

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**CENTRO HOSPITALARIO  
DE ATENCION A LA SALUD PUBLICA  
UBICADO EN LA CD. DE IRAPUATO, GTO.**



**TESIS :**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :**

**ARQUITECTO**

**PRESENTA.**

**OMAR HERNANDEZ GONZALEZ**

280048

**MEXICO, D.F. 2000**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TALLER HANNES MEYER**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



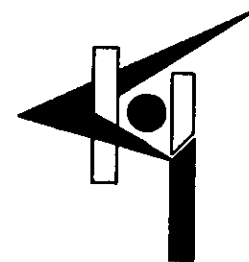
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

# INDICE



# INDICE.

INDICE

HONORABLE JURADO.

DEDICATORIAS.

INTRODUCCION.

PROBLEMATICA.

FUERZAS ECONOMICAS QUE INFLUYEN  
EN EL DESARROLLO DE LA SALUD.

EL PROCESO DE ACUMULACION CAPITALISTA.

PRINCIPALES TENDENCIAS A LA CRISIS.

- CONTRATENDENCIA A LA CRISIS.

- EL AUMENTO DE LA TASA DE EXPLOTACION.

- LOS MONOPOLIOS Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO.

- LA AMPLIACION DE LOS MERCADOS.

- DESVALORIZACION DEL CAPITAL.

- LA INTERVENCION DEL ESTADO.

- ACUMULACION E INTERNACIONALIZACION DEL CAPITAL.

- LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES.

- INFLACION MUNDIAL.

- SINTESIS Y CONCLUSIONES.

MARCO SOCIO-ECONOMICO.

a.- INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA  
DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO. DIV. MUNICIPAL.

INFRAESTRUCTURA EN SALUD

b.- JURISDICCIONES.

c.- POBLACION POR SEXO

d.- INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES MEDICAS

e.- ZONA CONURBADA

f.- POBLACION EN AREA CONURBADA

g.- POBLACION DEL MUNICIPIO EN 1995

h.- DIST. DE LA POBLACION POR GRANDES GRUPOS DE EDAD.

i.- DIST. DE LA POBLACION GRUPOS DE EDAD Y SEXO

j.- CRECIMIENTO POBLACIONAL

k.- POBLACION TOTAL POR PRINCIPALES LOCALIDADES

l.- TASA DE CRECIMIENTO

m.- MARGINACION

n.- DISTRIBUCION PORCENTUAL

ñ.- GRUPOS DE EDAD

o.- PRODUCTIVIDAD HOSPITALARIA EN EL EDO. DE GTO.

1	METODOLOGIA	25
1	LA URBANIZACION CAPITALISTA	26
	- EL PROCESO DE URBANIZACION DE AMERICA LATINA	27
	- EL PROCESO DE URBANIZACION DE MEXICO	28
	- EL PROCESO DE URBANIZACION DE IRAPUATO.	29
		30
2	- PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS	31
2	- PROBLEMA	31
3	- HIPOTESIS	31
4	- TESIS	31
4		
5	ORIGEN DEL TEMA	32
5		
6	OBJETIVOS GENERALES	32
6	ZONA DE TRABAJO	33
7	ANTECEDENTES HISTORICOS DE IRAPUATO, GTO.	34
7		
	p.- PROYECCIONES DE LA POBLACION MEDIA	35
	q.- ESTADO Y MUNICIPIO	36
8	r.- PIRAMIDE DE POBLACION	37
	s.- TASA DE CRECIMIENTO	38
9	t.- INCREMENTO DE VIVIENDAS	39
10	u.- CORREDOR URBANO	40
11	v.- SERVICIOS AEREOS	41
12		
13		
14		
15		
16		

LA SALUD		PLANO DE LA CIUDAD	62
LA SALUD	42	UBICACION DEL TERRENO	63
HISTORIA DE LOS CONCEPTOS			
Y PRACTICAS DE LA SALUD	42	PROYECTO ARQUITECTONICO	
MEDICINA SOCIAL	42		
LA EVOLUCION DE CONCEPTO HIGIENE	43	PLANTA ARQUITECTONICA	65
TRABAJO, ENFERMEDAD Y ACCIDENTE	43	PLANTA DE QUIROFANOS Y CONSULTA EXTERNA	
EL PAPEL DEL ESTADO	44	OFICINA Y AREAS DE ESPERA	
UN RETORNO A LA SALUD	45	PLANO DE HOSPITALIZACION	67
EL ESTADO SALUD-ENFERMEDAD		PLANO DE SERVICIOS GENERALES	68
FORMAS DE MEDIRLO E IMPLICACIONES	46	PLANO DE RESIDENCIA MEDICA	69
DIFICULTADES METODOLOGICAS		PLANO DE AZOTEAS	70
DE LA EPIDEMIOLOGIA CLASICA	46	FACHADAS	
TASA DE MORTALIDAD INFANTIL	47	PLANO DE CONJUNTO	
w.- MORBILIDAD Y MORTALIDAD	48	CORTE ESTRUCTURAL	71
		CALCULO ESTRUCTURAL	
LOS SISTEMAS DE ATENCION	49		
		FORMULARIO	71
DEFINICION DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCION	50	LOSA RETICULAR ARMADA	71
		ANALISIS DE CARGAS	71
ANTECEDENTES GENERALES PARA LA		NERVADURA DE LA LOSA RETICULAR	74
CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL.	51	DETALLE DE DIAGRAMA DE FATIGA	75
		LOSA NERVADURA TIPO	76
EXPOSICION TEORICA DEL PROYECTO	52	DETALLE DE VIGA T	78
		DETALLE DE TRABE MAESTRA DE TIPO T	79
PROGRAMA ARQUITECTONICO		CRUCERO DE TRABES	80
		COLUMNA CON REFUERZO HELICOIDAL	81
MATRIZ DE INTERRELACION	58	CALCULO DE CONTRATRABE	82
		ZAPATA CORRIDA CON CONTRATRABE	82
SERVICIOS Y AREAS	59	CALCULO HIDRAULICO	84
		CALCULO ELECTRICO	88
MARCO FISICO NATURAL		PLANO SANITARIO Y DETALLES	91 Y 92
GRAFICA SOLAR	60	FACTIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO	93
CONDICIONES CLIMATOLOGICAS	61	VALORES ESTIMADOS POR PARTIDAS	94
		BIBLIOGRAFIA	95

**HONORABLE JURADO:**

**ARQ. HUGO PORRAS RUIZ**

**ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ**

**ARQ. MOISES SANTIAGO GARCIA**

**ARQ. FEDERICO CARRILLO BERNAL**

**LIC. ANTONIO HERNANDEZ PRADO**

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER 7 HANNES MEYER

A NUESTROS MAESTROS QUE A LO LARGO DE LA CARRERA  
TRASMITIERON EN TAN NOBLE Y DIGNA LABOR SUS CONOCIMIENTOS.

A MIS QUERIDOS HIJOS.

Son la fuente más grande de inspiración para lograr y culminar ésta etapa de mi vida,  
Espero que el presente trabajo sirva como ejemplo de superación personal.

“los amo con todas las fuerzas de mi corazón”.

Gracias Omarín, Claudita y una pequeña luz en el cielo.



A LA PERSONA QUE MAS AMO EN LA VIDA : LUCIA CLAUDIA .

Que siempre me ha dado su amor, comprensión, apoyo y confianza en los momentos más difíciles y decisivos, también me ha enseñado los valores tan importantes como son la constancia , tenacidad, el valor y ese orgullo de poder sacar adelante mis trabajos profesionales.

A la mujer que necesito a mi lado, no como un objeto que nos impone la sociedad y las buenas costumbres, sino a esa pareja sincera, sin imágenes idealistas, que comparte mis fracasos y mis grandes triunfos, como éste.

GRACIAS MI AMOR

A MIS PADRES :

A quienes dedico esta tesis plenamente con mi admiración y amor perenne, gracias a su apoyo y consejos he realizado una de mis grandes metas, la cual constituye la herencia más valiosa que pudiera recibir.

LOS AMO Y RESPETO  
GRACIAS

A MAMI :

A la señora de todos mis respetos, persona que lo da todo sin esperar nada a cambio, gente con corazón humano y maternal tan enorme como ella misma.

Con profundo agradecimiento y respeto

GRACIAS

A LA MEMORIA DEL DR. CARLOS TENA ARREDONDO :

Mi máximo agradecimiento al impulsor de ésta ofrenda a quien dedico noblemente, Dr. Tena sé que desde el cielo estará acompañandome en este gran triunfo.

Con profundo agradecimiento y respeto

GRACIAS

A MIS HERMANOS :

RAUL Y MARTHA

OSCAR

SANDRA Y GUILLERMO

ALICIA

ROSALINDA Y RAFAEL

MARCO Y NORA

JUVENAL E HIJOS

ROGERIO Y ERNA

CONCHITA Y GABRIEL

ORLANDO E HIJOS.

QUE LA PRESENTE SIRVA PARA AGRADECERLES  
EL CARIÑO, PACIENCIA Y COMPRESION

GRACIAS

**A MIS HERMANOS :**

**CARLOS E HIJOS**

**LUPITA Y JESUS**

**MALU E HIJO**

**GABRIELA Y ALBERTO**

**ALEJANDRA Y RENE**

**QUE LA PRESENTE SIRVA PARA AGRADECERLES  
EL CARIÑO, PACIENCIA Y COMPRESION**

**GRACIAS**

UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL :  
AL ING. ARQ. VICENTE GUZMAN DOMINGUEZ :

Por su apoyo moral e incondicional que me brinda en todo momento, sus vastos conocimientos y experiencias acerca de la Ingeniería, Arquitectura y de la vida misma, su fe inquebrantable a mi persona y sobre todo lo más importante que logré obtener de él, su AMISTAD.

ETERNAS GRACIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

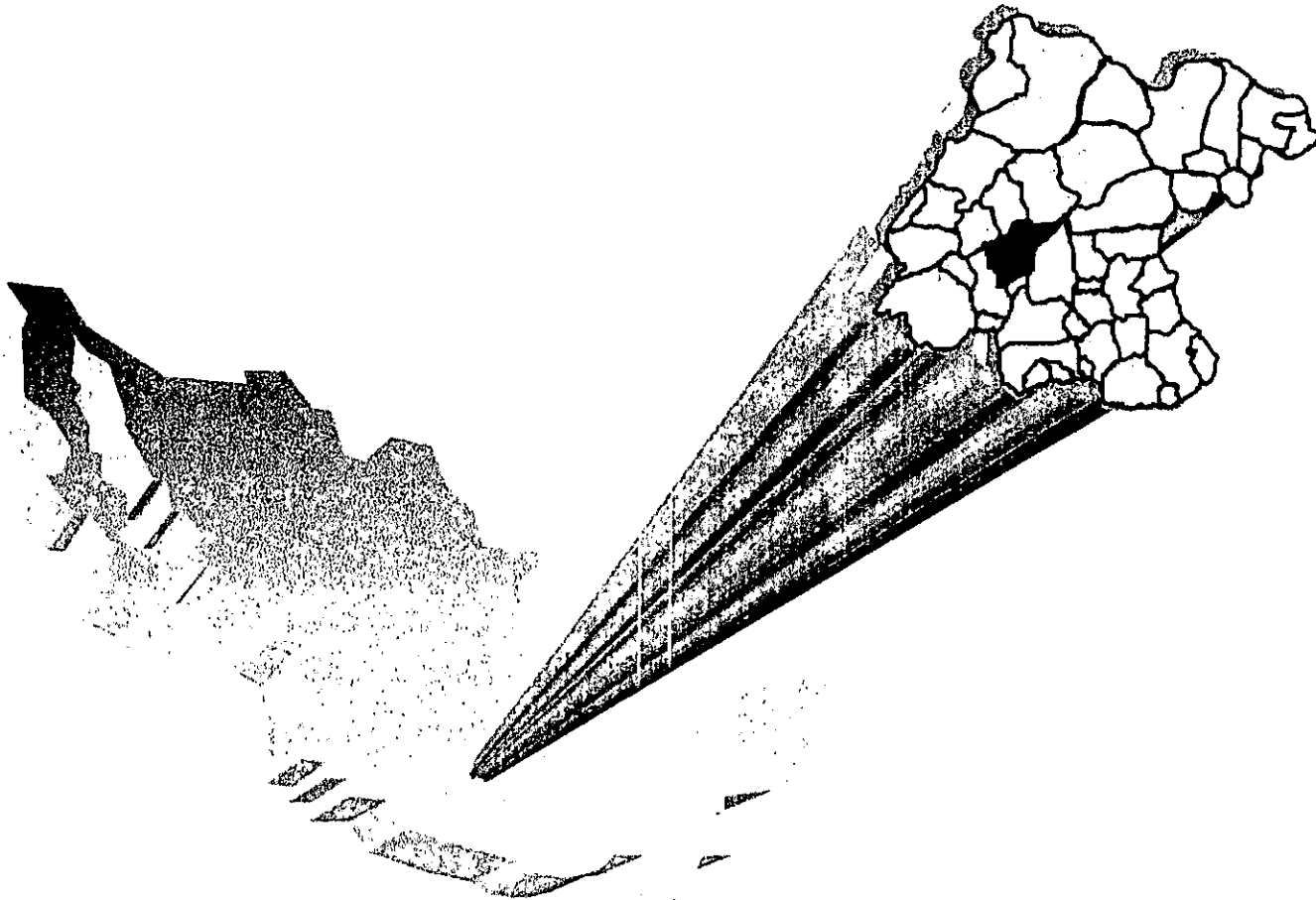
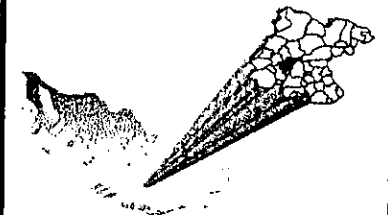
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.





## INTRODUCCION

La finalidad de esta propuesta (**Tesis**) es:

a).- Plantear las necesidades y comprender los factores que intervienen en la realidad social, económica y política en la que viven amplios sectores.

b).- Proporcionarles alternativas de solución a sus múltiples problemas, ya que la sociedad presenta dos caras: la burguesía y el proletariado, la primera por su poder adquisitivo cuenta con todos los servicios y la otra tiene insuficiencia de ellos, además de que con sus limitados recursos económicos tratar de resolver el problema que los agobia o esperar soluciones de campaña para lograr resolver alguno de los grandes e importantes problemas.

c).- **El principal objetivo** será establecer en que nivel se encuentra la ciudad de Irapuato, Gto. y zona conurbada, en lo que respecta al:

### **1.- Equipamiento urbano.**

A partir del análisis del equipamiento urbano existente, se establece el número necesario, así como la ubicación dentro del contexto urbano, es decir el tipo y número de unidad colectiva que justifique las necesidades de equipamiento urbano en dicha ciudad.

### **2.- Infraestructura**

### **3.- Servicios urbanos.**

Se pretende con este trabajo de tesis, la comprensión de la problemática existente, que corresponda a las necesidades reales de la zona de estudio.

Las necesidades de una población se manifiestan de muchas y muy variadas formas. El crecimiento de una ciudad en pleno desarrollo trae consigo una serie de faltantes, sobre todo en cuanto a servicios en general se refiere; y en este estudio, de manera específica analizamos las insuficiencias de los servicios médicos asistenciales de Salud.

## PROBLEMÁTICA

En la ciudad de Irapuato, Gto., y ciudades circunvecinas, actualmente cuentan con instituciones de salud de tipo privado y gubernamental, pero son insuficientes y rebasaron las expectativas planteadas con anterioridad para satisfacer las necesidades de dicha zona conurbada, teniendo que canalizar en lo que corresponde al Sector Salud, en algunas especialidades médicas, a los pacientes que vienen de otras ciudades y comunidades, a la ciudad de León, Gto., ya que es la única que cuenta con la posibilidad de brindar estos servicios. El gobierno estatal plantea que los usuarios tengan un acceso a los servicios en un tiempo máximo de media hora, del lugar de su residencia al lugar de atención médica.

# FUERZAS ECONOMICAS QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE LA SALUD

## EL PROCESO DE ACUMULACION CAPITALISTA

El capital siendo una relación social, es la posición estructural que se desarrolla y perpetúa por si sola.

El capital transforma en mercancías a todos los bienes y servicios posibles con lo que refuerza la organización social de la producción, el intercambio y el consumo, ayudándose de los aparatos ideológicos del Estado ( la familia, la educación, la salud, la religión y medios de comunicación), los que permiten moldear la conciencia de la gente.

El capital tiende a perpetuar dichas relaciones sociales y apropiarse de la mayor plusvalía posible, el trabajo por un lado, tiende a quedarse con lo más que se pueda de la plusvalía producida además de tratar de controlar en lo posible el proceso productivo; la principal contradicción del proceso de acumulación capitalista gira en torno a la apropiación del valor producido (la plusvalía).

Los objetivos del capital social es la recuperación del mismo y la obtención de plusvalía a través de las modificaciones técnicas para lograr así una mayor productividad.

El desarrollo de las fuerzas productivas significa la capacidad de trabajo humano para transformar la naturaleza mediante la combinación de la fuerza de trabajo y los medios de producción y su relación de competencia capitalista (que es la lucha por la apropiación de la plusvalía entre las diferentes unidades del capital); en el capitalismo monopolista ésta competencia se modifica pero no desaparece, más bien tiende a ser más aguda y trata de controlar el mercado y las fuentes de productividad y la agudización se relaciona con el papel que el Estado asume en esta característica.

## PRINCIPALES TENDENCIAS A LA CRISIS

La acumulación de capital es el proceso social de inversión, para generar plusvalía y la reinversión de esta. El motor de este proceso de acumulación es la ganancia del capital, o sea de la plusvalía que puede ser apropiada después de ser recuperado el capital invertido.

El único límite para la acumulación capitalista resulta de la crisis general de las relaciones sociales en el que está basado el mismo proceso.

La característica estructural básica del sistema capitalista es la lucha por la consecución de la plusvalía, también es característica estructural el hecho de que en donde quiera que haya explotación haya oposición a la misma. Existe una primera tendencia estructural a que disminuya la tasa de plusvalía absoluta, y por tanto una tendencia a que la tasa de ganancia disminuya. Ante esto, el capitalista se ve obligado a ampliar su tasa de acumulación, aumentando la plusvalía relativa

(incrementando la productividad de trabajo) con el fin de obtener más ganancias en el mismo período de tiempo.

Existe un crecimiento de desfase entre la capacidad productiva y adquisitiva de la sociedad, siendo una de las causas de la sobrepoblación relativa el que constituye el ejercito industrial de reserva cuya función es la de contrarrestar la disminución de la tasa de ganancia, aumentando la oferta de la fuerza de trabajo lo que permite la sobreexplotación por parte del capital.

Requiere de una abundante mano de obra y genera competencia entre obreros (para lograr un trabajo) dispuestos a emplearse con bajos salarios.

Actualmente el capitalismo en su fase monopólica mantiene vigente la ley del valor y la acumulación creciente implica una mayor explotación del trabajo. En el ciclo de acumulación del capital, el ejercito industrial de reserva mundial, su volumen de acuerdo a las fluctuaciones de dicho ciclo presenta tres formas:

#### **EJERCITO DE RESERVA MUNDIAL:**

- 1.- LA FLUCTUANTE: compuesta por trabajadores empleados o desempleados según la oferta de empleos del ciclo industrial.
- 2.- LA ESTANCADA: compuesta por trabajadores en activo, con ocupación irregular e inestable en la agricultura e industria en decadencia.
- 3.- LA LATENTE: formada por población expulsada de la agricultura y que no puede incorporarse a ella por lo que emigra a la ciudad.

La tendencia al aumento de la composición técnica del capital (desarrollo de la productividad del trabajo), puede conducir a última instancia a la automatización total del proceso productivo " máquinas reproductoras de capital" . Esto está en contradicción con la existencia del capital, por lo que el aumento de la composición técnica también tiene su límite que establece la imposibilidad de eliminar totalmente el trabajo humano en el proceso productivo.

Al aumentar la productividad, el capital requiere nuevos mercados para sus productos, " las ventas, la publicidad, la promoción y una gran cantidad de gastos administrativos se han incrementado en las últimas décadas a expensas de la plusvalía", siendo un tanto improductivas en el sentido Marxista.

Estos gastos deben proceder del capital constante y del capital variable es imposible debido a la resistencia de los obreros al aumento de la explotación absoluta.

#### **CONTRATENDENCIA A LA CRISIS**

La coexistencia y el desarrollo paralelo de la inflación y el estancamiento económico son el resultado del desarrollo contradictorio de dos ejes fundamentales del capitalismo, de la tendencia al descenso, de la tasa de ganancia que origina el estancamiento y del conjunto de contratendencias que provocan la inflación

## **EL AUMENTO DE LA TASA DE EXPLOTACION**

Se trata de obtener con la misma composición orgánica, una mayor tasa de plusvalía mediante varios mecanismos incrementando la intensidad del trabajo, no reduciendo el tiempo de trabajo, aumentando la productividad del trabajo ( mayor eficiencia y calificación de la fuerza de trabajo) sin un alza de salarios paralelo.

Esas tendencias del capital al aumento de la explotación se ven contrarrestadas por la lucha de obreros y el creciente poder del movimiento obrero.

1.- Sobre una fracción de obreros.- Mediante salarios directos a los de servicio de consumo colectivo, necesarios para la reproducción de la fuerza de trabajo ( vivienda, equipamiento social, salud y enseñanza) que cada vez son menos pagados por el capital.

2.- Forzando el ahorro.- Obligando a los obreros a aceptarlo para lograr los beneficios sociales ( seguridad social) que en su larga lucha han alcanzado.

3.- En el proceso de consumo.- Mediante la influencia del capital sobre el precio de los productos de consumo. Aquí el capital recobra lo perdido en los salarios pagados a los productores.

Los salarios obtenidos a través de las luchas y de las negociaciones los incorpora el capital monopolista a los precios de las mercancías, este mecanismo está basado en dos aspectos:

1.- A que el capital puede controlar los precios a través de la contratación monopolista mediante el control de mercados.

2.- La debilidad política y organización de los obreros como consumidores da lugar a que el capital obtenga a través del consumo y de los salarios indirectos, lo que la lucha de los obreros han obtenido en los salarios.

Los movimientos sociales urbanos son suscitados por las contradicciones urbanas, que son aquellas que se refieren a la producción, distribución y gestión de los medios de consumo y en particular a los medios de consumo colectivo (vivienda , **salud**, educación y transporte).

Los prejuicios ideológicos y de discriminación social son otra causa que permite la sobreexplotación, así la mujer y la población joven es cada vez más absorbida en el proceso de trabajo , substituyendo así el trabajo del hombre por el de mujeres y jóvenes, contribuyendo con esto a la formación creciente del ejército industrial de reserva, Esta continua excisión de clase obrera, y originando luchas que modifican las condiciones de explotación.

## **LOS MONOPOLIOS Y EL DESARROLLO TECNOLOGICO**

El desarrollo capitalista puede a través del control de la revolución científica-tecnológica, realizada por los monopolios privados, construir grandes unidades capitalistas financieras que integran el capital industrial y el bancario.

Esta demanda creciente de capital produce tensiones en el mercado financiero y eleva el interés encareciendo todo el proceso que provoca una inflación. La competencia monopolista intenta controlar la tecnología, los mercados, las materias

primas y la influencia social.

### **LA AMPLIACION DE LOS MERCADOS**

En el surgimiento de nuevos mercados en el capitalismo avanzado hay dos factores muy importantes:

La creciente intervención del estado, creando una demanda pública y la internacionalización del capital formando mercados mundiales, otro mecanismo importante es el estímulo a las ventas (trabajo improductivo), mediante:

1.- La gestión científica de las ventas valiéndose de técnicas de comercialización y control monopolista de los precios, calidad y características de los productos.

2.- El acondicionamiento y estímulo del consumo mediante la publicidad masiva.

3.- La expansión masiva de la demanda de bienes de consumo a través del crédito.

El empleo continuo de crédito en uno de los mecanismos principales para aumentar la demanda, lo que ha aumentado la diferencia entre la producción y circulación del capital favoreciendo poderosamente la inflación.

### **LA DESVALORIZACION DEL CAPITAL**

Aunque hay un descenso de la tasa de acumulación en el capitalismo, la tasa de ganancia del capital monopolista fluctúa, esto es gracias a que una buena parte del capital acumulado a nivel de la sociedad global se desvalorice, o sea que deje de trabajar como capital (gasto público) sin beneficio ó que reciba una tasa de ganancia inferior a la media. Los monopolios en lugar de absorber a los sectores atrasados, los utiliza como cojines para amortiguar la crisis como reserva de fuerza de trabajo y como medio para desvalorizar el capital.

La parte más importante del proceso de desvalorización del capital se produce gracias a la creciente substracción de plusvalía acumulada por parte del Estado, la contratendencia más importante es la intervención sistemática del estado en la economía para superar la crisis.

### **LA INTERVENCION DEL ESTADO**

1.- El estado desempeña un papel fundamental en la desvalorización de una fracción del capital social, esto permite a los monopolios aumentar su tasa de ganancia, transformando en gasto público.

2.- El estado subvenciona al capital privado directa o indirectamente. Directamente a través de medidas fiscales como de préstamos y créditos en condiciones ventajosas y destinando recursos públicos a las actividades económicas de los monopolios. Indirectamente, proporcionando servicios y equipo indispensable para las empresas monopolistas: INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL, ENERGIA, TRANSPORTES, ETC.

De esta forma el capital desvalorizado contribuye a la valorización del capital monopolista privado.

3.- El Estado se hace cada vez más cargo de los costos sociales del capital porque: el Estado asume cada vez más, los costos de la investigación y el desarrollo científico, elementos esenciales para el progreso tecnológico que comprende la educación y formación de la fuerza de trabajo.

4.- Contribuye a la constante apertura de nuevos mercados que contrarrestan la sobreacumulación monopolista impidiendo las bases de sobreproducción. Esto se logra a través de grandes gastos improductivos, como son los gastos de burocracia administrativa o gastos suntuarios del Estado, por otro lado absorbe la población excedente y reduce la tendencia al paro.

Si no existiera ese volúmen de gastos improductivos, no habría mercado para el nivel de acumulación alcanzado por los monopolios.

5.- El Estado produce las relaciones sociales y organiza la división social de trabajo, ésto se manifiesta a través de la regulación de las funciones de educación , salud, medios de comunicación de masas, desplazamiento de trabajo y la vivienda que influyen sobre los medios de reproducción de la fuerza de trabajo, ya que persigue objetivos ligados esencialmente a la reproducción de las relaciones sociales dominantes.

Esta intervención del Estado requiere de un incremento del gasto público para responder simultáneamente a todas las necesidades señaladas, recursos que proceden principalmente de:

a.- La fiscalidad y parafiscalidad, o sea un gravámen sobre la plusvalía, este recae sobre los beneficios y la renta, o sobre la renta distribuida en forma de salarios y transferencias.

b.- La emisión de moneda y el crédito ( la deuda pública, préstamos concedidos a determinadas actividades o los derechos especiales de giro).

## **ACUMULACION E INTERNACIONALIZACION DEL CAPITAL**

La internacionalización comienza con el hecho de que un país contraiga relaciones económicas con otros países, ara hacer frente a sus necesidades.

La internacionalización del capital reside en que cada vez más diversas unidades de producción ubicadas en diferentes países, contribuyen a la fabricación de un solo producto , así , el conjunto de la producción de un producto es el que adquiere una dimensión internacional.

## **LAS EMPRESAS TRASNACIONALES**

Estas se encuentran ligadas con los aparatos del Estado, actuando contradictoriamente entre sí y organizando sus lazos con la burguesía interior de cada sociedad, con el objetivo de obtener la máxima plusvalía posible.

La internacionalización capitalista ha desempeñado un papel importante en el aumento de la tasa de ganancia de los monopolios, estas causas son entre otras que:

- Producen una aceleración apreciable de la circulación del capital invertido.
- Reciben una ayuda no tan sólo del Estado de origen, sino también del estado donde se localizan.

