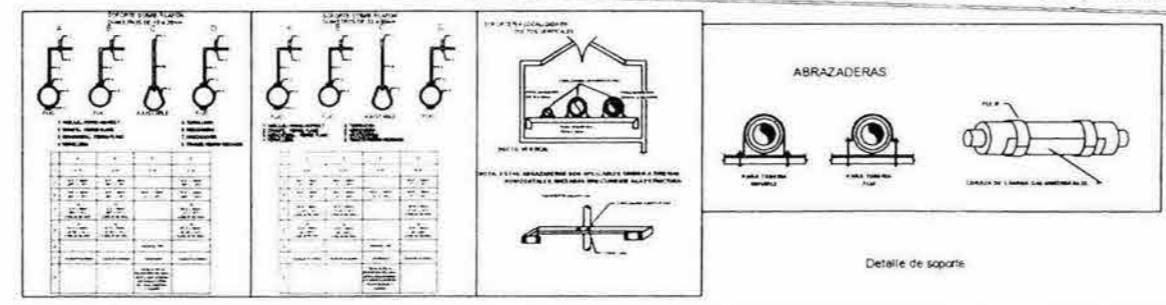
- Punto de rocío

La temperatura de condensación del contenido de vapor de agua no será mayor de 1.7 °C.; la red de distribución de tuberías de aire comprimido será de 19 mm.

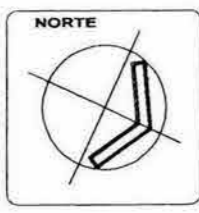
Además el aire que existe en el hospital actualmente no es de grado medico por lo que debe de instalarse un equipo a base de filtros para poder garantizar que dicho aire es grado medico y cumpla con las normas de diseño de Ingeniería del IMSS y lo especificado arriba antes mencionado.



CORTE GENERAL DEL PASO DE INSTALACIONES

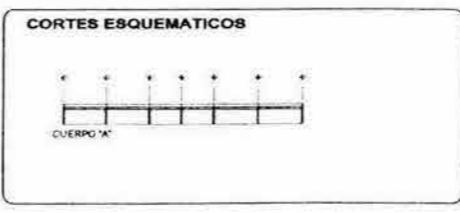


| SIMBOLOGÍA | |
|------------|---|
| [Symbol] | Columna exterior |
| [Symbol] | Columna interior |
| [Symbol] | Columna con compresión |
| [Symbol] | Columna con tensión |
| [Symbol] | Columna con compresión y tensión |
| [Symbol] | Columna con tensión y compresión |
| [Symbol] | Columna con tensión y compresión y torsión |
| [Symbol] | Columna con compresión y torsión |
| [Symbol] | Columna con tensión y torsión |
| [Symbol] | Columna con compresión y torsión y tensión |
| [Symbol] | Columna con tensión y torsión y compresión |
| [Symbol] | Columna con compresión y torsión y tensión y compresión |
| [Symbol] | Columna con tensión y torsión y compresión y tensión |
| [Symbol] | Columna con compresión y torsión y tensión y compresión y tensión |



NOTAS

- Las Abrazaderas están fijadas en el muro.
- La ubicación de la instalación de gases deberá ser adecuada con respecto a las normas de la zona.
- Consultar siempre con el sistema de alarmas especiales.



| | | |
|----------------------------|---|---|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | Alumno: |
| | INSTITUTO MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS AV. ANHUAL DE TOLUCA CAD. ESC. DALL'ESTRADA PLANTA CUERPO "A" | GRUPO: 01 02 ALUMNO: JUAN CARLOS MATERIA: ARQUITECTURA TÍTULO: PROYECTO DE ARQUITECTURA ESCALA: 1:100 |
| ESCALA GRÁFICA. | | |

INSTALACIÓN ELÉCTRICA





MEMORIA DESCRIPTIVA

Instalación Eléctrica

Para nuestra propuesta, se consideraron algunos criterios de diseño utilizables en proyectos similares de Instalaciones del IIMSS y de manera general, en cumplimiento de las normas técnicas aplicables para este tipo de edificaciones, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM-001-SEDE-1999).

Las redes de energía eléctrica llegan a tableros colocados en cada unidad de cada tablero. Los circuitos están divididos en tres fases (A, B y C). Los diagramas unifcarios se encuentran desarrollados en planos.

La instalación eléctrica va sobre todas las demás instalaciones como medida de prevención para evitar escurrimientos de agua.

La instalación eléctrica va dentro el plafón en los pasillos para un fácil mantenimiento y localización.

- Subestación eléctrica.

La subestación eléctrica se encuentra ubicada en el cuerpo "B", en la planta baja, es decir a nivel de piso de la calle, las dimensiones del equipo se coordinaran con el proveedor correspondiente, cuenta con ventilación natural cruzada. El gabinete se compone por un equipo de medición en media tensión de la compañía suministradora, de un seccionador trifásico de operación en grupo sin carga, por un interruptor en M.T., apartarrayos y cuchilla tripular de puesta de tierra, por un transformador, por un tablero de distribución, tablero de distribución de servicio normal y de emergencia, por una planta generadora de energía eléctrica y por una tarima aislante.

- Iluminación.

Para la iluminación de manera general se propusieron lámparas de techo fluorescentes, en pasillos interiores y áreas comunes se propusieron lámparas fluorescentes empotradas en pared; las luminarias de emergencia se



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

encontrarán conectadas a una planta de emergencia, en la sala de operaciones se propusieron luminarias fluorescentes de emergencia de 2x 40w, y de acuerdo al cálculo de lúmenes se propone un modelo de lámpara DRE SLS-5000, foco alógeno de larga vida, lentes que proveen luz difusa disminuyendo el nivel de reflejo. Todos los conductores a utilizarse deberán de cobre con aislamiento THW-LS, temperatura de operación 75°, 600 volts.

La determinación de la cantidad de las unidades de iluminación se hizo utilizando el método de cálculo de lumen, y considerando los niveles de iluminación recomendados por la Sociedad Mexicana de Ingenieros en Iluminación SMII.

- Contactos

La mayoría de los apagadores se encuentran a 12m. de altura, con excepción de las salas de operaciones.

Los contactos son contactos dúplex, contactos dúplex de emergencia según sea el caso, contactos trifásicos, contactos trifásicos de emergencia. Todos los locales contarán con apagadores individuales.

Para el sistema de aislamiento se deberá de utilizar tubería de PVC, en los circuitos secundarios del transformador de aislamiento e instalar un conductor de tierra aislado separado e independiente para cada salida.

Sistema de puesta a tierra.

Toda la instalación estará conectada a tierra ya que se llevarán conductores de este sistema para todas las canalizaciones diseñadas, las cuales conectarán todas las partes metálicas de gabinetes, balastos, terminal de tierra de receptáculos, etc., que conforman la Instalación Eléctrica.

En quirófanos hay un sistema de aislamiento en aparatos metálicos, se especifica en planos.

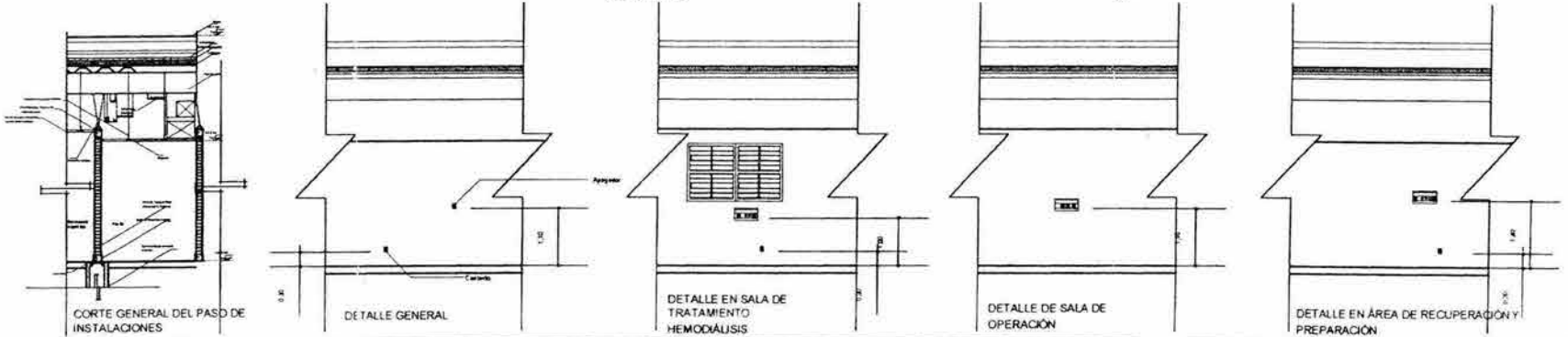
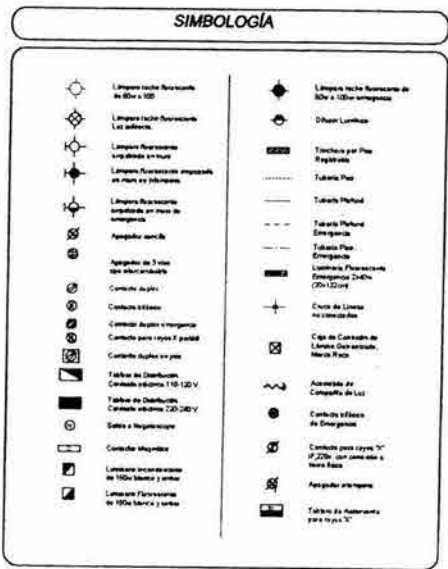
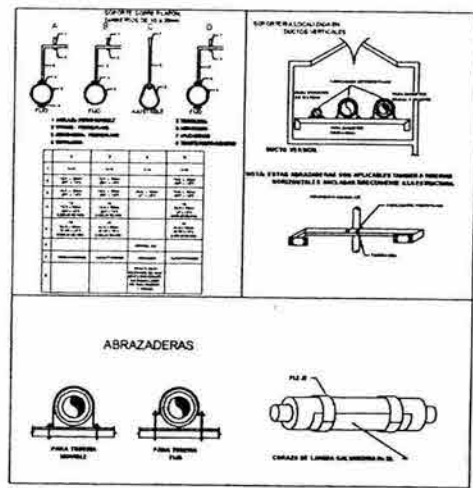
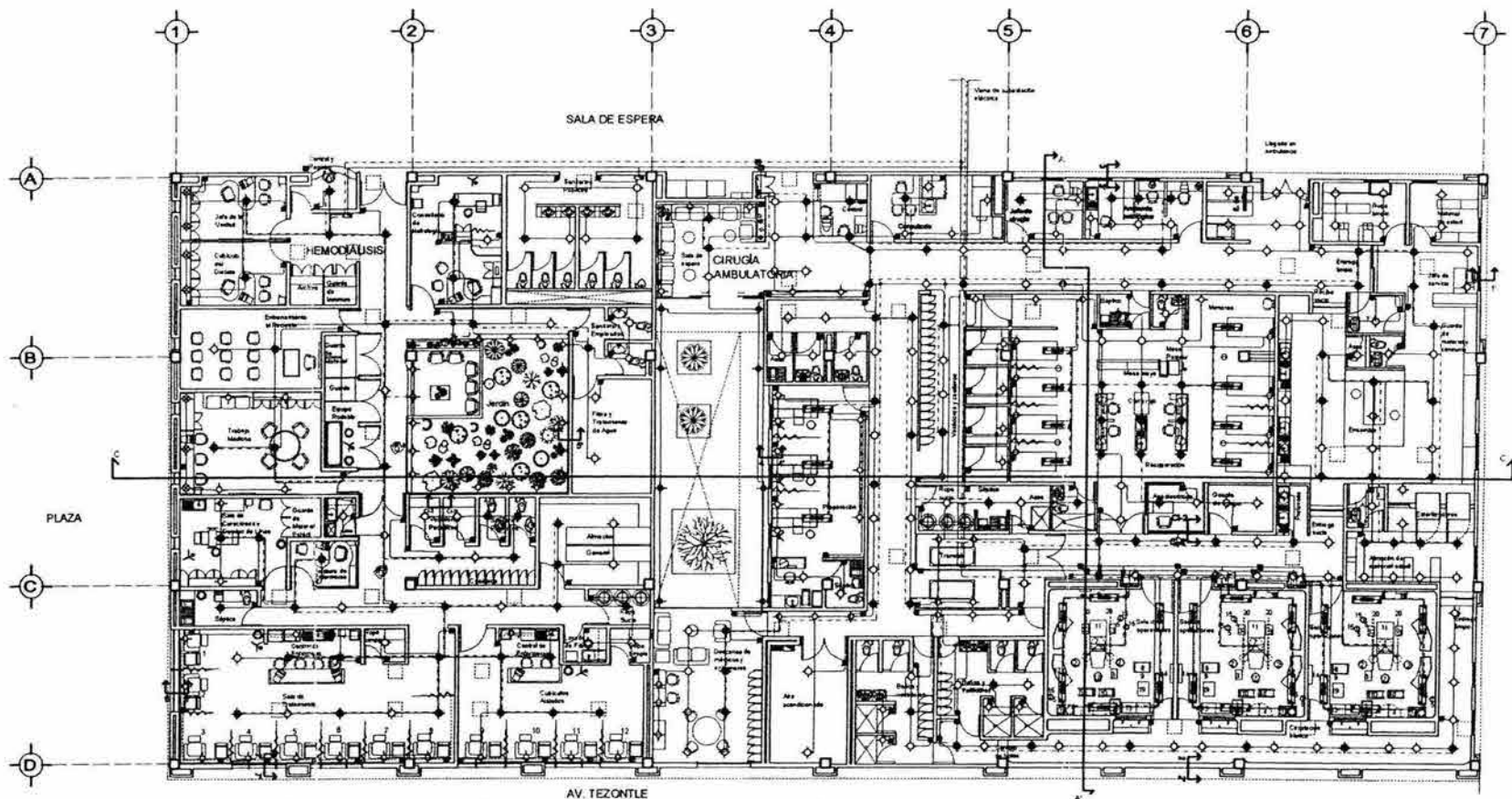
- Sistema de pararrayos.

El sistema de pararrayos tiene una cobertura de 50m. de radio. La antena se localizó en el cuerpo B debido a que es el que tiene el mayor diámetro exterior de 51 mm., tiene una base de concreto de 1.25m. x 1.25m. x .05 m. tiene mayor altura, se tomó



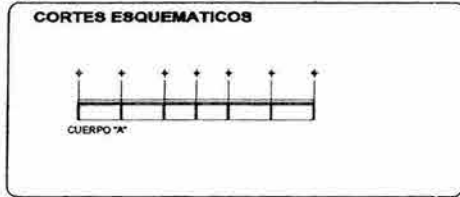
SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

en cuenta las alturas aledañas es un poste metálico de 3.5 m. de altura que se conecta por un cable de cobre de 32 hilos para pararrayos a un electro de puesta a tierra en V invertida que se une al sistema general de tierras.

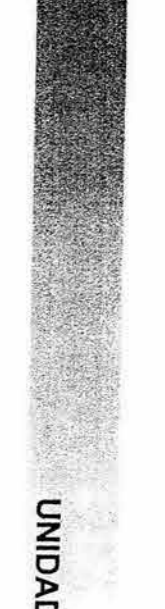


NOTAS

- 1.- LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OFICIALES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL - CON SU NOMENCLATURA NOM-001-SEDE-1989 INSTALACIONES ELÉCTRICAS "FUNDACION".
- 2.- TODOS LOS CABLES DEBEN SER DE TIPO DE COPRE CON AISLAMIENTO TERA-15, QUÉMICO DE PROTECCIÓN DE PVC, 90°C/105°C.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 AV. CANAL DE TIERRA CALLES 100 y 101
 PLANTA CUERPO "A" 01 04
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA ALUMBRADO
 ESCALA GRÁFICA: 1:50



| ESPECIFICACIONES GENERALES DE PROYECTO | | | | ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN | | | |
|--|--|-----------------------------|----------------------|---|-----------------------------|------------------------|---|
| TIPO DE SÍMBOLO EN PLANOS | DESCRIPCIÓN DE EMPLANTACIONES GENERALES | TÍPOLOGÍA DE EMPLANTACIONES | CORTES ESQUEMÁTICOS | OTROS COMPLEMENTARIOS PARA INSTALACIÓN | TÍPOLOGÍA DE EMPLANTACIONES | CORTES ESQUEMÁTICOS | OTROS COMPLEMENTARIOS PARA INSTALACIÓN |
| | LUMINARIO TIPO 1 EN CABINETE DE TIPO EMPOTRAR DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| | LUMINARIO TIPO 2 EN CABINETE DE TIPO EMPOTRAR DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| | LUMINARIO TIPO 3 EN CABINETE DE TIPO EMPOTRAR DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| | LUMINARIO TIPO 4 EN CABINETE DE TIPO EMPOTRAR DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLANO, ATRAVÉS DE UN hueco de 27 mm x 24 mm x 27 mm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA, ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y QUEDAR EMPUJADO EN PLANO. EL LUMINARIO DEBE SORPRENDERSE DE UNA FORMA MEDIO DE UNA SOLERA DE FIBRA O CAJÓN. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| | LUMINARIO TIPO 5 EN CABINETE DE TIPO SUSPENDER A BARRA DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE SUSPENDIENDO A BARRA. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE SUSPENDIENDO A BARRA. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| | LUMINARIO TIPO 6 EN CABINETE DE TIPO SUSPENDER A BARRA DIMENSIONES GENERALES: 25 x 22 x 125 mm EQUIPADO CON 1 LÁMPARA DE 24 W T5 TEMPERATURA DE COLOR: 4000 K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.F.P. DE 120 WATTS 50-60 Hz CON ESPESOR MÁXIMO PERMISIVO DE 5 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE SUSPENDIENDO A BARRA. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | | DISEÑO PARA INSTALARSE SUSPENDIENDO A BARRA. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. |
| LÁMPARAS FLUORESCENTES: MARCA GENERAL ELECTRIC O PHILIPS | | | | | | | |
| POTENCIA WATTS | LUMENS INICIALES | TIPO DE BÚLTIL | TEMPERATURA DE COLOR | W | TIPO DE BALASTRO | HORAS DE VIDA PROMEDIO | TONO DE LUZ |
| 40 | 3.050 | T5 | 4.000 | 81 | A.F.P. | 20.000 | BLANCO FRÍO |
| 32 | 1.710 | T5 | 3.500 | 85 | A.F.P. | 10.000 | BLANCO |

ESPECIFICACIONES GENERALES PARA EL SUMINISTRO DE LUMINARIOS PARA SERVICIO INTERIOR, TIPO EMPOTRAR, SUSPENDER Y C SUSPENDER.

1 - CABINETES

EN TODOS LOS CASOS LOS CABINETES DEBEN SER CONSTRUÍDOS CON LAMINA DE ALUMINIO CARBON NEUTRAL, ASÍ COMO REFORZAR EN FRÍO, UN CABLE CALIBRE Nº24 ASTM EN EL REFLECTOR, PARA SUBSTRATOS Y BARRAS.

LOS REFLECTORES DEBEN TENER UNA CONFORMACION DE HEXAGONO TRUNCADO, UNA HIPÉRBOLA O UNA PARÁBOLA Y CONTAR CON SEPARADOR DE CONFIGURACION TRIANGULAR ENTRE LÁMPARAS.

LOS MARCOS INVARIABEMENTE DEBEN SER DE UNA SOLA PIEZA, CALIBRE Nº24 ASTM.

CADA CABINETE DEBE LLEVAR UN DECAPADO POR MEDIO DE FROSTING PARA LOGRAR UNA ADHERENCIA DEL 100% DE LA PINTURA QUE SERA ELECTROSTÁTICA EN POLVO, TIPO POLIESTER, CON PROTECCIÓN CONTRA RAYOS ULTRAVIOLETA. EL ACABADO DEBE SER COLOR BLANCO DE 30.48 MICRONES (1.5 MILÉSIMAS DE PULGADA) DE ESPESOR MÍNIMO Y 50.8 MICRONES (2 MILÉSIMAS DE PULGADA) DE ESPESOR MÁXIMO SECADO AL HORNO GARANTIZANDO UNA REFLEXIÓN DEL 93% COMO MÍNIMO, SEGUN NMX-J-307-1981.

LA APLICACION DE LA PINTURA DEBE CUMPLIR CON LAS PRUEBAS ESTABLECIDAS EN LAS NORMAS DIM-51151, NMX-U-90-1981 Y NIM-004-SCFI-195 QUE REGULAN LOS PARAMETROS MÍNIMOS APROBATORIOS PARA LA PRUEBA DE CORTE, DE DUREZA, Y DE ESPESOR DE PELICULA DE PINTURA, ASÍ COMO LOS TRATAMIENTOS PREVISTOS A LA APLICACION DE LA MISMA.

TODOS LOS ACCESORIOS TALES COMO TORNILLOS, TUERCAS, MARIPOSAS Y RONDANAS, DEBEN SER DE ACERO GALVANIZADO CON TORNILLERIA ELECTRODIFUSIONADA AL CABINETE EN FORMA PREVIA A LOS TRATAMIENTOS DE PINTURA.

CADA CABINETE DEBE TENER DOS PREFRIGELADOS PARA LA ENTRADA DE TUBO CONDUIT PARED GRUESA DE 19 mm DE DIAMETRO NOMINAL, ASÍ COMO CUATRO BARRENOS DE 7.9 mm REFORZADOS EN EL INTERIOR PARA SOPORTES.

LAS DIMENSIONES GENERALES DE LOS CABINETES DEBEN SER DE ACUERDO AL DE PROYECTO Y SON ACEPTABLES VARIACIONES DE 5 MM.

2 - BALASTROS

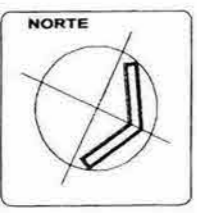
DEBEN SER AHORRADORES DE ENERGIA DE A.F.P. (95% MÍNIMO), TIPO ELECTRONICO, DE ENCENDIDO INSTANTANEO PARA OPERAR LAMPARAS FLUORESCENTES DE 12x40 WATTS, SEGUN CORRESPONDA EN CADA TIPO DE LUMINARIO.

DISEÑADOS PARA OPERAR A 100 VCA, FRECUENCIA DE ENTRADA DE 60 C/P.S., 10% DE TEMPERATURA DE ENCENDIDO MÍNIMO, 70% MÁXIMO DE TEMPERATURA DE ENVOLVENTE, BAJA DISTORSION DE ARMONICAS (MENOR AL 10% THD), FACTOR DE CRESTA MENOR A 1.3 Y FRECUENCIA DE OPERACION A LA LAMPARA DE 20 A 27 KHZ, FACTOR DE BALASTRO 0.88 MÁXIMO.