- Producen una ampliación de los mercados de bienes y capital.
- Permiten sortear cualquier tipo de frontera económica nacional y se enfrentan a los controles fiscales y financieros mediante transferencias contables en el interior de las corporaciones trasnacionales.

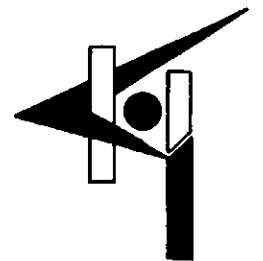
## **INFLACION MUNDIAL**

La internacionalización del capital es una de las principales causas de la inflación a nivel mundial, ya que un país no puede detener la inflación porque su economía depende en gran medida del resto, porque pueden presionar considerablemente sobre los mercados financieros de todo el mundo y contribuyen a acelerar la inflación, originando la imposibilidad para cada estado de efectuar políticas nacionales de planificación económica.

## **SINTESIS Y CONCLUSIONES**

El capital crece desarrollando las fuerzas productivas que están bajo su control y a través de la competencia entre los diferentes componentes capitalistas, dicho proceso se enfrenta a numerosos obstáculos, la lucha de clases impone un límite a la apropiación de la plusvalía, reduciéndose así la explotación absoluta. El desarrollo de las fuerzas productivas aumenta la composición técnica del capital y bajo determinadas circunstancias la composición orgánica, lo que origina un descenso de la tasa de ganancia. La competencia capitalista origina la concentración monopolista, para poder eliminar las tendencias a la sobreacumulación y a la crisis, el estado se convierte en el eje de todo el proceso y el capital extiende su acumulación a escala mundial.

MARCO  
SOCIO-ECONOMICO





# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

División municipal

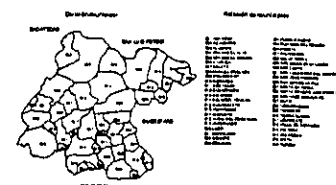


Relación de municipios

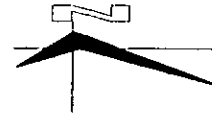
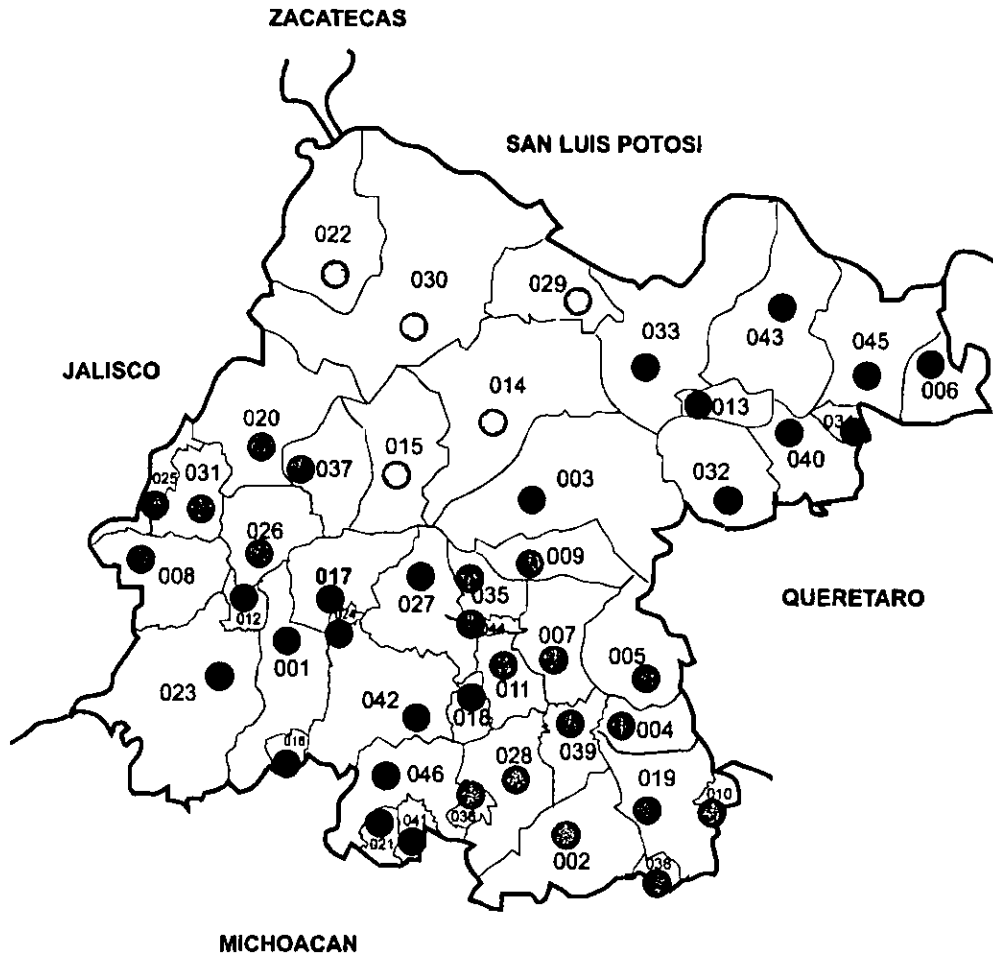
001 ABASOLO	024 PUEBLO NUEVO
002 ACAMBARO	025 PURÍSIMA DEL RINCÓN
003 ALLENDE	026 ROMITA
004 APASEO EL ALTO	027 SALAMANCA
005 APASEO EL GRANDE	028 SALVATIERRA
006 ATARJEIA	029 SAN DIEGO DE LA UNIÓN
007 CELAYA	030 SAN FELIPE
008 MANUEL DOBLADO	031 SAN FRANCISCO DEL RINCÓN
009 COMONFORT	032 SAN JOSÉ ITURBIDE
010 CORONEO	033 SAN LUIS DE LA PAZ
011 CORTAZAR	034 SANTA CATARINA
012 CUERÁMARO	035 SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS
013 DR. MORA	036 SANTIAGO MARAVATÍ
014 DOLORES HIDALGO	037 SILAO
015 GUANAJUATO	038 TARANDACUAO
016 HUANÍMARO	039 TARMORO
017 IRAPUATO	040 TIERRA BLANCA
018 JARAL DEL PROGRESO	041 URIANGATO
019 JERÉCUARO	042 VALLE DE SANTIAGO
020 LEÓN	043 VICTORIA
021 MOROLEÓN	044 VILLAGRÁN
022 OCAMPO	045 XICHÚ
023 PÉNJAMO	046 YURIRIA

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRAFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Agosto 1999



# JURISDICCIONES



- JURISDICCION I GUANAJUATO
- JURISDICCION II ALLENDE
- JURISDICCION III CELAYA
- JURISDICCION IV ACAMBARO
- JURISDICCION V SALAMANCA
- JURISDICCION VI IRAPUATO
- JURISDICCION VII LEON

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

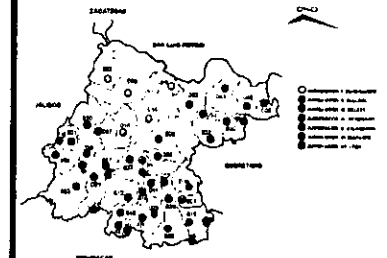
CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.  
Arq. Javier Ortíz P.  
Arq. Moisés Santiago G.  
Arq. Federico Carrillo B.  
Lic. Antonio Hernández. P.



# POBLACION POR SEXO

		POBLACION TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
<b>ESTADO DE GUANAJUATO</b>		<b>4,648,069</b>	<b>2,278,188</b>	<b>2,369,881</b>	
<b>JURISDICCION I GUANAJUATO</b>	DOLORES HIDALGO	418,236	204,993	213,243	
	GUANAJUATO				
	OCAMPO				
	SAN DIEGO DE LA UNION				
	SAN FELIPE				
	<b>JURISDICCION II ALLENDE</b>		<b>351,288</b>	<b>172,179</b>	<b>179,109</b>
	ALLENDE				
ATARJEJA					
DR. MORA					
SAN JOSE ITURBIDE					
SAN LUIS DE LA PAZ					
SANTA CATARINA					
TIERRA BLANCA					
VICTORIA					
XICHU					
<b>JURISDICCION III CELAYA</b>		<b>798,128</b>	<b>391,192</b>	<b>406,936</b>	
APASEO EL ALTO					
APASEO EL GRANDE					
CELAYA					
COMONFORT					
CORTAZAR					
STA. CRUZ DE J. ROSAS					
TARIMORO					
VILLAGRAN					
<b>JURISDICCION IV ACAMBARO</b>		<b>299,686</b>	<b>146,887</b>	<b>152,799</b>	
ACAMBARO					
CORONEO					
JERECUARO					
SALVATIERRA					
SANTIAGO MARAVATIO					
TARANDACUAO					
<b>JURISDICCION V SALAMANCA</b>		<b>580,516</b>	<b>284,532</b>	<b>295,984</b>	
JARAL DEL PROGRESO					
MOROLEON					
SALAMANCA					
URIANGATO					
VALL E DE SANTIAGO					
YURIRIA					
<b>JURISDICCION VI IRAPUATO</b>		<b>725,306</b>	<b>355,499</b>	<b>369,807</b>	
ABASOLO					
CUERNAVARO					
HUANIMARO					
IRAPUATO					
PENJAMO					
PUEBLO NUEVO					
<b>JURISDICCION VII LEON</b>		<b>1,474,909</b>	<b>722,906</b>	<b>752,003</b>	
LEON					
MANUEL DOBLADO					
PURISIMA DEL RINCON					
ROMITA					
SAN FRANCISCO DEL RINCON					
SILAO					

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

## POBLACION POR SEXO

		POBLACION TOTAL	HOMBRES	MUJERES
<b>ESTADO DE GUANAJUATO</b>		<b>4,648,069</b>	<b>2,278,188</b>	<b>2,369,881</b>
<b>JURISDICCION I GUANAJUATO</b>		<b>418,236</b>	<b>204,993</b>	<b>213,243</b>
<b>JURISDICCION II ALLENDE</b>		<b>351,288</b>	<b>172,179</b>	<b>179,109</b>
<b>JURISDICCION III CELAYA</b>		<b>798,128</b>	<b>391,192</b>	<b>406,936</b>
<b>JURISDICCION IV ACAMBARO</b>		<b>299,686</b>	<b>146,887</b>	<b>152,799</b>
<b>JURISDICCION V SALAMANCA</b>		<b>580,516</b>	<b>284,532</b>	<b>295,984</b>
<b>JURISDICCION VI IRAPUATO</b>		<b>725,306</b>	<b>355,499</b>	<b>369,807</b>
<b>JURISDICCION VII LEON</b>		<b>1,474,909</b>	<b>722,906</b>	<b>752,003</b>

# INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES MEDICAS POR JURISDICCION Y TIPO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO.

	UNIDADES DE CONSULTA EXTERNA														HOSPITALES					TOT GENERAL		
	R-01	R-02	R-03	U-01	U-02	U-03	U-04	U-05	U-06	U-07	U-08	U-09	U-10	U-11	U-12	CS*H	UM	TOTAL	M		O	Y
<b>JURISDICCION I GUANAJUATO</b> DOLORES HIDALGO GUANAJUATO OCAMPO SAN DIEGO DE LA UNION SAN FELIPE	26	13	6					2							1	1	49	2			51	
<b>JURISDICCION II ALLENDE</b> ALLENDE ATAJUEPA DR. MOREA SAN JOSE ITURBIDE SAN LUIS DE LA PAZ SANTA CATARINA TIERRA BLANCA VICTORIA XICHU	41	12	2												1	2	11	69	1		70	
<b>JURISDICCION III CELAYA</b> APASEO EL ALTO APASEO EL GRANDE CELAYA COMONFORT CORTAZAR STA. CRUZ DE J. ROSAS TARIQUIRO VILLAGRAM	30	15	9	2					1	1					2	3	63	1			64	
<b>JURISDICCION IV ACAMBARO</b> ACAMBARO CORCHENO JEREQUARO SALVATIERRA SANTIAGO MARAVATIO TARANJACUARO	35	10	10								1				1	1	35	58	2		60	
<b>JURISDICCION V SALAMANCA</b> AJRAL DEL PROGRESO MOROLEON SALAMANCA URIANGATO VALLE DE SANTIAGO YURIPIA	22	12	9						1			1	1		2		49	2			51	
<b>JURISDICCION VI IRAPUATO</b> ABASOLO CUERAMARO HUANIMARO IRAPUATO PENJAMO PUEBLO NUEVO	18	18	13												3	3	55	1			56	
<b>JURISDICCION VII LEON</b> LEON MANUEL DOBLADO PURISIMA DEL RINCON ROMITA SAN FRANCISCO DEL RINCON SILAO	21	14	7	6	8	7	3	2	2	1	1				2	4	78	1	1	1	81	
	193	94	56	8	8	7	3	4	4	2	2	1	1		12	15	11	421	10	1	1	433

NOTA: EL MUNICIPIO DE LEON CUENTA ADIEMAS CON DOS UNIDADES DE APOYO LABORATORIO REGIONAL DE SALUD PUBLICA Y CENTRO ESTATAL DE TRANSFUSION SANGUINEA

R. - RURAL POR NUMERO DE NUCLEOS BASICOS EN R-03 SON DE 3 O DE 3 Y MAS  
U. - URBANO POR NUMERO DE NUCLEOS BASICOS EN U-12 SON DE 12 O DE 12 O MAS.  
C/EN CONSULTA EXTERNA CON SERVICIO DE HOSPITALIZACION (HBRIDAS)  
M. - HOSPITAL GENERAL  
O. - HOSPITAL ESPECIALIZADO  
Y. - HOSPITAL PSIQUIATRICO  
U.M. - UNIDAD MOVIL

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer

PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFRAESTRUCTURA DE UNIDADES MEDICAS POR JURISDICCION Y  
TIPO EN EL ESTADO DE GUANAJUATO

JURISDICCION	R-01	R-02	R-03	U-01	U-02	U-03	U-04	U-05	U-06	U-07	U-08	U-09	U-10	U-11	U-12	CS*H	UM	TOTAL	M	O	Y	TOT GENERAL
I GUANAJUATO	26	13	6					2								1	1	49	2			51
II ALLENDE	41	12	2													1	2	11	69	1		70
III CELAYA	30	15	9	2					1	1						2	3	63	1			64
IV ACAMBARO	35	10	10								1					1	1	35	58	2		60
V SALAMANCA	22	12	9						1			1	1			2		49	2			51
VI IRAPUATO	18	18	13													3	3	55	1			56
VII LEON	21	14	7	6	8	7	3	2	2	1	1					2	4	78	1	1	1	81
TOTAL	193	94	56	8	8	7	3	4	4	2	2	1	1		12	15	11	421	10	1	1	433

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

# ZONA CONURBADA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

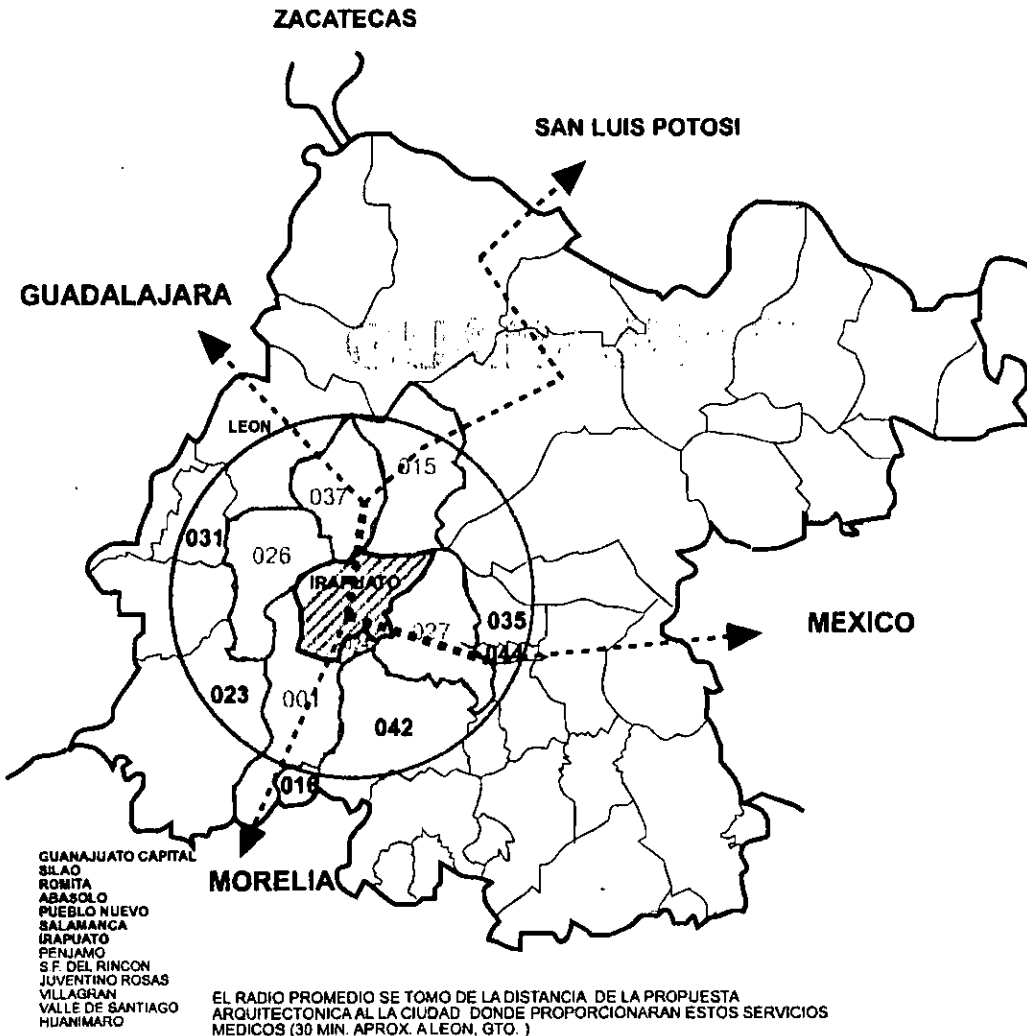
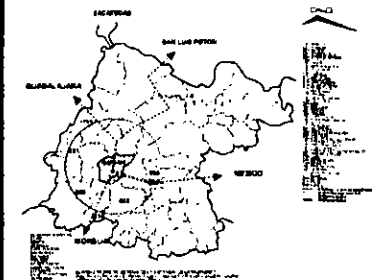
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

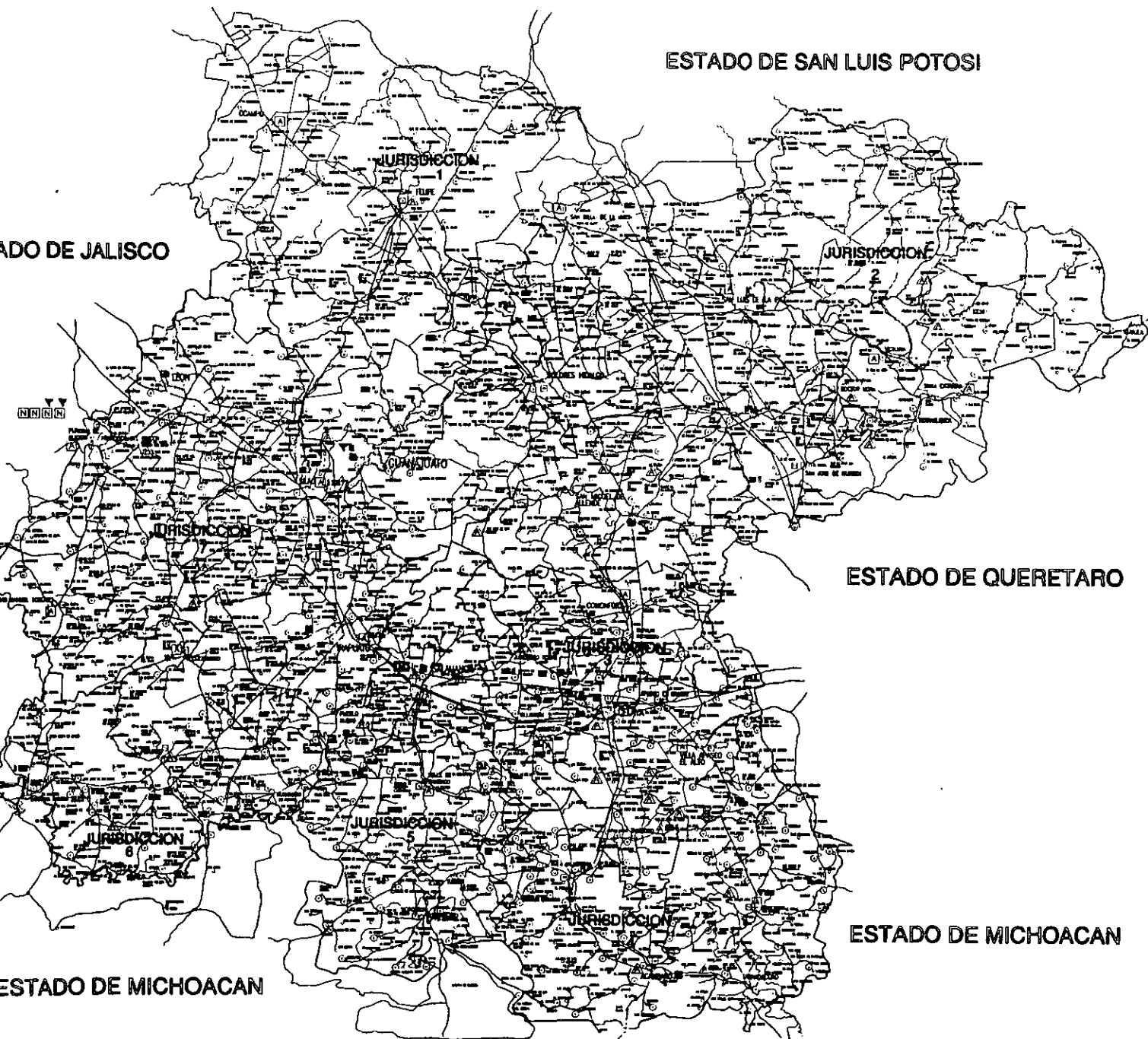
Lic. Antonio Hernández. P.



ESTADO DE SAN LUIS POTOSI

PLAN ESTATAL MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA  
EN SALUD, PARA POBLACION ABIERTA  
GUANAJUATO

ESTADO DE JALISCO



ESTADO DE QUERETARO

ESTADO DE MICHOACAN

ESTADO DE MICHOACAN

**SIMBOLOGIA**

- SSA**
- UNIDAD AUXILIAR DE SALUD
  - CENTRO DE SALUD RURA POB. DISPERSA
  - ⊙ CENTRO DE SALUD POB. CONCENTRADA
  - ⊙ CENTRO DE SALUD URBANO
  - ⊙ HOSPITAL GENERAL SSA
  - ⊙ UNIDAD DE ESPECIALIDADES
  - ⊙ CENTRO DE SALUD CON HOSPITALIZACION

**UNIDADES DE APOYO SSA**

- LABORATORIO
- ▼ ALMACENES
- ⊙ OFICINAS ADMINISTRATIVAS

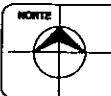
**UNIDADES DE COBERTURA PLENA**

- ⊙ AMPLIACION
- ▲ OBRA NUEVA
- ⊙ OBRA NO CONDICIONADA
- ▲ AJUSTE

- LIMITE ESTATAL
- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE JURISDICCIONAL
- CARRETERAS, AUTOPISTAS
- CARRETERAS PAVIMENTADAS
- CARRETERAS REVESTIDAS
- TERRACERIAS
- BRECHAS

- LOCALIDADES 1
- LOCALIDADES 2
- LOCALIDADES 3
- LOCALIDADES 4
- RIOS Y CUERPOS DE AGUA
- VAS FERREAS

**PLANO DE COBERTURA PLENA**



ESCALA GRÁFICA ESCALA 1:80,000

FECHA: MAYO DE 1987

# POBLACION EN AREA CONURBADA

1.-	GUANAJUATO CAPITAL	135,686
2.-	SILAO	141,072
3.-	ROMITA	54,168
4.-	ABASOLO	79,245
5.-	PUEBLO NUEVO	10,775
6.-	SALAMANCA	231,079
7.-	IRAPUATO	441,262
8.-	PENJAMO	148,062
9.-	SAN FRANCISCO DEL RINCON	102,989
10.-	SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS	66,089
11.-	VILLAGRAN	44,712
12.-	VALLE DE SANTIAGO	138,402
13.-	HUANIMARO	20,235

**1'613,776 HBS. 35%**

**POBLACION TOTAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO 4'648,069 HB.**

TOTAL DE MENORES DE 14 AÑOS : 2,763,795 HBS.

TOTAL DE MENORES DE 14 AÑOS EN ZONA CONURBADA : 1,523,964 HBS. (55%)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller 7 Hannes Meyer

PROYECTO:  
**CENTRO DE ATENCION A LA SALUD PUBLICA.**

Presenta:  
Omar Hernández González

Sinodales:  
Arq. Hugo Porras R.  
Arq. Javier Ortiz P.  
Arq. Moisés Santiago G.  
Arq. Federico Carrillo B.  
Lic. Antonio Hernández P.

**POBLACION EN AREA CONURBADA**

1.-	GUANAJUATO CAPITAL	135,686
2.-	SILAO	141,072
3.-	ROMITA	54,168
4.-	ABASOLO	79,245
5.-	PUEBLO NUEVO	10,775
6.-	SALAMANCA	231,079
7.-	IRAPUATO	441,262
8.-	PENJAMO	148,062
9.-	SAN FRANCISCO DEL RINCON	102,989
10.-	SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS	66,089
11.-	VILLAGRAN	44,712
12.-	VALLE DE SANTIAGO	138,402
13.-	HUANIMARO	20,235
<b>TOTAL DE MENORES DE 14 AÑOS EN ZONA CONURBADA</b>		<b>1,523,964 HBS. (55%)</b>
<b>POBLACION TOTAL DEL ESTADO DE GUANAJUATO</b>		<b>4'648,069 HB.</b>
TOTAL DE MENORES DE 14 AÑOS EN ZONA CONURBADA		1,523,964 HBS. (55%)

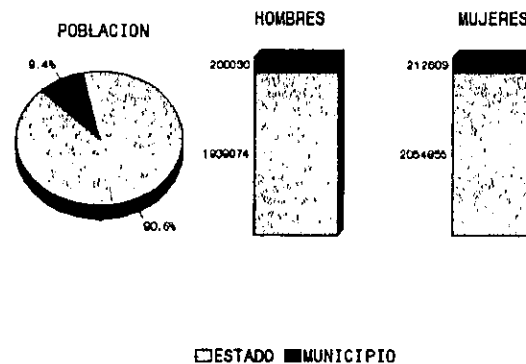
# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Los 412,639 habitantes del municipio de Irapuato representan 9.36% del total de población del Estado, mientras que los 200,030 hombres representan 9.35% de la población masculina total y las 212, 609 mujeres son 9.38% de la población femenina estatal.

La búsqueda de satisfactores económicos y su relación con patrones culturales se traducen en el Estado en disminución de la cantidad de hombres respecto de las mujeres. En el caso de este municipio se tienen 94.1 hombres por cada 100 mujeres ubicándose por debajo del indicador estatal 94.3, lo que no representa variaciones significativas en la población masculina.

Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

Población del municipio  
respecto al estado, 1995



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Población del municipio  
respecto al estado, 1995

Los 412,639 habitantes del municipio de Irapuato representan 9.36% del total de población del Estado, mientras que los 200,030 hombres representan 9.35% de la población masculina total y las 212, 609 mujeres son 9.38% de la población femenina estatal.

La búsqueda de satisfactores económicos y su relación con patrones culturales se traducen en el Estado en disminución de la cantidad de hombres respecto de las mujeres. En el caso de este municipio se tienen 94.1 hombres por cada 100 mujeres ubicándose por debajo del indicador estatal 94.3, lo que no representa variaciones significativas en la población masculina.