EL TIPO DE CIRCUITO PARA BALASTROS QUE OPEREN DOS O MAS LAMPARAS DEBE SER PARALELO PARA QUE EN CASO DE QUE UNA LAMPARA SE FUNDA LA OTRA CONTINUE ENCENDIDA, DEBEN CONTAR CON APROBACION UL CLASE P, TIPO 1 Y CUMPLIR CON NORMAS NOM 058-SCFI-1994, SU POSICION DEBE SER FIJADA EN EL CABINETE MEDIANTE TORNILLOS ELECTROSOLDADOS PARA FACILITAR SU MANTENIMIENTO Y SU DIAGRAMA ELECTRICO DE CONEXION Y RECOMENDACIONES DE INSTALACION SE ENCONTRARAN ADHERIDAS EN UNA ETIQUETA EN EL INTERIOR DEL CABINETE, DEBEN CUMPLIR CON LAS NORMAS NMX-J-128-1981 Y LA NOM-058-SCFI-1994 COMO MÍNIMO.

3 - LAMPARAS

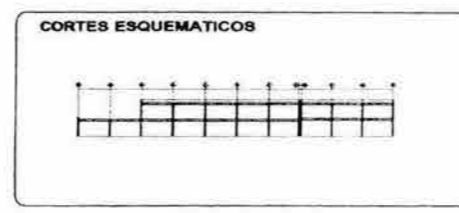
LA CANTIDAD Y TIPO DE LAMPARAS CONECTADAS EN CADA LUMINARIO SE INDICAN EN LA DESCRIPCION GENERAL DE LOS MISMOS, TODAS Y CADA UNA DE LAS LAMPARAS DEBEN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES MENCIONADAS A CONTINUACION.



NOTAS

1.- LA CONSTRUCCION DE LA INSTALACION DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS OPERATIVAS INDICADAS EN EL SECCION GENERAL Y CON LA NORMA NMX-J-128-1981 PARA REQUISITOS ELECTRICOS Y MANTENIMIENTO.

2.- EN TODOS LOS CASOS LAS CONEXIONES A LOS CABLES DEBEN SER DE COBRE CON AISLAMIENTO Y LA TEMPERATURA DE OPERACION ES DE 35°C MÁXIMO.



INDICADOR DE PRECAUCION

| | | | |
|--|--|--|---|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | | INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍA RENOVABLES | |
| DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍA RENOVABLES | | DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍA RENOVABLES | |
| ESPECIFICACIONES LAMPARAS | | FECHA | 03/04 |
| INSTALACION ELECTRICA | | PROYECTO | UNIDAD MULTIPLE DE ESPECIALIDADES MEDICAS |
| ALUMBRADO | | FECHA DE EMISION | 03/04/2004 |
| | | FECHA DE REVISION | 03/04/2004 |
| | | FECHA DE APROBACION | 03/04/2004 |

ESCALA GRAFICA.

4 - BASES DE CONTACTO:

4.1 - BASES DE 40 WATT:

PARA LAMPARAS CONTARA CON UN JUEGO DE BASES DE ALTA SEGURIDAD DE CONTACTO G-13 MOSSLOH, FABRICADAS EN MATERIAL DE POLICARBONATO COLOR BLANCO DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA, CON CONTACTOS DE MEDIO GIRO (180°), BROCHE TIPO HERRADURA A PRESIÓN, CON TERMINALES DE CABLE Y CABLE PARA LAMPARA FLUORESCENTE DE 32 WATT, CON RANGO DE 250 VOLTS. 40 WATT DE CAPACIDAD NOMINAL. UNA DE LAS BASES DEBE LLEVAR UN RESORTE DE ALTO TENDIDO.

4.2 - BASES DE 40 WATT:

PARA LAMPARAS CONTARA CON UNA BASE DE ALTA SEGURIDAD DE CONTACTO TIPO G-23, GX-23 Y GX-24 SEDELY CORRESPONDIA PARA LAMPARA Y HORQUETA DE 40 WATT. DEBE SER DE ALTA RESISTENCIA MECÁNICA EN COLOR BLANCO, SUJETA AL CUERPO DEL LUMINARIO MEDIANTE 2 PIVAS DE ALUMINIO GALVANIZADO.

5 - CONEXIONES ELÉCTRICAS INTERIORES:

DEBEN SER REALIZADAS CON ALAMBRE DE LOBRE SUAVE CALIBRE Nº14 AWG, TIPO DE AISLAMIENTO THWLS 75/90°C PARA 600 V.O.C. LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS SE REALIZARÁN A TRAVÉS DE CONECTORES ADOBLADOS DE FORMA RECTANGULAR DE ALTA SUJECIÓN Y CON PRUEBA DE CORRIENTE. NO SON ACEPTABLES AISLANTES DE TELA Y/O PLÁSTICO NI CONECTORES CÍRCULOS.

6 - SISTEMA DE CONEXIÓN AL EXTERIOR PARA LUMINARIOS DE CUERPO OCULTO EN PLAFOND Y DE SUSPENDER EN LOSA.

EN TODOS LOS CASOS LOS LUMINARIOS CONTARÁN PARA SU CONEXIÓN A CAJAS DE REGISTRO ELÉCTRICO OCULTAS EN PLAFOND, CON UN TUBO FLEXIBLE (ZARPA) DE 1/2" DE DIÁMETRO Y DE UN METRO DE LONGITUD, CON SUJETADOR METÁLICO Y CLAVIJA MODELO 6266 MARCA ARROW HART. ESTE TUBO CONTIENE 3 CONDUCTORES DE ALAMBRE DE COBRE CALIBRE Nº14 AWG, AISLAMIENTO TIPO THWLS 75/90°C 600 V.O.C. Y EN SU LUGAR DEBERÁN CONTAR CON CONECTORES TIPO 157 DE 1/2" Y SEC. Nº24.

7 - DIFUSORES APLICADOS DE 3 mm DE ESPESOR:

DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN SOCIETAC (CUANDO LOS LUMINARIOS LO REQUIERAN) LOS DIFUSORES SERÁN DE FABRICACIÓN EN MATERIAL PLÁSTICO ACRILICO 100% PURO Y TRANSPARENTE, ACABADO TIPO PRISMÁTICO DE ALTA EFICIENCIA Y BAJA BRILLANTEZ, GARANTIZADOS CONTRA DEFORMACIONES Y DECOLORACIONES DURANTE 20 AÑOS EN USO NORMAL, MEDIANTE CERTIFICADO DE PRUEBA DE UNA SOLA PIEZA CUANDO LA LONGITUD DEL GABINETE SEA DE 120 mm O MENOR Y DE 3 PIEZAS CUANDO LA LONGITUD SEA MAYOR. EL TIPO DE CORTE PARA OBTENER LAS DIMENSIONES CORRECTAS DEBE SER A ESCUADRA EN CUALQUIER CASO. LAS MARCAS CONSIDERADAS SON "KALITE" TIPO KSH-23, "NOVALUX" TIPO N-23 O A-19; HOLOPHANE TIPO REFRACTO-GRVE LIGHTING PRODUCTS.

8 - DIFUSOR THIN CELL:

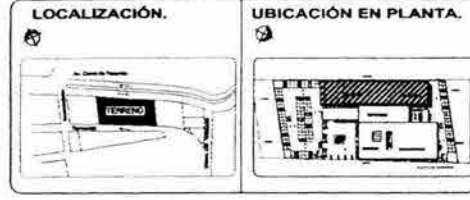
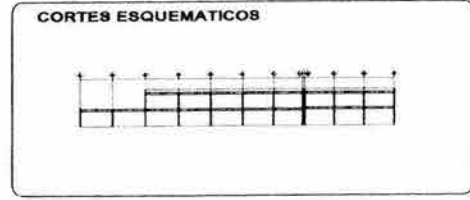
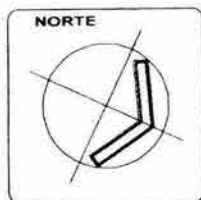
SEGUN SE REQUIERA LOS DIFUSORES TIPO THIN-CELL DEBEN SER DE REJILLA DE LÁMINA DE ALUMINIO EN REJÍCULA DE 12X12 mm EN COLOR BLANCO MATE.

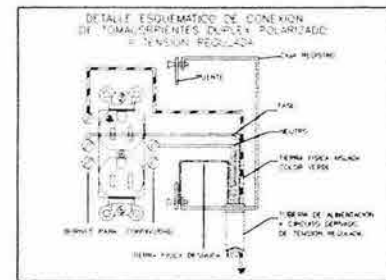
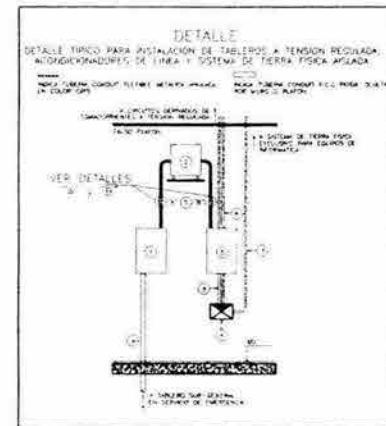
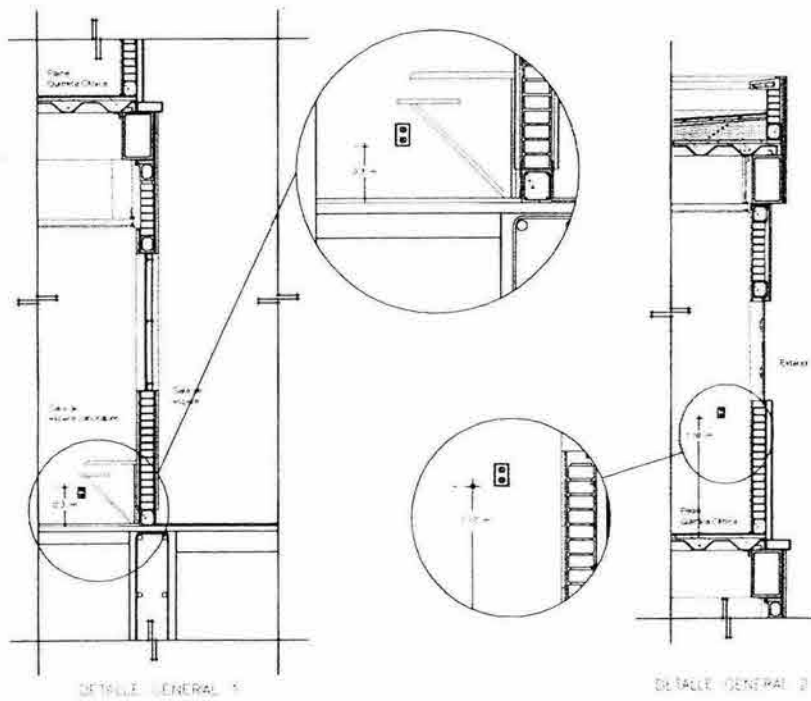
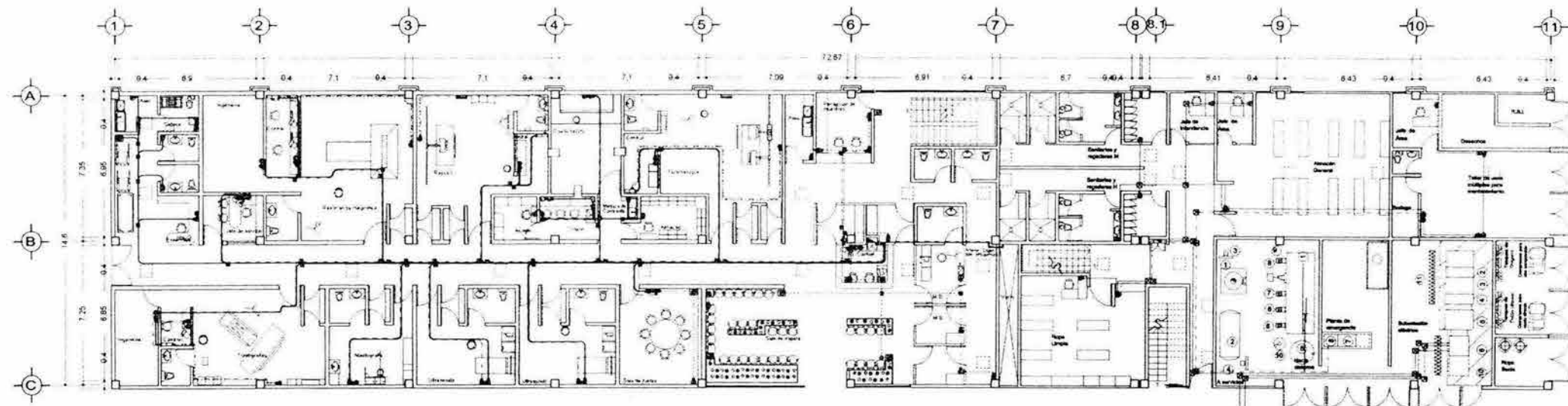
9 - GRIetas/Adhesivos:

1 - TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE EQUIPOS DEBEN SER DE PRIMERA CALIDAD, CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS APLICABLES Y SER GARANTIZADOS POR EL EJECUTOR POR EL FABRICANTE.

2 - TODOS LOS LUMINARIOS CON DIFUSOR ACRILICO DEBEN TENER UNA EFICIENCIA CERCANA AL 70% DEL FLUJO TOTAL COMPRENDIDA ENTRE LOS 30° A 90° MEDIO DEL EJEÓN DEL FABRICANTE. EL CANTAR CON CURVAS DE ILUMINACIÓN AVALADAS POR LABORATORIOS ESPECIALMENTE RECONOCIDOS.

| ESPECIFICACIONES GENERALES DE PRODUCTO | | ESPECIFICACIONES GENERALES DE EMPAQUE, TIPO Y LOCALIZACIÓN | | | | | |
|--|------------------|---|----------------------|--------------------------|--|------------------------|-------------|
| TIPO DE SERVICIO | SÍMBOLO Y PLANOS | DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES GENERALES | TIPO DE EMPAQUE | DETALLES DE LOCALIZACIÓN | DETALLES COMPLEMENTARIOS PARA INSTALACIÓN | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 1 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W CAL. TIPO T8 TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 2 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON UNA LAMPARA DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 3 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 4 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 5 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 6 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 7 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 8 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 9 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 10 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 11 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 12 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 13 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 14 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 15 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 16 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 17 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 18 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 19 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LUMINARIO | | LUMINARIO TIPO 20 EN GABINETE DE TIPO EMPAQUE DIMENSIONES GENERALES: 50 x 220 x 110 mm EQUIPADO CON 2 LAMPARAS DE 40 W TIPO COMPACTA TEMPERATURA DE COLOR 4100K. BALASTRO ELECTRÓNICO DE A.P. 11, 122 VOLTS. 60 Hz CON BLENDE COLOR BLANCO DE 3 mm DE ESPESOR | | | DISEÑO PARA INSTALARSE CON CUERPO OCULTO EN PLAFOND, A TRAVÉS DE UN HUECO DE 31 cm DE ANCHO Y 31 cm DE LARGO. EL MARCO DEBE SER FIJO DE UNA SOLA PIEZA ELECTRODIFUSOR AL CUERPO Y SUJETA EXPUESTO EN PLAFOND. EL LUMINARIO DEBE SORPORTARSE DE LOSA POR MEDIO DE UNA SOQUERA DE TUBO Nº 24/25. EL BALASTRO DEBE SER ACCESIBLE PARA MANTENIMIENTO SIN DESMONTAR EL LUMINARIO. | | |
| LAMPARAS FLUORESCENTES MARCA GENERAL ELECTRIC, OSRAM O PHILIPS | | | | | | | |
| POTENCIA WATT | LUMENES LUMENES | TIPO DE BULBO | TEMPERATURA DE COLOR | P.F.C | TIPO DE REGULACIÓN | HOURS DE VIDA PROMEDIO | TONO DE LUZ |
| 40 | 3300 | T-8 | 4100K | 85 | 0-10V | 25000 | BLANCO FRÍO |
| 32 | 2700 | DUOLUX T8 | 3500K | 85 | 0-10V | 25000 | BLANCO |





DESCRIPCION

1) INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN CAJAS REMA 1 CARACTERISTICAS INDICADAS.

2) ACONDICIONADOR DE LINEA TIPO ELECTRONICO CLASE "T" CARACTERISTICAS INDICADAS.

3) TABLERO ELECTRICO DE ZONA EXCLUSIVO PARA CIRCUITOS A TENSION REGULADA.

4) REGISTRO TIPO TELEFONICO DE 20X20X13 CM, CON FONDO DE MADERA CONTENIENDO PLACA DE COBRE DE LAS SIGUIENTES DIMENSIONES 170mm DE ANCHO X 150mm DE LARGO X 3.1mm DE ESPESOR, PARA CONEXION DE TIERRAS FISICAS AISLADAS A TRAVES DE TORNELOS.

5) SISTEMA DE INTERCONEXION ENTRE TABLEROS Y ACONDICIONADOR DE LINEA FORMADO POR:

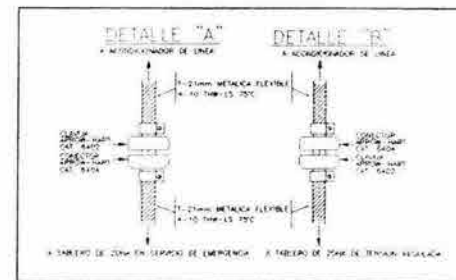
DOS JUEGOS DE CLAVIJAS HEMBRA-MACHO, SEGUN DETALLE GABLER DE INTERCONEXION EN TUBERIAS CONDUIT FLEXIBLES.

6) TUBERIAS DE ALIMENTACION A CIRCUITOS DERIVADOS A TENSION REGULADA SEGUN SE INDICA EN PROYECTO.

7) ALIMENTADOR DE SISTEMA DE TIERRA FISICA AISLADA EXCLUSIVO PARA TABLEROS A TENSION REGULADA (UN CONDUCTOR CAL #4 AWG CON AISLAMIENTO EN COLOR VERDE, TIPO THWLS 75°C, 600V/CL) EN TUBERIA DE 32 mm Ø.

8) TUBERIAS CONTENIENDO CONDUCTORES DE TIERRAS FISICAS AISLADAS DE CIRCUITOS DERIVADOS A TENSION REGULADA, UTILIZANDO EL TABLERO DE ZONA SOLO COMO REGISTRO DE PASO.

9) ALIMENTADOR A TABLERO EN SERVICIO DE EMERGENCIA A TENSION NORMAL DE CARACTERISTICAS INDICADAS EN PLANOS DE ALIMENTADORES GENERALES.



HACIA CUERPO "A" HEMODIALISIS Y CIRCUITA AMBULATORIA

NOTAS GENERALES

1. Toda identificación de los materiales deberá cumplir con los requisitos de los Normas Técnicas de Materiales de Construcción de Chile.
2. Todos los materiales a ser utilizados deberán ser de tipo comercializado en Chile, con excepción de los materiales de importación de tipo "off-shore" de acuerdo al siguiente cuadro de especificaciones:

SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|--|--|---|
| | Interruptor termomagnético en CAJAS REMA 1 | | Condensador de línea tipo electrónico clase "T" |
| | Tablero eléctrico de zona exclusiva para circuitos a tensión regulada | | Registro tipo telefónico de 20x20x13 cm, con fondo de madera conteniendo placa de cobre de las siguientes dimensiones: 170mm de ancho x 150mm de largo x 3.1mm de espesor, para conexión de tierras físicas aisladas a través de tornillos. |
| | Alimentador de sistema de tierra física aislada exclusivo para tableros a tensión regulada (un conductor cal #4 AWG con aislamiento en color verde, tipo THWLS 75°C, 600V/CL) en tubería de 32 mm Ø. | | Tuberías de alimentación a circuitos derivados a tensión regulada según se indica en proyecto. |
| | Tuberías conteniendo conductores de tierras físicas aisladas de circuitos derivados a tensión regulada, utilizando el tablero de zona solo como registro de paso. | | Alimentador a tablero en servicio de emergencia a tensión normal de características indicadas en planos de alimentadores generales. |



NOTAS

1. QUANTUM DE LOS CONDUCTORES EN EL LABORATORIO: SEÑAL + 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA.

2. QUANTUM DE LOS CONDUCTORES EN EL LABORATORIO: SEÑAL + 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA. SEÑAL - 10% DE RESERVA.



INSTITUCIÓN NACIONAL AUTÓNOMA DE MEDICINA

UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

PLANTA BAJA CUERPO "B"

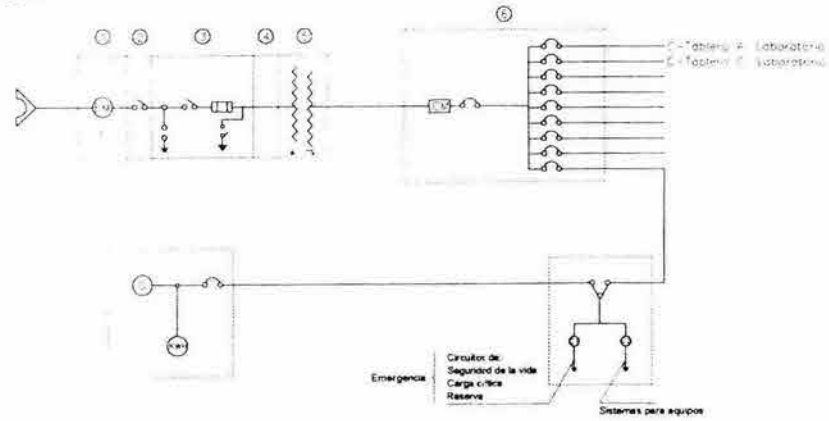
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CONTACTOR

ESCALA GRÁFICA

DIAGRAMA UNIFILAR

DIAGRAMA UNIFILAR DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y PLANTA DE EMERGENCIA



CONTACTOS NORMAL EN PLANTA ALTA, LABORATORIO

| CIRCUITO | INT. AMP. | 200W NORMAL | 550W AUTOC. | 200W NORMAL | F A S E S | | | TOTAL EN W |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-----------|--------|--------|------------|
| | | | | | A | B | C | |
| | | | | | 1 | 1-20 | 5 | |
| 2 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 3 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 4 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 5 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 6 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 7 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 8 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 9 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 10 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 11 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 12 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 13 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 14 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 15 | 1-20 | 5 | | | | 1000 | 1000 | |
| 16 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 17 | 1-20 | 7 | | | | 1400 | 1400 | |
| 18 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 19 | 1-20 | 4 | 3 | | 1400 | | 1400 | |
| 20 | 1-20 | 5 | | | 1000 | | 1000 | |
| 21 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 22 | 1-20 | 4 | 3 | | 1400 | | 1400 | |
| 23 | 1-20 | 5 | 2 | | 1400 | | 1400 | |
| 24 | 1-20 | 6 | 1 | | 1400 | | 1400 | |
| 25 | 1-20 | 6 | 1 | | 1400 | | 1400 | |
| 26 | 1-20 | 6 | 1 | | 1400 | | 1400 | |
| 27 | 1-20 | | 2 | | | 1370 | 1370 | |
| TOTAL | | | | | 10.200 | 10.200 | 10.170 | 30.570 |

BALANCEO DE FASES: Fase mayor - Fase menor < 5% Fase mayor < 5%
BALANCEO DE FASES: 10200 - 10170 = 0.29%
Fase mayor < 5%

CONTACTOS DE EMERGENCIA EN PLANTA ALTA, LABORATORIO

| CIRCUITO | INT. AMP. | 200W EMERGEN | 550W EMERGEN | 200W EMERGEN | F A S E S | | | TOTAL EN W |
|----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|------------|
| | | | | | A | B | C | |
| | | | | | 1 | 1-20 | 6 | |
| 2 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 3 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 4 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 5 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| 6 | 1-20 | 6 | | | | 1200 | 1200 | |
| TOTAL | | | | | 2.400 | 2.400 | 2.400 | 7.200 |

BALANCEO DE FASES: Fase mayor - Fase menor < 5% Fase mayor < 5%
BALANCEO DE FASES: 2400 - 2400 = 0.00%
Fase mayor < 5%

CUADROS DE CARGA

ALUMBRADO NORMAL EN PLANTA ALTA, LABORATORIO.

| CIRCUITO | 2.00W 150 W | 80 W | 60 W | RESERVA | F A S E S | | | TOTAL EN W |
|----------|-------------|------|------|---------|-----------|------|------|------------|
| | | | | | A | B | C | |
| | | | | | 1 | F | | |
| 2 | F | | | | | 1280 | 1280 | |
| 3 | F | 7 | 16 | | | | 1520 | |
| 4 | F | | | | 1440 | | 1440 | |
| 5 | F | | | | | 1600 | 1600 | |
| 6 | F | | | | | | 1280 | |
| 7 | F | | | | | | 1280 | |
| 8 | F | | | | | | 1280 | |
| 9 | F | | | | 1280 | | 1280 | |
| TOTAL | 48 | 21 | 24 | | 4010 | 4160 | 4080 | 12250 |

BALANCEO DE FASES: Fase mayor - Fase menor < 5% Fase mayor < 5%
BALANCEO DE FASES: 4160 - 4080 = 1.9%
Fase mayor < 5%

ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN PLANTA ALTA, LABORATORIO.

| CIRCUITO | 2.00W 150 W | 80 W | 60 W | RESERVA | F A S E S | | | TOTAL EN W |
|----------|-------------|------|------|---------|-----------|------|------|------------|
| | | | | | A | B | C | |
| | | | | | 1 | F | | |
| 2 | F | | | | | 1280 | 1280 | |
| 3 | F | | | | | | 1280 | |
| TOTAL | 48 | 2 | 0 | | 1280 | 1280 | 1280 | 3840 |

BALANCEO DE FASES: Fase mayor - Fase menor < 5% Fase mayor < 5%
BALANCEO DE FASES: 1280 - 1280 = 0.00%
Fase mayor < 5%

CUADROS DE CARGA



NOTAS

1. La denominación de la instalación deberá cumplir con los requisitos de las normas de diseño del Proyecto de Instalación Eléctrica (PIE) y la Norma Técnica de Instalación Eléctrica (ITE).
2. Todos los consumos y potencias deberán ser de valores nominales.
3. En caso de sistema de alumbrado de emergencia, se deberá indicar el tipo de sistema de alumbrado de emergencia (autonomía o conexión a red).
4. En caso de sistema de alumbrado de emergencia, se deberá indicar el tipo de sistema de alumbrado de emergencia (autonomía o conexión a red).

CORTES ESQUEMATICOS



ESCALA GRÁFICA.

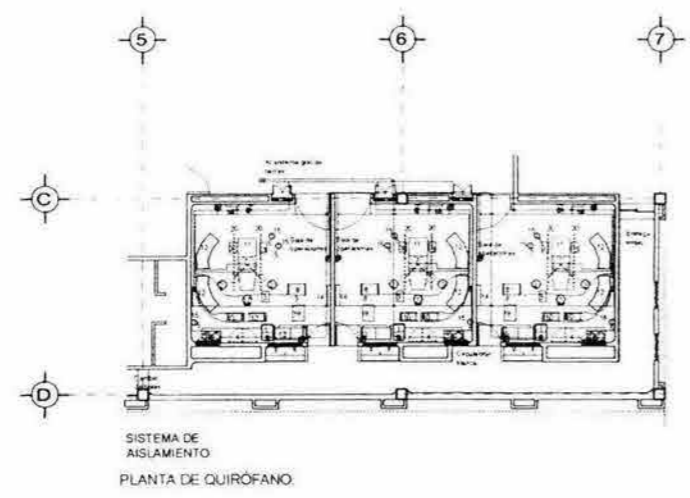
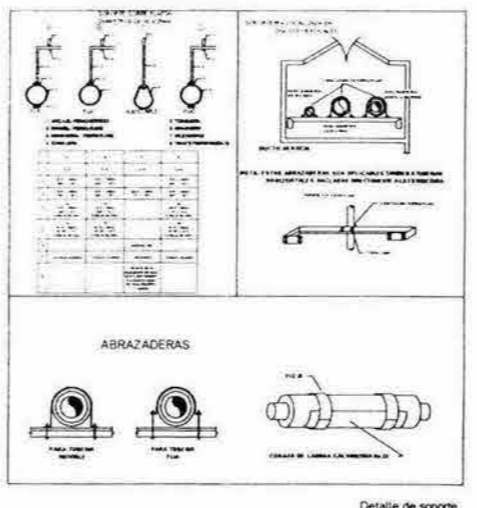
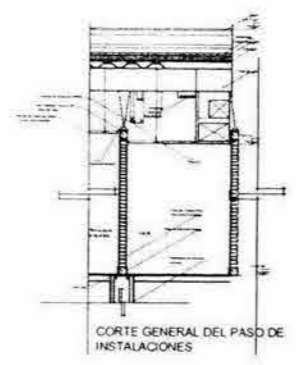
1:10 1:20 1:30 1:40 1:50 2:00 2:50 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00



UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

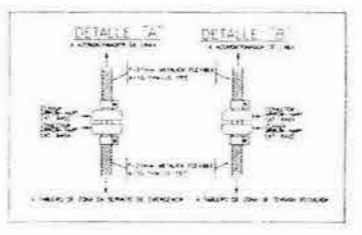
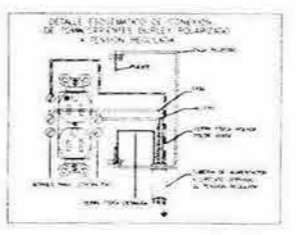
SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA





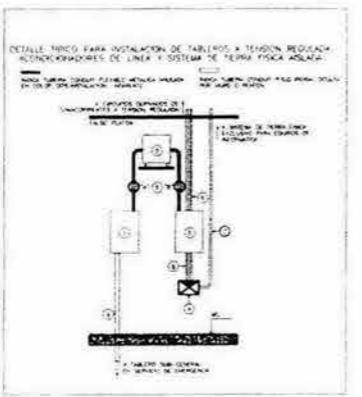
SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|---|--|---|
| | Conducto de tuberías eléctricas | | Cable eléctrico |
| | Panel eléctrico | | Interruptor eléctrico |
| | Tomacorriente eléctrico | | Luz eléctrica |
| | Campana de alarma eléctrica | | Alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |
| | Campana de alarma de incendio eléctrica | | Campana de alarma de incendio eléctrica |



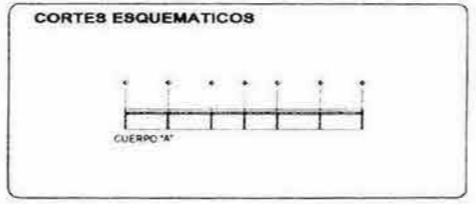
NOTAS

1. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
2. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
3. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
4. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
5. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
6. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
7. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
8. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
9. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
10. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.



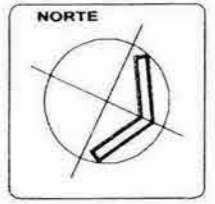
ESCALA GRÁFICA

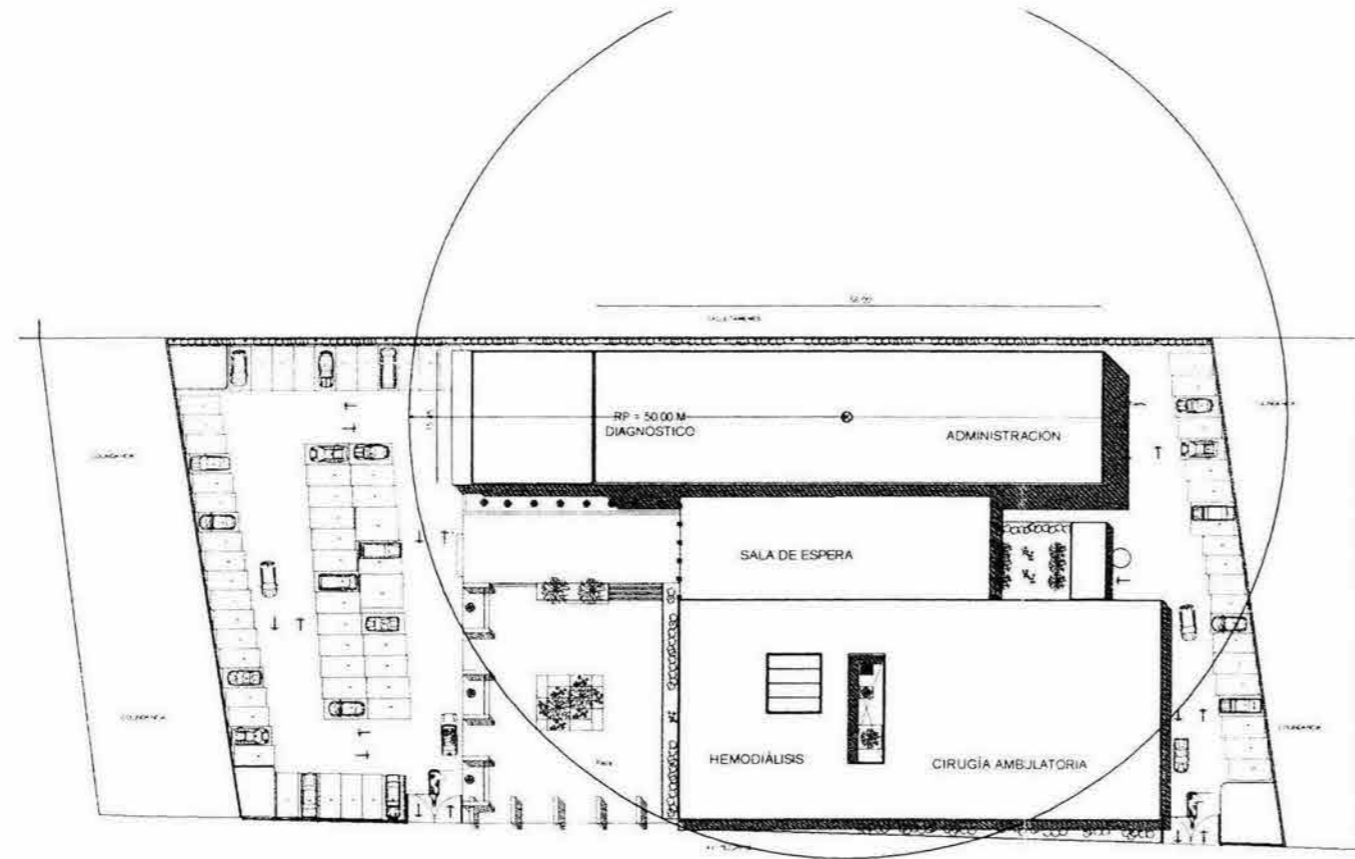
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



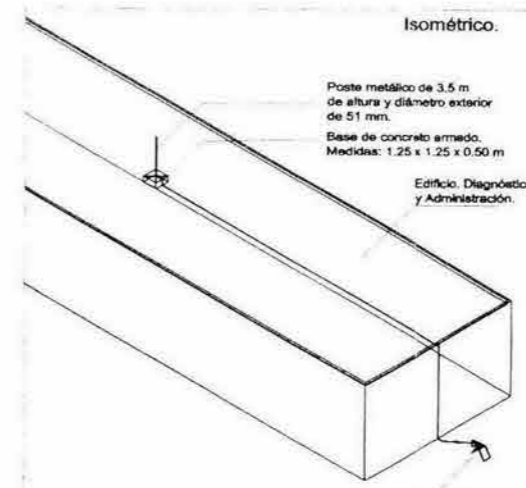
NOTAS

1. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
2. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
3. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
4. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
5. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
6. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
7. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
8. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
9. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.
10. Verificar el funcionamiento de cada uno de los equipos eléctricos antes de iniciar el montaje de los equipos eléctricos.

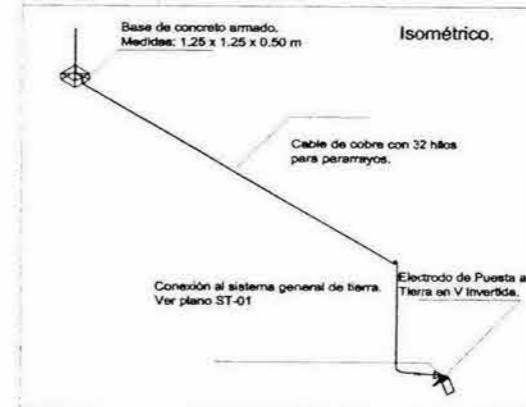




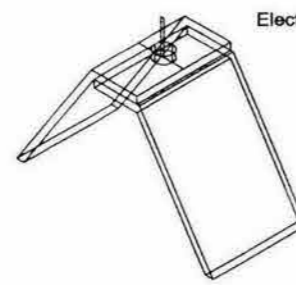
PLANTA DE CONJUNTO



Isométrico.

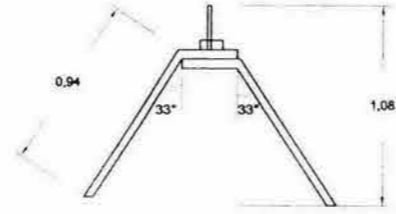


Isométrico.

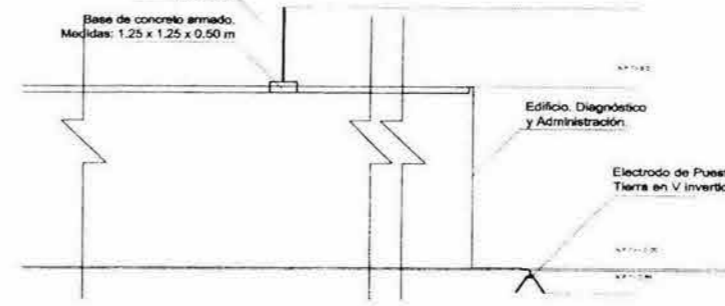


Electrodo de puesta a Tierra en V invertida.

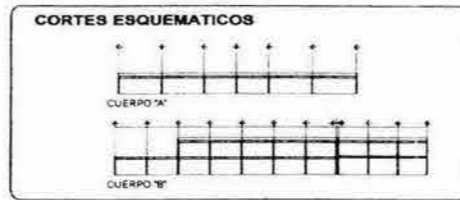
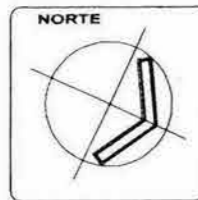
Isométrico.



Alzado



Alzado



AIRE ACONDICIONADO





MEMORIA DESCRIPTIVA

Aire Acondicionado.

El acondicionamiento del aire en las áreas que lo requieran tendrán como objetivo cumplir con las siguientes funciones:

- Control de Temperatura (refrigeración).
- Control de humedad (humidificación).
- Conducción y distribución del aire.
- Calidad del aire (eliminación de polvos, olores, virus patógenos, bacterias, etc.)
- Prevenir la contaminación (gradientes de presión).
- Control del nivel de ruido.

Para lo anotado, se proyectan unidades manejadora de aire tipo multizona y serpentín de refrigeración con expansión directa, con condensadora enfriada por aire, flexibilizando las condiciones de operación y servicio a 100%; se incluye también banco de filtrado para filtros tipo HV y de bolsa; se considera aire de retorno, y para la conservación de presiones en el área, se completa con ventilación mecánica para extracción.

Referente a la zona de Sanitarios, aseo, sépticos y Aislados, se proyecta ventilación mecánica por inyección de aire y/o extracción, para mantener presiones de trabajo adecuadas.



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Estos equipos, así como los demás ventiladores tipo D. Acoplados que dan servicio de ventilación por extracción, se localizan en un cuarto para equipos de aire acondicionado en azotea con área suficiente para equipos y servicio de mantenimiento.

El aire acondicionado se ubica en Imagenología y cirugía ambulatoria.

La ubicación de los aparatos son planta alta en el cuerpo "B" debido a que es más fácil bajar el ducto.

El ducto de inyección de aire mide 50m x 40 m., el ducto de extracción de aire mide 50m. x 40m. es de lámina galvanizada, con un forro aislante de fibra de vidrio, con una junta flexible de goma.

Los ductos verticales deberán sujetarse a elementos estructurales (losas) que granicen la rigidez de los mismos, por medio de ángulos de fierro negro sujetos a los lados mayores del ducto por medio de tornillos autorroscables.

La separación entre los elementos de suspensión en los ductos verticales deberán de ser igual a la altura de un entrepiso cuando dicha separación exceda de 3m. deberá colocarse un soporte intermedio de solera de fierro negro de 1/4" anclado a muros.

Las rejillas son de tres tipos: de 0° de deflexión, de 22° y de 45°.

La soportaría para ductos horizontales deberá sostenerse en las trabes y losas, por medio de largueros metálicos de ángulo de acero negro de 1 1/2"x3/8" con tirantes de material redondo rolado en frío roscado en sus extremos.



SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA

Los ductos van por pasillos dentro del plafón para la mayoría de los casos, con excepción de la sala de operaciones que va dentro de los muros.

DETALLES

DUCTOS

SOPORTE PARA DUCTO VERTICAL SIN FORRO

SOPORTE PARA DUCTO VERTICAL CON FORRO

SOPORTE PARA DUCTO HORIZONTAL

REJILLAS

CCDO RECTANGULAR CON ALETAS DEFLECTORAS

PRUEBAS MECÁNICAS DE LÁMINA GALVANIZADA

SOPORTERÍA DE DUCTOS

DETALLE DE SOPORTE DE DUCTOS

JUNTA FLEXIBLE EN DUCTO AISLADO

CORTE GENERAL DEL PASO DE INSTALACIONES

CORTE DE DUCTOS 1:1

ESTACIONAMIENTO

SOPORTE INTERMEDIO ANCLADO AMURO PARA DUCTO CON FORRO AISLANTE

SOPORTE INTERMEDIO ANCLADO AMURO PARA DUCTO SIN FORRO AISLANTE

1 DUCTO DE LÁMINA GALVANIZADA
2 FORRO AISLANTE DE FIBRA DE VIDRIO
3 LÁMINA FLEXIBLE DE LÁMINA GALVANIZADA
4 BIELLA
5 LÁMINA DE LÁMINA GALVANIZADA

1. SALA DE ESPERA
2. CIRUGÍA AMBULATORIA
3. LLEGADA DE AMBULANCIAS
4. AV. TEZONTLE
5. HEMODIALISIS

SIMBOLOGÍA

CORTES ESQUEMÁTICOS

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PLANTA

PLANTA CUERPO "B"

ESCALA GRÁFICA

171

INSTALACIÓN VOZ Y DATOS





MEMORIA DESCRIPTIVA

Instalación de voz y datos

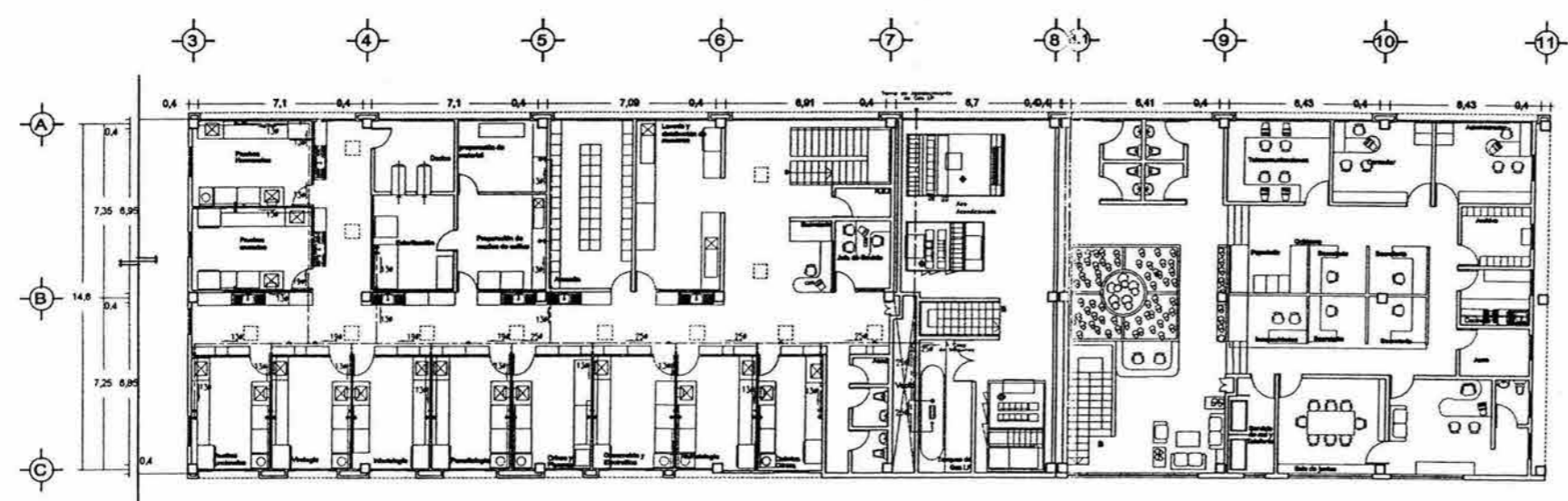
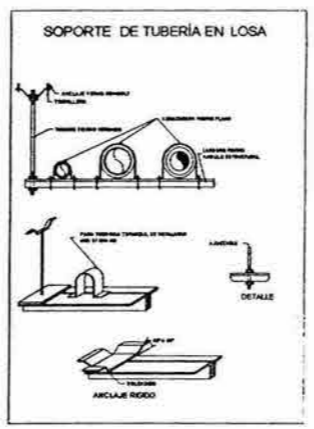
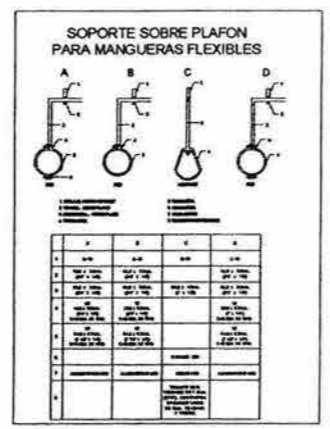
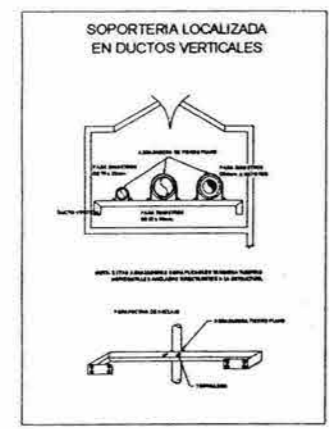
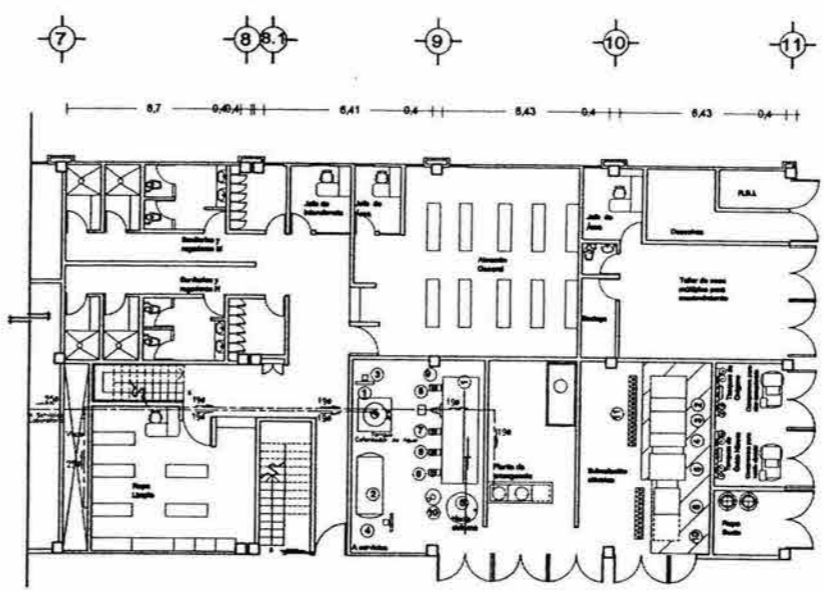
Esta instalación cuenta con una red de teléfono; una red de telecomunicaciones; una red de bocinas y micrófonos; y un sistema de televisiones.