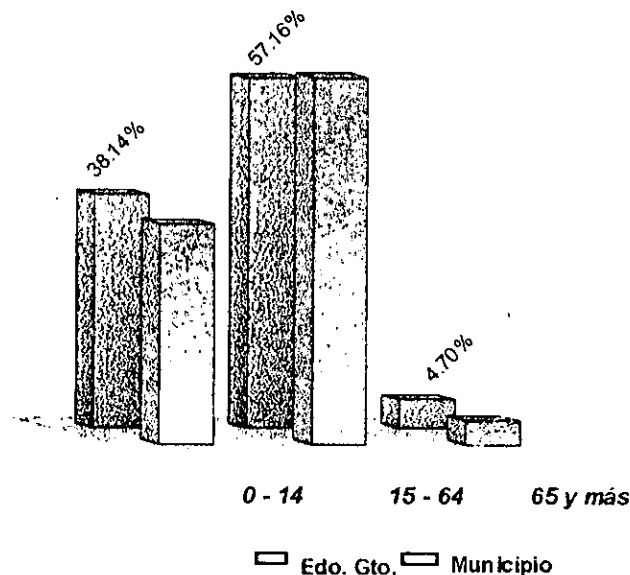
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI



# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Distribución de la población por grandes grupos de edad, 1995

Los 152,690 habitantes entre 0 y 14 años representan 37% de la población total del municipio, los cuales demandan entre otros servicios: salud, educación preescolar, primaria y secundaria; los 242,366 habitantes entre 15 y 64 representan 58.74%, los que demandan entre otras cosas trabajo y por último los 17,583 de 65 y más años de edad que demandan otro tipo de servicios como salud y seguridad social, representan 4.26% del total.



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7

Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

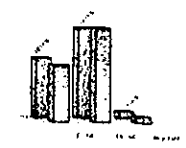
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOCRÁTICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Distribución de la población por grandes grupos de edad, 1995

Los 152,690 habitantes entre 0 y 14 años representan 37% de la población total del municipio, los cuales demandan entre otros servicios: salud, educación preescolar, primaria y secundaria; los 242,366 habitantes entre 15 y 64 representan 58.74%, los que demandan entre otras cosas trabajo y por último los 17,583 de 65 y más años de edad que demandan otro tipo de servicios como salud y seguridad social, representan 4.26% del total.



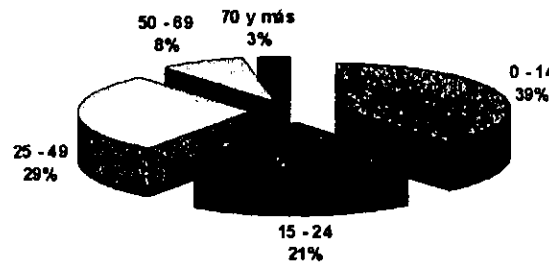
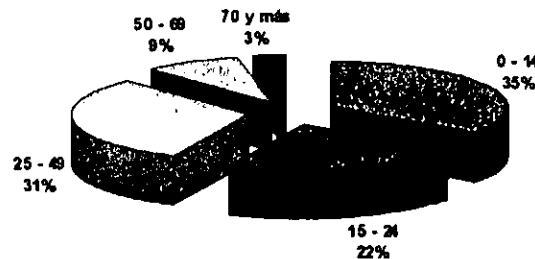
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Las 75,285 niñas entre 0 y 14 años representan 35% del total de la población femenina, las 47,092 mujeres entre 15 y 24 son 22%, mientras que las 65,368 mujeres entre 25 y 49 representan 31% de todas las mujeres del municipio, las 18,463 mujeres de 50 a 69 años son 9% del total y 6,401 entre 70 y más y edad no especificada, representan 3% de la totalidad.

Por otro lado en el renglón masculino, los 77,405 niños entre 0 y 14 años representan 39% del total, los 42,418 hombres entre 15 y 24 son 21%, mientras que los 58,293 hombres entre 25 y 49 años representan 29% de todos los hombres del municipio, los 16,548 hombres de 50 a 69 años son 8% del total y los 5,366 entre 70 y más y edad no especificada, representan 3% de la totalidad.

Distribución de la población por grupos de edad y sexo, 1995



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

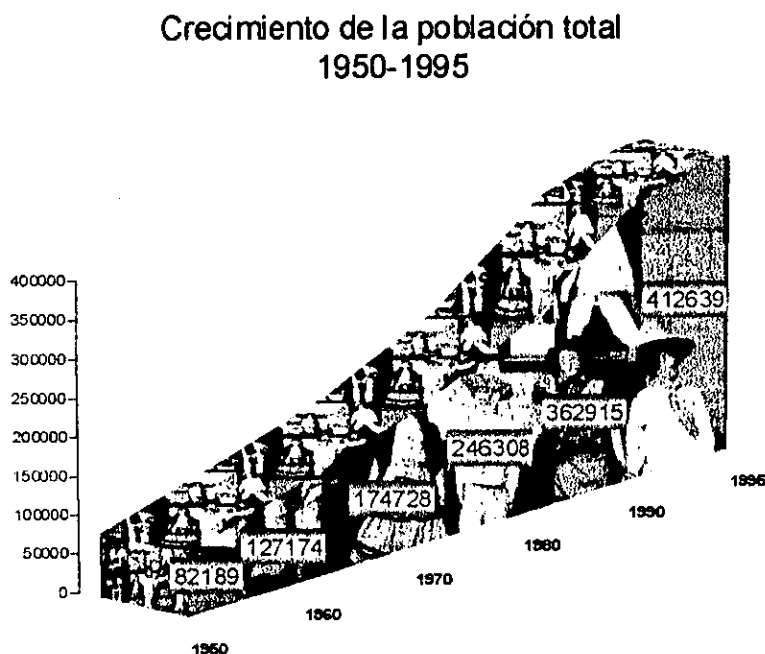
Distribución de la población  
por grupos de edad y sexo, 1995



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

La tasa de crecimiento de 1950 a 1995 fue de 3.65% promedio anual para pasar de 82,189 habitantes en 1950 a 412,639 en 1995, sin embargo la tasa de crecimiento ha ido disminuyendo al ser entre 1990 y 1995 de 2.60%.



Fuentes: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI  
La Población de los Municipios de México  
1950-1990, Ed. 1994. CONAPO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.  
Arq. Javier Ortíz P.  
Arq. Moisés Santiago G.  
Arq. Federico Carrillo B.  
Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Crecimiento de la población total  
1950-1995

La tasa de crecimiento de  
1950 a 1995 fue de 3.65%  
promedio anual para pasar de  
82 189 habitantes en 1950 a  
412 639 en 1995, sin  
embargo la tasa de  
crecimiento ha ido  
disminuyendo al ser entre  
1990 y 1995 de 2.60%.



Fuentes: Censo de Población y Vivienda de 1995. INEGI  
La Población de los Municipios de México  
1950-1990. Ed. 1994. CONAPO

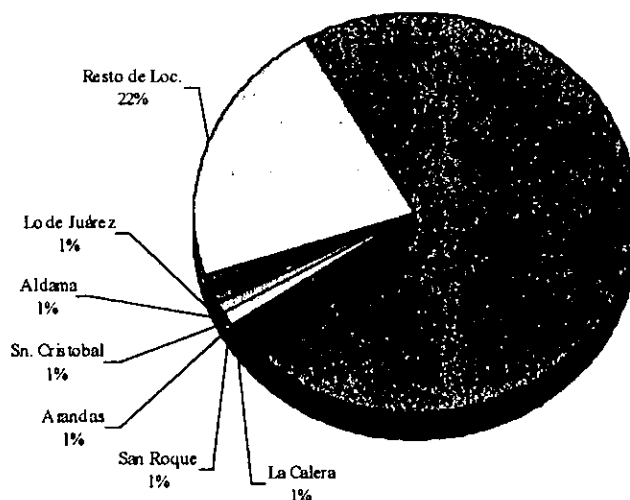
# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Las localidades más importantes en cuanto a población se refiere en el municipio de Irapuato son: Irapuato con cerca de tres cuartas partes de los habitantes con 72%, restando las demás localidades con 28%, lo anterior nos muestra que la concentración de la población se localiza principalmente en la cabecera municipal.

<u>Localidad</u>	<u>Población</u>
Irapuato	299,604
La Calera	4,986
San Roque	4,356
Arandas	4,116
San Cristobal	3,387
Aldama	3,691
Lo de Juárez	3,153
Resto de Localidades	89,346

**TOTAL= 412, 639 hab.**

Población total por principales localidades



Fuente: Guanajuato, Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

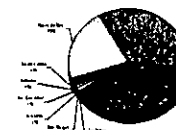
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

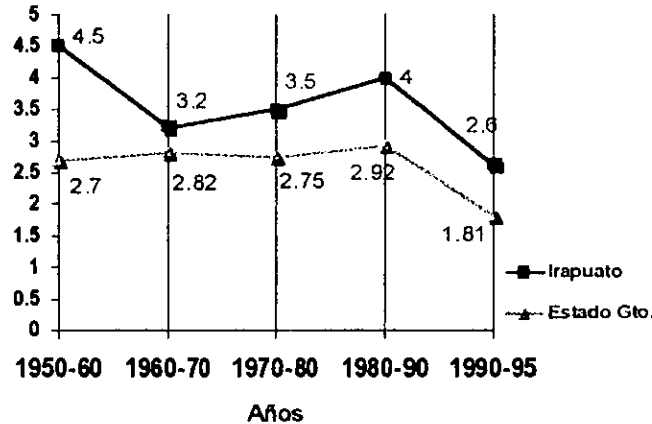
Los resultados de este estudio se refieren a la población total del municipio de Irapuato, Guanajuato, en el año de 1995. El total de habitantes es de 412,639 habitantes. La población se concentra principalmente en la cabecera municipal, Irapuato, con un 72% del total de habitantes. El resto de las localidades representan el 28% del total de habitantes.



Fuente: Guanajuato, Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Comportamiento de la tasa de crecimiento  
del municipio, respecto del Estado, 1950-1995



Se observa que la tasa de crecimiento tiene una disminución significativa en el periodo 1950-60 a 1960-70 hasta llegar a 3.2; sin embargo, a partir de este mismo periodo 1960-70 tiene un repunte de 4 en el periodo 1980-90. En los últimos 5 años ha experimentado un decremento importante llegando a 2.6%, a pesar de que sigue siendo mayor a la tasa estatal.



Fuentes: Guanajuato; Perspectiva Estadística, 1997. (Tasa 1990-1995). INEGI  
La Población de los municipios de México 1950-1990. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

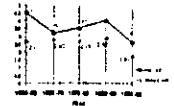
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Comportamiento de la tasa de crecimiento  
del municipio, respecto del Estado, 1950-1995

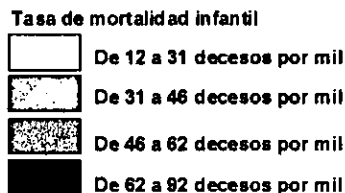
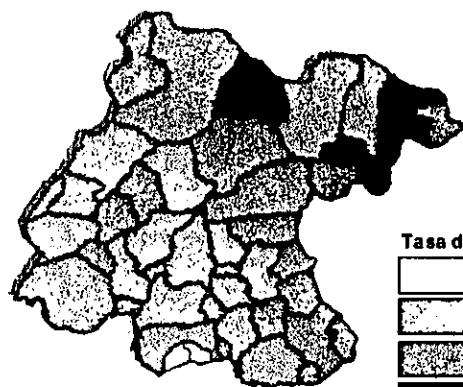
Se observa que la tasa de crecimiento tiene una disminución significativa en el periodo 1950-60 a 1960-70 hasta llegar a 3.2; sin embargo, a partir de este mismo periodo 1960-70 tiene un repunte de 4 en el periodo 1980-90. En los últimos 5 años ha experimentado un decremento importante llegando a 2.6%, a pesar de que sigue siendo mayor a la tasa estatal.



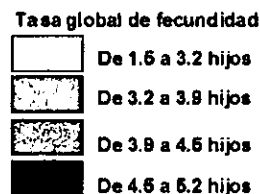
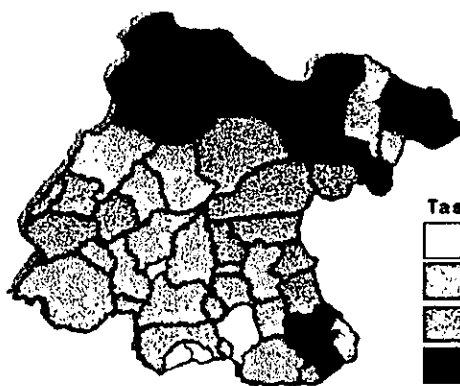
Fuentes: Guanajuato; Perspectiva Estadística, 1997. (Tasa 1990-1995). INEGI  
La Población de los municipios de México 1950-1990. INEGI

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

El índice de marginación de este municipio es bajo y se asocia, entre otros, a los niveles de mortalidad infantil y fecundidad.



Marginación, tasa de mortalidad infantil y fecundidad 1990



Fuente: Situación Demográfica del Estado de Guanajuato 1996. Ed. 1996. CONAPO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

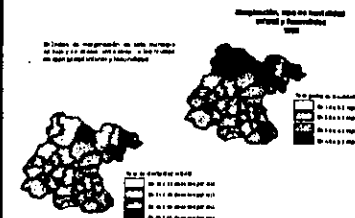
Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



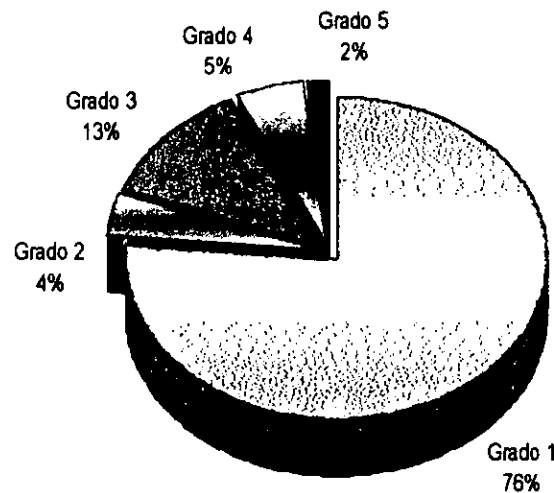
Fuente: Situación Demográfica del Estado de Guanajuato 1996. Ed. 1996. CONAPO

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Del total de localidades del municipio 25% de las localidades tienen el grado de marginación más alto y son habitadas por 2% del total de la población, mientras 76% de la población del municipio de Irapuato vive en las localidades con grado 1 de marginación.

Número de Localidades	Población
GRADO 1= 22	314, 167
GRADO 2= 16	17, 486
GRADO 3= 79	51, 470
GRADO 4= 68	20, 936
GRADO 5= 62	7, 159
total 247	411,218

Distribución porcentual de población por grado de marginación, 1995



Fuente: Guanajuato, Indices de Marginación, 1995. CONAPO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

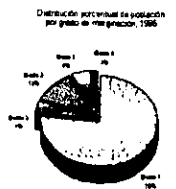
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIOECONÓMICA DEL  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De las 247 localidades del municipio, 25% de las localidades tienen el grado de marginación más alto y son habitadas por 2% del total de la población, mientras 76% de la población del municipio de Irapuato vive en las localidades con grado 1 de marginación.

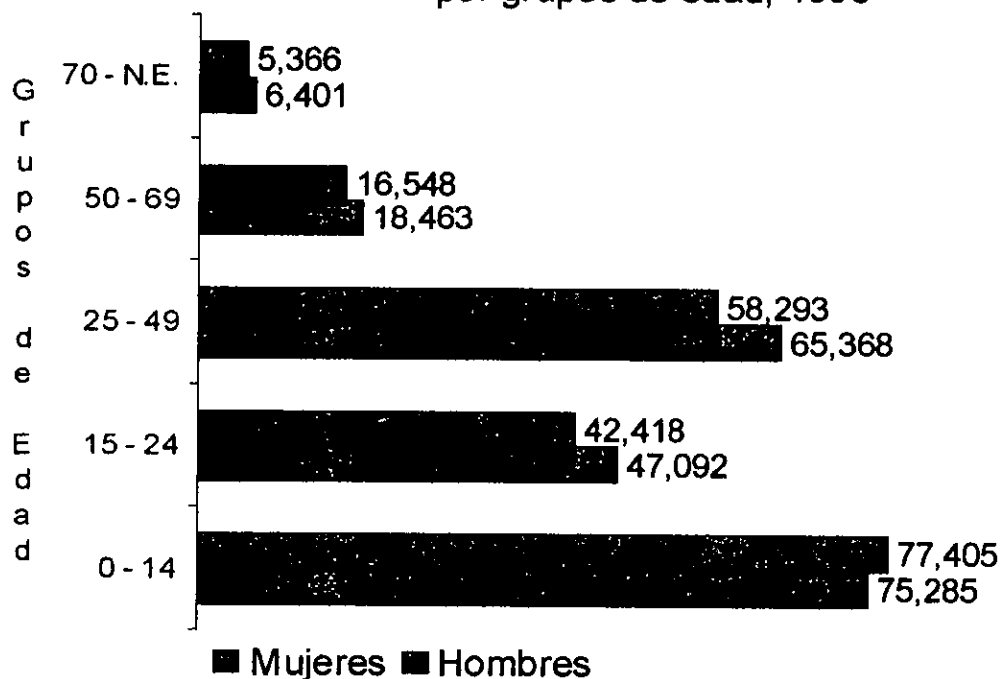
Número de Localidades	Población
GRADO 1= 22	314 167
GRADO 2= 16	17 486
GRADO 3= 79	51 470
GRADO 4= 68	20 936
GRADO 5= 62	7 159
total 247	411 218



Fuente: Guanajuato, Indices de Marginación, 1995. CONAPO

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Índice de masculinidad  
por grupos de edad, 1995



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

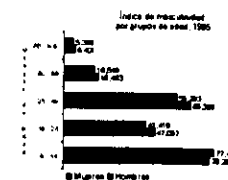
Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

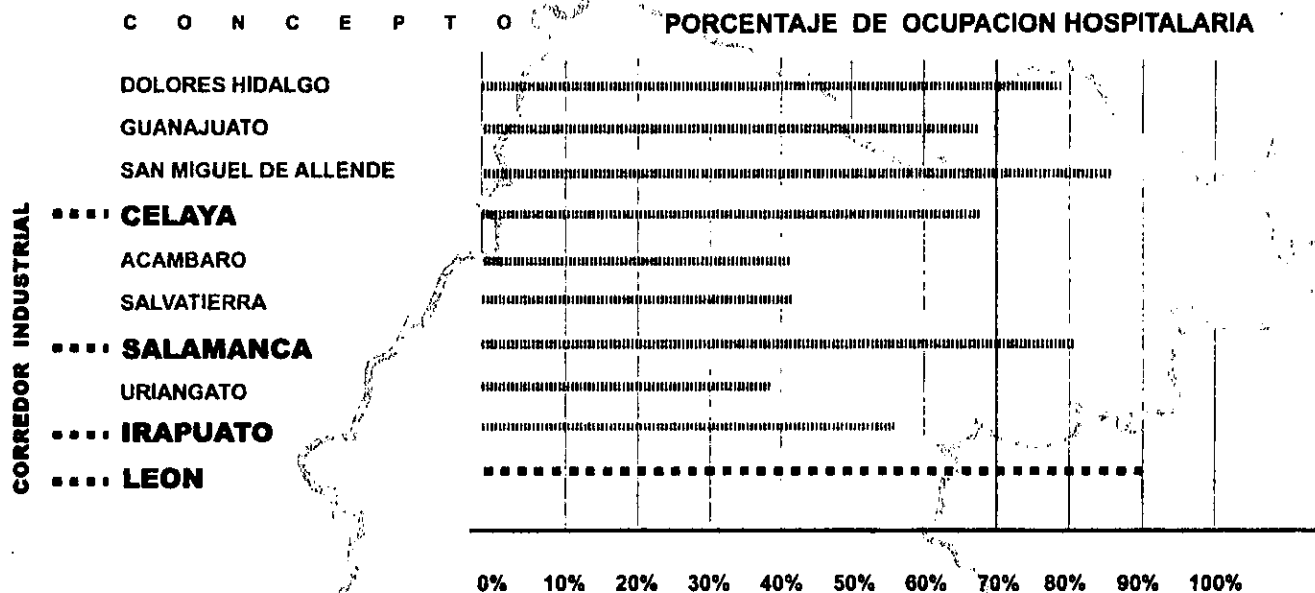
INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI



# PRODUCTIVIDAD HOSPITALARIA POR UNIDAD EN EL ESTADO DE GUANAJUATO 1997



FUENTE: S.S.G. INFORME DE ACTIVIDADES DE LA UNIDAD (SISPA)  
 OTRAS INSTITUCIONES DEL SECTOR SALUD  
 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1997.  
 AGENDA ESTADÍSTICA 1997.  
 SECRETARÍA DE SALUD, DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN  
 INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE GUANAJUATO  
 GRÁFICA PRODUCIDA POR OMAR HERNÁNDEZ GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA  
 Taller 7 Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO DE  
 ATENCIÓN  
 A LA  
 SALUD PÚBLICA.

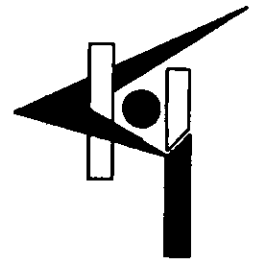
Presenta:  
 Omar Hernández González

Sinodales:  
 Arq. Hugo Porras R.  
 Arq. Javier Ortiz P.  
 Arq. Moisés Santiago G.  
 Arq. Federico Carrillo B.  
 Lic. Antonio Hernández P.

PRODUCTIVIDAD HOSPITALARIA POR UNIDAD EN  
 EL ESTADO DE GUANAJUATO 1997

CONCEPTO		PORCENTAJE DE OCUPACION HOSPITALARIA	
DOLORES HIDALGO	65%	65%	65%
GUANAJUATO	65%	65%	65%
SAN MIGUEL DE ALLENDE	65%	65%	65%
CELAYA	65%	65%	65%
ACAMBARO	65%	65%	65%
SALVATIERRA	65%	65%	65%
SALAMANCA	65%	65%	65%
URIANGATO	65%	65%	65%
IRAPUATO	65%	65%	65%
LEON	65%	65%	65%

# METODOLOGIA



## METODOLOGIA

Para la realización de la investigación se hace necesario un orden que me permita definir un proceso dialéctico (orden adecuado) para poder concluir el trabajo, instrumentado por una metodología adecuada.

\*\*\*Todo fenómeno tiene una explicación científica, por lo cual he decidido utilizar un método científico: El materialismo histórico y dialéctico.\*\*\*

En la ciudad de Irapuato, Gto., decidí al visualizar la problemática anteriormente mencionada, plantear una Tesis donde es evidente la necesidad de aumentar la calidad y cantidad de servicios médicos, después de analizar las estadísticas que justifican lo siguiente : **Un Centro de Hospitalario de Atención a la Salud Pública\***

La creación de **Un Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública** para el municipio de Irapuato es justificable, ya que vendría a cubrir el rezago existente en cuanto a servicios médicos y tendrá una cobertura mayor que beneficiará incluso a un gran número de cabeceras municipales y comunidades aledañas.

## HIPOTESIS

\*En la ciudad de Irapuato, Gto., y área conurbada, actualmente son insuficientes las atenciones médicas privadas y gubernamentales por que se rebasaron las expectativas de crecimiento.\*

**Propuesta:** Aumentar la calidad y cantidad de servicios médicos con la instrumentación de **Un Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública** en la ciudad de Irapuato, Gto.\*

Esperemos amables lectores que comprendan que el propósito de la nueva generación de Arquitectos es el de ser propositivos y no señalar un problema sin dar una respuesta o una solución, **por Irapuato, por Guanajuato, por México, " Tengo fe en mis ideales, esperanza en realizarlos, por amor a la humanidad". México D.F. 2000.**

## LA URBANIZACION CAPITALISTA

A partir de los años 50' s. con la penetración masiva del capital imperialista y el capital monopolista financiero, se dió una mayor división de trabajo, la contradicción campo-ciudad (emigración), produce un gran crecimiento de las urbes y un acelerado proceso de concentración, permitiendo la elevación de la composición orgánica del capital industrial y agrario, uniéndose la inversión extranjera y local.

Esto se manifiesta en el espacio: producción de inmuebles, infraestructura, equipamiento de consumo colectivo con el fin de reproducir capital en reproducción de mercancías, su incorporación al mercado, y la reproducción de la fuerza de trabajo. La socialización de las fuerzas productivas capitalistas provocan concentraciones urbanas mayores que impulsan el proceso de acumulación capitalista. Por tanto, la urbanización capitalista es originada por una multitud de procesos privados de apropiación de espacios en donde los medios de producción son privados y las relaciones de producción capitalista buscan la ganancia privada.

La ciudad debe proveer al capital de las condiciones sociales (fuerza de trabajo) que se reproduce con base en equipamientos de consumo colectivo), y condiciones físicas de infraestructura (medios de producción preconstruidos: suministro de energía, agua y medios de transporte de mercancías), con lo que permitirá al capital mantener y expandir el espacio urbano capitalista, estos últimos a su vez reforzados por la función principal del Estado.

La inversión del capital está en función de los criterios mercantiles de la movilización del capital surgida por la reproducción capitalista, porque no todos los medios de consumo colectivos son superfluos para el capital como lo son los gastos para la educación y los relacionados con la enseñanza técnica profesional, gastos de entrenamiento, supercarreteras y telecomunicaciones, ya que estos le producen una mayor rentabilidad al capital, no así los equipamientos sociales como **gastos de salubridad**, carreteras, secundarias y teléfonos de uso doméstico, mismos que quedan relegados a un segundo término.

La contradicción de la urbanización capitalista está en que cada capital privado busca la ganancia, pero al hacerlo obstaculiza la formación de los efectos útiles de la aglomeración, ya que para asegurar la máxima ganancia, el capital invierte en aquellos lugares que presenten condiciones favorables de rentabilidad o sobreganancia.

Así la distribución de los productos y de los medios de producción entre las ramas del trabajo social engendra dos fenómenos contradictorios espaciales:

- 1.- El subdesarrollo creciente de localidades con menos infraestructura urbana, medios de circulación, materiales y medios de consumo colectivo.
- 2.- El congestionamiento urbano por la gigantesca aglomeración donde se concentran los medios de comunicación, de consumo colectivo y de infraestructura urbana. Fenómenos que conllevan a la diferenciación espacial, entre las mejores equipadas que los serán cada vez más (centros de negocios y zonas residenciales de las clases dominantes), y las zonas menos equipadas cuya distancia con respecto a las primeras tendrán a aumentar

constantemente.

## EL PROCESO DE URBANIZACION DE AMERICA LATINA

El desarrollo de las fuerzas productivas y de la división del trabajo, crea constantemente respecto a la reproducción de la fuerza de trabajo, nuevas necesidades de infraestructura y medios de consumo colectivos ( equipamiento y vivienda).

Por otro lado, crea también nuevas exigencias de acumulación de capital y dan lugar a la utilización intensiva de la ciudad por parte de éste. A través de la renta, apropiación del suelo y de la política urbana de la administración ( planes de urbanismo). La concentración de inversiones en sectores más rentables y en producir con los mismos costos, la prioridad de servicios privados sobre los públicos y construcción de viviendas sin equipamiento entre otros, creando nuevas necesidades y distribuyendo a su vez el equipamiento a disposición de la mayoría de la población.

El Estado aparece a la vez como instrumento de una política urbana muy agresiva y como gestor o responsable del equipamiento colectivo, frente a una población cuya fuerza social, está en aumento y cuyas exigencias son cada vez más crecientes y legítimas.

Las grandes ciudades latinoamericanas se han formado a base de una atracción provocada por su crecimiento industrial, crecimiento que ha provocado la descomposición de las estructuras productivas agrícolas, incapaces de competir con el capitalismo mundial, originando grandes emigraciones rurales a los centros urbanos de trabajo.