La canalización del cableado de éstas instalaciones van aparentes y se ubicarán principalmente en pasillos. La canalización general tendrá 10 cm de ancho y será de fierro galvanizado.

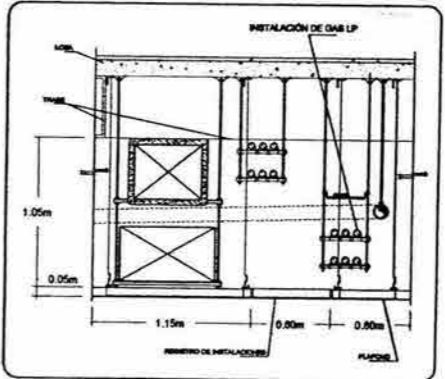
La red de telecomunicaciones servirá a los dos edificios, será alimentada por un rack ubicado en el segundo nivel del edificio "B" en un cuarto especial para telecomunicaciones.

INSTALACIÓN GAS L.P.

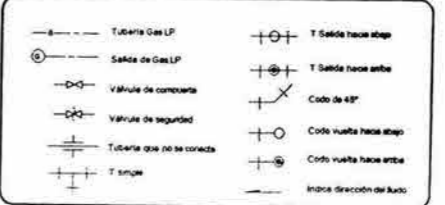




DETALLE DEL PASO DE INSTALACIONES



SIMBOLOGÍA



NOTAS

1. La tubería de la instalación de gases LP sea de cobre tipo L con conexiones de cobre tipo L.
2. Todos los diámetros se indican en milímetros.
3. Todos los codos de las tuberías se instalarán ocultos por el plafón y/o muro y piso.
4. Todas las salidas deben instalarse a 120cm ENDT, excepto en donde se indique lo contrario.
5. La tubería de la instalación de Gas LP tendrá su fijación por debajo del piso apoyada en el plafón y/o la parte baja.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

OPCIÓN: AT "CANAL DE TERCEROS" CALLE ESCOBARCAEROS

OPCIÓN: PLANTA SERVICIOS CUERPO "B" 01 01

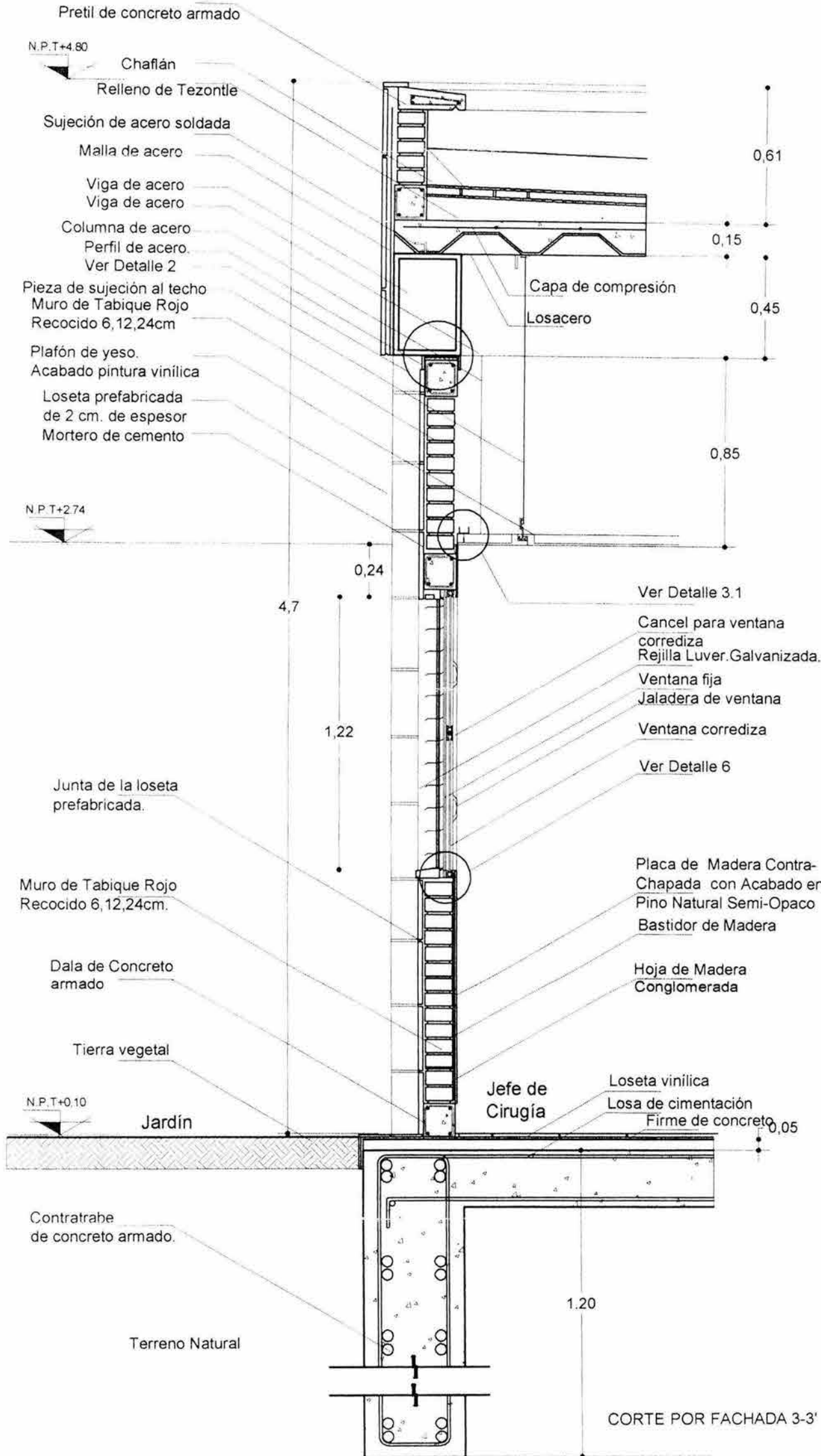
OPCIÓN: Y PLANTA ALTA CUERPO "B" 01 01

OPCIÓN: INSTALACIÓN DE GAS LP 100P-01

OPCIÓN: ESCALA GRÁFICA

CORTES POR FACHADA





PROYECTO NACIONAL AUTÓNOMO DE MEDICINA Y SALUD PÚBLICA
 INSTITUTO MEXICANO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 CORTES POR FACHADA
 ARCHITECTO: JOSÉ ANTONIO GARCÍA
 INGENIERO EN ARQUITECTURA: JOSÉ ANTONIO GARCÍA

ESCALA GRÁFICA:
 1:50
 1:100
 1:200

UBICACIÓN EN PLANTA

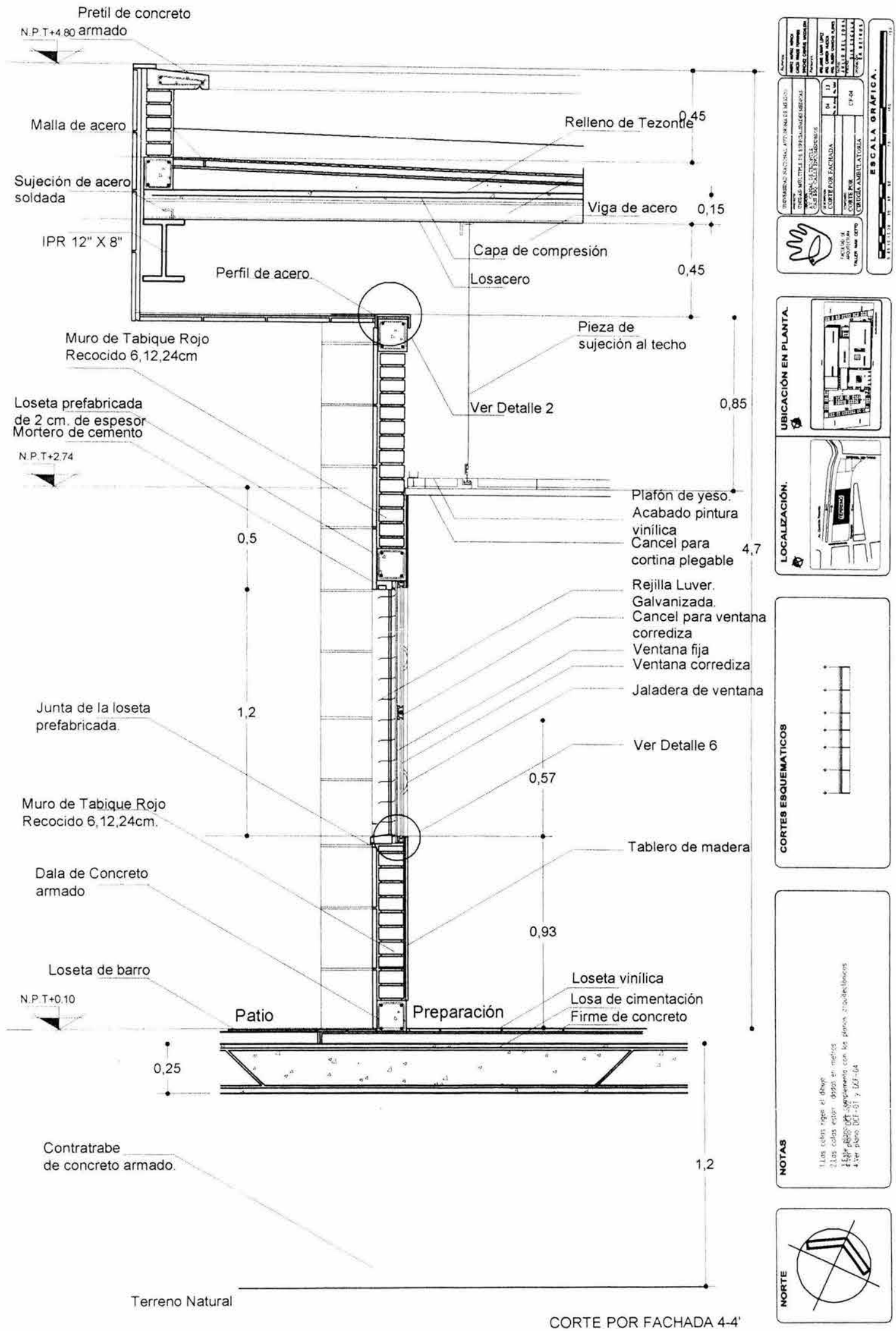
LOCALIZACIÓN

CORTES ESQUEMÁTICOS

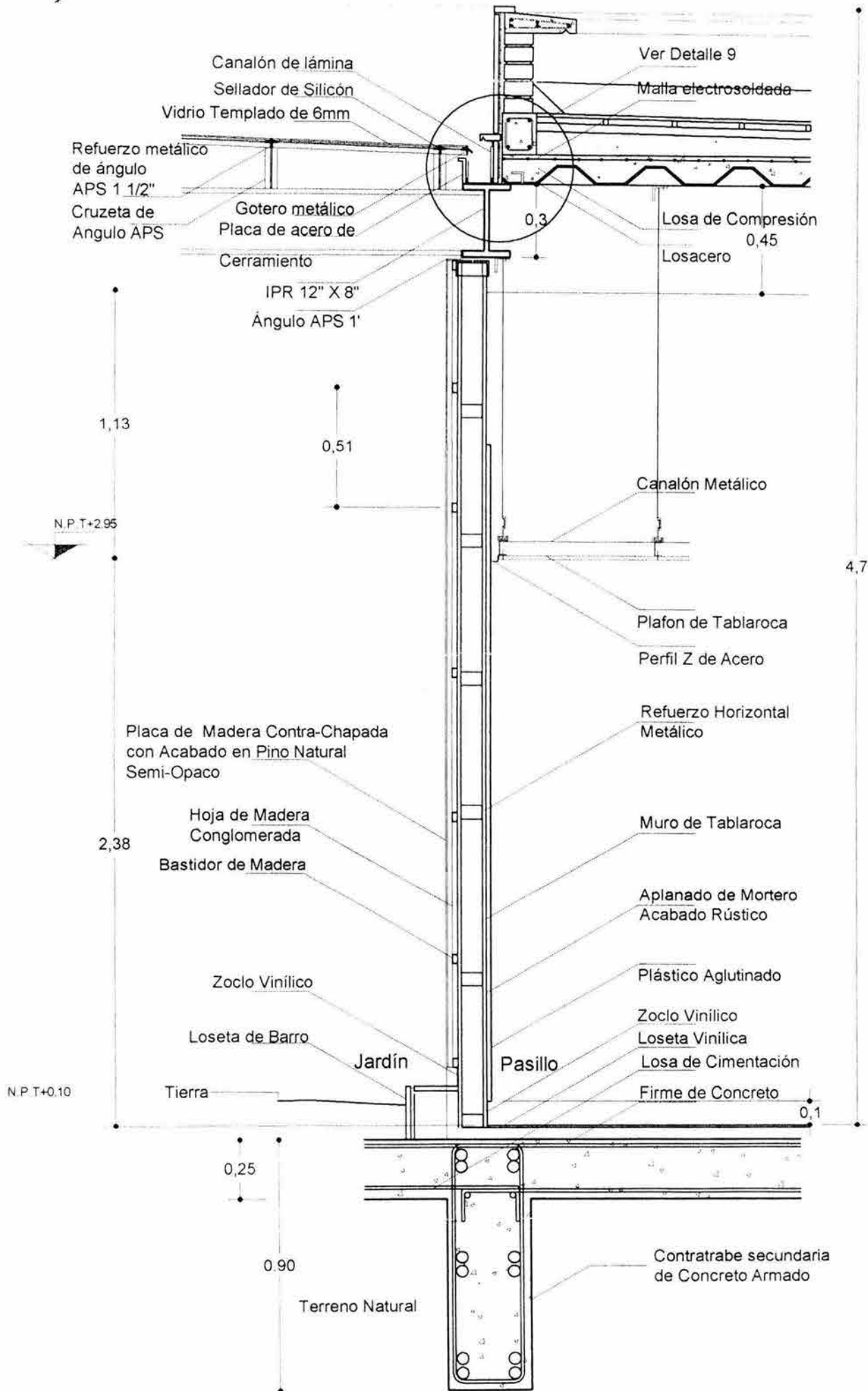
NOTAS

1. En todos los casos se debe seguir las normas vigentes.
2. Los datos de este dibujo son válidos para el proyecto.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.
4. Ver planos: DC-01, DC-02 y DC-04

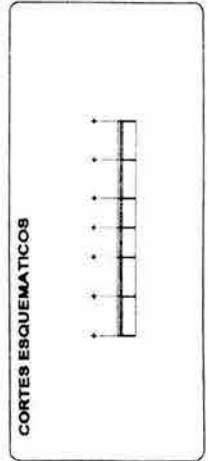
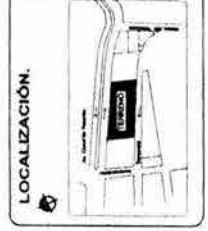
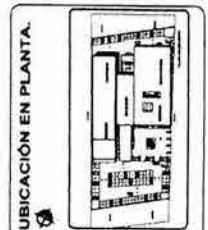
NORTE



N.P.T+4.80

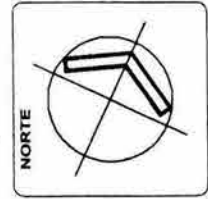


| | |
|---|-----------------------|
| <p>PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</p> <p>PROYECTANTE: [Firma]</p> <p>FECHA: [Fecha]</p> <p>ESCALA: 1/10</p> <p>PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</p> <p>PROYECTANTE: [Firma]</p> <p>FECHA: [Fecha]</p> <p>ESCALA: 1/10</p> | <p>ESCALA GRÁFICA</p> |
|---|-----------------------|

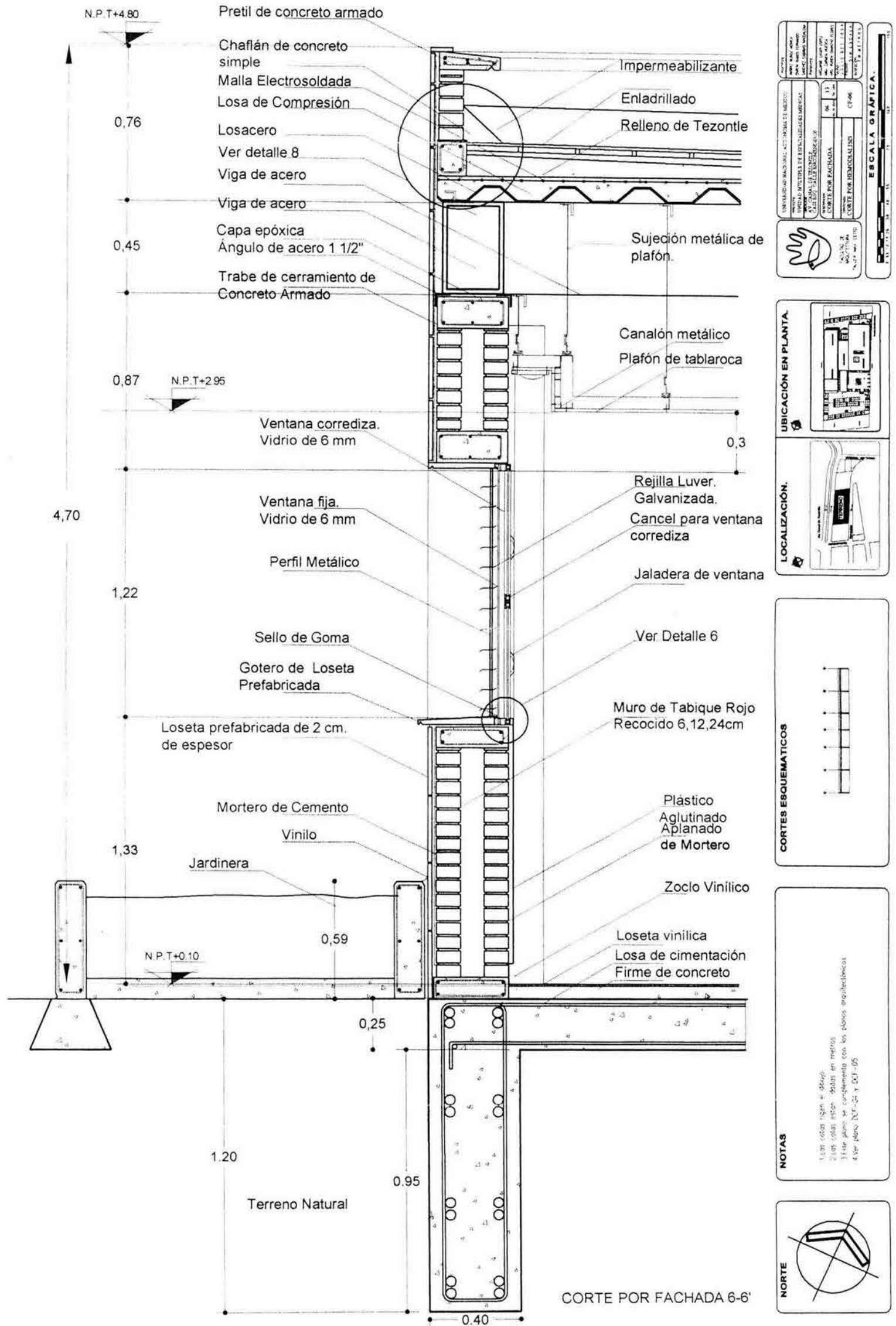


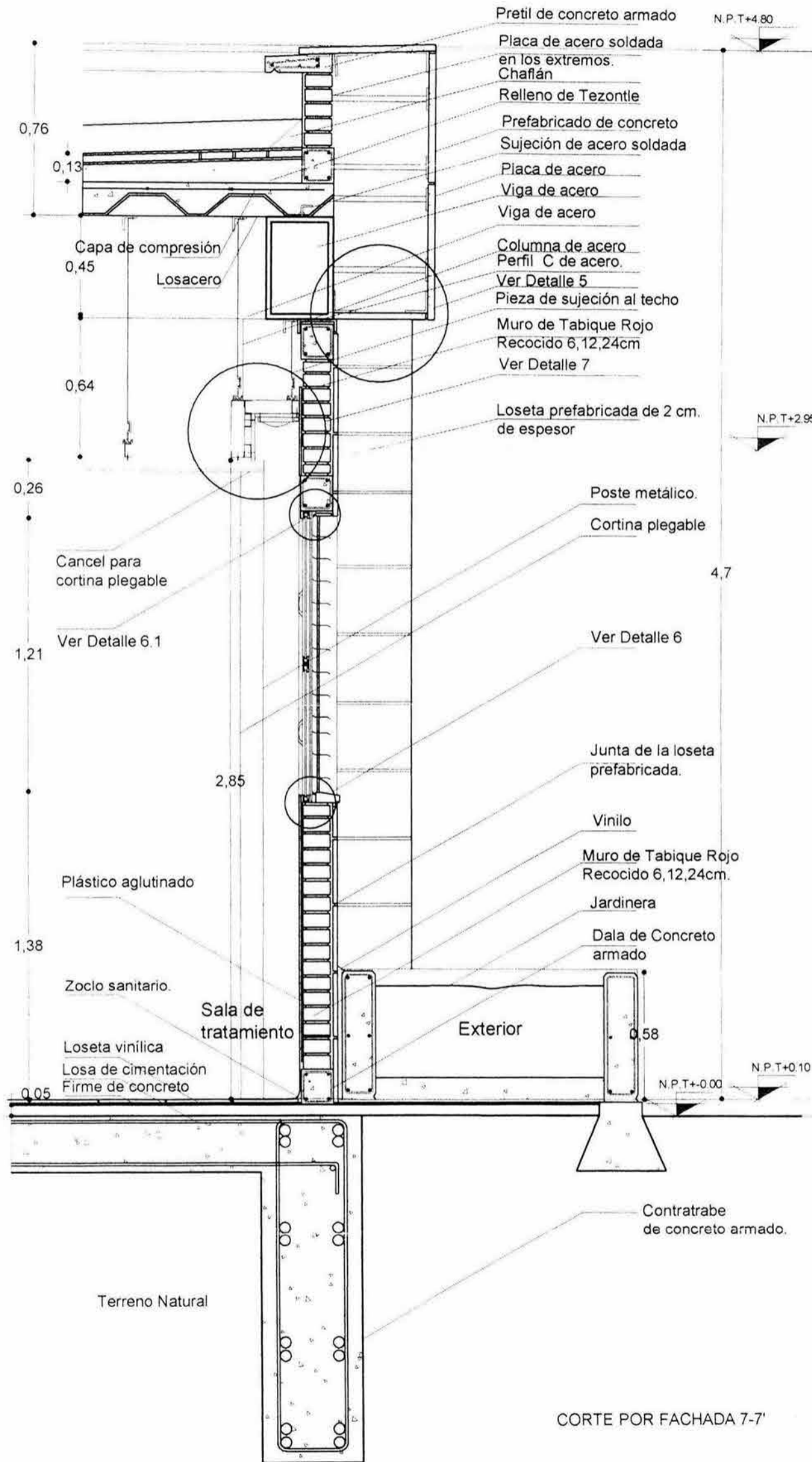
NOTAS

1. Las (08) "p" y (1) "R" en el dibujo.
2. Los (08) "p" y (1) "R" en el dibujo.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.
4. Ver planos 021-022.



CORTE POR FACHADA 5-5'





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO NACIONAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 CORTES POR FACHADA
 CORTES POR REMEDIACIÓN
 ESCALA GRÁFICA
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

UBICACIÓN EN PLANTA

LOCALIZACIÓN

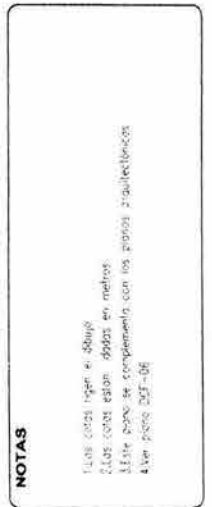
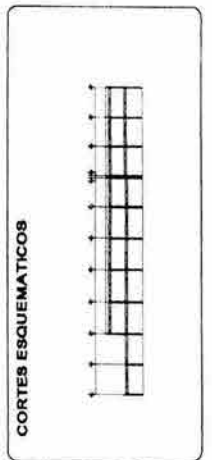
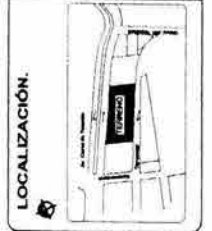
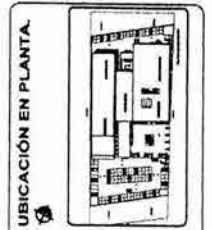
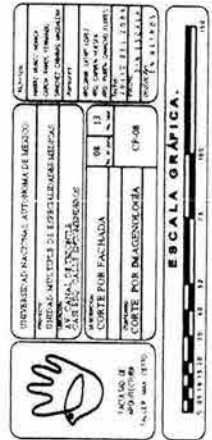
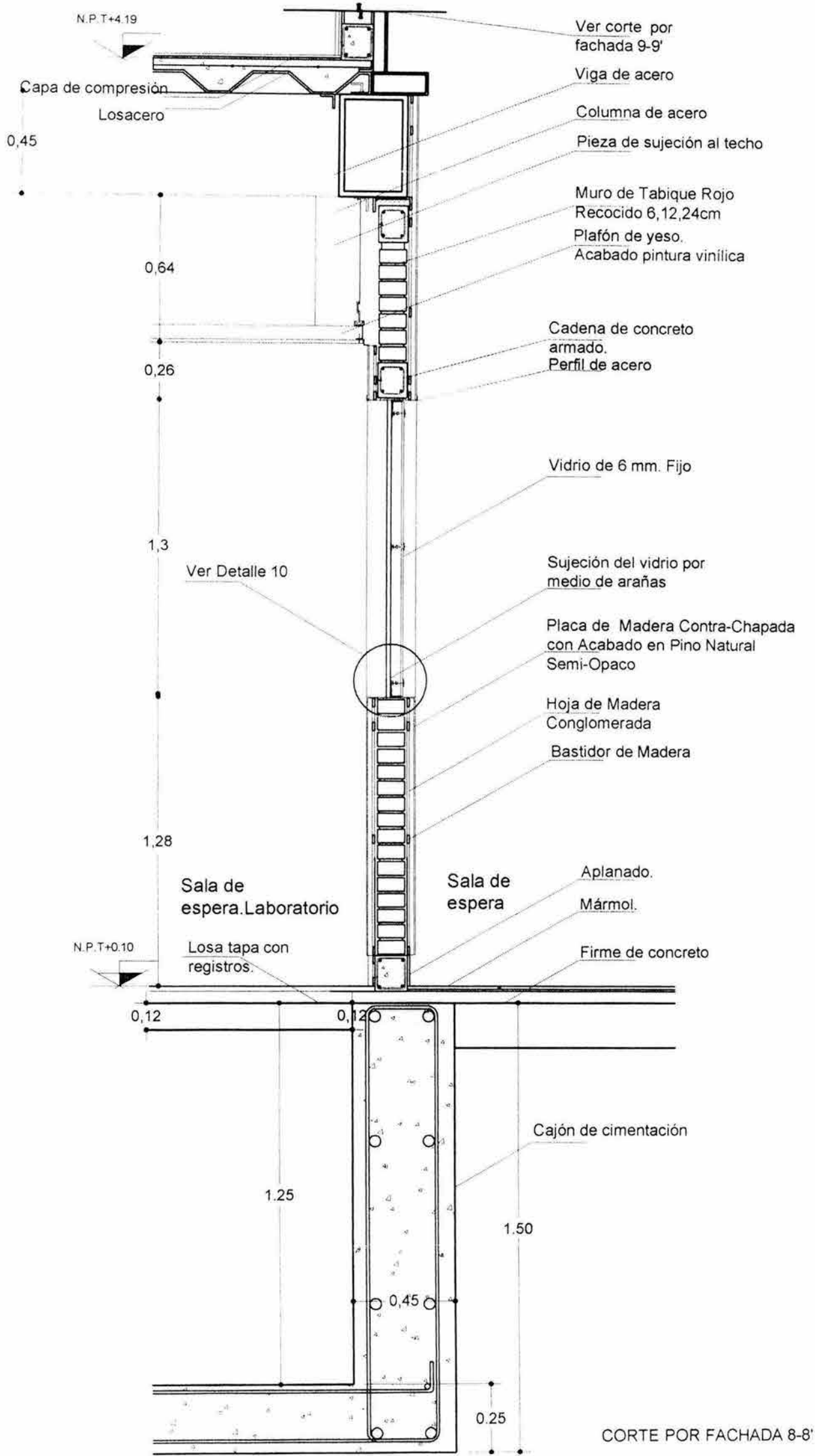
CORTES ESQUEMÁTICOS

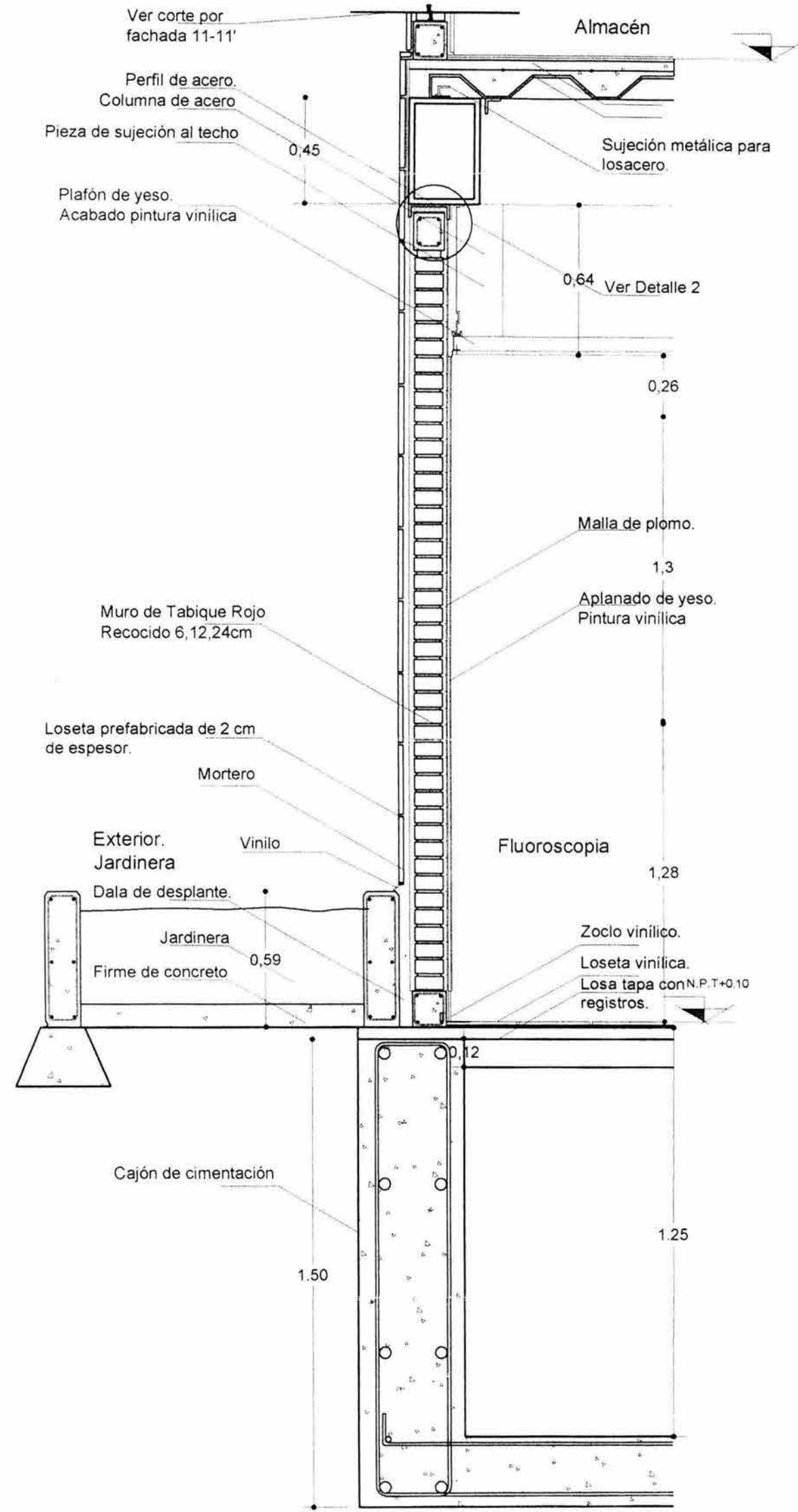
NOTAS

- 1.03 color rojo en dibujo
- 2.03 color rojo en dibujo
- 3.03 color rojo en dibujo
- 4.03 color rojo en dibujo

NORTE

CORTE POR FACHADA 7-7'

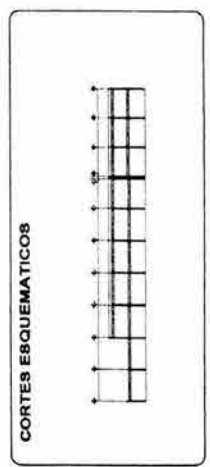
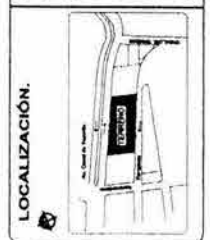
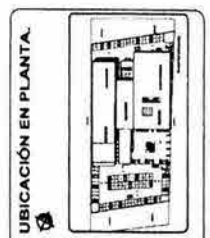




CORTE POR FACHADA 10-10'

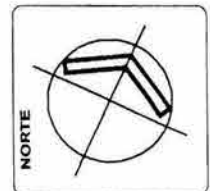
| | |
|-------------|---|
| PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| FECHA | 10/11/11 |
| ESCALA | 1:50 |
| PROYECTISTA | CP/10 |
| PROYECTO | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| FECHA | 10/11/11 |
| ESCALA | 1:50 |
| PROYECTISTA | CP/10 |

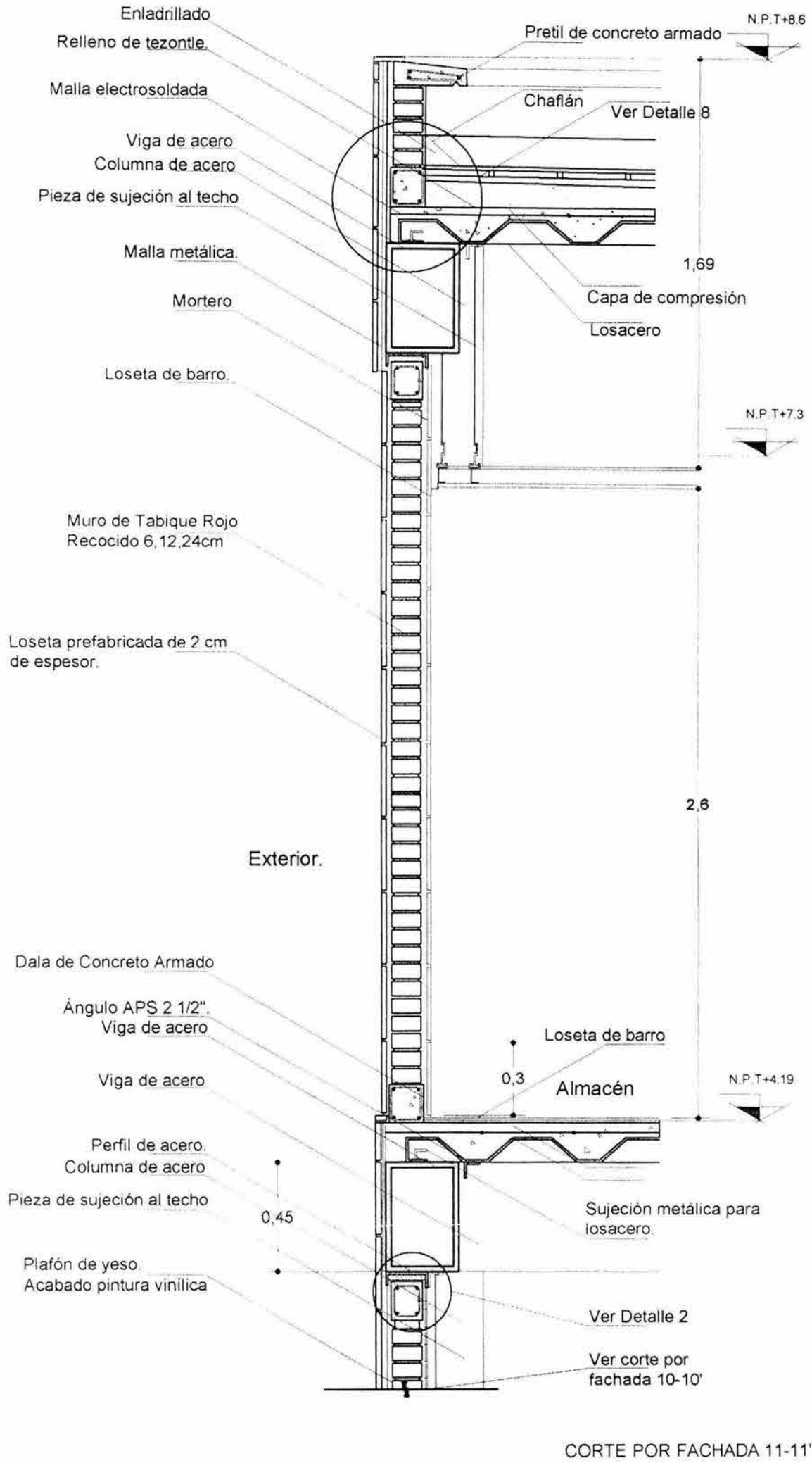
ESCALA GRÁFICA



NOTAS

- 1.25' 1500x1500x150
- 2.25' 1500x1500x150
- 3.25' 1500x1500x150
- 4.25' 1500x1500x150
- 5.25' 1500x1500x150





| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | FECHA: 11/11/11 | ESCALA: 1:50 |
| CLIENTE: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA MÉDICA | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |
| PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] | PROYECTISTA: [Firma] |

ESCALA GRÁFICA

UBICACIÓN EN PLANTA

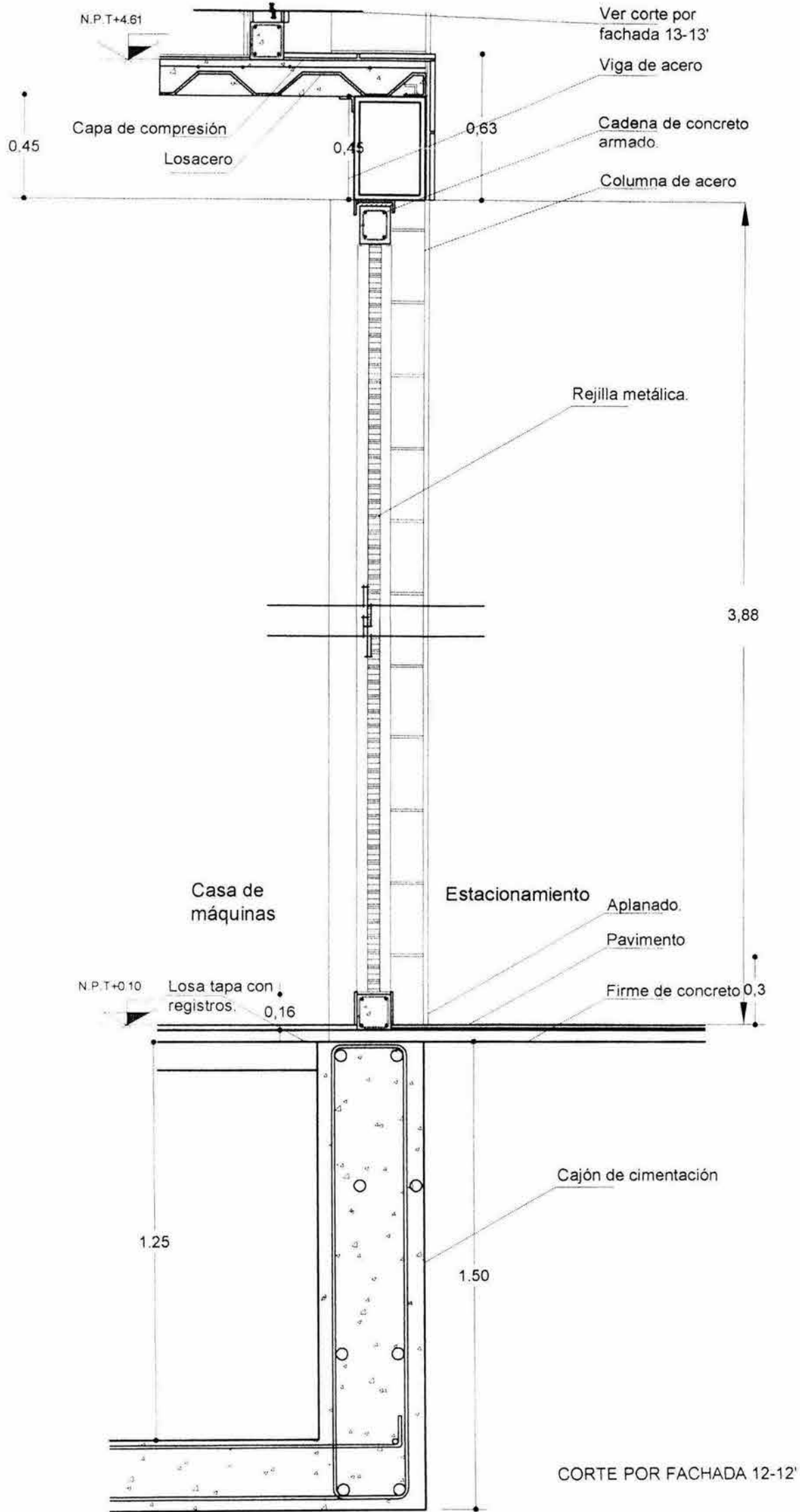
LOCALIZACIÓN

CORTES ESQUEMÁTICOS

NOTAS

1. Ver cortes según el dibujo.
 2. Los cortes están hechos en metros.
 3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.
 4. Este plano se complementa con el corte 300 fachada 10-10'.
 5. Ver plano 003-02, 5, 203-04.