El proceso de urbanización latinoamericano es el resultado de la sucesión histórica de las distintas formas de dependencia sobre el espacio vital. En la metrópoli latinoamericana coexisten articuladamente el capitalismo monopolístico de las empresas multinacionales y las colonias populares en forma común y organizada, éstas últimas luchan por reivindicar derechos que les ha sido negados como miembros de una sociedad desestructurada.

Podemos definir la urbanización de América Latina como fenómeno socioeconómico que posee una marca común y una misma fuente de determinación social, como consecuencia del tipo de desarrollo socio-económico que se le ha impuesto por las economías desarrolladas.

Estos se caracterizan por una **situación bio-social que presenta bajos niveles de salud y alimentación**, altas tasas de mortalidad infantil y condiciones de vivienda y sanidad ambiental inadecuadas e insalubres, careciendo éstos núcleos de poblaciones de los servicios básicos y de las instalaciones de infraestructura necesaria ( agua potable, luz eléctrica y drenaje).

La baja calificación de los emigrados que son con frecuencia analfabetos, unida a la insuficiencia de empleos entre los recién llegados, les obliga a habitar tugurios en el interior de la ciudad en ciudades perdidas y en asentamientos de paracaidistas que carecen de los servicios públicos más elementales.

Las emigraciones a las urbes se van constituyendo en la zona periférica de las ciudades, las cuales van agudizando de manera creciente y sistemática el problema social.

Ante estas continuas emigraciones, la población urbana empieza a crecer a grandes saltos y los servicios urbanos especialmente los de habitación, atienden a las necesidades públicas de forma cada vez más precaria y se notan los indicios exteriores de la miseria, mendicidad, y multiplicación del comercio ambulante.

El problema social que provocan los asentamientos humanos vienen representando un serio problema económico, político y social para los gobiernos de las urbes en general por falta de suficientes medios para proporcionar servicios municipales en cantidad y calidad adecuados, así como para crear fuentes de trabajo para las nuevas personas que llegan del campo.

## **EL PROCESO DE URBANIZACION EN MEXICO**

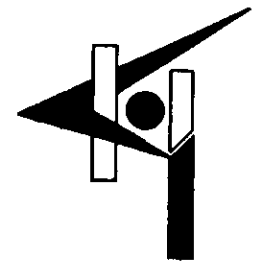
La demanda por la tierra y la habitación es lo que origina los asentamientos y es en donde los predios ejidales y comunales se ubican, debido a su bajo valor y a su poca resistencia a las invasiones. El reparto de tierras provoca la aparición de un mercado de suelo, donde el crecimiento de la ciudad no respeta limitación alguna.

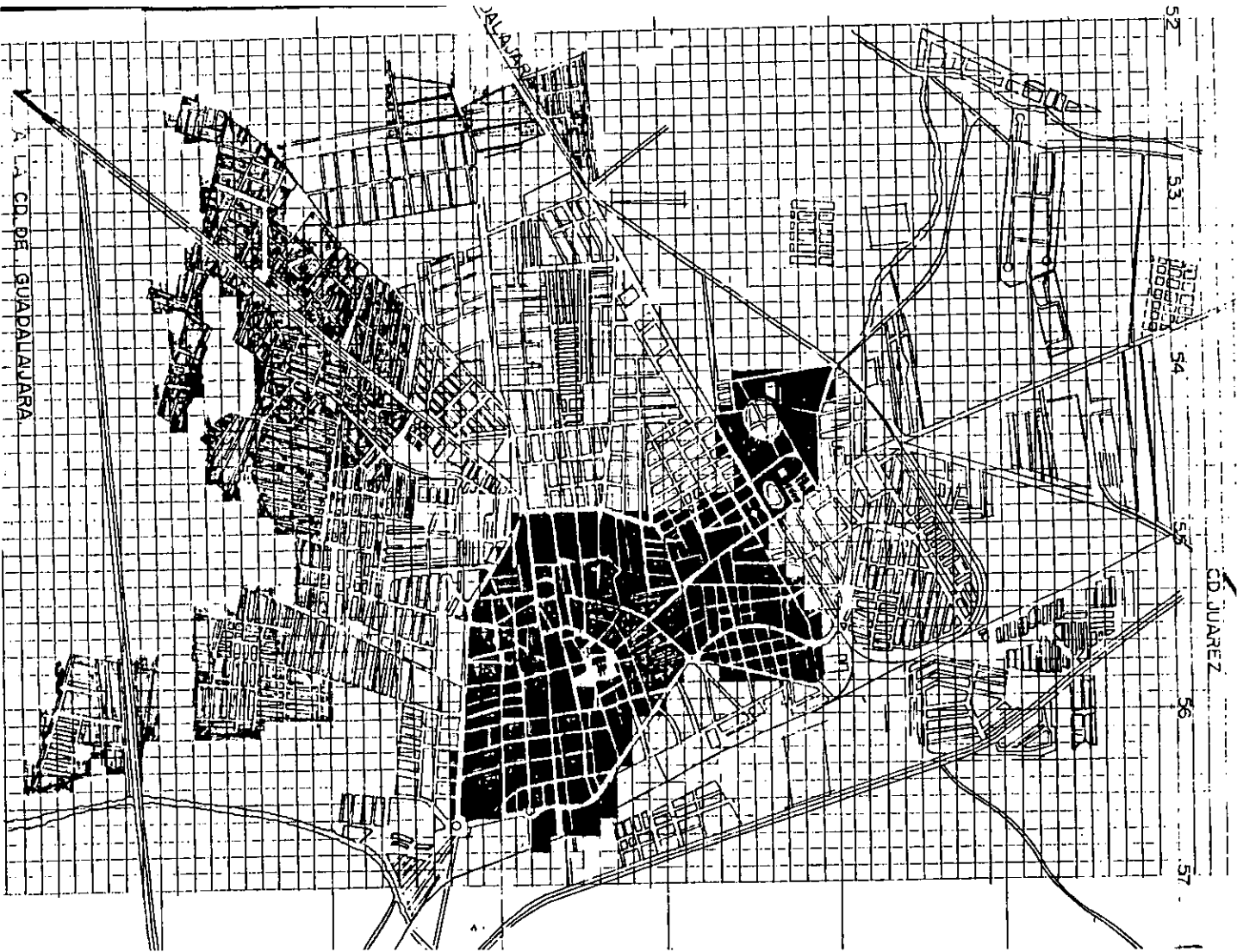
La urbanización se va presentando en forma más sistemática, las vías de comunicación generadas hacen posible la articulación entre las regiones que influyen considerablemente en el desarrollo del país. Las oportunidades de empleo generadas por la industria y vinculadas con las oportunidades de salud, educación y vivienda que principalmente brinda la ciudad, los que constituyen factores atractivos para los migrantes.

Otra serie de elementos que se detectan dentro de los factores de atracción urbana son: la oportunidad de canales legales para la obtención de servicios urbanos, negociaciones, presiones y luchas para lograr acceso a los servicios cercanos, condenándolo a vivir en espacios desprovistos de todas las facilidades y carentes de servicios municipales de cualquier tipo.

Actualmente los problemas de las ciudades en México se han configurado por la unión de varios procesos económicos y sociales paralelos, el crecimiento demográfico, el desarrollo económico desigual y la urbanización en el marco del capitalismo dependiente. Esta unión a provocado deseconomías urbanas y costos sociales que han deteriorado la calidad de vida.

PROCESO DE  
URBANIZACION EN  
IRAPUATO, GTO.

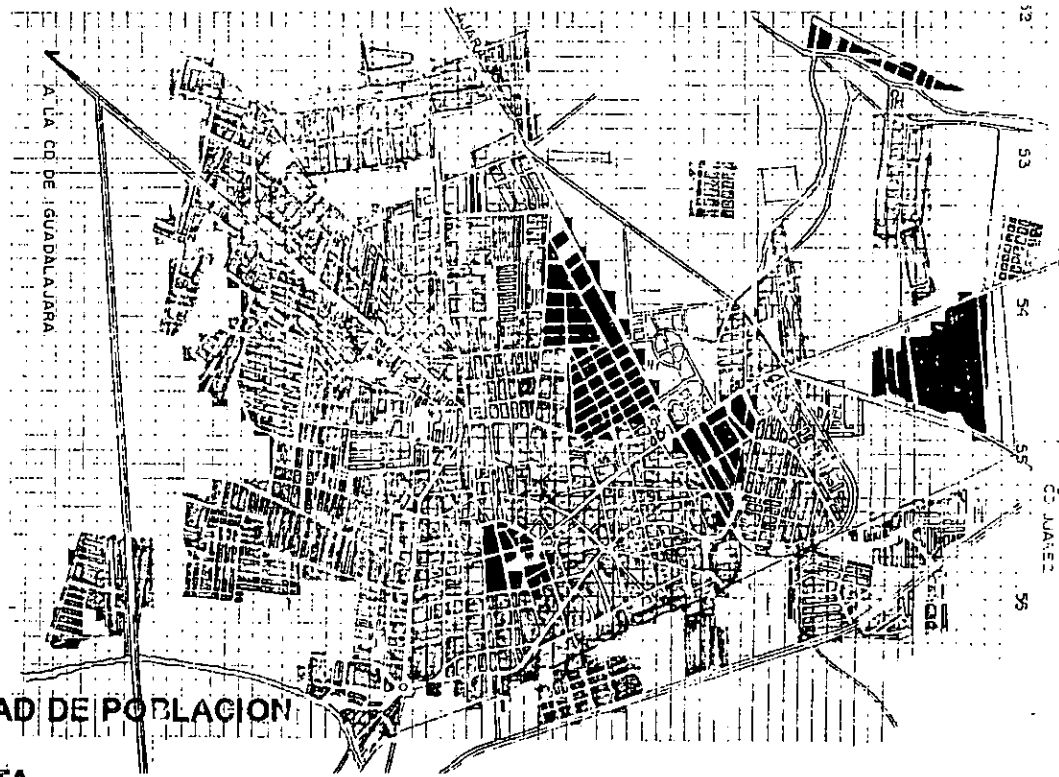






DENSIDAD DE POBLACION

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA



## **PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS**

### **PROBLEMA:**

**“LA MARGINACION SANITARIA EN LA CIUDAD DE IRAPUATO, GTO. Y ZONA CONURBADA, POR INSUFICIENCIA EN LOS SERVICIOS MEDICOS ASISTENCIALES”.**

### **HIPOTESIS:**

**SE TIENE LA CONVICCION, DE QUE AL ELEVAR LOS NIVELES DE CALIDAD DE VIDA, DESAPAREZCA GRADUALMENTE LA MARGINACION SANITARIA.**

### **TESIS:**

**En base a lo anterior, la propuesta de tesis, es la planificación arquitectónica, conforme a un estudio sanitario, de un CENTRO HOSPITALARIO DE ATENCION A LA SALUD PUBLICA, para resolver las demandas sociales de la ciudad de Irapuato, Gto. y área conurbada.**

## ORIGEN DEL TEMA

Ante la información sociodemográfica sanitaria del estado de Guanajuato, es evidente que fueron rebasadas las expectativas de servicios médicos, ya que en el caso del municipio de Irapuato y zonas aledañas, el 76% de la población vive con grado 1 de marginación .

Las **necesidades** de una población se manifiestan de muchas y muy variadas formas. El crecimiento de una ciudad en pleno desarrollo trae consigo una serie de faltantes, sobre todo en cuanto a servicios de salud.

En la ciudad de Irapuato, Gto., y ciudades circunvecinas, actualmente cuentan con instituciones biomédicas de tipo privado y gubernamental, pero son insuficientes y rebasaron las expectativas planteadas con anterioridad para satisfacer las necesidades de ésta región, teniendo que canalizar en lo que corresponde al Sector Salud , a los pacientes de esta ciudad y los provenientes de ciudades y comunidades rurales vecinas, a la ciudad de León, Gto., ya que es la que cuenta con mayores posibilidad de brindar más servicios médicos especializados.

Junto con el crecimiento demográfico y la demanda de mejores servicios de asistencia médica, es cada día más evidente la necesidad de **Un Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública**, que complemente los existentes.

Los elementos de equipamiento que conforman el Sistema de Salud , tienen como finalidad proporcionar los espacios adecuados que ofrezcan estos servicios destinados a prestar una atención sanitaria integral a la población. En este sentido, existen los servicios de medicina general y los servicios médicos especializados ; los primeros se proporcionan a través de la consulta externa o en su caso de la hospitalización de pacientes e incluyen la atención de primer contacto así como la medicina preventiva; además, los servicios médicos especializados cubren diversas ramas de la medicina, y pueden tener una cobertura regional.

La creación de un **Un Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública**, en el municipio de Irapuato es justificable, ya que vendría a cubrir el rezago existente en cuanto a servicios médicos especializados y de hospitalización, que tendrá una cobertura mayor de población, beneficiando incluso a un gran número de cabeceras municipales y comunidades aledañas .

El planteamiento de trabajo será la definición de proyectos de equipamiento urbano más necesarios, de acuerdo con las necesidades reales de los habitantes, educación, comercio, gestión y salud, éste último es el que enfocaré específicamente en el presente trabajo de TESIS.

## OBJETIVOS GENERALES

El presente estudio analizará la situación actual de la ciudad de Irapuato, Gto. con el objeto de dar alternativas de solución en lo que respecta al área de estudio ( prever la expansión de la ciudad hacia áreas más adecuadas para su crecimiento urbano) y planear la futura demanda de vivienda, infraestructura y equipamiento ; con este análisis se pretende elevar el nivel

de vida de las familias Guanajuatenses de escasos recursos económicos , a quien principalmente está dirigida esta tesis.

Objetivos:

- 1) Conocer las necesidades reales y sus problemas de la zona.
- 2) Proponer alternativas de solución a demandas de equipamiento y servicios que la zona necesita para lograr un mejor desarrollo, ya que está ligado estrechamente con los niveles económicos más vulnerables.
- 3) Analizar y proponer terrenos que sean más factibles para ser urbanizados, en lo que corresponde al equipamiento urbano.
- 4) Realizar proyectos necesarios de equipamiento urbano.

## **ZONA DE TRABAJO**

La ciudad de Irapuato y zona conurbada , se encuentra ubicada en la Altiplanicie Mexicana, dentro de la meseta central y localizada en la región central del municipio del mismo nombre, su altitud es de 1,716 metros sobre el nivel del mar.

La mancha urbana actual cuenta con una superficie de 1930 hectáreas, es decir 19.30 Kms<sup>2</sup>. de un total de 786.40 Kms<sup>2</sup>.; en cuanto al municipio de Irapuato, este limita al norte, con los municipios de Silao y Guanajuato; al sur, con los de Abasolo y Pueblo Nuevo; al este, con el de Salamanca; y al oeste con los de Abasolo y Romita.

## **ANTECEDENTES HISTORICOS DE IRAPUATO, GTO.**

### **Origen fundación y traza histórica.**

*· Guanajuato, es el corazón de la patria; de aquí los conquistadores extrajeron el oro y la plata que dieron a España gran riqueza; aquí tres siglos después el Cura de Dolores Don Miguel Hidalgo y Costilla inicia la lucha por la libertad, rompiendo sus caminos los que anhelaban ser libres y años después es atravesado por los hombres de la Reforma y con el tiempo por los Revolucionarios; eso indica que Guanajuato es historia, es vida, es Patria" ... (M. en Hist. Gloria Pantoja Merino Q.P.D.)*

En la parte central del Histórico estado de Guanajuato y siendo partícipe de todas estas luchas y cambios sociales, ya que ocupaba un lugar estratégico y formando parte de la región del Bajío, se localiza la progresista e importante ciudad de Irapuato, por su ubicación es considerada como una de las ciudades mejor comunicadas del país, es el cruce de todos los caminos de la región.

*" Esta villa por su situación geográfica y confluencia de caminos será un emporio del comercio y asiento de factorías"*  
( Maximiliano de Austria).

Esta región de Irapuato, que se ha investigado, fué parte muy importante de ese " Gran Reino de Michoacán" , que estaba alimentada por los ríos que ahora llamamos de Silao, Guanajuato y afluentes, formaba una depresión natural u olla que

en aquellas épocas, y por la falta de drenes naturales, daba lugar a la formación de grandes pantanos y hasta se supone la existencia en la zona en que se asienta la ciudad vieja de Irapuato, de una gran laguna (Eratzicutzio), de la cual los escurrimientos salían por gravedad al desaguar por el cauce del río grande hoy llamado Lerma. No se sabe a ciencia cierta si los asentamientos hayan sido permanentes, los antiguos habitantes de este sitio fueron de origen Otomí, Pames Guachichiles, Guamares y Purépechas.

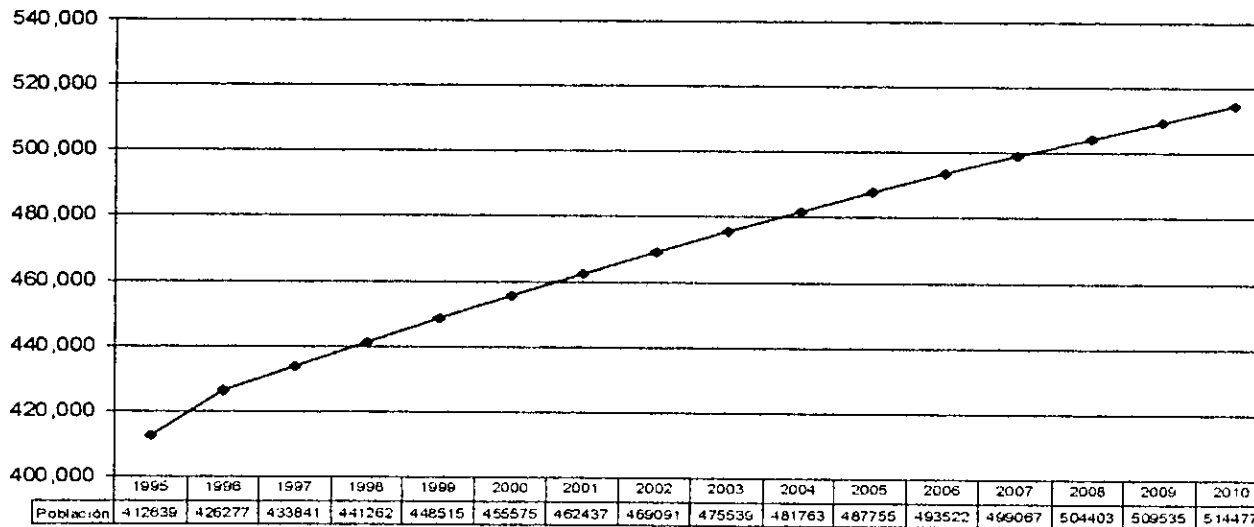
Los habitantes se dedicaban a la caza y la pesca ya que su siembra de granos era escasa, esto les permitía subsistir. Sin veneros propios, seguramente que en años escasos de agua, la laguna bajaba de nivel, dejando al descubierto promontorios altos que al secarse, daban lugar a terrenos de siembra y a la construcción de pequeñas chosas o casas. Así nació la agricultura en la zona de Irapuato, terrenos ricos en limos y con el agua al pie.

Dada la situación estratégica de la congregación de Irapuato, puesto que por aquí tenían que pasar las ricas cargas de los minerales que provenían de Guanajuato y Zacatecas, el lugar se desarrolló.

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Para la población en el municipio de Irapuato, de acuerdo a las tendencias demográficas observadas durante la segunda mitad de este siglo, se prevé un crecimiento anual de 1.48% de 1995 a 2010, superior a la media estatal 1.10%, lo cual dará como resultado una población de 514,477 en el año 2010.

Proyecciones de la población media, 1995-2010



Fuentes: Censo de Población y Vivienda, 1995. (dato 1995). INEGI  
Situación Demográfica del Estado de Guanajuato. Ed. 1996 (datos 1996-2010). CONAPO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meÿer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

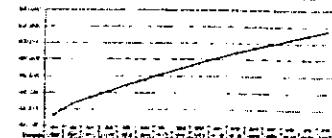
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRAFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Para la información en el municipio de Irapuato, de acuerdo a las tendencias demográficas observadas durante la segunda mitad de este siglo, se prevé un crecimiento anual de 1.48% de 1995 a 2010, superior a la media estatal 1.10%, lo cual dará como resultado una población de 514,477 en el año 2010.

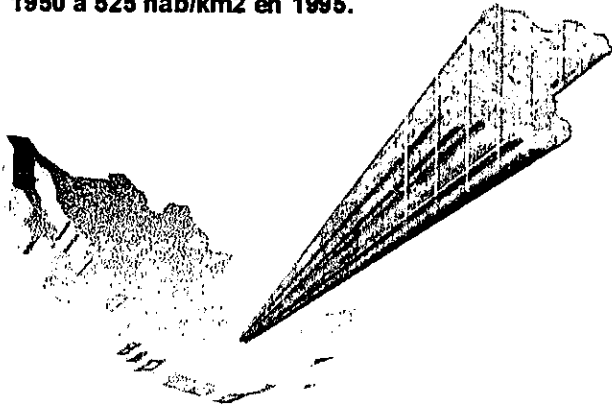
Proyecciones de la población media 1995-2010



Fuentes: Censo de Población y Vivienda, 1995 (dato 1995). INEGI  
Situación Demográfica del Estado de Guanajuato. Ed. 1996 (datos 1996-2010). CONAPO

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

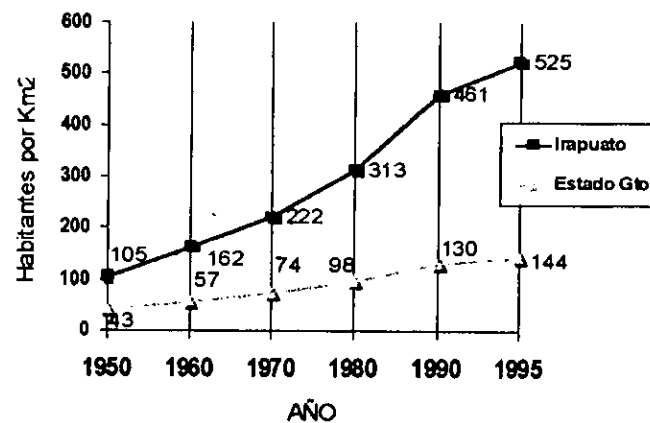
El incremento en la densidad de población del municipio de Irapuato de 1950 a 1995 ha sido mucho mayor al de la densidad de población del Estado, con valores que van de los 105 hab/km<sup>2</sup> en 1950 a 525 hab/km<sup>2</sup> en 1995.



Fuentes: La Población de los Municipios de México 1950-1990. CONAPO  
Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

Estado y municipio  
1950-1995

Densidad de población (hab/Km<sup>2</sup>)



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

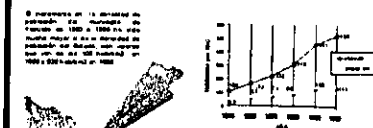
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Estado y Municipio  
1950-1995

Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>)



Fuentes: La Población de los Municipios de México 1950-1990. CONAPO  
Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

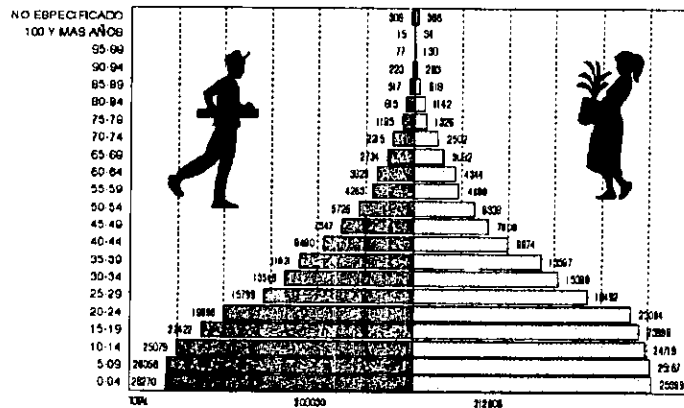
# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

La pirámide de población nos muestra cómo se distribuye la población del municipio de Irapuato por grupos de edad.

Para planear políticas sociales es necesario saber a qué población se quiere atender. En este sentido, una de las características importantes que debe conocerse es la distribución por edades.

La población del municipio de Irapuato es una población joven. En la gráfica se puede observar que 37% tiene menos de 15 años y 67.01% menos de 30, a nivel estatal 38.14% tienen menos de 15 años y 67.69% tienen menos de 30. Esta población se debe considerar para fines de planeación en cuanto a salud, educación, trabajo, vivienda y tomar en cuenta para la proyección de las tasas de fecundidad.

Pirámide de población, 1995



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández P.

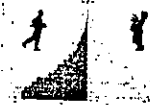
INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRAFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

La pirámide de población nos muestra cómo se distribuye la población del municipio de Irapuato por grupos de edad.

Población de Irapuato, 1995

Para obtener mejores resultados en el análisis de la población se debe considerar la estructura de la población por sexo y edad.

La población del municipio de Irapuato es una población joven. En la gráfica se puede observar que 37% tiene menos de 15 años y 67.01% menos de 30, a nivel estatal 38.14% tienen menos de 15 años y 67.69% tienen menos de 30. Esta población se debe considerar para fines de planeación en cuanto a salud, educación, trabajo, vivienda y tomar en cuenta para la proyección de las tasas de fecundidad.



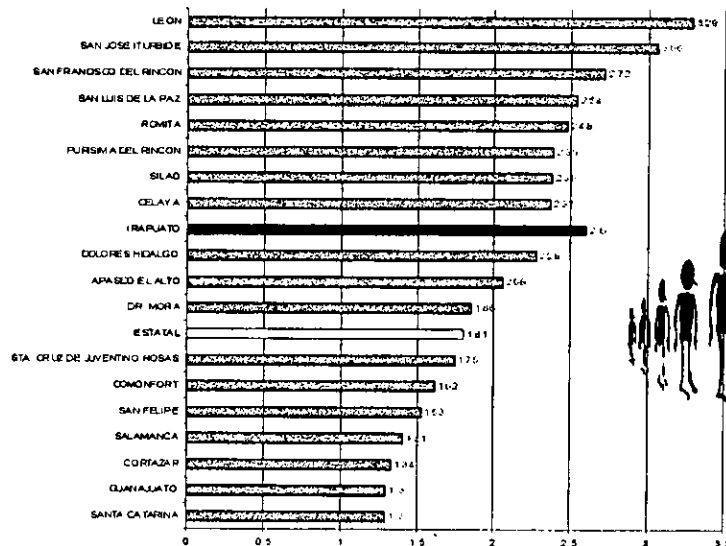
Fuente: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI



# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Municipios por tasa de crecimiento promedio  
anual 1990-1995

La tasa de crecimiento del municipio de Irapuato de 1990 a 1995 se situó en 2.6 por cada 100 habitantes, esta tasa es mayor a la estatal que es de 1.8, y se encuentra entre las 20 mayores.



Fuente: Guanajuato, Perfil Sociodemográfico 1997. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7

Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOCRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

Municipios por tasa de crecimiento promedio  
anual 1990-1995

La tasa de crecimiento del  
municipio de Irapuato de  
1990 a 1995 se situó en 2.6  
por cada 100 habitantes,  
esta tasa es mayor a la  
estatal que es de 1.8, y se  
encuentra entre las 20  
mayores.