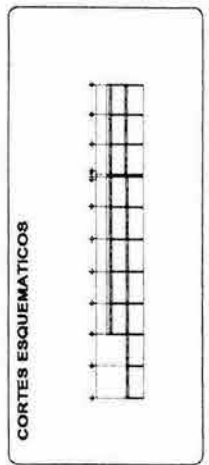
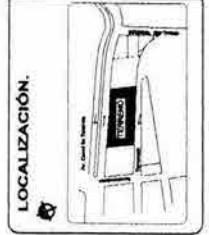
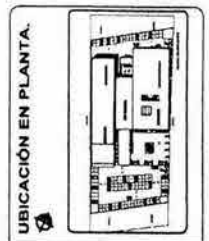
NORTE



INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

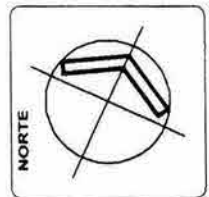
| | |
|--------------|---|
| PROYECTO: | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| UBICACIÓN: | BOGOTÁ, COLOMBIA |
| CLIENTE: | INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (IVIC) |
| FECHA: | 12/11/2012 |
| ESCALA: | 1:50 |
| PROYECTISTA: | ARQUITECTOS JAVIER GÓMEZ Y ASOCIADOS |

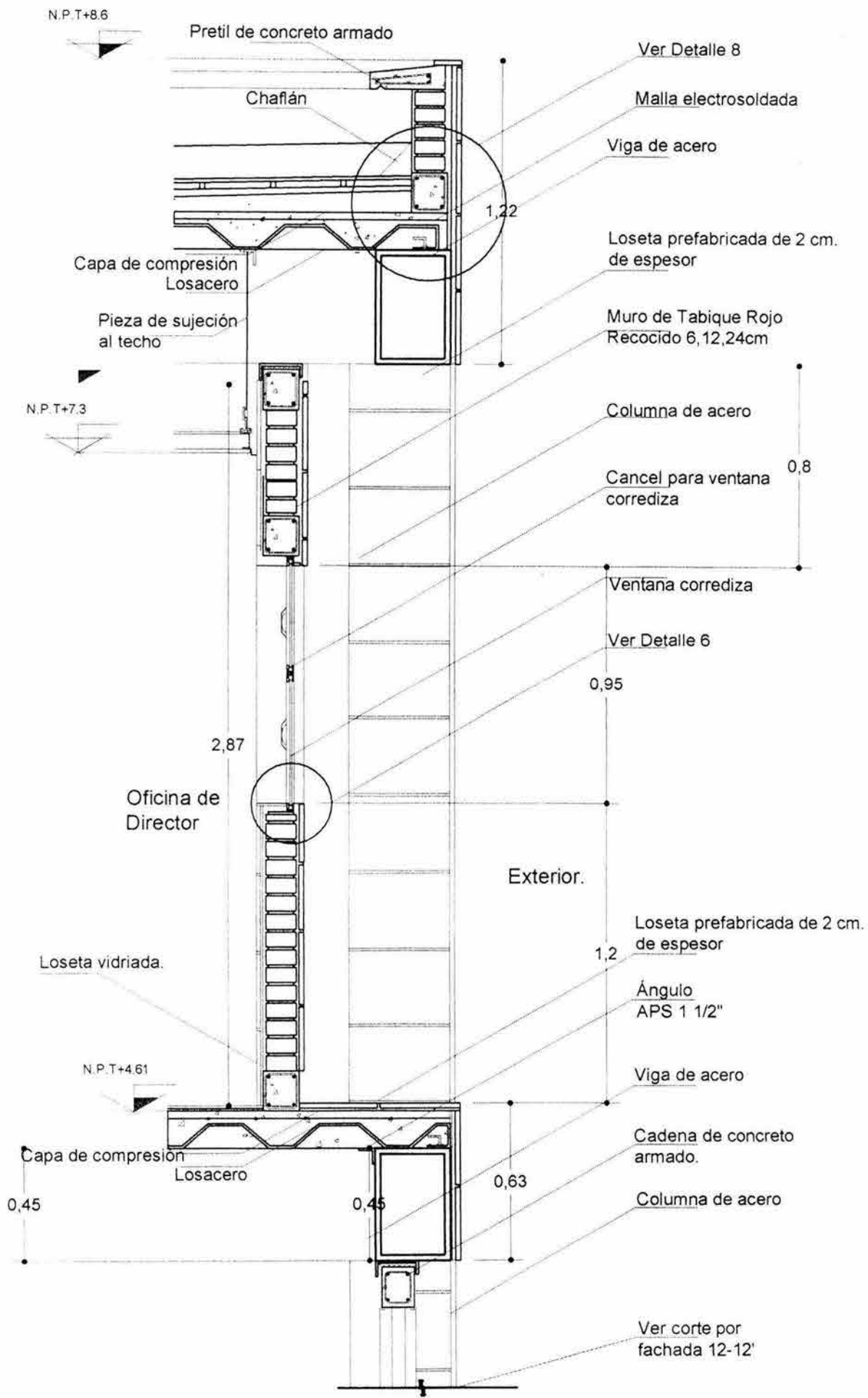
ESCALA GRÁFICA:



NOTAS

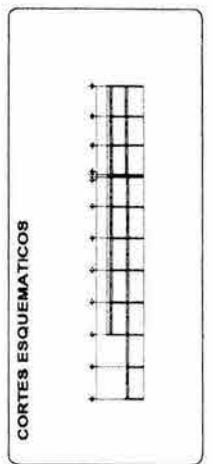
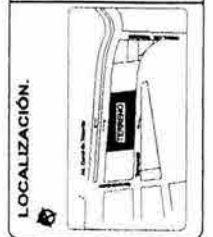
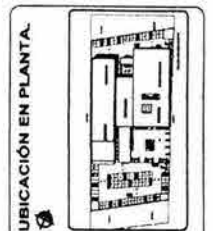
1. Los datos rigen el dibujo.
2. Los datos están dados en metros.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.
4. Este plano se complementa con el corte por fachada 13-13'.





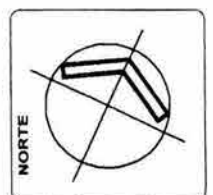
CORTE POR FACHADA 13-13'

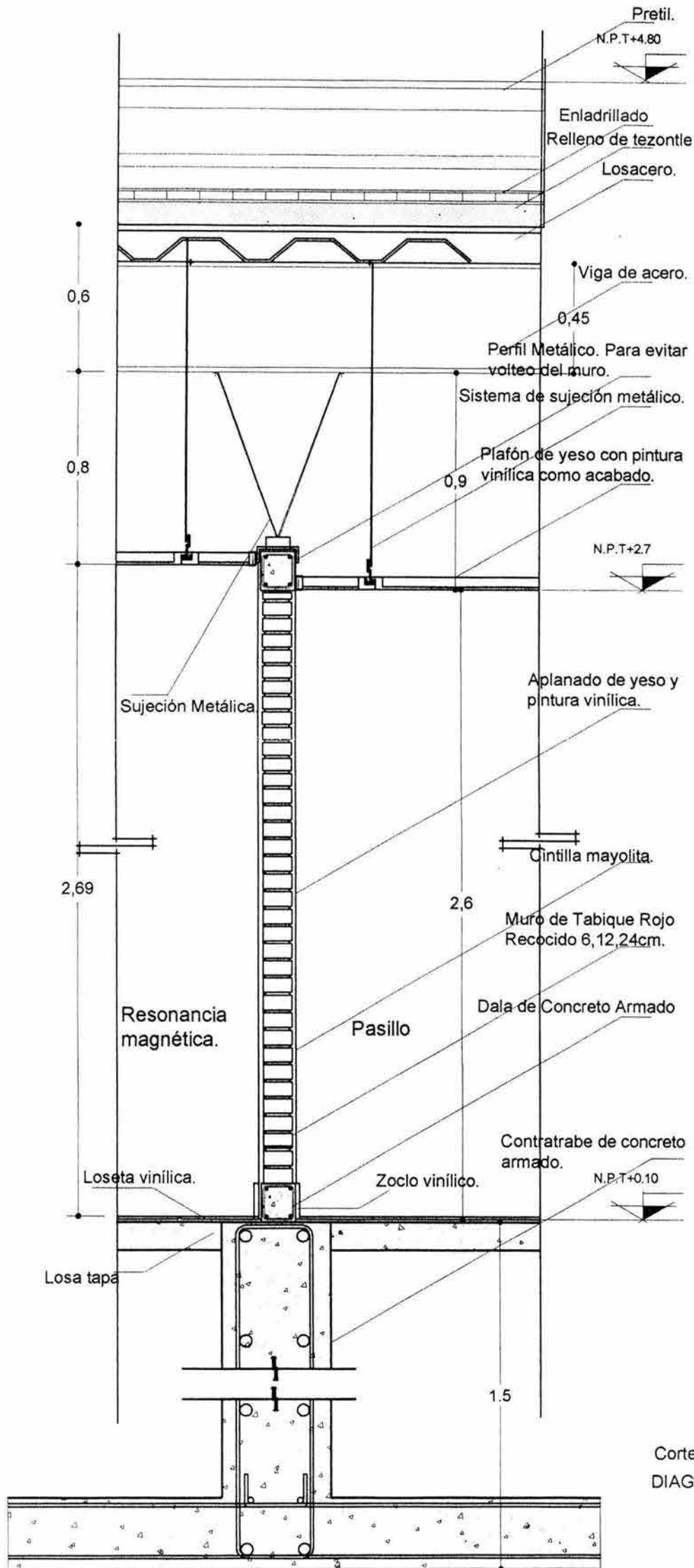
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO NACIONAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 CORTES ESQUEMÁTICOS
 CORTES POR FACHADA
 CORTES POR DIAGNÓSTICO
 ESCALA GRÁFICA



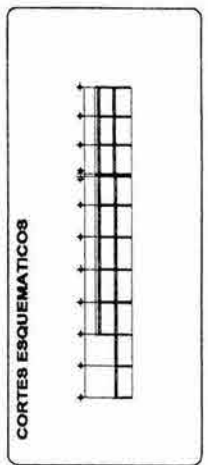
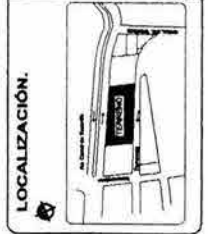
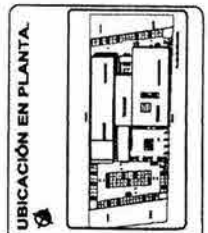
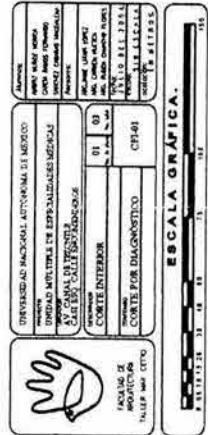
NOTAS

1. Todas las obras deben seguir el dibujo.
2. Los colores están en negro en el dibujo.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.
4. Este plano se complementa con el corte por fachada 12-12'.
5. Ver planos: 01-04 y 02-05.



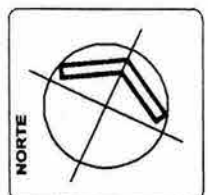


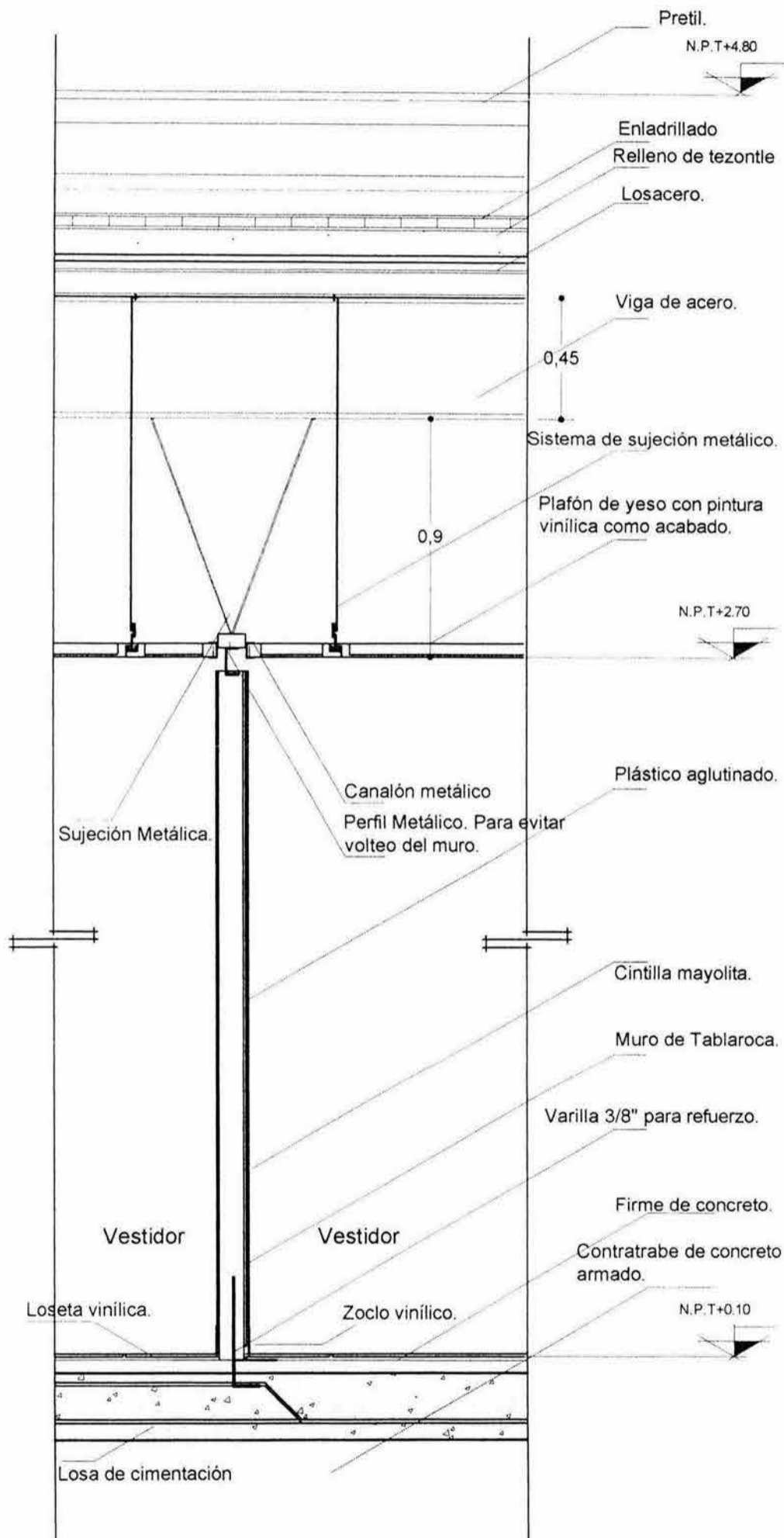
Corte Interior. C1
DIAGNÓSTICO



NOTAS

1. Las cotas rigen el dibujo
2. Las cotas están dadas en metros
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos





Corte Interior. C3
HEMODIÁLISIS

| | |
|--|---------------------|
| INSTITUCIÓN NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO SECRETARÍA DE SALUD UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS 5.º PISO DE LA TORRE SUR AV. INSURGENTES SUR, S/N. COL. REFORMA, CDMX. | |
| PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | ESCALA: 1:50 |
| AUTOR: ARQUITECTO C.P.R. | ESCALA GRÁFICA: |
| TÍTULO: CORTES INTERIOR CORTES FOR HEMODIÁLISIS | |
| FECHA: 11/10/2011 | |
| LUGAR DE EJECUCIÓN: AV. INSURGENTES SUR, S/N. COL. REFORMA, CDMX. | |

UBICACIÓN EN PLANTA

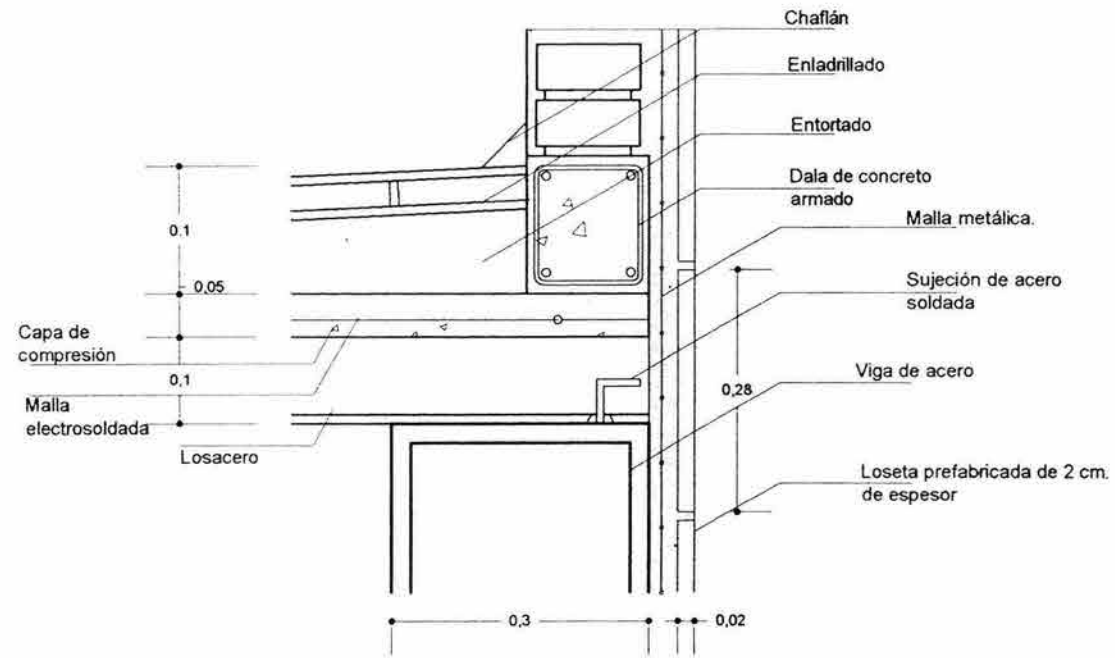
LOCALIZACIÓN

CORTES ESQUEMÁTICOS

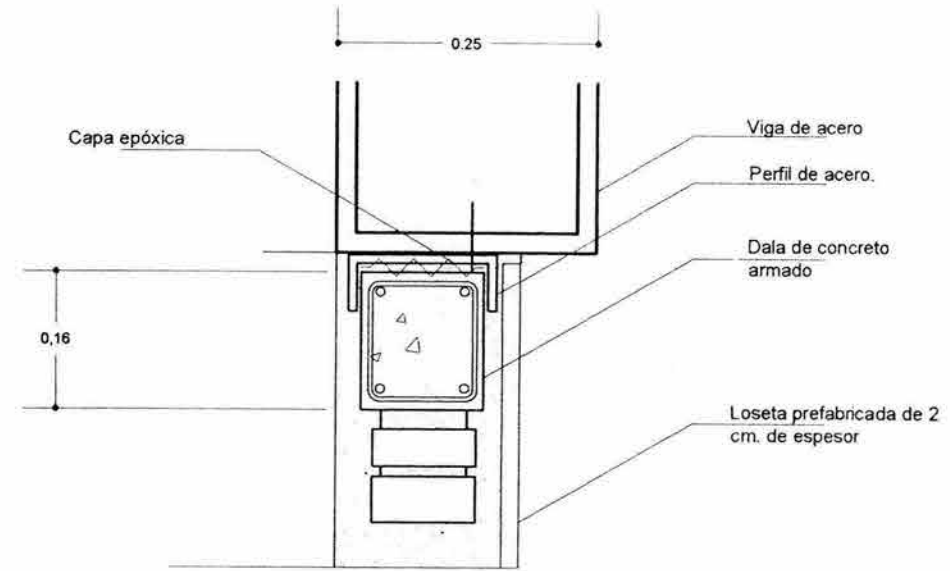
NOTAS

1. Los cortes rigen el dibujo.
2. Los cortes están dados en metros.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.