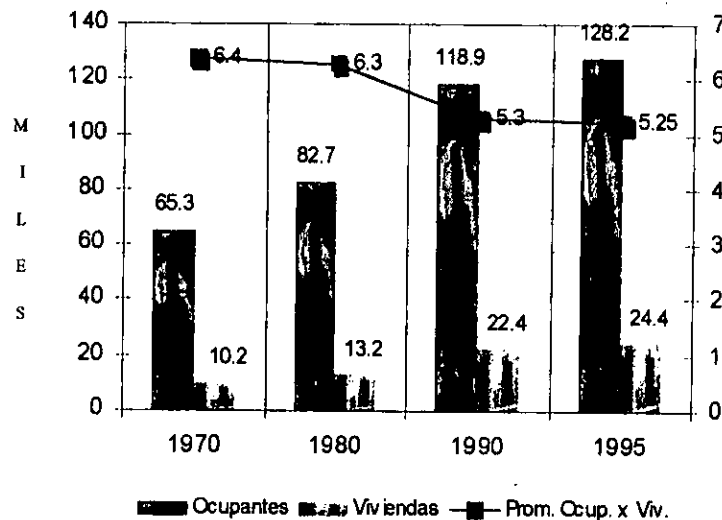


Fuente: Guanajuato, Perfil Sociodemográfico 1997. INEGI

# INFORMACION BASICA SOCIODEMOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

En los últimos años se incrementó el número de viviendas de 10.2 miles en 1970 a 24.4 miles en 1995. Sin embargo, la población no ha crecido en la misma proporción de las viviendas, lo que ha permitido que el número promedio de ocupantes por vivienda se reduzca de 6.4 en 1970 a 5.25 en 1995.

Viviendas particulares habitadas, ocupantes y promedio de ocupantes 1970-1995



Fuente: Guanajuato, Resultados Definitivos. IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980 y 1990. Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

INFORMACIÓN BÁSICA SOCIODEMOGRÁFICA  
MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

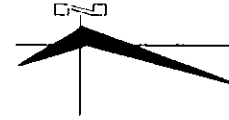
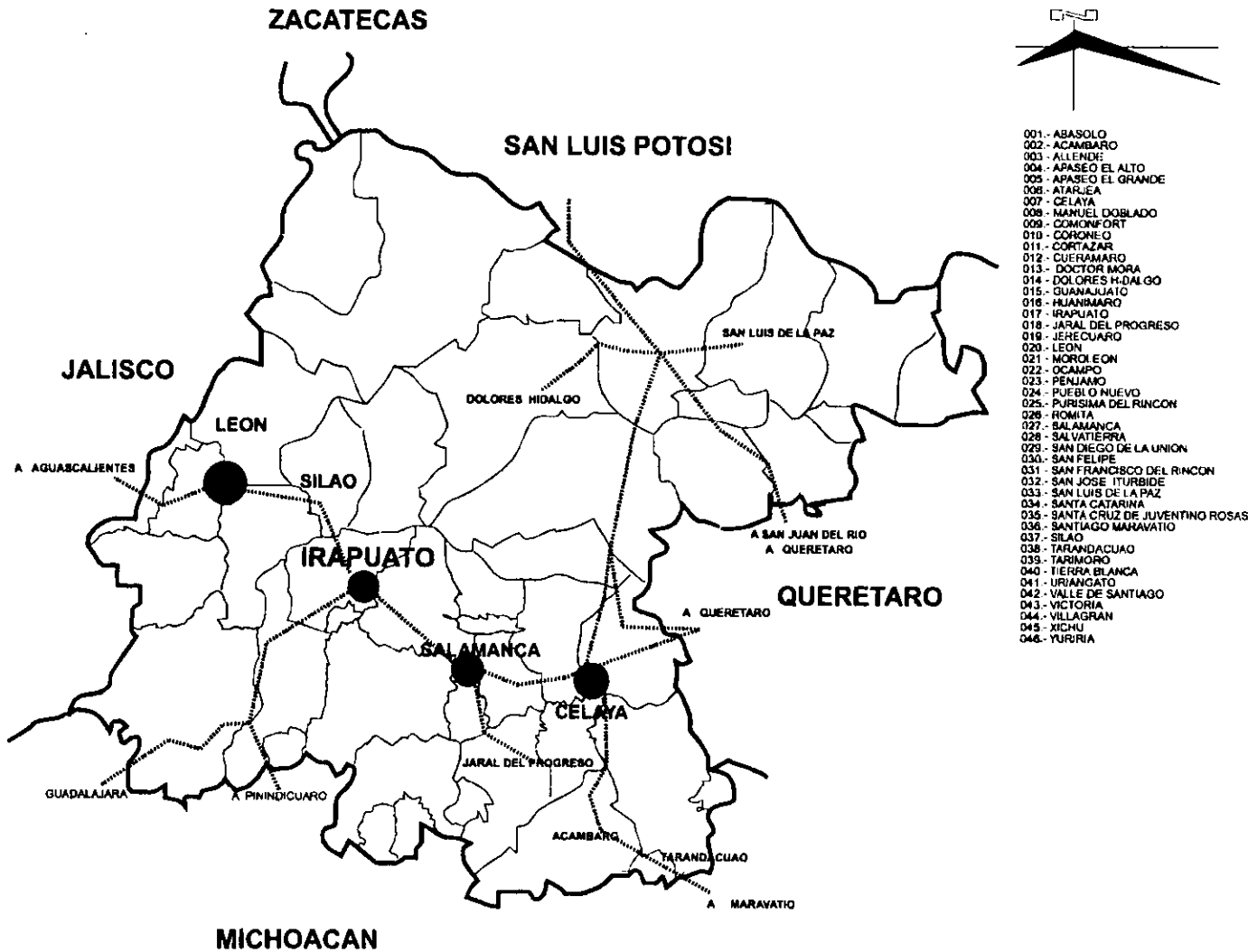
En el último censo se incrementó el número de viviendas de 10.2 miles en 1970 a 24.4 miles en 1995. Sin embargo, la población no ha crecido en la misma proporción de las viviendas, lo que ha permitido que el número promedio de ocupantes por vivienda se reduzca de 6.4 en 1970 a 5.25 en 1995.

VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS, OCUPANTES Y PROMEDIO DE OCUPANTES 1970-1995



Fuente: Guanajuato, Resultados Definitivos. IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980 y 1990. Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI

# CORREDOR URBANO



- 001.- ABASOLO
- 002.- ACAMBARG
- 003.- ALLENDE
- 004.- APASEO EL ALTO
- 005.- APASEO EL GRANDE
- 006.- ATARJEA
- 007.- CELAYA
- 008.- MANUEL DOBLADO
- 009.- COMINFORT
- 010.- CORONEO
- 011.- CORTAZAR
- 012.- CUERAMARCO
- 013.- DOCTOR MORA
- 014.- DOLORES HIDALGO
- 015.- GUANAJUATO
- 016.- HUANIMARCO
- 017.- IRAPUATO
- 018.- JARAL DEL PROGRESO
- 019.- JEREQUARO
- 020.- LEON
- 021.- MORELEON
- 022.- OCCAMPO
- 023.- PENJAMO
- 024.- PUEBLO NUEVO
- 025.- PURISIMA DEL RINCON
- 026.- ROMITA
- 027.- SALAMANCA
- 028.- SALVATIERRA
- 029.- SAN DIEGO DE LA UNION
- 030.- SAN FELIPE
- 031.- SAN FRANCISCO DEL RINCON
- 032.- SAN JOSE ITURBIDE
- 033.- SAN LUIS DE LA PAZ
- 034.- SANTA CATARINA
- 035.- SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS
- 036.- SANTIAGO MARAVATIO
- 037.- SILAO
- 038.- TARANDACUAO
- 039.- TARIQUIRO
- 040.- TIERRA BLANCA
- 041.- URIANGATO
- 042.- VALLE DE SANTIAGO
- 043.- VICTORIA
- 044.- VILLAGRAN
- 045.- XICHU
- 046.- YURIRIA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

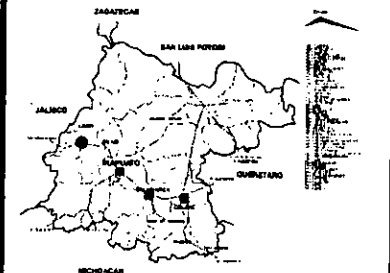
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



# SERVICIOS AEREOS



- 001 - ABASOLO
- 002 - ACAMBARO
- 003 - ALLENDE
- 004 - ARASEO EL ALTO
- 005 - ARASEO EL GRANDE
- 006 - ATARJEA
- 007 - CELAYA
- 008 - MANUEL DOBLADO
- 009 - COMFORT
- 010 - CORONEO
- 011 - CORTAZAR
- 012 - CUERAMARO
- 013 - DOCTOR MORA
- 014 - DOLORES HIDALGO
- 015 - GUANAJUATO
- 016 - HUANIMARO
- 017 - IRAPUATO
- 018 - JARAL DEL PROGRESO
- 019 - JEREQUARO
- 020 - LEON
- 021 - MORCALEON
- 022 - OCAJOPO
- 023 - PENJAMO
- 024 - PUEBLO NUEVO
- 025 - PURISIMA DEL RINCON
- 026 - ROMITA
- 027 - SALAMANCA
- 028 - SALVATIERRA
- 029 - SAN DIEGO DE LA UNION
- 030 - SAN FELIPE
- 031 - SAN FRANCISCO DEL RINCON
- 032 - SAN JOSE ITURBIO
- 033 - SAN LUIS DE LA PAZ
- 034 - SANTA CATARINA
- 035 - SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS
- 036 - SANTIAGO MARAVATIO
- 037 - SILAO
- 038 - TARANDACUAO
- 039 - TARIMORO
- 040 - TIERRA BLANCA
- 041 - URIANGATO
- 042 - VALLE DE SANTIAGO
- 043 - VICTORIA
- 044 - VILLAGRAN
- 045 - XICHU
- 046 - YURIRIA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

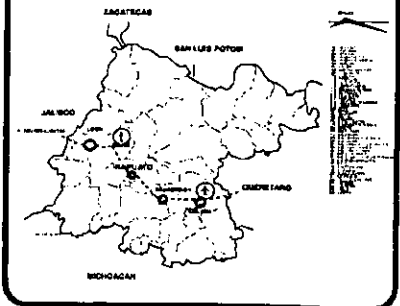
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

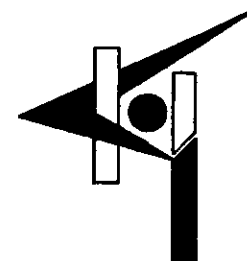
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



# LA SALUD



## LA SALUD

\* A la **SALUD** se le ha conocido, como el estado normal de las funciones orgánicas y psíquicas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud de la ONU, la define como el estado de completo bienestar físico, mental y social ( y ambiental ), definición que la identifica con el concepto de nivel de vida o calidad de vida, que conjuga factores del bienestar individual y de la sociedad humana.

El goce de grado máximo de la salud que se puede lograr, es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin distinción de razas, religión, ideología política o condición económica y social; la salud de todos los pueblos es una condición esencial para lograr la paz y la seguridad, depende de la más amplia coordinación de las personas y de los estados, siendo la higiene o conservación de la salud, de interés social prioritario.

El bajo nivel de salud afecta a la productividad de los recursos humanos, sin embargo, los esfuerzos que se realizan para elevarla se inclinan a condiciones de productividad económica; se sabe que un nivel óptimo de salud de la población, contribuye a mantener activos los principios y valores genuinos del bienestar de la sociedad humana, ya que el bajo nivel de salud es una condición estructural que afecta principalmente a grandes masas de población, cuyo mejoramiento forma parte de los requisitos del cambio social, el cual constituye el objetivo de desarrollo de la presente tesis profesional.

## HISTORIA DE LOS CONCEPTOS Y PRACTICAS DE LA SALUD

### MEDICINA SOCIAL

Siempre ha existido una perspectiva social del fenómeno de la enfermedad, Sigerist menciona, entre otros motivos para estudiar la historia, que cada situación que encontramos es siempre el resultado de desarrollos y tendencias históricas definidas y que la práctica ha demostrado que lo más provechoso para entender una situación social es aplicar un abordaje histórico de los problemas, así, en el caso de la salud, el estudio de la historia nos predispondrá a actuar con mayor inteligencia.

La historia de los conceptos y prácticas de salud nos permiten identificar tendencias que surgen, crecen, desaparecen y luego resurgen de modo diferente. Desde muchos siglos ha quedado consignada por escrito, a través de diversas épocas, una clara relación entre las condiciones de vida y el estado de salud del ser humano.

## LA EVOLUCION DEL CONCEPTO HIGIENE

Cuidar la salud no es siempre una empresa apasionante; más bien implica un método, una disciplina, una libertad real.

Galeno(131-201 d. de J.C.) se encargó de afianzar las teorías Hipocráticas, sobre la salud y la enfermedad y las convirtió en una autoridad por el periodo más extenso en que una escuela del pensamiento médico haya persistido en el mundo occidental, su principal obra tiene como título "Higiene".

La edad media detuvo el pensamiento Galénico porque entonces era más importante aplicarse en la preparación para una vida posterior de goce, mientras que atender el cuerpo se consideraba asunto secundario e incluso impropio.

El concepto de higiene de Galeno, que parte de Hipócrates, es lo que podemos llamar la "La higiene del sentido común"; el concepto de higiene ha evolucionado, se ha desarrollado en su dimensión socioeconómica; y el modo de vida que origina enfermedad, es determinante para conservar la salud; cuando las condiciones sociales han permitido el avance en los preceptos de la higiene, éstos han logrado evitar y disminuir múltiples enfermedades ( infecciosas, parasitarias, etc.).

El avance del análisis acerca de la relación salud-sociedad avanza de acorde con el avance mismo de la sociedad; así mismo Virchow llegó a identificar a las epidemias artificiales como manifestaciones significativas del proceso histórico; Galeno ubicaba factores como la alimentación y la bebida como pertenecientes a un medio esencial de deterioro; estos factores, al igual que otros, con el paso del tiempo han dejado de considerarse " intrínsecos" estrictamente al encontrar su relación con el medio ambiente.

Al incluir los múltiples y diferentes factores sociales, permite un análisis más profundo de la injerencia de la política y de la economía en la salud de la población.

Estas categorías marcan un avance en el concepto de higiene que tiene lugar después de la revolución alemana de 1848 y el movimiento médico que la acompañó, tal vez el exponente de mayor relevancia para determinar el cambio en el concepto de higiene fué Reich, quien en 1870 elabora el término de higiene social dentro de una disciplina de la higiene que contenía además otros tres apartados, componentes de un sistema: higiene moral, higiene dietética e higiene política, según Reich, la higiene social contiene los siguientes puntos: población, matrimonio, trabajo y pobreza ( ésta última la divide en fuentes, afectos y modalidades de la pobreza, caridad y acción cooperativa).

## TRABAJO, ENFERMEDAD Y ACCIDENTE.

Ya desde la época de los griegos y posteriormente con Galeno, existía el reconocimiento de que dentro de las condiciones de vida que afectan a la salud estaba el trabajo excesivo o el trabajo en condiciones agresivas

...nunca he visto que un herrero haya sido embajador, ni que un obrero de fundición haya sido enviado en misión diplomática,

pero si he visto al herrero en su trabajo asarse en la boca de la fragua. El albañil está expuesto a todos los riesgos y a todas las inclemencias del tiempo, trabaja sin ropa, sus brazos están cansados y su alimento mezclado con tierra y con basura; se come las uñas porque no tiene otro alimento.

Hipócrates, Plinio, Marcial, Juvenal, Lucrecio, mencionaron enfermedades provocadas por la exposición de sustancias en el trabajo, plomo, mercurio, azufre, etc.

...”Son muchas y variadas las enfermedades que aquejan a los trabajadores en sus profesiones y oficios”.

En Roma solo el gladiador recibía servicio de atención médica.

Para fines de la Edad Media y principios del Renacimiento, la demanda de metales se intensificó, principalmente el plomo, cobre y hierro ya que se intensificó a partir del siglo XVI el uso de armas de fuego. Las minas se tuvieron que hacer más profundas y los gases afectaron la salud del trabajador. Ya entonces aparece la división de las enfermedades provocadas por el material con el que se trabaja y las enfermedades provocadas por el trabajo en sí.

...La muerte prematura era con frecuencia el precio que pagaban los deholinadores, los tintoreros,, quienes estaban constantemente expuestos a inhalaciones tóxicas, y los mineros del carbón, niños y adolescentes como se cita desde 1911.

Las enfermedades provocadas por el trabajo son un ejemplo claro de la relación entre la salud y la sociedad. La evolución de la medicina del trabajo también es acorde con lo que ha tenido la sociedad, es interesante citar aquí la posición de Galeno

...la vida de muchos hombres es afectada por las particularidades de su ocupación e inevitablemente serán dañados por lo que hacen...

Esta posición no es muy diferente de la que en países como el nuestro guarda hoy la medicina oficial hacia el fenómeno de la enfermedad ocupacional.

Si bien el fenómeno científico en el campo de la salud ocupacional avanza, este adelanto es lento y la dependencia del médico hacia la situación política y socioeconómica del medio se mantiene prácticamente igual que como en la época de Galeno.

Si el trabajo es la actividad fundamental del hombre, la relación entre el trabajo y la salud es punto fundamental en cualquier civilización.

## **EL PAPEL DEL ESTADO**

A medida que la sociedad evoluciona, la perspectiva de la enfermedad se va transformando. El eje en el caso de la medicina lo constituye el trabajo de Franck (1745-1821) quién se desempeñó en diferentes países durante este período. Su concepción de la génesis de la enfermedad es premicrobiana, pero con mayor avance porque excluye el elemento mágico,



Franck subraya la responsabilidad del estado en la salud de la población:

... la seguridad interna del Estado es el objetivo de la ciencia general de la población. Lo más importante de esta ciencia es que actuando de acuerdo con determinados principios, promueve la salud de los seres humanos que viven en sociedad.

La Revolución industrial constituye un factor de transformación social con influencia en el estado de salud, del mismo modo para la salud ocupacional lo hizo el incremento en la utilización de las armas de fuego en el Renacimiento, en el siglo XIX Europa se enfrenta a las contradicciones de orden político que son la conservadora y la liberal: la primera monárquica, alienta la continuación del dominio de las antiguas clases en el poder y el movimiento liberal pretende la interpretación del fenómeno de la enfermedad, ésta toma el curso del liberalismo, antecedentes de ello es la comisión de Salud ( alemana) creada por la convención en los tiempos de la Revolución Francesa, a partir de entonces la lucha de un sector de médicos alemanes por racionalizar los recursos de atención, distribuyendolos de acuerdo a las necesidades, toma forma en el seno del movimiento revolucionario de 1848.

Los tres postulados del movimiento alemán de mediados del siglo pasado son:

- 1.- La salud de la población es un asunto de interés social directo.
- 2.- La condiciones socioeconómicas tienen un importante efecto en la salud y la enfermedad, y sus relaciones deben de estar sujetas a investigación científica.
- 3.- Se deben tomar medidas para promover la salud y combatir la enfermedad, y deben de ser tanto sociales como médicas. El obstáculo para promover esa salud no es esencialmente la ignorancia acerca del origen de la enfermedad, sino más bien es una barrera de tipo operativo.

## UN RETORNO A LA SALUD

Una definición que ha logrado alto grado de aceptación es la ofrecida por la OMS/ UNICEF en la reunión de Alma Alta en la antigua URSS , 1978.

**La Salud .- Es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades; es un derecho fundamental, y el logro del grado más alto posible de salud, es un objetivo social importantísimo en todo el mundo.**

En primer lugar, durante siglos a la Salud , no se le dió la relevancia trascendente como un fenómeno social y político; en segundo lugar, la cuantificación o medición de la salud expresada en términos de bienestar implica un concepto muy amplio.

La enfermedad a pesar de los problemas indicados, es más fácilmente medible que el bienestar. Seguimos midiendo entonces el daño, la incapacidad y la muerte. Esto lleva a considerar a la salud-enfermedad como un proceso complejo

biológico y social, dentro del cual existe una interacción continua del paciente, la familia y la sociedad humana.

El ser humano no es un ente aislado, pertenece a grupos de individuos donde existen relaciones sociales diversas: culturales, económicas, políticas, religiosas, militares, etc.

Este conjunto de relaciones sociales determinará, en buena medida, el estado de salud-enfermedad, y los recursos que permitan una vida higiénica.

No existen estados absolutos de salud o enfermedad, es un proceso dinámico, complejo, donde los factores biológicos de daño y recuperación, repercuten en el individuo, la familia y la sociedad, de ahí la importancia de entender a la Salud-Enfermedad como un fenómeno social, con alta responsabilidad del Estado y desde luego de todos los individuos.

### **EL ESTADO DE SALUD-ENFERMEDAD, FORMAS DE MEDIRLO E IMPLICACIONES.**

Es complejo intentar medir con rigor científico el fenómeno salud-enfermedad, estas dificultades son conceptuales y metodológicas. Las conceptuales indican la necesidad de una revisión de la epidemiología que nos proporcione una visión más completa del fenómeno. Fundamentalmente se ha buscado generar categorías de análisis donde los fenómenos sociales estén adecuadamente presentados, realizando una integración apropiada de lo biológico en lo social, superando los modelos multicausales en uso. En particular en México en los últimos diez años se ha realizado un importante esfuerzo sistemático, paralelo al realizado en otros países, especialmente Italia, Francia, Estados Unidos y Brasil.

### **DIFICULTADES METODOLOGICAS. DE LA EPIDEMIOLOGIA CLASICA.**

Es posible observar que la medición del daño, ya sea como enfermedad o muerte, es más fácil medir que la salud como tal; sin embargo, existen formas o indicadores de su medición, Milton Terris distingue cuatro tipos de indicadores que buscan documentar los efectos positivos del binomio salud-enfermedad:

- 1.- Estudio de apreciaciones subjetivas.
- 2.- Medidas del desempeño social de los individuos.
- 3.- Capacidad y potencialidad de los individuos para su desempeño incluye evaluaciones de crecimiento y desarrollo.
- 4.- Impedimentos que tienen las personas para su desempeño satisfactorio.

En el uso de los indicadores existe un problema que no siempre está explícito adecuadamente: que se va a medir, como se va a medir, para que se va a medir y para quién se va a medir; son razones de orden social y político las que imponen

criterios técnicos a través de los niveles jerárquicos institucionales.

Otro grupo extraordinariamente útil de datos para la estimación de la Salud Pública, es el que se deriva de aspectos demográficos de la población.

## **TASA DE MORTALIDAD INFANTIL**

El riesgo de morir en el primer año de vida es considerablemente más alto que en las edades siguientes, salvo a edades muy avanzadas.

Es precisamente en esta edad cuando la mortalidad es más sensible a los efectos socioeconómicos, si las tasas son altas, una buena proporción de estas defunciones son inevitables, para ello esta medida es un indicador usual del nivel de salud, como también del nivel de vida.

El numerador de la tasa de mortalidad infantil incluye las defunciones de ambos sexos y por todas las causas, que ocurren dentro de un año calendario y en una área determinada en los niños que aún no han cumplido un año de vida; el denominador el total de nacidos vivos en el año. Esta es una cifra más confiable que la población estimada de menores de un año, como se hace generalmente con las tasas de mortalidad por edad, esto hace que esta tasa no sea realmente una de mortalidad por edad, ya que las defunciones de los menores de un año que ocurren en un año calendario corresponden solo en parte a nacidos vivos de ese mismo año, y en parte a nacidos en el año anterior.

Pero la importancia que tiene la confiabilidad mayor del número de nacimientos sobre población estimada, hace que se defina como se ha expresado.

Ciertas tasas especiales dentro de la mortalidad infantil son útiles e importantes. Estas son las, mortalidad perinatal, la neonatal temprana, la neonatal tardía y la postnatal. En todas estas el denominador es el mismo, lo que varía es la edad a la que muere el niño.



## LOS SISTEMAS DE ATENCION

A partir de la revolución en México se han desarrollado tres grandes formas de atención médica: la privada, la institucional de asistencia y la de seguridad social. A ellas se unen, con realidad inobjetable, las formas populares, no oficiales, de atención a la salud.

El concepto de asistencia social deriva del de beneficencia como forma de distribuir servicios a una población de recursos limitados. Esta necesidad de dar respuesta estatal a las demandas de salud está firmemente integrada a la revolución mexicana. En el congreso constituyente de 1917 se habla de la necesidad de unificar la higiene nacional para regenerar la enfermedad mexicana.

Una evolución muy importante del sector asistencial se dió con la incorporación, a él, de las medidas de saneamiento ambiental y de prevención de la enfermedad. De 1920 a 1935 se generó una serie de instituciones estatales de salud entre las que se cuenta a la Escuela de Salud Pública (1925), una de las primeras de América Latina. Este crecimiento sigue en lo fundamental el destino del Estado Mexicano, en 1935 se comenta que «el servicio de salubridad, rutinario y burocrático, atendía unicamente la parte punitiva o fiscal y descuidaba los aspectos preventivos y educativos ». Es durante el gobierno de Cárdenas que la estructura de atención en México se define siguiendo, por una parte, la idea asistencial preventiva y atendiendo, por otra, el importante desarrollo del capitalismo mexicano.

Oficialmente el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, fué creado en 1942. Es interesante recordar que la creación de esta medicina de seguridad social fué fuertemente criticada por la medicina privada, que en México ha seguido el destino de la burguesía.

A partir de 1940 los servicios médicos de las instituciones de seguridad social han tenido un crecimiento acelerado: además del IMSS, en 1959 se crea el ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado: una extensión de los servicios del sector asistencial ( Secretaría de Salubridad y Asistencia), que generó una red hospitalaria, finalmente inconclusa; un énfasis en programas de vacunación, entre el conjunto de medidas para el campo de la medicina preventiva, y una serie de esfuerzos, siempre incompletos, por llevar servicios médicos al medio rural.

Recientemente el sector oficial ha actuado en dos direcciones: para consolidar en un sistema nacional de salud las diferentes estructuras estatales de atención y prevención, y para extender la atención a la salud, políticas que rigen su personalidad. El médico debe ser un hombre maduro... el encuentro del médico con el enfermo es de vital importancia para que aquel comprenda la intimidad del paciente a través de la comprensión de la propia vida interna...

## **DEFINICION DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCION**

De acuerdo al modelo de atención a la salud para la población abierta, en la Secretaría de Salud de Guanajuato, en el año de 1995, el segundo nivel de atención comprende acciones dirigidas al individuo, a la familia, a la comunidad y al medio ambiente, en las que se realizan labores preventivas, curativas y de rehabilitación. Ofrece atención médica especializada para pacientes ambulatorios y de hospitalización a personas que son referidas de los Centros de Salud o que se presentan espontáneamente y cuya atención requiere de la conjunción de alta tecnología, equipo y recursos materiales a cargo de personal especializado. Realiza acciones de vigilancia epidemiológica, prevención, saneamiento básico, enseñanza, investigación y promoción de la participación social.

Dentro de este nivel de atención se considera como núcleo básico de servicios de salud al equipo formado por especialistas de las cuatro ramas troncales de la medicina: Medicina Interna, Cirugía General, Gineco-Obstetricia, Pediatría, así como con el apoyo de los servicios de Anestesiología, Auxiliares de Diagnóstico, Auxiliares de Tratamiento, Servicios Generales, las Especialidades y Subespecialidades Médico-Quirúrgicas necesarias para resolver la demanda de servicios.

El rango de población, la morbilidad, los indicadores y estándares determinan el nivel de la complejidad de la tecnología y la participación de personal de salud con subespecialización. La prestación de los servicios de atención médica se proporcionan las 24 horas, durante los 365 días del año. Estas unidades hospitalarias de segundo nivel, se ubican en localidades de más de 20,000 habitantes de población abierta y su capacidad resolutive dependerá de la población y su demanda de servicios.

## **ANTECEDENTES GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE UN HOSPITAL ( Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública).**

Para la construcción y realización de un hospital en la actualidad con todas sus exigencias, solo se pueden lograr mediante una adecuada planeación, atacando desde sus inicios en forma sistemática y pormenorizada todos los factores relativos al buen funcionamiento de los diferentes servicios médicos con que se cuenta en el proyecto.

Al fijarse en las disposiciones de carácter económico administrativo y político del Sector Salud es necesario considerar simultáneamente las necesidades y posibilidades arquitectónica-constructiva de la obra, ayudados por la colaboración de expertos en el área salud y por otra parte del asesoramiento técnico de arquitectos diseñadores y calculistas que tengan experiencia teórica y práctica de esta rama, tanto en el sentido artístico técnico y constructivo, así como en las demandas poblacionales, colaborando íntimamente entre sí para evitar decisiones unilaterales, evitando de esta manera situaciones desfavorables para el Sector Salud.