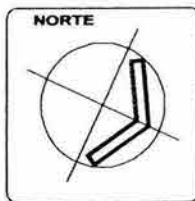
NORTE



Detalle 1

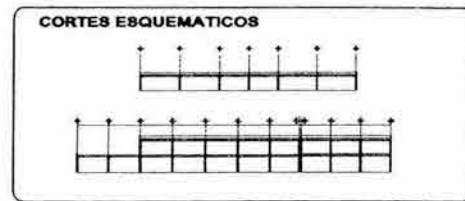


Detalle 2



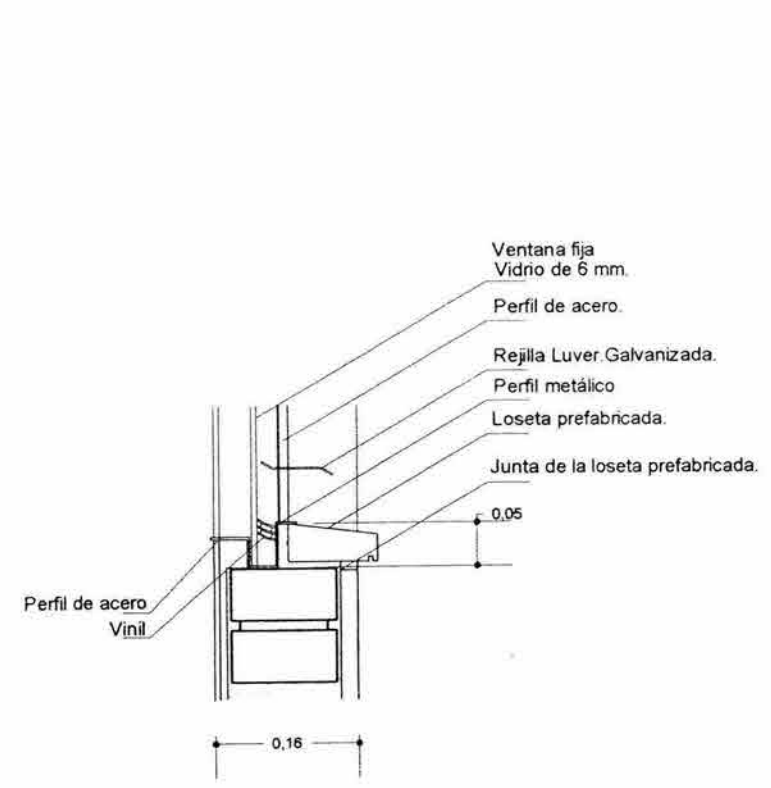
NOTAS

1. Las cotas rigen el dibujo
2. Las cetas estan dadas en metros
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos

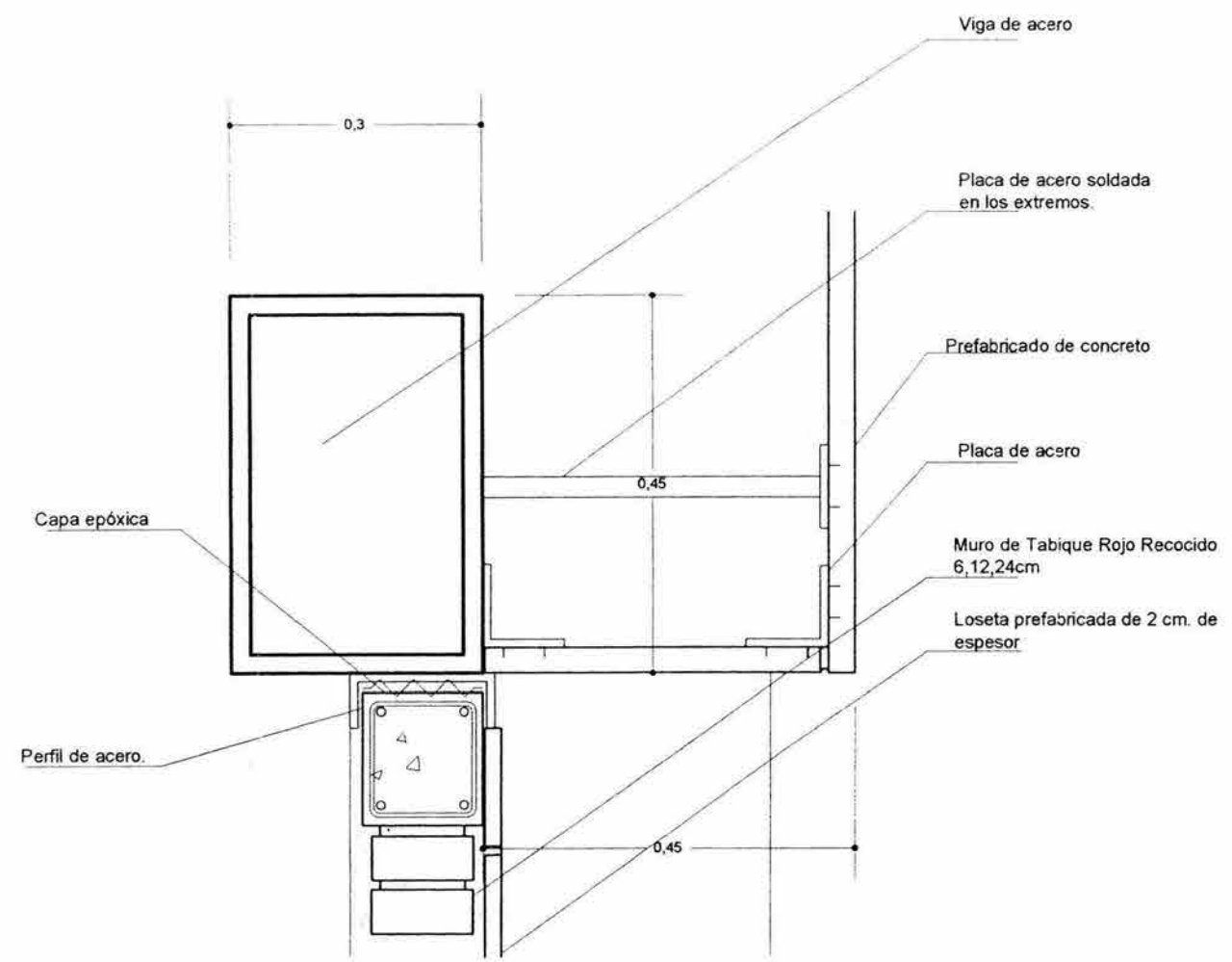


| | | |
|--|---|--|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO AV. CAROLINA SERRANO CALLE 1501, CALLE DE LOS REYES | PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS AV. CAROLINA SERRANO CALLE 1501, CALLE DE LOS REYES |
| | DETALLES DE CORTES POR FACHADA | DCF-01 |

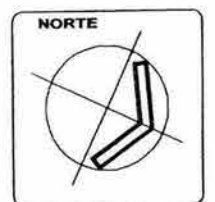
ESCALA GRÁFICA



Detalle 4

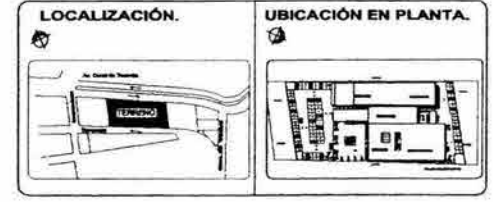
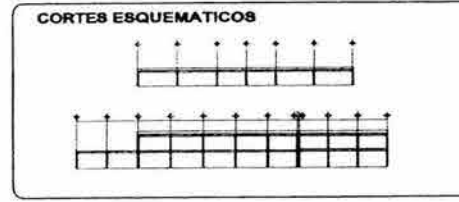


Detalle 5



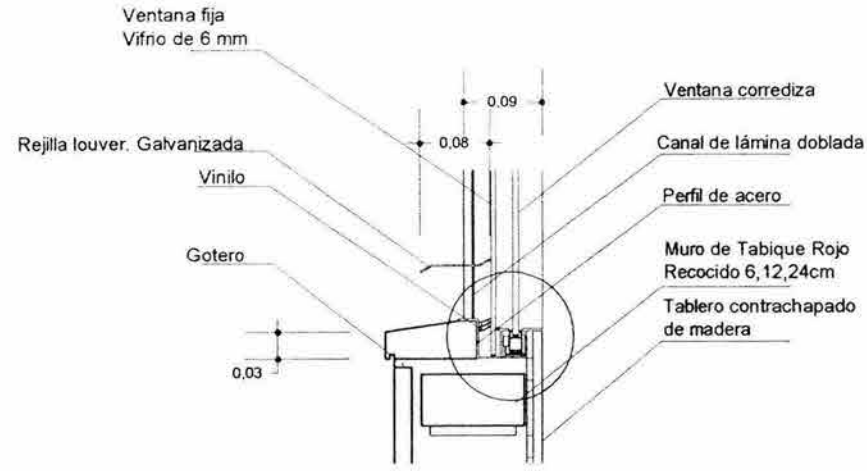
NOTAS

- 1.Las cetas rigen el dibujo
- 2.Las cetas estan dadas en metros
- 3.Este plano se complemento con los planos arquitectónicos

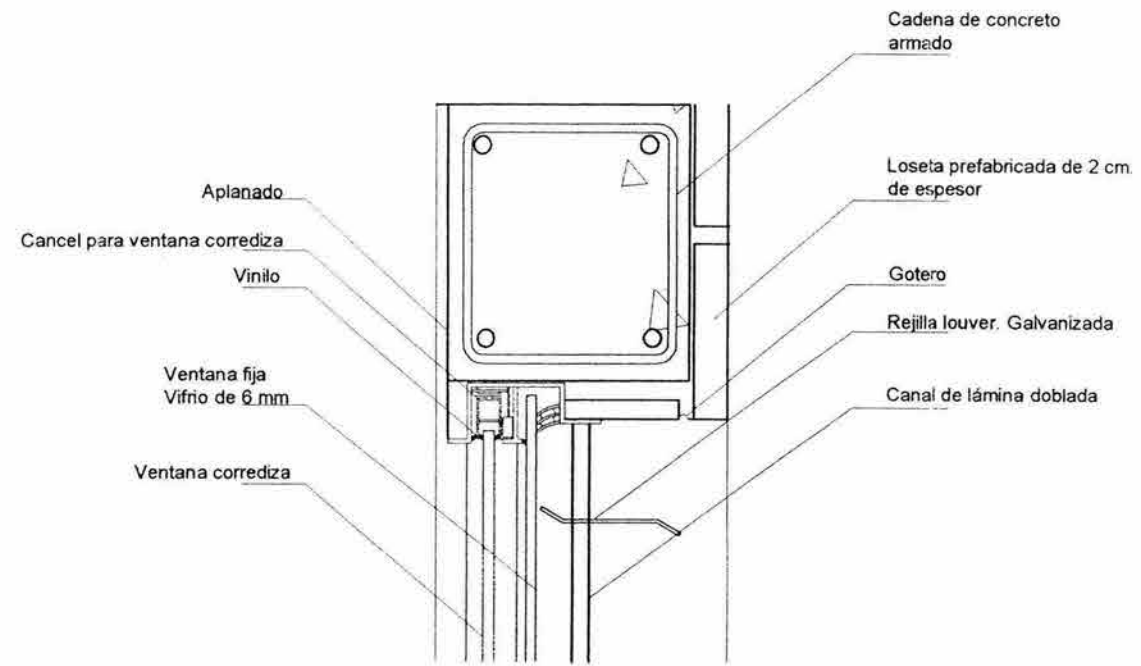


| | | |
|--|--|---|
| | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | Facultad de Arquitectura |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS |
| | PROFESOR: JOSÉ GUILLERMO GARCÍA GARCÍA | ALUMNO: JOSÉ GUILLERMO GARCÍA GARCÍA |
| | ASIGNATURA: DISEÑO DE DETALLES | GRUPO: DCF-03 |
| | TÍTULO: DISEÑO DE DETALLES DE CORTES POR FACIADA | |

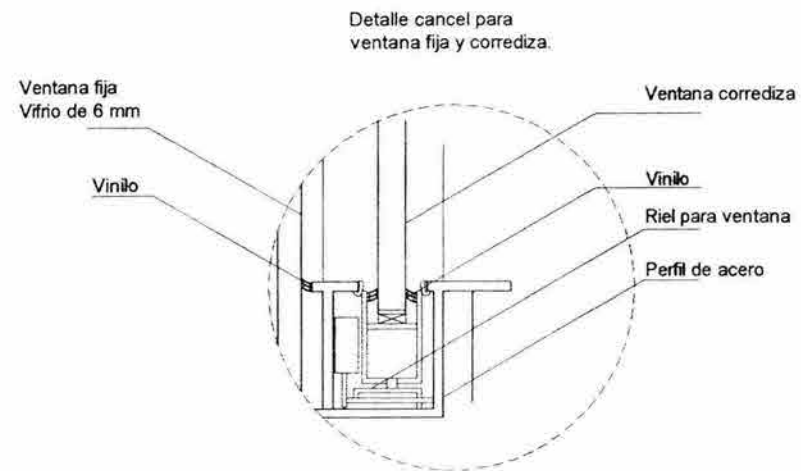
ESCALA GRÁFICA.



Detalle 6

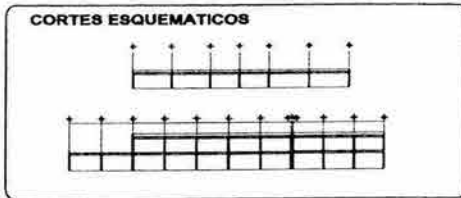


Detalle 6.1

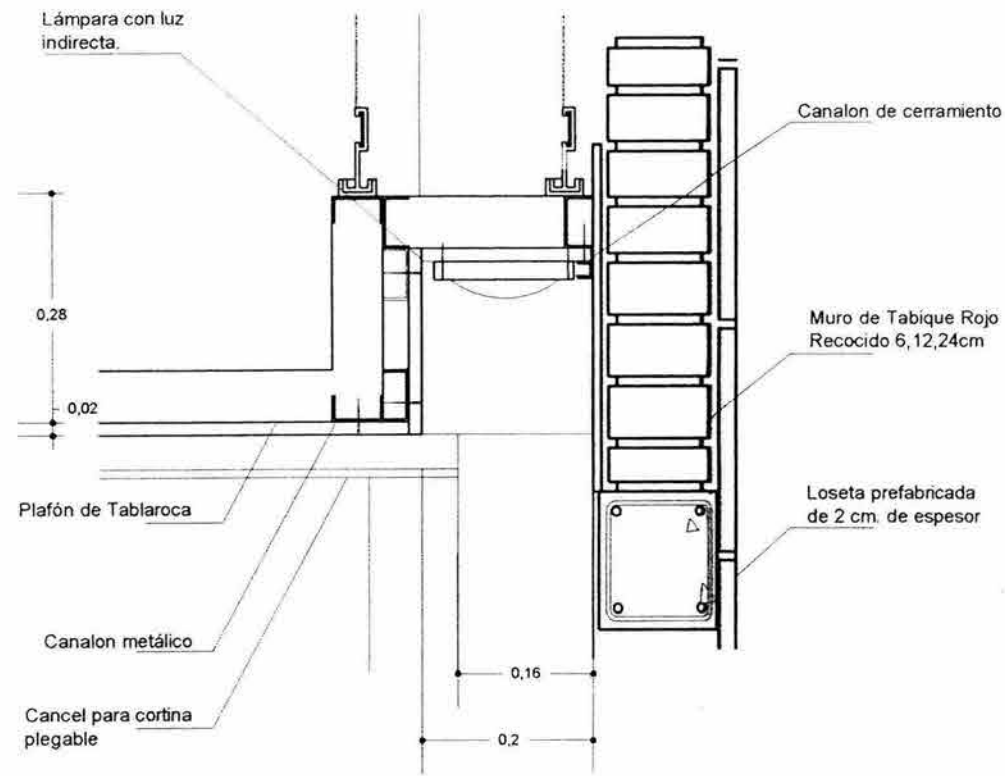


NOTAS

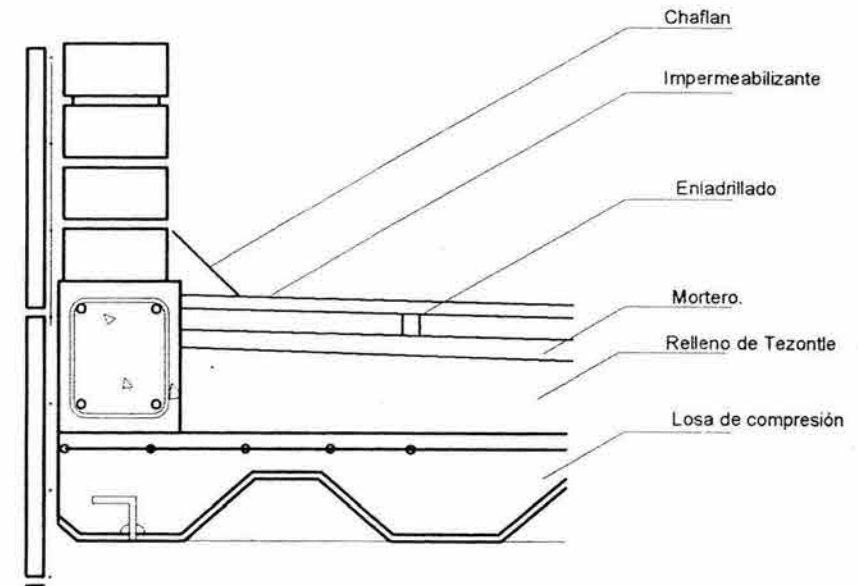
1. Las cotas rigen el dibujo
2. Las cotas están dadas en metros
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos



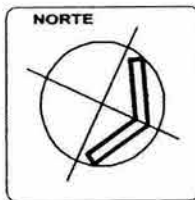
| | | | |
|--|--|---------------|---|
| <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER MAY CETTO</p> | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | | <p>Nombre: MARIO ARACIL MORALES</p> |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | | <p>Grupo: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</p> |
| | AV. CANAL DE TIBOLTE CALLE 529 TALLER DE ARQUITECTURA | | <p>Asesor: ING. CARLOS MORALES</p> |
| | DETALLES | | <p>Asesor: ING. CARLOS MORALES</p> |
| DETALLES DE CORTES POR FACADADA | | <p>DCP-04</p> | <p>Fecha: 15/05/2011</p> |
| <p>ESCALA GRÁFICA.</p> | | | |



Detalle 7

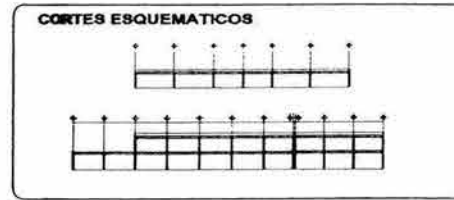


Detalle 8

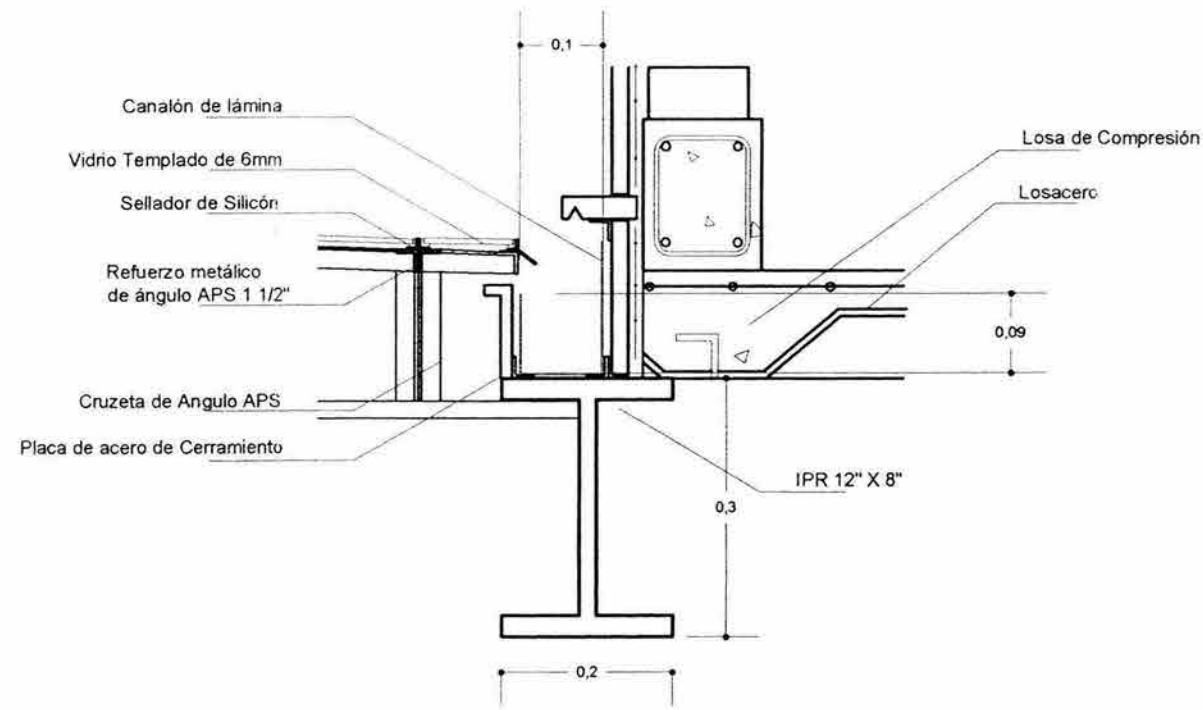


NOTAS

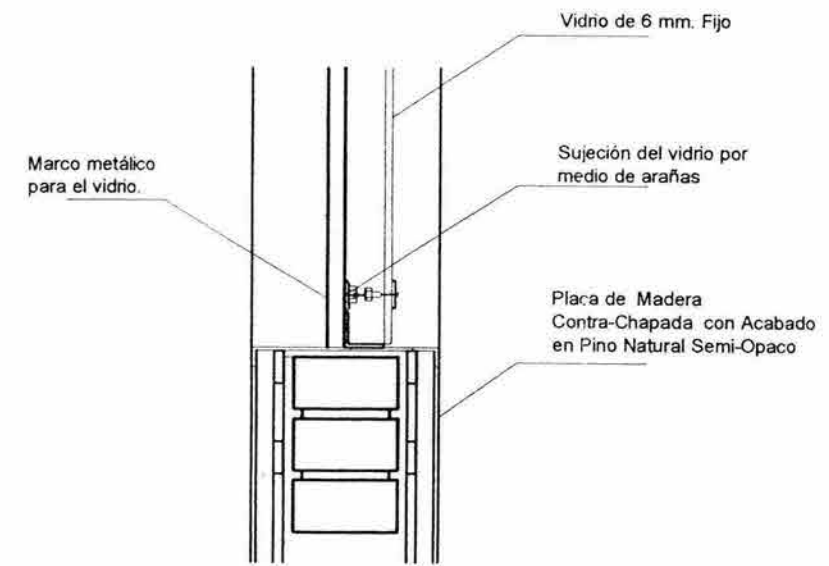
1. Las cotas rigen el dibujo
2. Las cotas están dadas en metros
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos



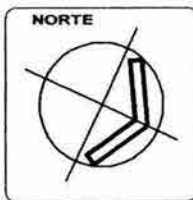
| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA "ALFONSO MARÍA CASTELLANOS"</p> | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | | <p>Nombre: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> | |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | | <p>Nombre: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> | |
| | AY-CANAL DE TEZONTLE | | <p>Nombre: AY-CANAL DE TEZONTLE</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> | |
| | CALLE ESCOBAR | | <p>Nombre: CALLE ESCOBAR</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> | |
| DETALLES | | 05 | 07 | <p>Nombre: DETALLES</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> |
| DETALLES DE CORTES POR | | DCF-05 | | <p>Nombre: DETALLES DE CORTES POR</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> |
| FACHADA | | <p>Nombre: FACHADA</p> <p>Asignatura: ARQUITECTURA</p> | | |
| <p>ESCALA GRÁFICA.</p> | | | | |