El programa arquitectónico a cubrir de un **Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública**, debe basarse o definirse en función de las condiciones del lugar donde se propone construir, tomando en cuenta como base primordial los fines u objetivos sociales que se persiguen en beneficio de la salud.

El desarrollo para tener una base sólida para la construcción de un hospital son las siguientes:

- a) Realizar estudios de población en relación salud-enfermedad y de la localización de la demanda social de la localidad.
- b) Funcionamiento del hospital
- c) Formular la planeación y organización de los costos para la elaboración del proyecto. Y para su desarrollo considerar periodo de iniciación, gastos, fijos, amortización y gastos en la serie de instalaciones conexas y en el mobiliario.

dS) El proyecto de obra, planeación, programación y ejecución deben tener funcionalidad en un 100% pensando en pérdidas y planearlo de tal manera que con adecuada coordinación coincidan, la entrega de la obra con la iniciación de actividades en el Sector Salud.

Examinar la posición prevista de terreno donde se ubicará el hospital tomando en cuenta accesibilidad a los medios de transporte, buen acceso, desenvolvimiento libre del tránsito interno, cercanía del hospital con establecimientos de transporte, cercanía en el abastecimiento de insumos necesarios para el hospital.

Se deben recopilar datos y mediciones prácticas de la localidad como posición solar o nivel de asoleamiento, dirección

de los vientos dominantes, frecuencia de la precipitación pluvial, la consideración de estos factores en función de las enfermedades más frecuentes, en función de las estaciones del año, para definir la posición del hospital dentro del terreno, para la ubicación de las fachadas, estacionamientos y áreas verdes.

La elección del tipo de hospital o sea la categoría debe decidirse basandose en las características del lugar, de su ubicación, y en la cantidad o demanda de servicios.

## **EXPOSICION TEORICA DEL PROYECTO**

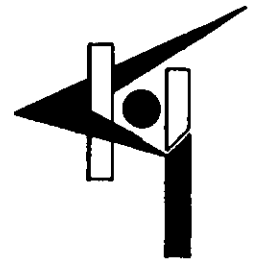
### **EL TERRENO**

Optimo por su localización, el terreno propuesto paa la construcción del **un Centro Hospitalario de Atención a la Salud Pública** se encuentra ubicado en la Calzada de los Chinacos, avenida de doble vialidad de acuerdo a la estructura urbana y a los requerimientos de equipamiento y servicios.

El terreno en relación a las restricciones y uso de suelo se encuentra dentro de la zona urbana de la ciudad de Irapuato, Gto., y dentro de la cual los usos del suelo permitiidos se justifican: la construcción de comercios, cultura, instalaciones para la recreación y en general lugares de apoyo hospitalario.



# PROGRAMA ARQUITECTONICO





A.2.1.7. CUIDADOS CONTINUOS	4	28.80
A.2.1.8. ESTACION DE ENFERMERAS		
A.2.1.8.1. TRABAJO DE ENF.	4	57.60
A.2.1.9. CENTRAL DE DISTRIBUCION	2b.	48.60
A.2.1.10. SEPTICO	2	7.29
A.2.1.11. ROPA SUCIA	2	7.29
A.2.1.12. ASEO	1a.	4.41
A.2.1.13. SANITARIO PERSONAL	2	5.4
A.2.1.14. SANIT. PACIENTES (H).	4	23.76
A.2.1.15. SANIT. PACIENTES (M).	4	23.76
A.2.1.16. DIST. DE ALIMENTOS	1	21.78

**A.2.2. HOSPITALIZACION PEDIATRICA**

A.2.2.1. SALA DE DIA	a	
A.2.2.2. OFICINA JEFATURA	b	
A.2.2.2.1. SECRETARIA	b	
A.2.2.3. TRABAJO DE MEDICOS	b	
A.2.2.4. CURACIONES	b	
A.2.2.5. LACTANTES Y PREESCOLARES		
A.2.2.5.1. TEC. DE AISLAMIENTO	1	4.41
A.2.2.5.2. AISLADO (CUIDADOS CONT.)	1	5.94
A.2.2.5.3. CUNAS	5	16.20
A.2.2.5.4. CAMAS PED.	3	9.72
A.2.2.5.5. TRAB. DE ENF.	1	16.38
A.2.2.5.6. BANO DE ARTESA	1	4.86
A.2.2.5.7. INCUBADORAS	2	6.48
A.2.2.6. ESCOLARES	2	12.96
A.2.2.7. CUIDADOS CONT.	b	

A.2.2.8. EST. DE ENFERMERAS		
A.2.2.8.1. TRAB. DE ENF.	b	
A.2.2.9. CENTRAL DE DISTRIBUCION	b	
A.2.2.10. SEPTICO	b	
A.2.2.11. ROPA SUCIA	b	
A.2.2.12. ASEO	a	
A.2.2.13. SANITARIO PERSONAL	a	
A.2.2.14. DIST. DE ALIMENTOS	b	
A.2.2.15. BAÑOS PACIENTES NIÑAS	1	5.94
A.2.2.16. BAÑOS PACIENTES NIÑOS	1	5.94
A.2.2.17. NEONATOLOGIA		
A.2.2.17.1. PREMATUROS	3	9.90
A.2.2.17.2. PACIENTES CONTAMINADOS	2	6.60
A.2.2.17.3. PACIENTES NO CONTAMINADOS		
A.2.2.18. CLINICA DE LACTANCIA MATERNA	1	5.94

T2= 746.97 M2.

**B.1. LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA**

	CANTIDAD	SUP. M2.
<b>AUXILIARES DE DIAGNOSTICO</b>		
<b>B.1. LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA</b>		
B.1.1. CONTROL	1	4.3
B.1.2. OFICINA JEFATURA	1	9.72
B.1.3. SALA DE ESPERA	1	7.20
B.1.3.1. SANIT. (H) PUBLICO	1	5.50
B.1.3.2. SANIT. (M) PUBLICO	1	5.50

B.1.4. CUBICULO TOMA MUESTRAS	1	7.29
B.1.4.1. SANITARIO	1	2.70
B.1.5. CUBICULO TOMA M. DE SANGRE	1	11.34
B.1.6. LAVADO Y DIST. DE MUESTRAS	1	7.20
B.1.7. SECCIONES DE LABORATORIO		
B.1.7.1. HEMATOLOGIA	1	14.40
B.1.7.2. MICROBIOLOGIA	1	7.20
B.1.7.3. ESTERILIZACION Y PREPARACION DE MEDIOS DE CULTIVO	1	23.76
B.1.7.4. SUEROS	0.5	7.20
B.1.7.5. GASOMETRIAS Y ELECTROLITOS	0.5	7.20
B.1.7.6. BACTERIOLOGIA	0.5	7.20
B.1.8. ALMACEN DE REACTIVOS	1	5.76
B.1.9. SANITARIO PERSONAL (M)	1	2.70
B.1.10. SANITARIO PERSONAL (M)	1	2.70
B.1.11. ASEO	1	4.41
		T3= 129.80 M2.

B.2.3.2. BAÑO M.	1	5.50
B.2.4. ARCHIVO DE RADIOGRAFIAS	1	7.56
B.2.5. MEDIOS DE CONTRASTE	1	3.24
B.2.6. CUARTO OSCURO	1	7.29
B.2.7. CRITERIO	1	6.48
B.2.8. INTERPRETACION	1	3.24
B.2.9. RAYOS X EST. SIMPLES	1	24.30
B.2.9.1. CONTROL (DISPARO)	1	3.24
B.2.9.2. VESTIDOR	2	4.32
B.2.9.3. SANITARIO	1	2.70
B.2.10. R-X FLUOROSCOPIA	1	24.30
B.2.10.1. CONTROL (DISPARO)	1	3.24
B.2.10.2. VESTIDOR	2	5.40
B.2.10.3. SANITARIO	1	2.70
B.2.11. SALA DE ULTRASONIDO	1	12.96
B.2.11.1. VESTIDOR	2	4.32
B.2.11.2. SANITARIO	1	2.70
B.2.12. EQUIPO RODABLE	1	5.67
		T4= 163.46. M2.

### DIAGNOSTICO E IMAGEN

#### AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

	CANTIDAD	SUP. M2.
<b>B.2. RADIODIAGNOSTICO E IMAGEN</b>		
B.2.1. CONTROL	1	4.32
B.2.1.1. ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	1	4.86
B.2.2. OFICINA JEFATURA	1	9.72
B.2.3. SALA DE ESPERA	1	7.20
B.2.3.1. BAÑO H.	1	5.50

### B.3. ANATOMIA PATOLOGICA

#### AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

	CANTIDAD	SUP. M2.
<b>B.3. ANATOMIA PATOLOGICA</b>		
B.3.1. REFRIG. E IDENT. DE CADAVERES	1	9.90
B.3.2. ESPERA DE DEUDOS	1	3.6
B.3.3. SANITARIO PUBLICO	1	2.7
		T5= 16.20 M2.

**C.1. TOCOCIRUGIA**

	CANTIDAD	SUP. M2.
AUXILIARES DE TRATAMIENTO		
<b>C.1. TOCOCIRUGIA</b>		
C.1.1. CONTROL		
C.1.1.1. EST. DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	1	4.84
C.1.2. OFICINA DE JEFATURA	1	9.72
C.1.3. SALA DE ESPERA	1	7.20
C.1.3.1. SANIT. (H).	1	5.50
C.1.3.2. SANIT. (M).	1	5.50
C.1.4. CONSULTORIO DE VALORACION	1	15.84
C.1.4.1. SANIT. PACIENTES	1	5.94
C.1.5. LABOR DE PARTO	2	11.88
C.1.5.1. TRABAJO DE ENF.	1	9.36
C.1.6. SALA DE EXPULSION	1	23.94
C.1.7. SALA MIXTA	1	32.40
C.1.8. BAÑOS Y VEST. HOMBRES	1	14.85
C.1.9. BAÑOS Y VEST. MUJERES	1	14.85
C.1.10. LAVABO DE CIRUJANOS	1	2.70
C.1.11. PRELAVADO INSTRUMENTAL	1	3.24
C.1.12. CIRCULACIONES		
C.1.12.1. NEGRA	1	
C.1.12.2. GRIS	1	
C.1.12.3. BLANCA	1	
C.1.13. RECUPERACION POST-PARTO	2	11.88
C.1.13.1. TRABAJO DE ENF.	1	9.36

C.1.14. ATENCION AL RECIEN NACIDO	1	9.90
C.1.15. RECUPERACION POST- TOCOQUIRURGICA	2	11.88
C.1.15.1. TRABAJO DE ENF.	1	9.36
C.1.16. TRANSFER DE CAMILLAS	1	7.20
C.1.17. ROPERIA	1	3.78
C.1.18. SEPTICO	1	8.91
C.1.19. SANIT. PERSONAL	1	2.70
C.1.20. GUARDA MEDICAMENTOS	1	3.78
C.1.21. ROPA SUCIA	1	3.78
C.1.22. ASEO	1	4.41

T5= 254.70 M2.

**C.2. QUIROFANO**

	CANTIDAD	SUP. M2.
AUXILIARES DE TRATAMIENTO		
<b>C.2. QUIROFANO</b>		
C.2.1. CONTROL	1	4.32
C.2.2. TRANSFER DE CAMILLAS	1	7.20
C.2.3. SALA DE CIRUGIA GENERAL	1	32.40
C.2.4. RECUP. POST-QUIRURGICA (CAMAS)	1	11.88
C.2.4.1. TRAB. ENF.	1	9.36
C.2.5. BAÑOS Y VEST. HOMBRES	1	14.85
C.2.6. BAÑOS Y VEST. MUJERES	1	14.85
C.2.7. LAVABO CIRUJANOS	1	2.70
C.2.8. PRELAVADO DE INSTRUMENTAL	1	3.24
C.2.9. ROPERIA	1	3.78
C.2.10. SEPTICO	1	8.91
C.2.11. SANITARIO PERSONAL	1	2.70
C.2.12. GUARDA MEDICAMENTOS	1	3.78

C.2.13. ROPA SUCIA	1	3.78
C.2.14. ASEO	1	4.41
C.2.15. RAYOS X PORTATIL	1	4.86
T6= 133.02 M2		

### C.3. MEDICINA FISICA Y REHABILITACION

#### FISIOTERAPIA

CANTIDAD SUP. M2.

#### AUXILIARES DE TRATAMIENTO

#### C.3. MEDICINA FISICA Y REHABILITACION ( FISIOTERAPIA)

C.3.1. CONTROL	1	4.32
C.3.2. ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS.	1	4.86
C.3.3. OFICINA JEFATURA	1	9.72
C.3.4. ESTACION DE TERAPEUTAS	1	7.29
C.3.5. SALA DE ESPERA	1	7.20
C.3.5.1. BAÑO HOMBRES	1	5.50
C.3.5.2. BAÑO MUJERES	1	5.50
C.3.6. CONSULTORIO VALORACION	1	15.84
C.3.7. ELECTROTERAPIA	1	8.10

#### C.1. ADMISION, ALTAS Y CIRUGIA

#### DE CORTA ESTANCIA.

M2.

CANTIDAD SUP.

#### SERVICIOS PARAMEDICOS

#### C.1. ADMISION, ALTAS Y CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA

C.1.1. SALA DE ESPERA	1	7.20
C.1.2. CONTROL Y CAJA	1	4.32
D.1.2.1. GUARDA ROPA PACIENTES	1	1.62
C.1.3. ENTREVISTAS TRABAJO SOCIAL	1	5.76

C.1.4. SALA DE ALTAS (ESPERA INTERNA)	5	5.00
C.1.5. ORIENTACION SOCIAL	1	9.72
C.1.6. CUBICULO PREPARACION	1	5.28
C.1.7. CUBICULO OBSERVACION	2	10.56
C.1.8. BAÑO PACIENTES M.	1	5.94
C.1.9. SANITARIO PERSONAL	1	2.70
C.1.10. BAÑO PACIENTES H.	1	5.94
C.1.11. VESTIDORES PACIENTES	1	2.70
D.1.11.1. TRAB. ENFERM.	1	5.40
C.1.12. ROPERIA	1	3.78
C.1.13. SEPTICO	1	8.91
C.1.14. ASEO	1	4.41
C.1.15. GUARDA MEDICAMENTOS	1	3.78
C.1.16. ROPA SUCIA	1	3.78

T8= 96.80 M2.

### D.2. CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION

#### C.E.Y.E.

CANTIDAD SUP. M2.

#### SERVICIOS PARAMEDICOS

#### D.2. CENTRAL DE EQUIPOS Y ESTERILIZACION (C.E.Y.E.)

D.2.1. FILTRO(VESTIDOR)	1	4.86
D.2.2. LAVADO DE INSTRUMENTAL	1	6.48
D.2.3. PREPARACION Y ENSAMBLE	1	4.86
D.2.4. PREPARACION DE GUANTES	1	5.94
D.2.5. ZONA DE ESTERILIZACION	1	12.15
D.2.6. TECNICA DE AISLAMIENTO A ALMACEN ESTERIL.	1	2.70
D.2.7. GUARDA DE MATERIAL ESTERIL	1	10.56

D.2.8. GUARDA DE MATERIAL DE CONSUMO	1	13.20
D.2.9. GUARDA DE ROPA LIMPIA	1	9.90
T9= 70.65 M2.		

**E.3. DIETOLOGIA**

	CANTIDAD	SUP. M2.
SERVICIOS PARAMEDICOS		

**D.3. DIETOLOGIA.**

E.3.1 CONTROL Y RECEPCION DE VIVERES	1	7.92
E.3.2. ALMACEN DE VIVERES	3	3.60
E.3.3. REFRIGERACION	1	7.92
E.3.4. ALMACEN DE ENSERES	1	3.24
E.3.5. PREPARACION PREVIA	1	8.10
E.3.6. ZONA DE COCCION Y ADEREZO	1	12.96
D.3.7. ENSAMBLE DE CARROS		
Y CHAROLAS A HOSPITAL	1	7.29
D.3.8. AUTOSERVICIO A COMEDOR	1	6.21
E.3.9. LAVADO DE LOZA	1	9.72
E.3.10. LAVADO DE OLLAS	1	5.40
E.3.11. ESTACION Y LIMPIEZA DE CARROS	1	3.78
E.3.12. JEFATURA DE SERVICIO	1	9.72
E.3.13. CUARTO DE ASEO Y BASURA	1	4.41
E.3.14. COMEDOR	1	50.40
T9= 140.67 M2.		

**F.1. INGENIERIA Y MANTENIMIENTO**

	CANTIDAD	SUP. M2.
SERVICIOS GENERALES		
<b>F.1. INGENIERIA Y MANTENIMIENTO</b>		
F.1.1 OFICINA JEFATURA	1	9.72
E.1.1.1. SECRETARIA	1	4.86
F.1.2. TALLERES		

F.1.2.1. ELECTRICIDAD	1	14.85
F.1.2.2. A. ACONDICIONADO	1	14.85
F.1.2.3. MECANICA	1	14.85
F.1.2.4. BODEGA DE REFACCIONES	1	7.29
F.1.3. CASA DE MAQUINAS	1	63.34
F.1.4. ASEO	1	4.41
T10 = 134.17 M2.		

**G.2. ALMACEN GENERAL**

	CANTIDAD	SUP. M2.
SERVICIOS GENERALES		
<b>G.2. ALMACEN GENERAL</b>		
G.2.1. OFICINA JEFATURA	1	9.72
G2.2. RECEPCION Y ESTIBA	1	6.00
G.2.3. GUARDA	1	32.40
G.2.4. DESPACHO	1	3.15
G.2.5. REFRIGERACION	1	1.44
G.2.6. MATERIAL INFLAMABLE	1	0.81
T11 =53.52. M2.		

**H.3. BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL**

	CANTIDAD	SUP. M2.
SERVICIOS GENERALES		
<b>E.3. BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL</b>		
H.3.1. PROFESIONAL Y TECNICO HOMBRES	1	28.05
H.3.2. PROFESIONAL Y TECNICO MUJERES	1	17.05

H.3.3. ENFERMERAS	145.10
H.3.4. INTENDENCIA HOMBRES	1 8.80
H.3.5. INTENDENCIA MUJERES	113.20
H.3.6. ASEO	1 4.41
	T12 = 116.61 M2.

### I.3.LAVANDERIA

I.4.1. RECEPCION Y SELECCION DE ROPA SUCIA	1	3.96
I.4.2. GUARDA DETERGENTES	1	2.70
I.4.3. LAVADO Y EXTRACCION	1	19.36
I.4.4. SECADO	1	10.89
I.4.5. DOBLADO DE ROPA PLANA	1	6.60
I.4.6. ALMACEN DE ROPA LIMPIA	6	7.20
I.4.7. ENTREGA DE ROPA LIMPIA	1	3.24
		T12 = 53.95 M2.

### TOTAL DE AREAS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO:

A.1.- URGENCIAS.	202.00 M2.
A.2.- HOSPITALIZACION.	746.97 M2.
B.1.- LABORATORIO DE PATOLOGIA CLINICA.	128.80 M2.
B.2.- RADIOLOGICO E IMAGEN.	163.46 M2.
B.3.- ANATOMIA PATOLOGICA.	16.20 M2.
C.1.- TOCOCIRUGIA.	254.70 M2.
C.2.- QUIROFANO.	133.02 M2.
D.1.- ADMISION, ALTAS Y CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA.	96.80 M2.
D.2.- C.E.YE.	70.65 M2.
E.3.- DIETOLOGIA	140.67 M2.
F.1.- INGENIERIA Y MANTENIMIENTO.	134.17 M2.
G.2.- ALMACEN GENERAL.	53.52 M2.
H.3.- BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	116.61 M2.
I.4.- LAVANDERIA	53.95 M2.

TOTAL: 2, 484.43 M2.

20.00% PROFESIONAL Y TECNICO H.	52.00
10.00% PROFESIONAL Y TECNICO M.	26.00
45.00% ENFERMERAS	116.00
12.00% INTENDENCIA HOMBRES	31.00
80.00% INTENDENCIA MUJERES	21.00
	246.00 M2.

1 EXCUSADO POR CADA 60 EMPLEADOS  
 1 MINGITORIO POR CADA 60 EMPLEADOS  
 1 LAVABO POR CADA 60 EMPLEADOS  
 1 REGADERA POR CADA 45 EMPLEADOS  
 EN MODELOS DE 60 A 180 CAMAS SE CONSIDERA EL 85% DEL TOTAL DE  
 EMPLEADOS ( UN CASILLERO DOBLE POR CADA DOS EMPLEADOS ).

60 CAMAS 4.30 TRABAJADORES / CAMA. 0.55 m2. POR TRABAJADOR.

### I.4. LAVANDERIA

CANTIDAD SUP. M2.

SERVICIOS GENERALES



# MATRIZ DE INTERRELACION

## SERVICIO

GOBIERNO  
 ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
 CONSULTA EXTERNA  
 AUXILIARES DE DIAGNOSTICO  
 AUXILIARES DE TRATAMIENTO  
 HOSPITALIZACION  
 SERVICIOS GENERALES

	GOBIERNO	ENSEÑANZA E INVESTIGACION	CONSULTA EXTERNA	AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	AUXILIARES DE TRATAMIENTO	HOSPITALIZACION	SERVICIOS GENERALES
GOBIERNO		2	2	2	2	2	1
ENSEÑANZA E INVESTIGACION	2		2	2	2	2	0
CONSULTA EXTERNA	2	2		3	2	2	0
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	2	2	3		3	2	1
AUXILIARES DE TRATAMIENTO	2	2	2	3		3	1
HOSPITALIZACION	2	2	2	2	3		1
SERVICIOS GENERALES	1	0	0	1	1	1	

UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA  
 Taller 7  
 Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
 HOSPITALARIO  
 DE  
 ATENCION  
 A LA  
 SALUD PUBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

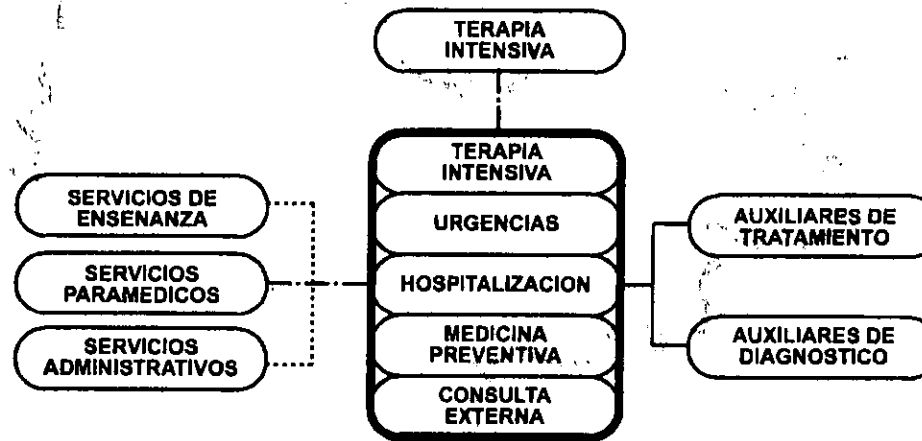
Arq. Hugo Porras R.  
 Arq. Javier Ortíz P.  
 Arq. Moisés Santiago G.  
 Arq. Federico Carrillo B.  
 Lic. Antonio Hernández. P.

## SIMBOLOGIA

RELACION  
 FUNDAMENTAL 3  
 DIRECTA 2  
 INDIRECTA 1  
 NO RECOMENDABLE 0

# SERVICIOS Y AREAS

- A.- SERVICIOS MEDICOS
- B.- AUXILIARES DE DIAGNOSTICO
- C.- AUXILIARES DE TRATAMIENTO
- D.- SERVICIOS PARAMEDICOS
- E.- SERVICIOS GENERALES
- F.- LOCALES TIPO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

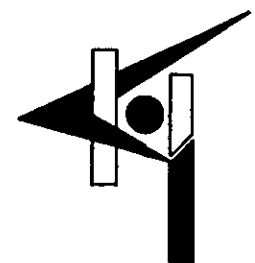
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

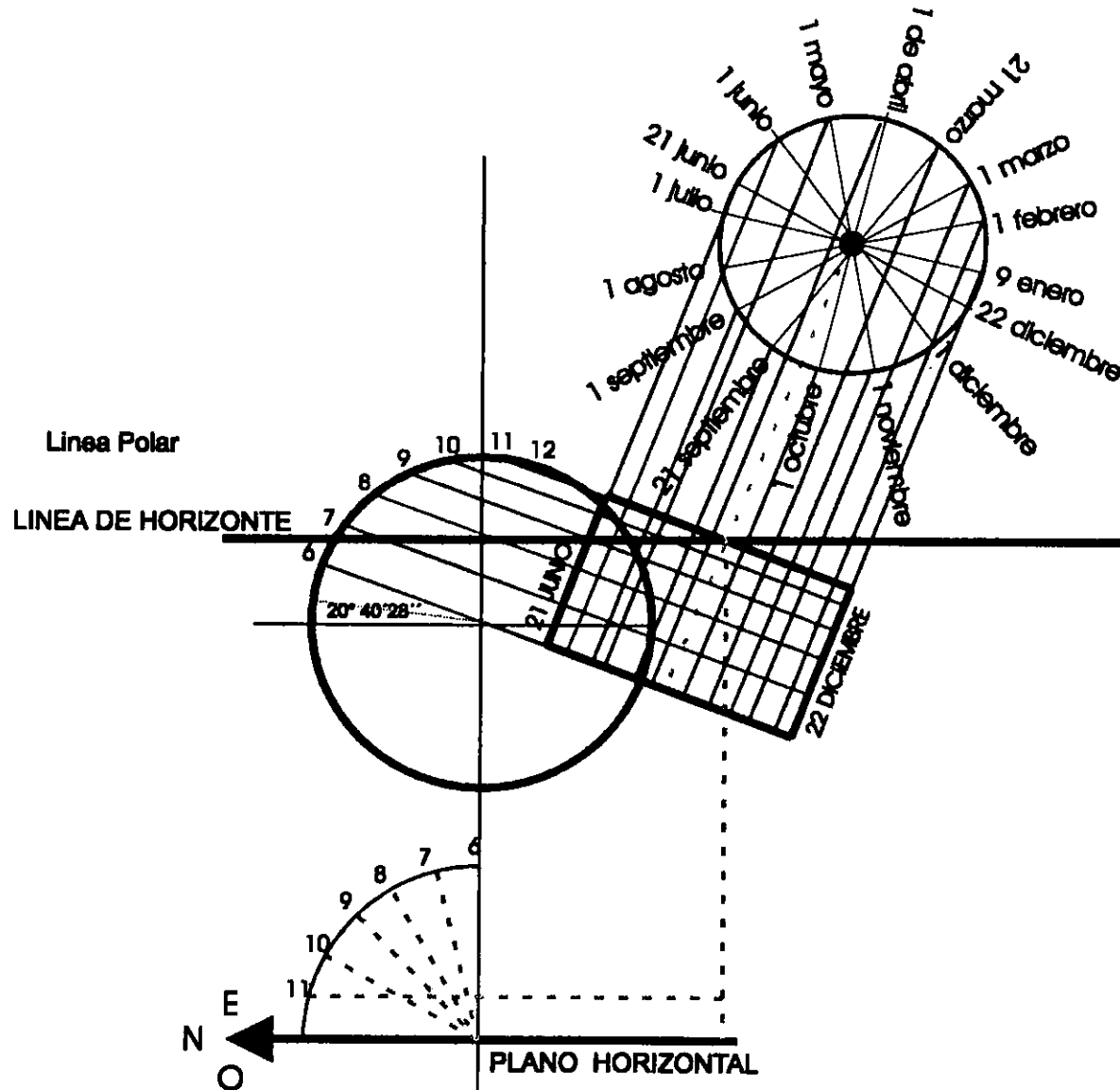
Lic. Antonio Hernández. P.

SERVICIOS Y AREAS

MARCO  
FISICO  
NATURAL



# GRAFICA SOLAR



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meÿer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

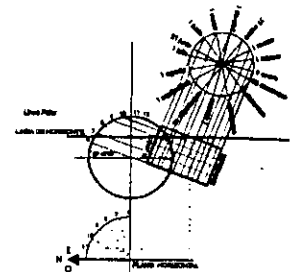
Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

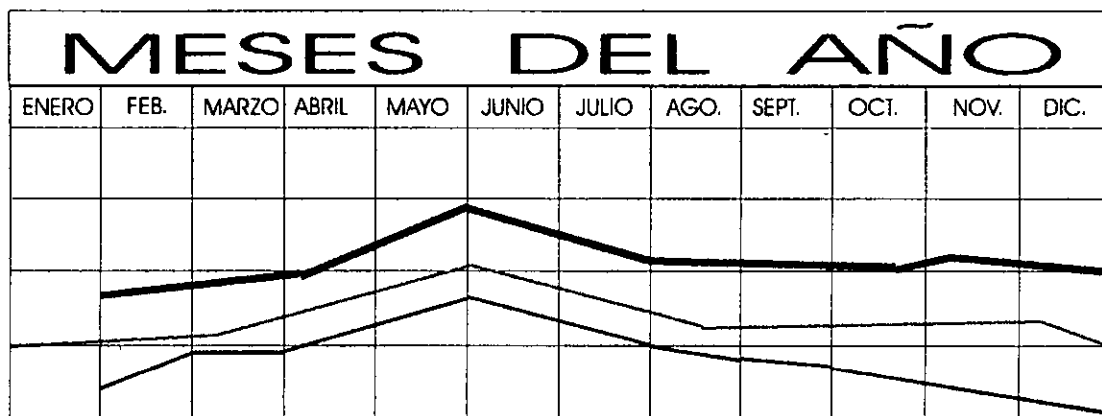
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

Grafica Solar



# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS



Temperatura



Vientos dominantes

200  
150  
100  
50



Precipitación Pluvial

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

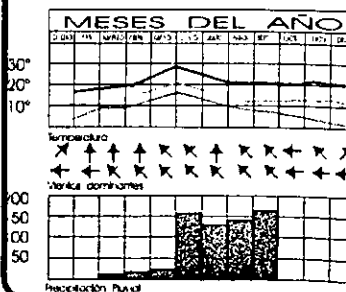
Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

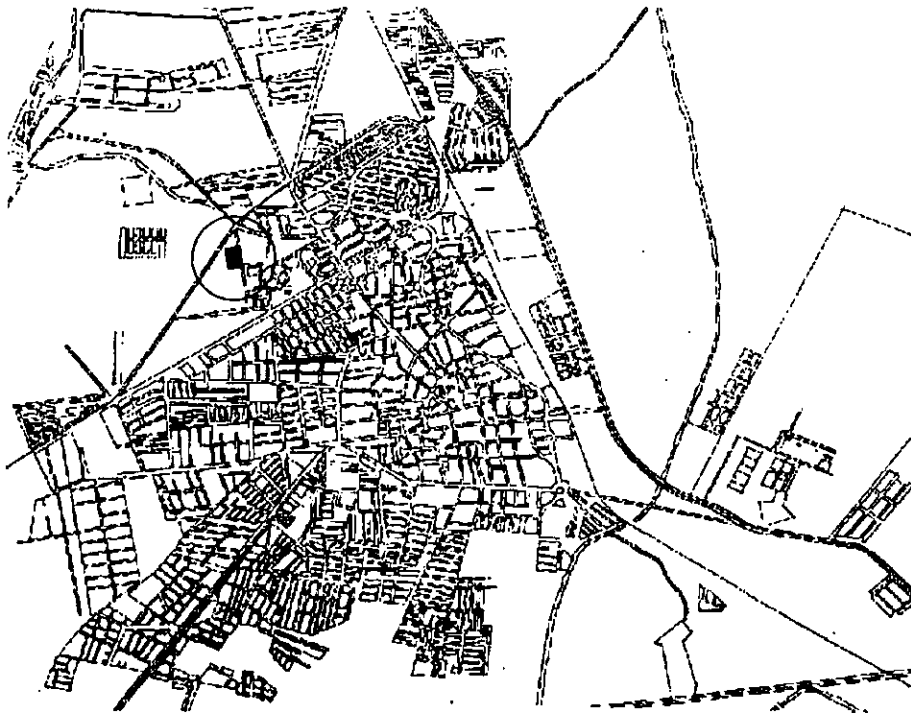
Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

Condiciones Climatológicas



# PLANO DE LA CIUDAD



Irapuato, Guanajuato.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



Irapuato, Guanajuato.

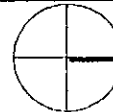
# TERRENO

AREA: 20,000 M2.  
RESISTENCIA DEL TERRENO:  
15 TON/M2.  
VIENTOS DOMINANTES: N-O  
TEM. PROM. 16.6°  
PRESIP. PLUV. 702.5 mm.



SE DETERMINAN ACTIVIDADES ADECUADAS DE ACUERDO A VISTAS FAVORABLES. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ENTREGA Y RECEPCION, ENTRADA Y SALIDA DE VEHICULOS, USUARIOS. CERCA DE LOS PUNTOS DE ACCESO.

SE BUSCO QUE EL PROYECTO RESPONDIERA A LA SITUACION AMBIENTAL QUE LO RODEA Y CON LA CUAL TENGA RELACION : LOCALIZACION, CLIMA, TAMAÑO, FORMA, CONTORNO TOPOGRAFIA, RESISTENCIA DEL TERRENO, ORIENTACION DEL SOL DIRECCION Y FUERZA DE LOS VIENTOS DOMINANTES CIRCULACIONES VEHICULARES Y PEATONALES, SERVICIOS PUBLICOS. EL EDIFICIO CONTRASTA CON SUS ALREDEDORES POR SU FUNCION, ESPACIO Y GEOMETRIA. RELACIONA ESPACIOS CON LA CIRCULACION CONSIGUIENDO UN ORDEN FUNCIONAL.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



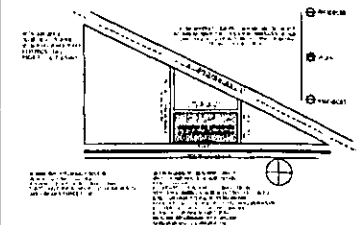
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer

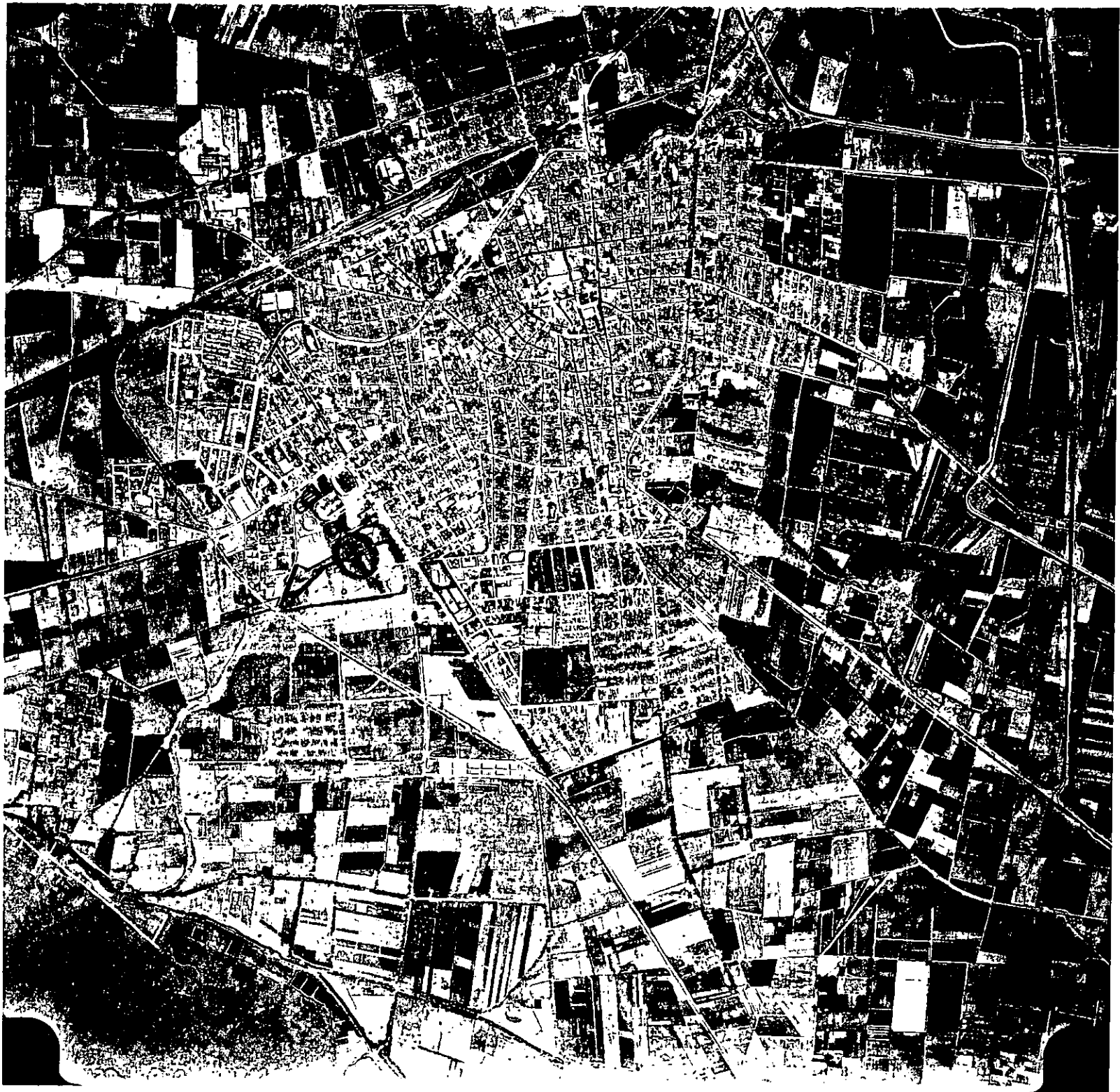


PROYECTO:  
**CENTRO DE ATENCION A LA SALUD PUBLICA.**

Presenta:  
Omar Hernández González

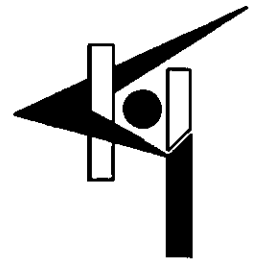
Sinodales:  
Arq. Hugo Porras R.  
Arq. Javier Ortíz P.  
Arq. Moisés Santiago G.  
Arq. Federico Carrillo B.  
Lic. Antonio Hernández P.

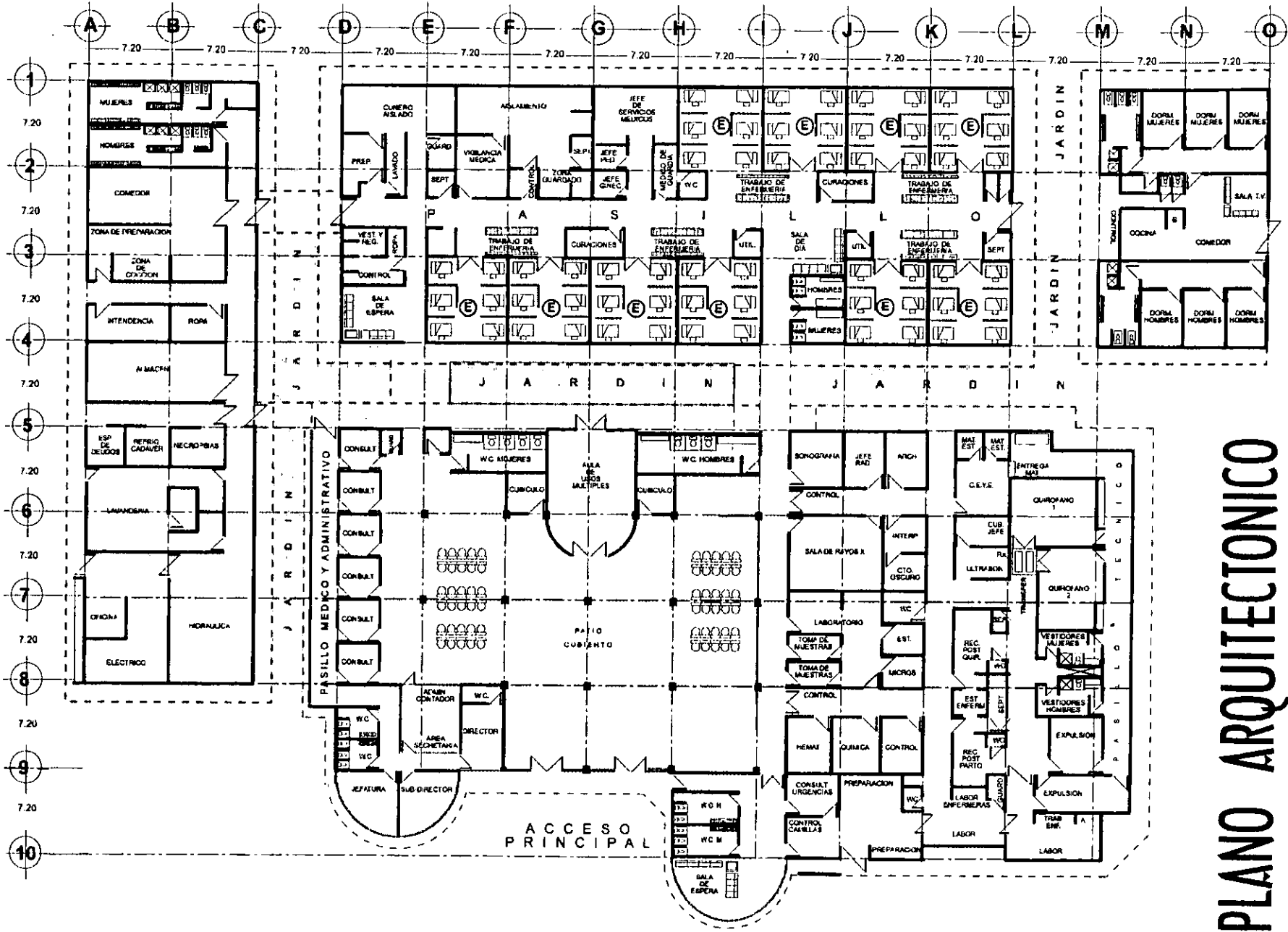






# PROYECTO ARQUITECTONICO



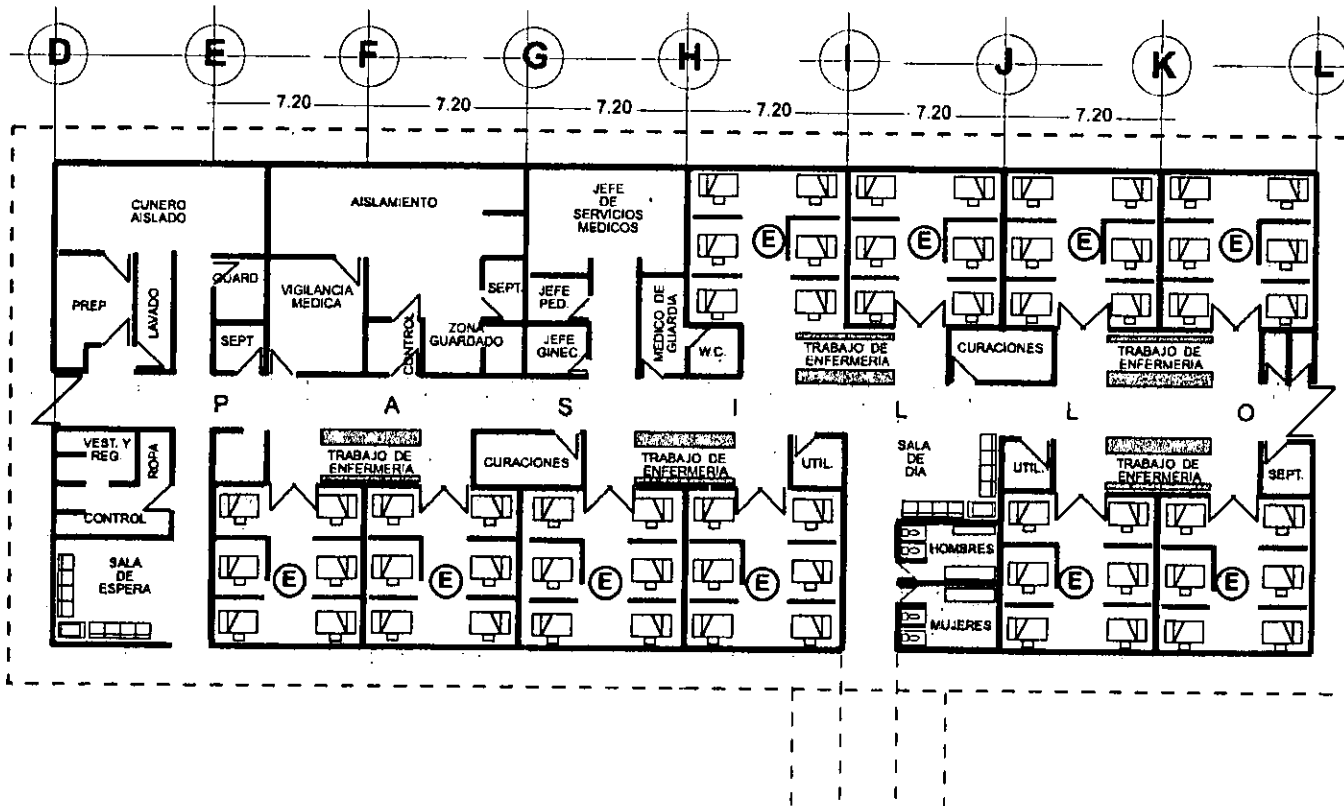


# PLANO ARQUITECTONICO





# PLANO ARQUITECTONICO HOSPITALIZACION



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

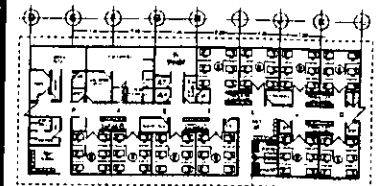
Arq. Hugo Porras R.

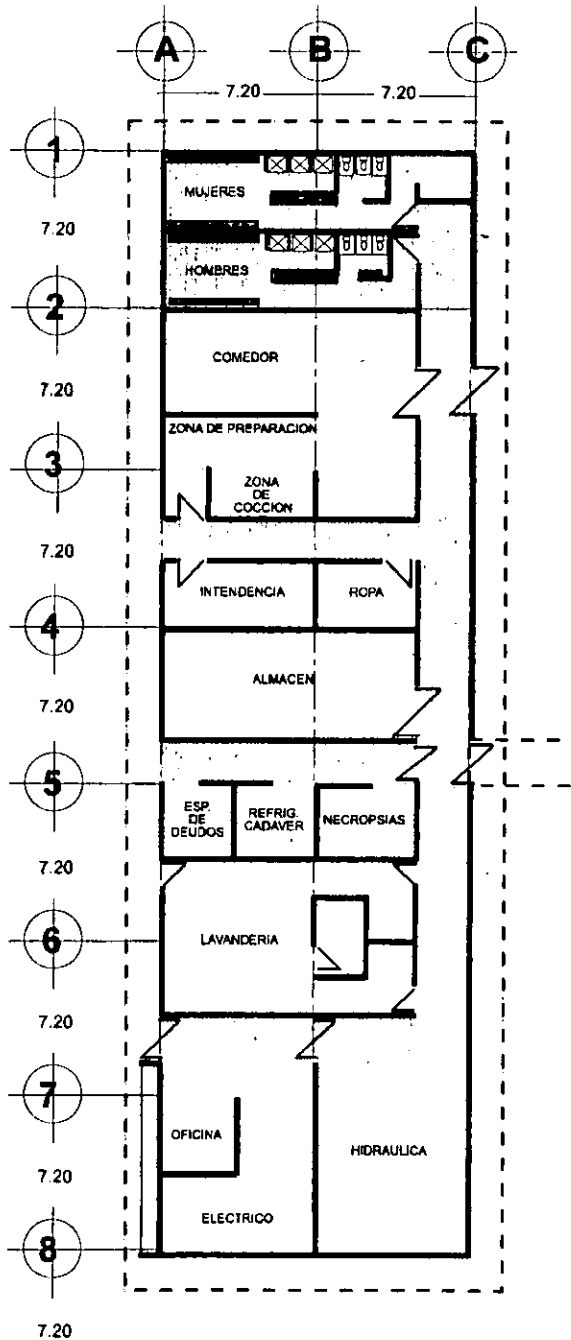
Arq. Javier Ortiz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.





# PLANO ARQUITECTONICO SERVICIOS GENERALES

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

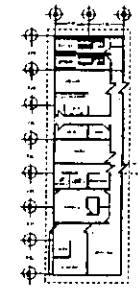
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

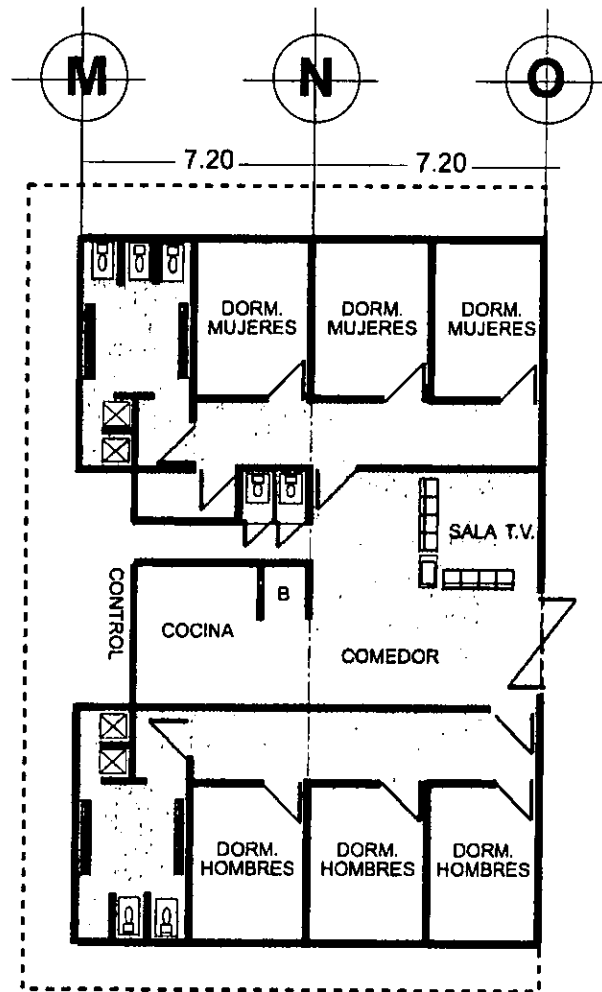
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



# PLANO ARQUITECTONICO RESIDENCIA MEDICA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

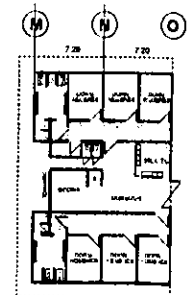
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

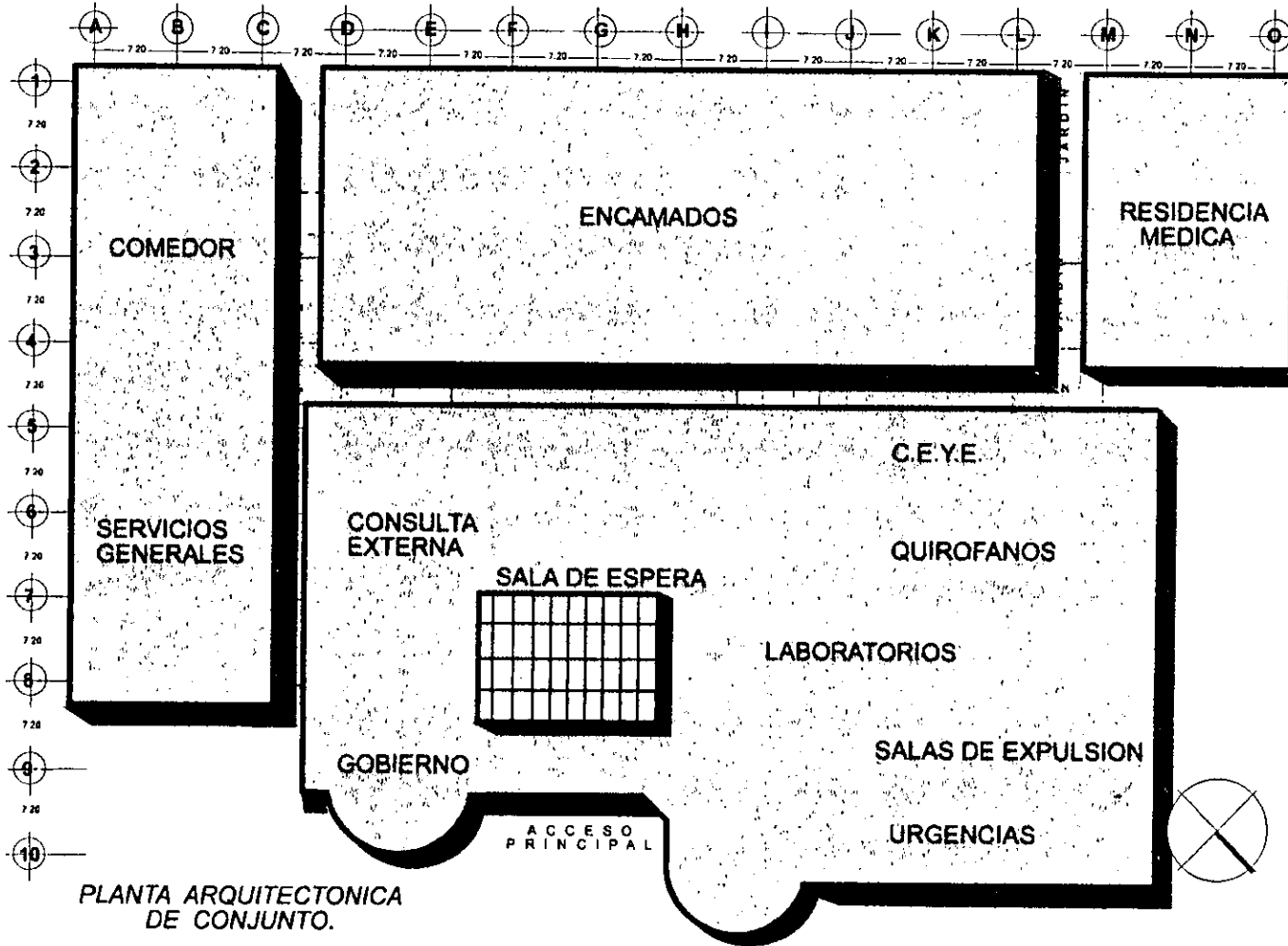
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



# PLANO DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTONICA  
DE CONJUNTO.

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

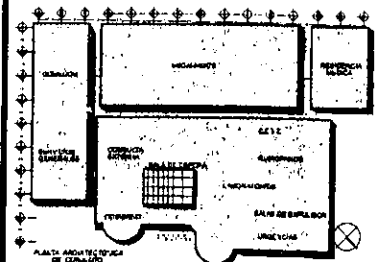
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortiz P.