Detalle 9

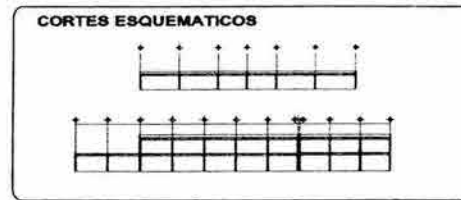


Detalle 10



NOTAS

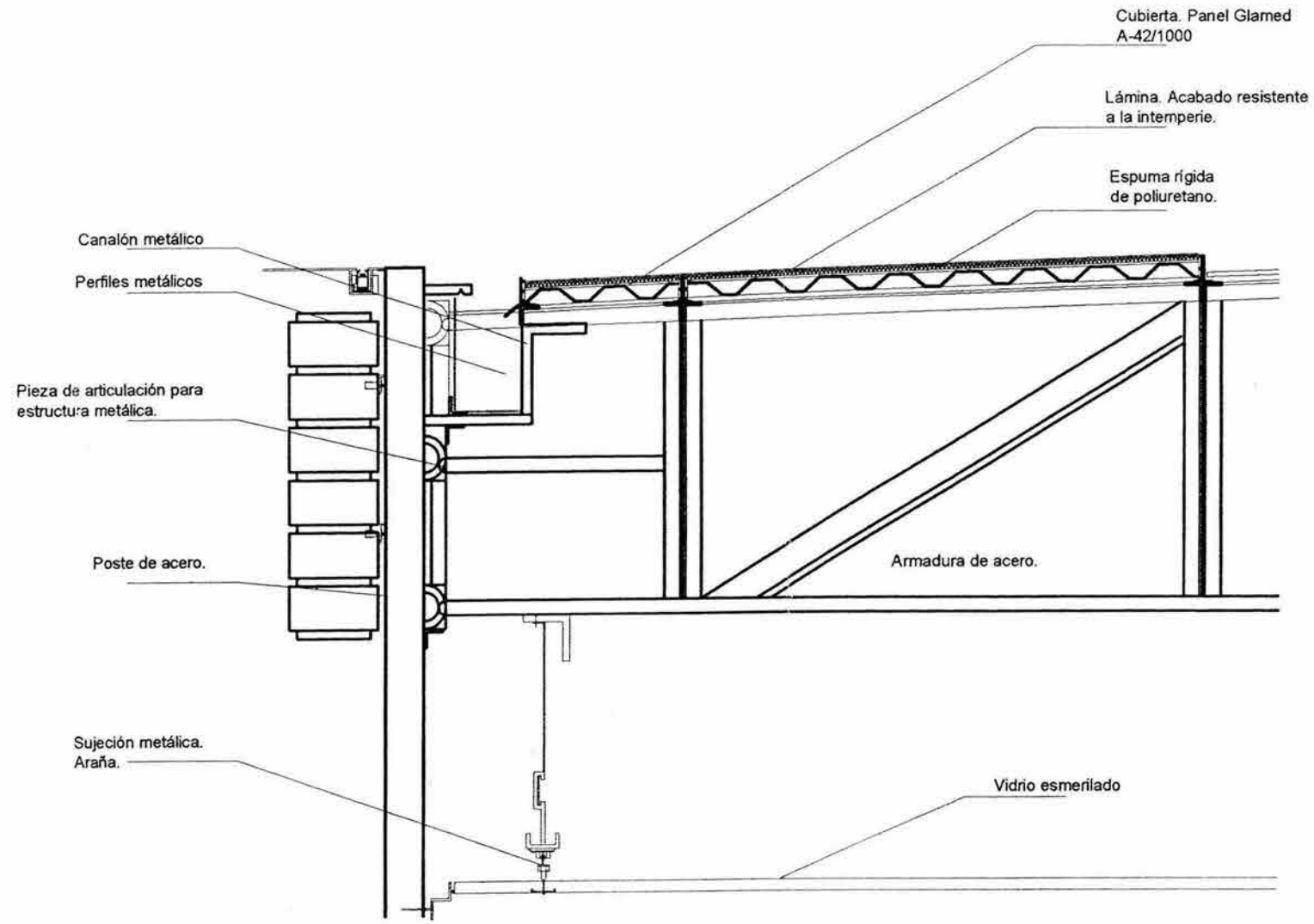
1. Las cotas rigen el dibujo.
2. Las cotas están dadas en metros.
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos.



| | | | |
|--|---|------------|--|
| <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER MAX CETTO</p> | INSTITUCIÓN NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS CANTERO TALLER DE INVESTIGACIÓN | | ALUMNO: MARCELO RAMÍREZ MARCELO RAMÍREZ MARCELO RAMÍREZ |
| | DETALLE 06 | DETALLE 07 | PROYECTO: UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS LOCALIZACIÓN: CANTERO TALLER DE INVESTIGACIÓN |
| | DETALLE DE CORTES P.V. | DCF-06 | ESCALA: 1:10 FECHA: 2011 |
| | ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 | | |

CRITERIO DE ACABADOS



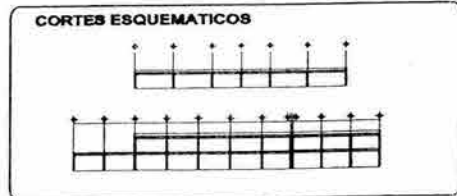


Detalle 11

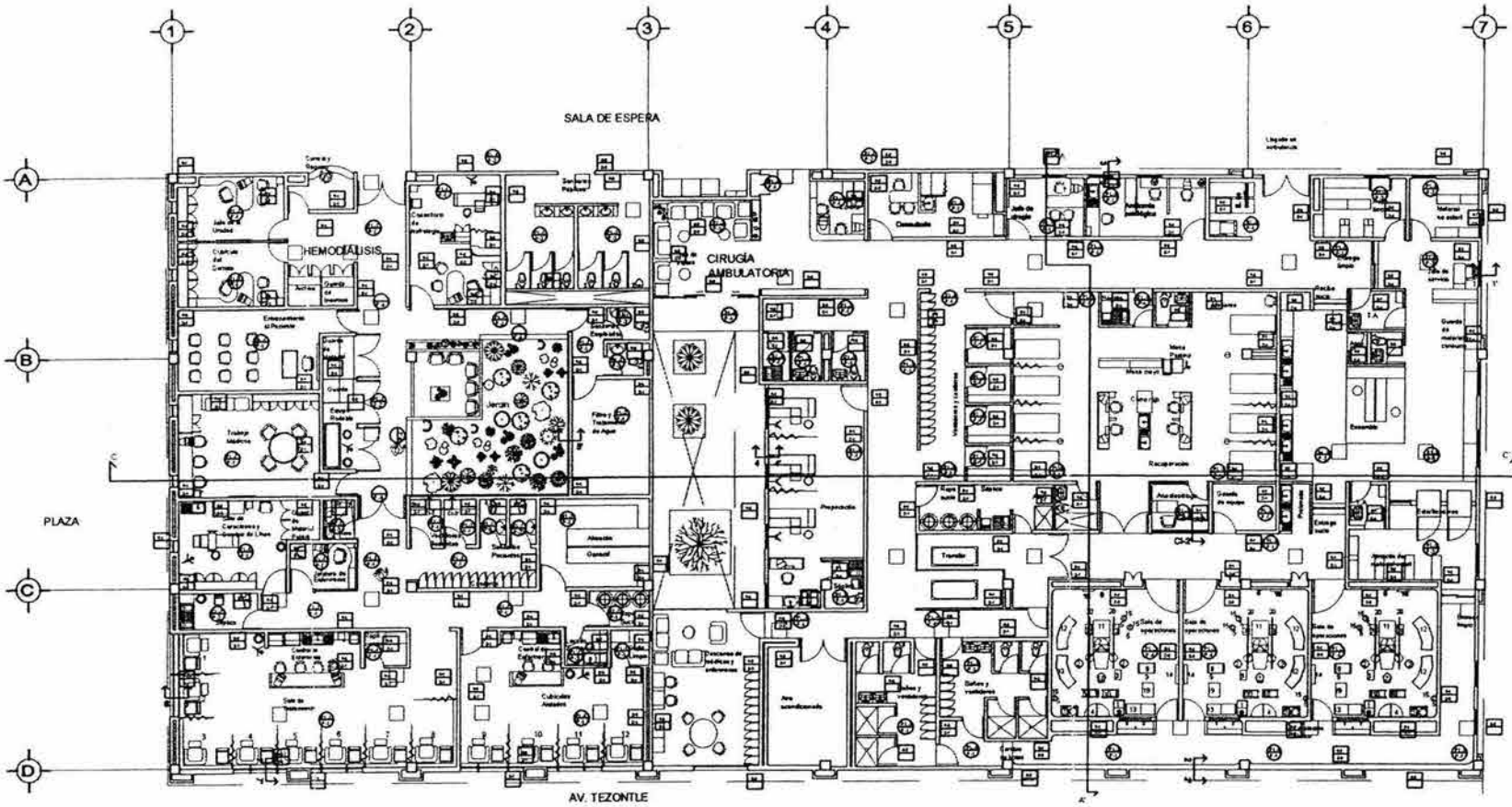


NOTAS

1. Las cotas rigen el dibujo
2. Las cotas están dadas en metros
3. Este plano se complementa con los planos arquitectónicos



| | | | |
|--|--|--------|--|
| <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA FALLER MAY CETTO</p> | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO | | Nombre |
| | UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS | | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO |
| | AV. CANAL DE TIERRA CALZADA DE LOS RÍOS | | PROYECTO |
| | DETALLES | | DT 07 |
| DETALLES DE CORTES POR | | DCP-07 | ESCALA GRÁFICA. |
| FACIADA | | | 0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25 27.5 30 32.5 35 37.5 40 42.5 45 47.5 50 |



CRITERIO DE ACABADOS HEMODIALISIS

| SECTOR | CUADRO | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD |
|--------|--------|---|
| Muro | M.1 | Llaves Prefabricadas |
| | M.2 | Tablón contrachapado de madera de pino laminado |
| | M.3 | Llaves cubiertas de 30x30 cm |
| | M.4 | Abridos de yeso y pintura vinílica mate |
| | M.5 | Pintura epóxica |
| Zona | Z.1 | Vidrio |
| | Z.2 | Sanitario |
| | Z.3 | Módulo de piso |
| Piso | PL.1 | Piso de yeso y pintura vinílica |
| | PL.2 | Módulo y pintura vinílica mate |
| Puerta | P.1 | Llaves cubiertas 30x30 cm |
| | P.2 | Módulo |
| | P.3 | Llaves de bronce |
| | P.4 | Cerradura horizontal |

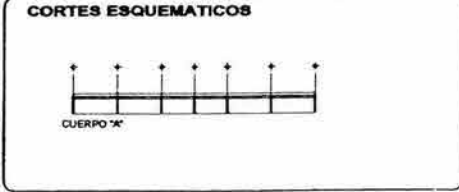
CRITERIO DE ACABADOS CIRUGIA AMBULATORIA

| SECTOR | CUADRO | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD |
|--------|----------------------|--|
| Muro | M.1 | Llaves metálicas |
| | M.2 | Llaves Prefabricadas |
| | M.3 | Tablón contrachapado de madera de pino |
| | M.4 | Vidrio contrachapado de 3 mm |
| | M.5 | Llaves cubiertas de 30x30 cm |
| | M.6 | Abridos de yeso y pintura vinílica |
| | M.7 | Pintura epóxica |
| Zona | Z.1 | Vidrio de 3 mm |
| | Z.2 | Vidrio |
| | Z.3 | Sanitario |
| Piso | PL.1 | Módulo de piso |
| | PL.2 | Llaves de bronce |
| Puerta | P.1 | Piso de yeso y pintura vinílica |
| | P.2 | Pintura epóxica |
| | P.3 | Módulo y pintura vinílica mate |
| | P.4 | Llaves cubiertas 30x30 cm |
| Puerta | P.5 | Módulo |
| | P.6 | Brace empotradas |
| P.7 | Tornillos empotrados | |



NOTAS

1.- EL CRITERIO DE ACABADOS SE NEGÓ POR UNIDAD.
2.- LOS MATERIALS DEBERÁN SER DE PAÍSES EXTRANJEROS.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN CIENCIAS MÉDICAS

UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

AV. CAROL DE TEZONTLE

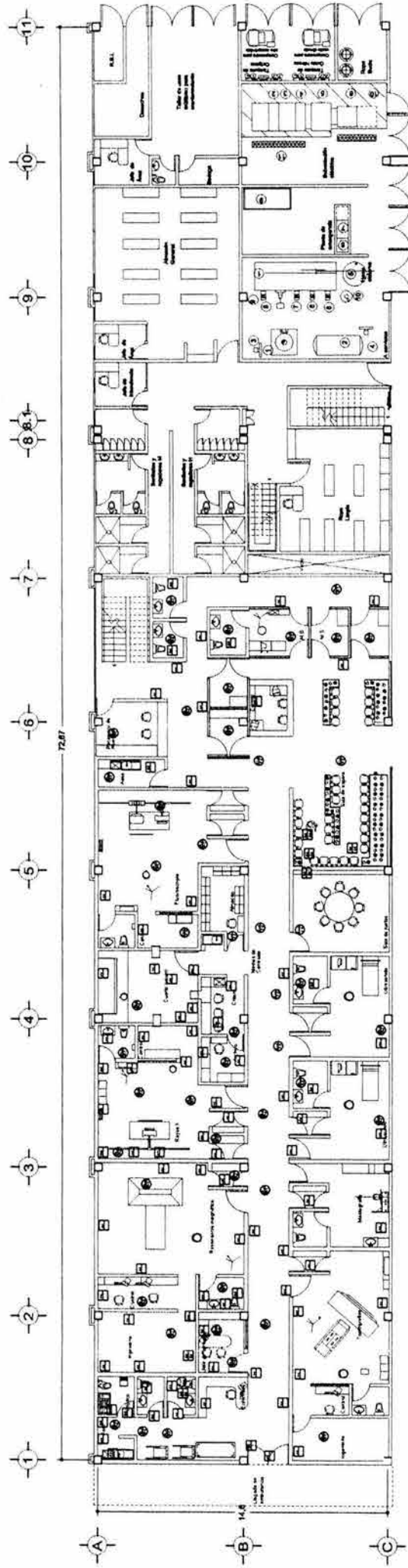
CALLE 1300, CALITZTIC, MEXICO

PLANTA CUERPO "A"

01 03

CA-01

ESCALA GRÁFICA.



| CENTRO DE ACABADOS | |
|--------------------|---|
| LEYENDA | DESCRIPCIÓN DE MATERIAL |
| 1 | Paredes interiores y paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 2 | Cerámico de baño. |
| 3 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 4 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 5 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 6 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 7 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 8 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 9 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 10 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 11 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 12 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 13 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 14 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 15 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 16 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 17 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 18 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 19 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 20 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 21 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 22 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 23 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 24 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 25 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 26 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 27 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 28 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 29 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 30 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 31 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 32 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 33 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 34 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 35 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 36 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 37 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 38 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 39 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 40 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 41 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 42 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 43 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 44 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 45 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 46 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 47 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 48 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 49 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 50 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 51 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 52 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 53 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 54 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 55 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 56 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 57 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 58 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 59 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 60 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 61 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 62 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 63 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 64 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 65 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 66 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 67 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 68 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 69 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 70 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 71 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 72 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 73 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 74 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 75 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 76 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 77 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 78 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 79 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 80 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 81 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 82 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 83 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 84 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 85 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 86 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 87 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 88 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 89 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 90 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 91 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 92 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 93 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 94 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 95 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 96 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 97 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 98 | Paredes interiores de bloques de concreto. |
| 99 | Paredes exteriores de bloques de concreto. |
| 100 | Paredes interiores de bloques de concreto. |

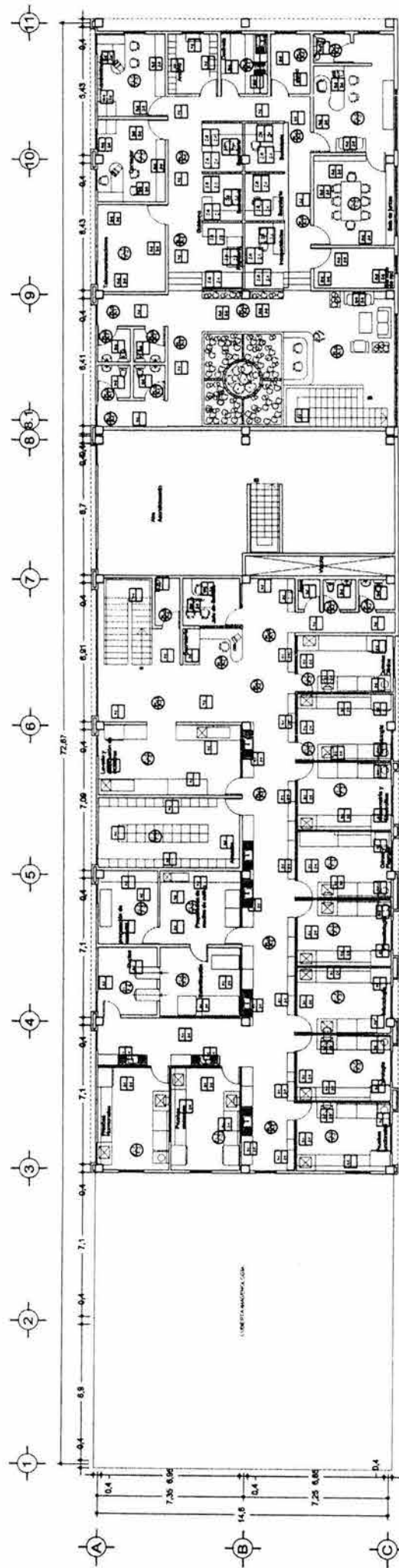
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILE FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
 UNIDAD MÚLTIPLE DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 CENTRO DE ACABADOS
 ESCALA GRÁFICA
 1:100

LOCALIZACIÓN:
 UBICACIÓN EN PLANTA:

CORTES ESQUEMÁTICOS

NOTAS

NORTE



| CONTENIDO DE ACABADOS | |
|-----------------------|--|
| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN DEL ACABADO |
| 01 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 02 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 03 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 04 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 05 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 06 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 07 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 08 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 09 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 10 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 11 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 12 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 13 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 14 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 15 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 16 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 17 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 18 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 19 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 20 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 21 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 22 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 23 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 24 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 25 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 26 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 27 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 28 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 29 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 30 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 31 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 32 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 33 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 34 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 35 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 36 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 37 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 38 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 39 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 40 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 41 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 42 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 43 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 44 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 45 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 46 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 47 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 48 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 49 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |
| 50 | Revestimiento de paredes y techos con pintura blanca mate. |

NORTE

NOTAS

1. El presente proyecto se realiza en el marco de un convenio de colaboración entre la Universidad Nacional de Tucumán y el Hospital de Alta Especialidad de Tucumán.

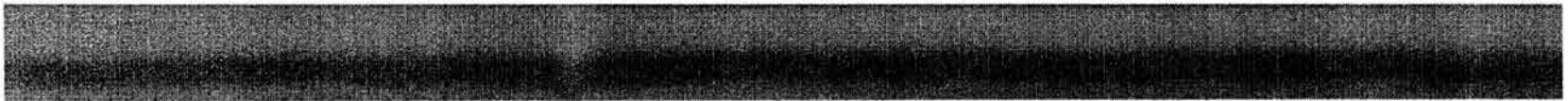
CORTES ESQUEMÁTICOS

LOCALIZACIÓN

UBICACIÓN EN PLANTA

ESCALA GRÁFICA

CONCLUSIONES





CONCLUSIONES

Las denominadas UNEMES (Unidades Médicas de Especialidades), han surgido debido a las necesidades que presenta la población, ya que los hospitales ya sean sector público o privado se encuentran saturados o en algunos casos se encuentran alejados.

El objetivo de estas unidades es de atender mejor a la población, acercándole los servicios y contando con tecnologías ideales. Así mismo crear una nueva red de servicios para la salud.

La determinación de crear una Unidad Médica con tres especialidades ha sido a que existe una clara compatibilidad entre las unidades de diagnóstico, con las de cirugía ambulatoria y hemodiálisis, ya que la localidad demanda estos servicios y se pueden ubicar en un solo inmueble.

Podemos concluir que la unidad Médica proporciona las siguientes ventajas:

- No requirió un gran terreno.
- Su costo no es mayor que el de un hospital.
- Su uso de suelo no requiere que sea de hospital.

La unidad médica se ubicó en la delegación Iztapalapa por la gran demanda de servicios que presenta, ya que es una delegación con un gran número de población.



CONCLUSIONES

La intención de la tesis fue crear un nuevo modelo de atención, por lo mismo la investigación fue un poco exhaustiva.

El proceso de la elaboración de la tesis fue el siguiente:

Primeramente se realizaron pláticas para conocer el tema, en el cual se abarcaban puntos como: la situación actual del país, los padecimientos catastróficos que aquejan a la población, así como los problemas que presentan los diversos sectores del país.

Posteriormente se realizaron visitas a diferentes hospitales (públicos y privados) en las áreas de especialidades que nos atañían:

- Hospital Santa Fe (Colonia Roma). Privado
- Hospital del IMSS (Texcoco). Público.
- Clínica No. 8 del IMSS (Pedregal de San Ángel). Público.
- Centro Médico S.XXI (específicamente se visitó el área del laboratorio central, hemodiálisis para niños y adultos)
- Hospital Gabriel Mancera del IMSS (Gabriel Mancera). Público.



CONCLUSIONES

- Oficinas del IMSS (Durango No.291). Al mismo tiempo nos entrevistamos con doctores e ingenieros para que nos asesoraran y proporcionaran planos de las unidades.

Se realizaron esquemas de funcionamiento con casos análogos de las áreas de especialidades de los hospitales:



Subsecuentemente se realizó un programa médico arquitectónico. Se localizó un punto problemático en la Ciudad y fue la delegación Iztapalapa la que se eligió. Se elaboró un análisis de sitio identificando diversos elementos que intervendrían en el modelo.



CONCLUSIONES

Posteriormente se dio inicio al modelo conceptual tomando en cuenta diversos factores que intervienen en el medio como: encontrarse en una vía primaria, estar cercano a zonas habitacionales y no rebasar los edificios que presentan los edificios aledaños, para no romper con el contexto y facilitar el funcionamiento para los usuarios.

Finalmente se desarrolló el proyecto ejecutivo, en el cual se desarrollaron planos de: plantas de conjunto, plantas de primer y segundo nivel, planta de azoteas; cortes fachadas, detalles constructivos, cortes por fachada, instalaciones: eléctrica, sanitaria, hidráulica, gases medicinales, voz y datos y aire acondicionado.

FUENTES DE CONSULTA

INEGI. *Distrito Federal, Censo General de Población y Vivienda 2000.*

Cuaderno de Información Estadística, Sector Salud y Seguridad Social Núm.12, 1994.

Normas de Proyecto de Arquitectura. Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario. Unidad de Proyectos IMSS, México, 1993, Tomo III

Normas de diseño de Arquitectura. Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario, IMSS, México, 1995, Vol. 3.

Normas de diseño de Ingeniería. Ingeniería Eléctrica. IMSS, México, 1995, capítulo 2, pág. 84-85.

Normas de diseño de Ingeniería. Instalaciones de Aire Acondicionado, México, 1995, Vol. 1.

Normas de proyecto. Cuadro Básico de Mobiliario. IMSS, México, 1995, Vol. 1.

Reglamento de Construcciones para el D. F. Trillas, México, 1999, p.188, 330.

Páginas WEB

<http://www.iztapalapa.df.gob.mx/>

http://www.pedisurg.com/SpanishPediSurg/sp-Cirugia_Ambulatoria.htm

<http://www.chacao.gov.ve/dedetail.asp?Id=53&sub=5>

<http://www.urologia.co.cl/laparoscopia/>

<http://www.laparoscopia.org/p0000000.htm>

<http://www.asodiam.com/Videoendoscopia.htm>

<http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/>

<http://www.imss.gob.mx/IMSS/dpmedicas/divinfr>

<http://www.saludytecnologia.com/noticias/99444346195161.html>

<http://www.guároji.com.mx>

<http://df.inegi.gob.mx>

LUGARES VISITADOS.

- Hospital Santa Fe, en la Colonia Roma (privado).
- Hospital del IMSS en Texcoco.
- Clínica No.8 del IMSS, en el Pedregal de San Ángel.
- Centro Médico S. XXI (específicamente visitamos el área del laboratorio central, hemodiálisis para niños y adultos).
- Hospital Gabriel Mancera del IMSS.
- Oficinas del IMSS, en Durango No.291.