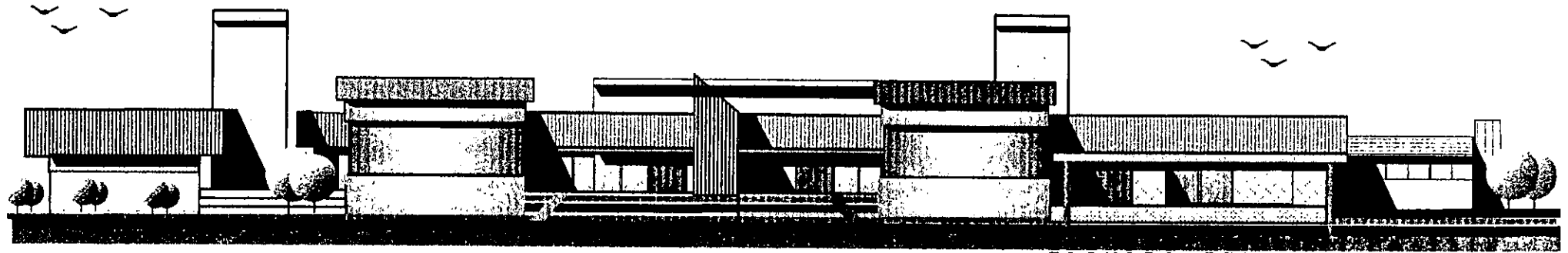
Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.

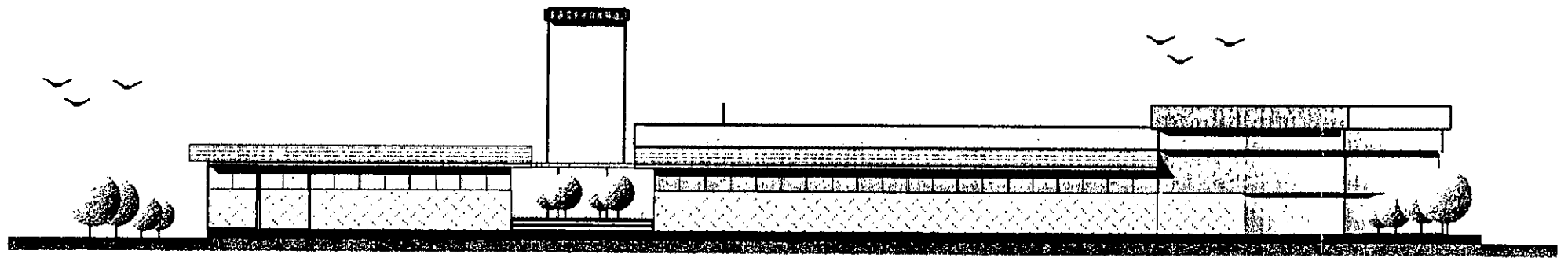
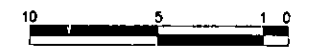






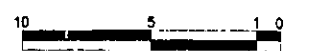
CENTRO HOSPITALARIO  
DE ATENCION A LA  
SALUD PUBLICA

FACHADA PRINCIPAL NORESTE  
SECCION D - O



CENTRO HOSPITALARIO  
DE ATENCION A LA  
SALUD PUBLICA

FACHADA LATERAL SURESTE  
SECCION 1 - 9



CALLE SECRETARIA DE SALUD  
(VIALIDAD PROPUESTA)

PLAZA DE CONJUNTO

ESTACIONAMIENTO  
RESIDENCIA

PLAZA Y  
ANDADORES  
(EMERGENCIA  
HELIPUERTO)

POZO  
FILTRO

PLAZA Y  
ANDADORES

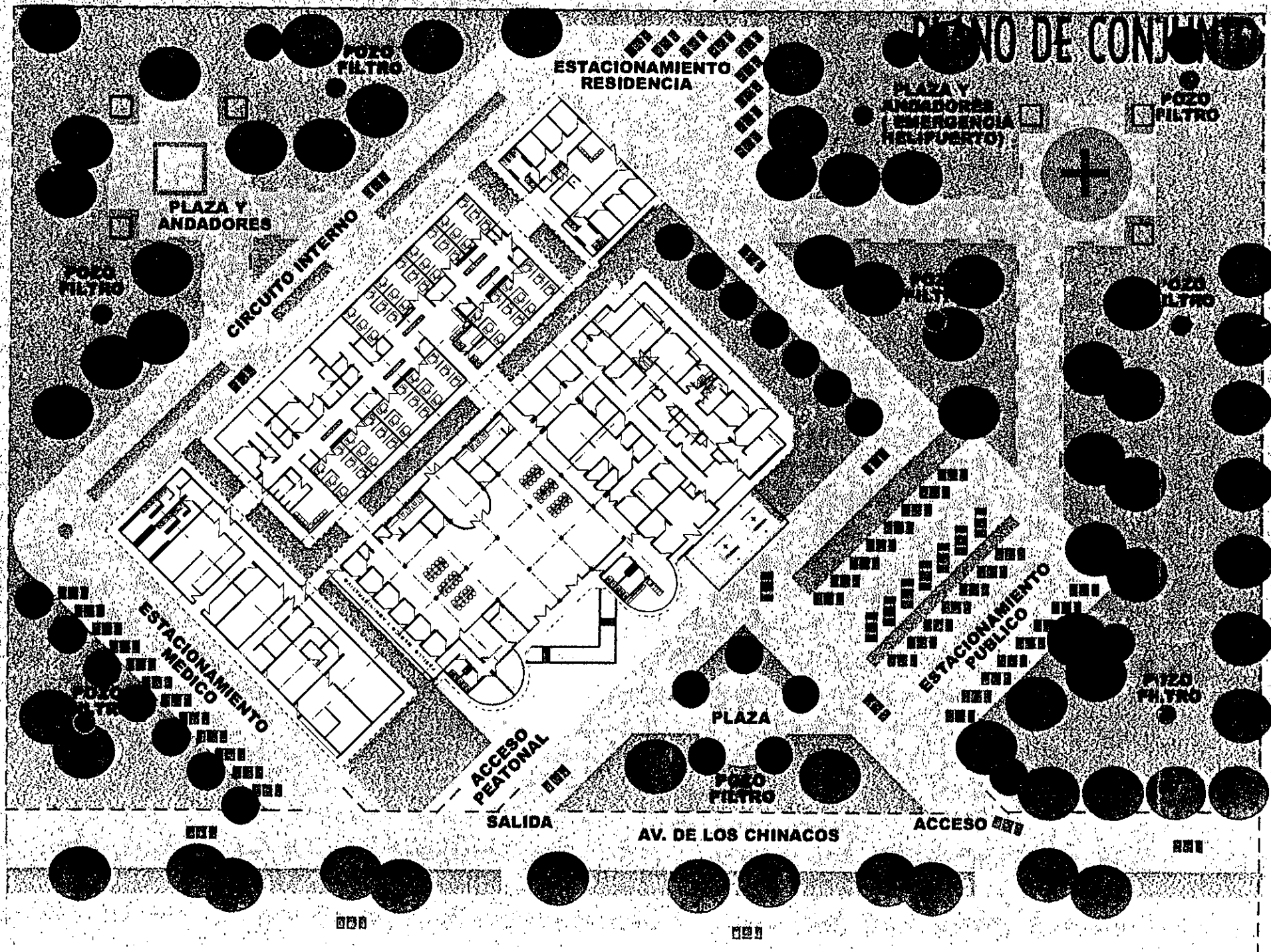
CIRCUITO INTERNO

POZO  
FILTRO

POZO  
FILTRO

CALLE U.N.A.M.  
(VIALIDAD PROPUESTA)

CALLE ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
(VIALIDAD PROPUESTA)

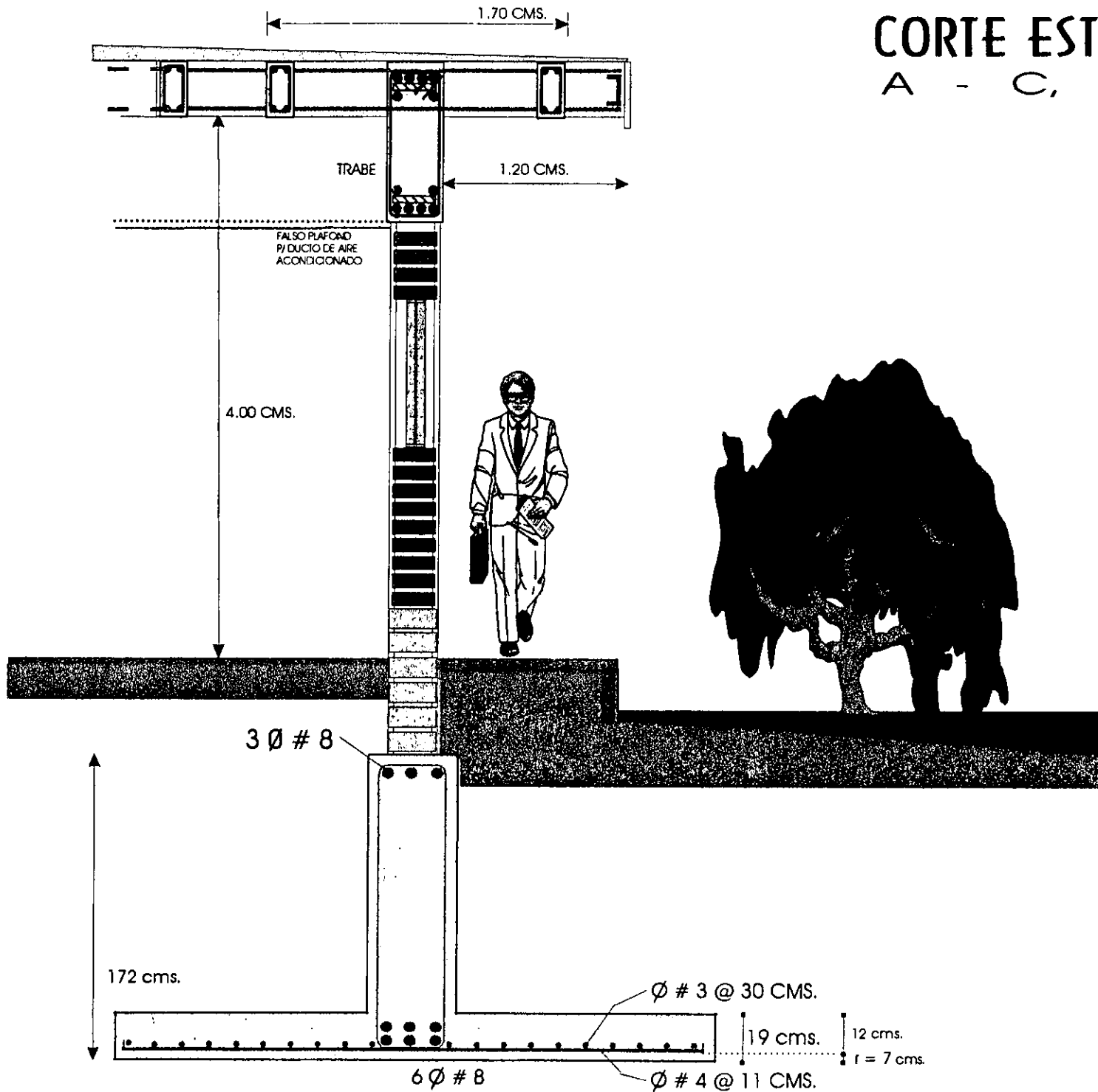


000

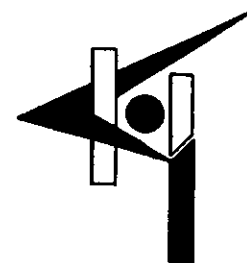
000

# CORTE ESTRUCTURAL

A - C, 1 - 8



# CALCULO ESTRUCTURAL



## FORMULARIO:

## LOSA RETICULAR ARMADA, APOYADA EN LOS CUATRO LADOS

$M_f = \frac{wl^2}{8}$  vigas y losas simplemente apoyadas.

$M_f = \frac{wl^2}{10}$  vigas y losas semi empotradas.

$M_f = \frac{wl^2}{12}$  viga doblemente empotrada en extremos.

$M_f = \frac{wl^2}{24}$  viga doblemente empotrada en el centro.

$f_y = 2,400 \text{ Kg./cm}^2$ . Límite de fluencia.

$F_s = 1,200 \text{ Kg./cm}^2$ . Esfuerzo permisible a la tensión.

$F_c = 90 \text{ Kg./cm}^2$ . Esfuerzo permisible del concreto.

$F'_c = 210 \text{ Kg./cm}^2$ . Resistencia última de compresión a los 28 días.

$R = 15.92$   $R = \frac{1}{2} f_c j k$

Constantes correspondientes a los esfuerzos unitarios indicados en la presente tabla. (Tabla No. 1).

$j = 0.872$  ;  $k = 1 - k/3$

$d = \sqrt{\frac{M_f}{R_b}}$  peralte de losas o vigas.

$A_s = \frac{M_f}{F_s j d}$  Area de refuerzo longitudinal de tensión en  $\text{cm}^2$ .

FORMULAS UTILIZADAS PARA EL REFUERZO EN EL ALMA (ESTRIBOS).

$V = \frac{wl}{2}$

valor del esfuerzo cortante en cada extremo para vigas o losas con carga uniforme

$v = \frac{V_d}{bd}$  Esfuerzo cortante real.

$V_c = v_c bd$  Esfuerzo cortante que puede resistir el concreto.

$V' = V_d - V_c$  Esfuerzo cortante que debe resistir los estribos.

$S = \frac{A_v f_v d}{V'}$  Separación de los estribos, en cms.

$A_v$  = Area transversal total (ambas ramas de un estribo en  $\text{cms}^2$ ).

$F_v$  = Esfuerzo de tensión permisible en los estribos,  $\text{Kg/cm}^2$ .

$a = \frac{L}{2} \times \frac{V'}{V}$

Distancia en la que se requieren estribos, medida en sentido long. De la viga en cms.

$L$  = Longitud del claro de la viga en cms.

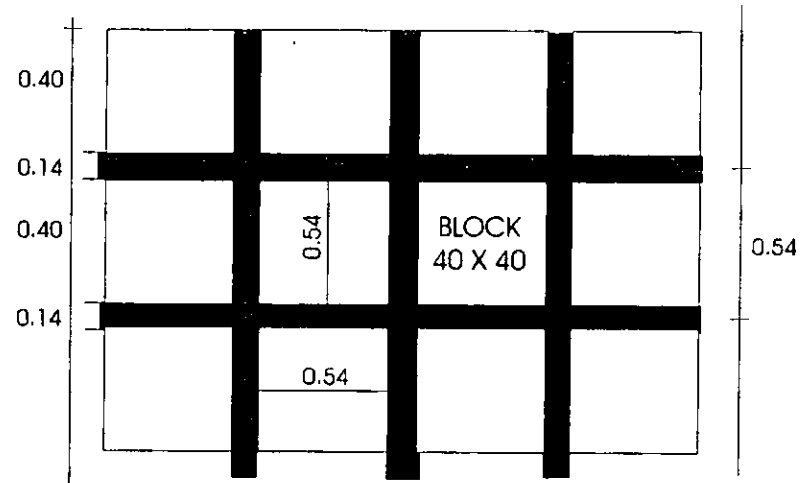


FIGURA No. 1

## ANALISIS DE CARGAS

ENLADRILLADO Y MORTERO =	120 Kg /m <sup>2</sup> .
RELLENO DE TEZONTLE	300 Kg /m <sup>2</sup> .
LOSA RETICULAR	260.5 Kg /m <sup>2</sup> .
PLAFON DE YESO	45.0 Kg /m <sup>2</sup> .
<b>SUMA:</b>	<b>725.5 Kg /m<sup>2</sup>.</b>
TRABES 10%	73.0 Kg /m <sup>2</sup> .
CARGA MUERTA	792.0 Kg /m <sup>2</sup> .
CARGA VIVA ( EN AZOTEA)	100.0 Kg /m <sup>2</sup> .
<b>CARGA TOTAL:</b>	<b>792.00 Kg /m<sup>2</sup>. = 900 Kg /m<sup>2</sup>.</b>

## ESFUERZOS ADMISIBLES PARA DIFERENTES TIPOS DE TERRENOS

SUELOS	ESFUERZOS ADMISIBLES
SUELO FANGOSO POCO COMPACTO	300 A 500 GRAMOS POR CM2.
SUELO TIERRA SECA COMPACTADA	500 A 800        "
SUELO ARENOSO COMPACTO	1000 A 1500       "
SUELO ARCILLOSO HUMEDO	800 A 1000        "
SUELO ARCILLOSO SECO	1000 A 2500       "
SUELO ROCA SUAVE	2000 A 4000       "
SUELO ROCA DURA	4000 A 8000       "

Los valores anteriores se han determinado por numerosas pruebas experimentales.  
Para tenerlos en toneladas por metro cuadrado, basta multiplicar por 10,000 ( diez mil)  
y dividir por 1'000,000 ( un millón).  
Así una reacción de 300 gramos por cm2 es igual a 3 toneladas por metro cuadrado.

## NERVADURA DE LA LOSA RETICULAR

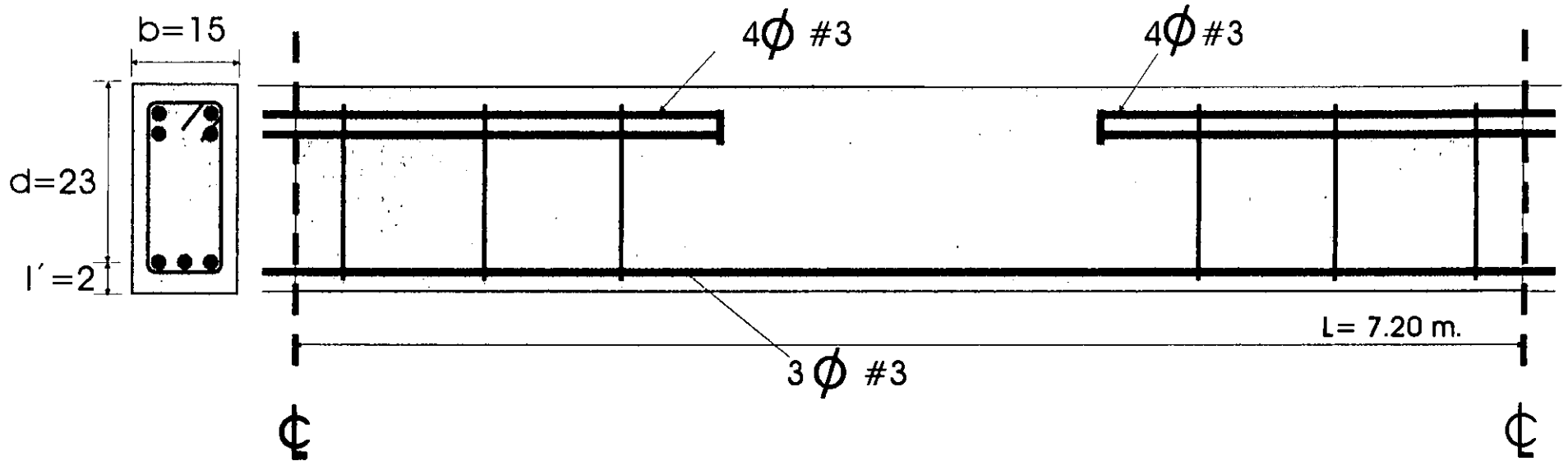


FIGURA No.2

REVISION DE ESFUERZO CORTANTE :

$$\text{SI } V = 450 \times 0.54 \times 900 / 2 = 1094 \text{ Kg.}$$

$$\text{POR LO TANTO } v = V / bd = 1094 / 23 \times 15 = 3.17 \text{ Kg. / cm}^2.$$

$$\text{EL CONCRETO TOMA } v_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{210} = 3.62 \text{ Kg. / Cm}^2.$$

$$3.17 \text{ Kg. / cm}^2. < 3.62 \text{ Kg. / Cm}^2. \text{ (BIEN).}$$

LOSA RETICULAR ARMADA EN DOS SENTIDOS Y APOYADA EN LOS CUATRO LADOS

CONTINUA

DIMENSIONES: 7.20 M. X 7.20 M. ( ENTRE EJES)

w. carga viva y carga muerta y mats. Azotea = 900 kg/m<sup>2</sup>.

$$7.20 / 7.20 = 1 \quad C_a = 0.027 \quad \text{POSITIVOS}$$

$$C_b = 0.027$$

$$C_a = 0.045 \quad \text{NEGATIVOS}$$

$$C_b = 0.045$$

$$M(+)= 0.027 \times 900 \times (7.2)^2 = 1,260 \text{ Kg} \cdot \text{m}.$$

$$M(-)= 0.045 \times 900 \times (7.2)^2 = 2,100 \text{ Kg} \cdot \text{m}.$$

LOS MOMENTOS FLEXIONANTES SOBRE CADA NERVADURA SE OBTIENEN MULTIPLICANDO LOS VALORES ANTERIORES POR LA DISTANCIA CENTRO A CENTRO DE LAS NERVADURAS

$$M(+)= 1,260 \text{ Kg} \cdot \text{m} \cdot X 0.54 \times 100 = 68,000 \text{ Kg} \cdot \text{cm}.$$

$$M(-)= 2,100 \text{ Kg} \cdot \text{m} \cdot X 0.54 \times 100 = 113,400 \text{ Kg} \cdot \text{cm}.$$

COMPROBACION SI LA SECCION ELEGIDA ES CORRECTA

$$M(-)= R b d^2 = 15 \times 15 \times 23^2 = 119,025 \text{ Kg} \cdot \text{cm}.$$

$$119,025 \text{ Kg} \cdot \text{cm} > 113,400 \text{ Kg} \cdot \text{cm}. \quad \text{BIEN}$$

$$\text{REFUERZO: } A_s = -M / f_s j d = 113,400 / 2100 \times 0.87 \times 23 = 113,400 / 42,021 = 2.70 \text{ CM}^2.$$

$$1.99 + 0.71 = 2.70 \text{ CM}^2.$$

EQUIVALE A: 1Ø #5/8 1Ø #3/8

$$A_s = M / f_s j d = 68,000 \text{ Kg} \cdot \text{cm} / 42,021 = 1.61 \text{ cm}^2.$$

$$1.27 + 0.71 = 1.98 \text{ CM}^2.$$

EQUIVALE A: 1Ø #1/2 1Ø #3

$$V' = v - v_c = 11 - 4.2 = 6.8 \text{ Kg} / \text{cm}^2.$$

a = d distancia para colocar estribos

$$a = (l/2 - d) (b'/b) = 3.45 - 0.79 = 2.66 \times 0.62 = 1.65 \times 0.79 = 1.30$$

$$\text{COLOCACION DE LOS ESTRIBOS: } d + a + d = 0.79 + 1.30 + 0.79 = 2.88 \text{ m}.$$

A PARTIR DEL APOYO SE COLOCARAN ESTOS = 2.88 m.

ESTRIBOS Ø # 3 CERRADOS POR LO QUE:

$$A_v = 2 \times 0.71 = 1.42 \text{ cm}^2.$$

$$s = A_v f_v / v' b = 1.42 \times 1400 / 6.8 \times 30 = 10 \text{ cms}.$$

COMO EL ESPACIAMIENTO MAXIMO ES:

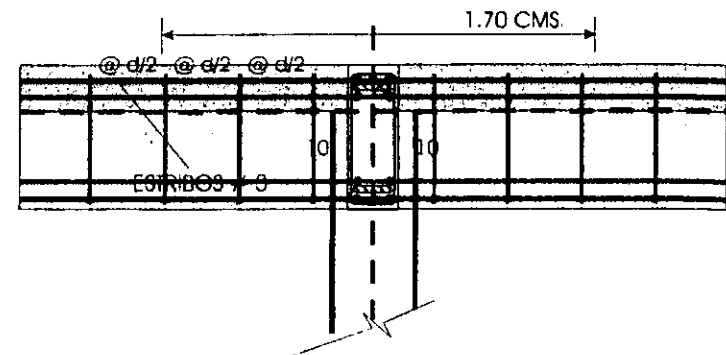
$$79/2 = 39 \text{ CMS}. \text{ SE COLOCARAN @ } 25 \text{ cms. c.a.c}.$$

LOS PERIMETROS DEL ESFUERZO RESULTANTE NOS DEFINEN LOS ESFUERZOS DE V QUE HAN RESULTADO DEL CALCULO DE LAS A<sub>s</sub>.

$$M = 26210 \text{ Kg} / 32 \times 0.872 \times 79 = 12 \text{ Kg} / \text{cms}^2.$$

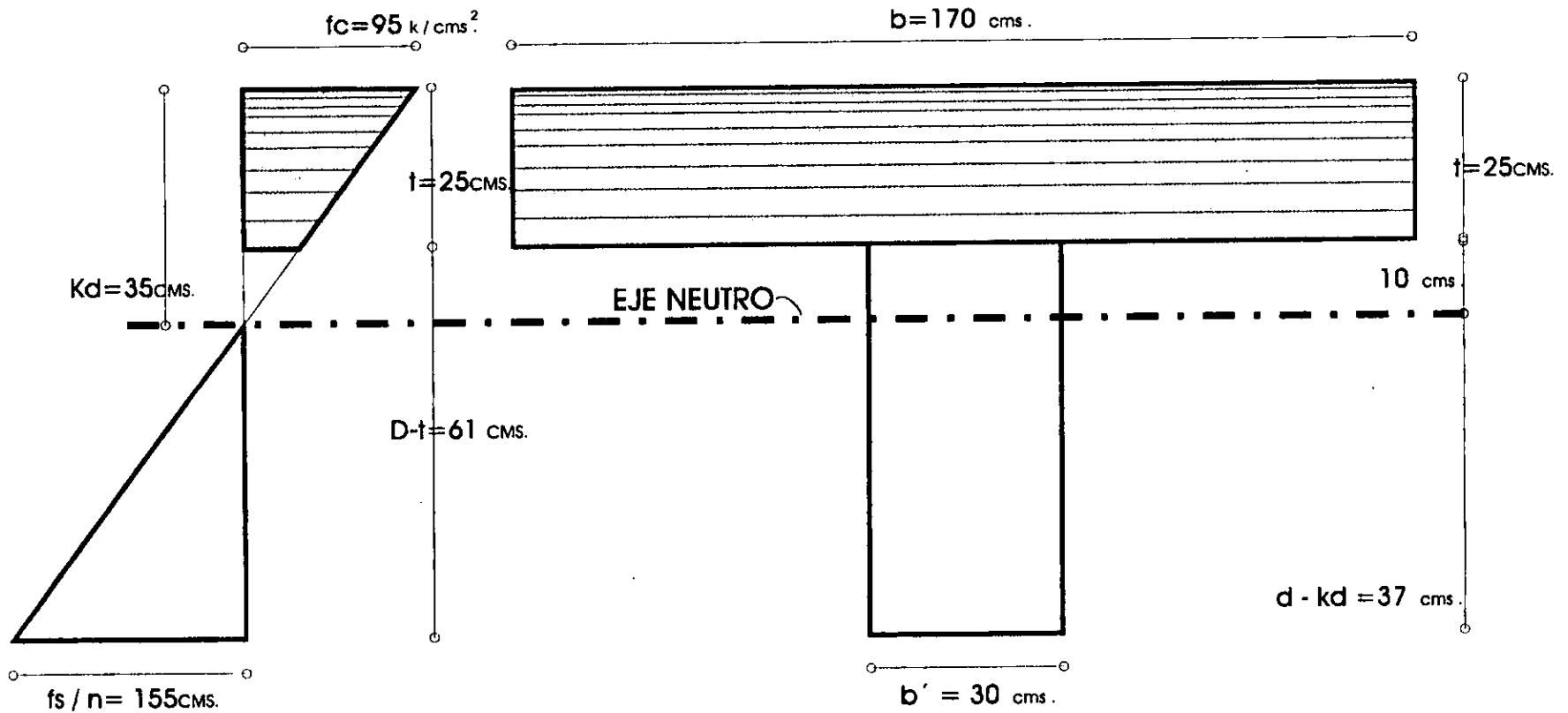
RESULTANDO QUE LAS A<sub>s</sub> (+) Y A<sub>s</sub> (-) SON IGUALES, M = 12 Kg. / cms<sup>2</sup>.

SEGUN LOS ESFUERZOS PERMISIBLES DE ADHERENCIA ( TENSION) PPARA LA VARILLA No. 9 TENEMOS 13.4 Kg. /Cm<sup>2</sup>.

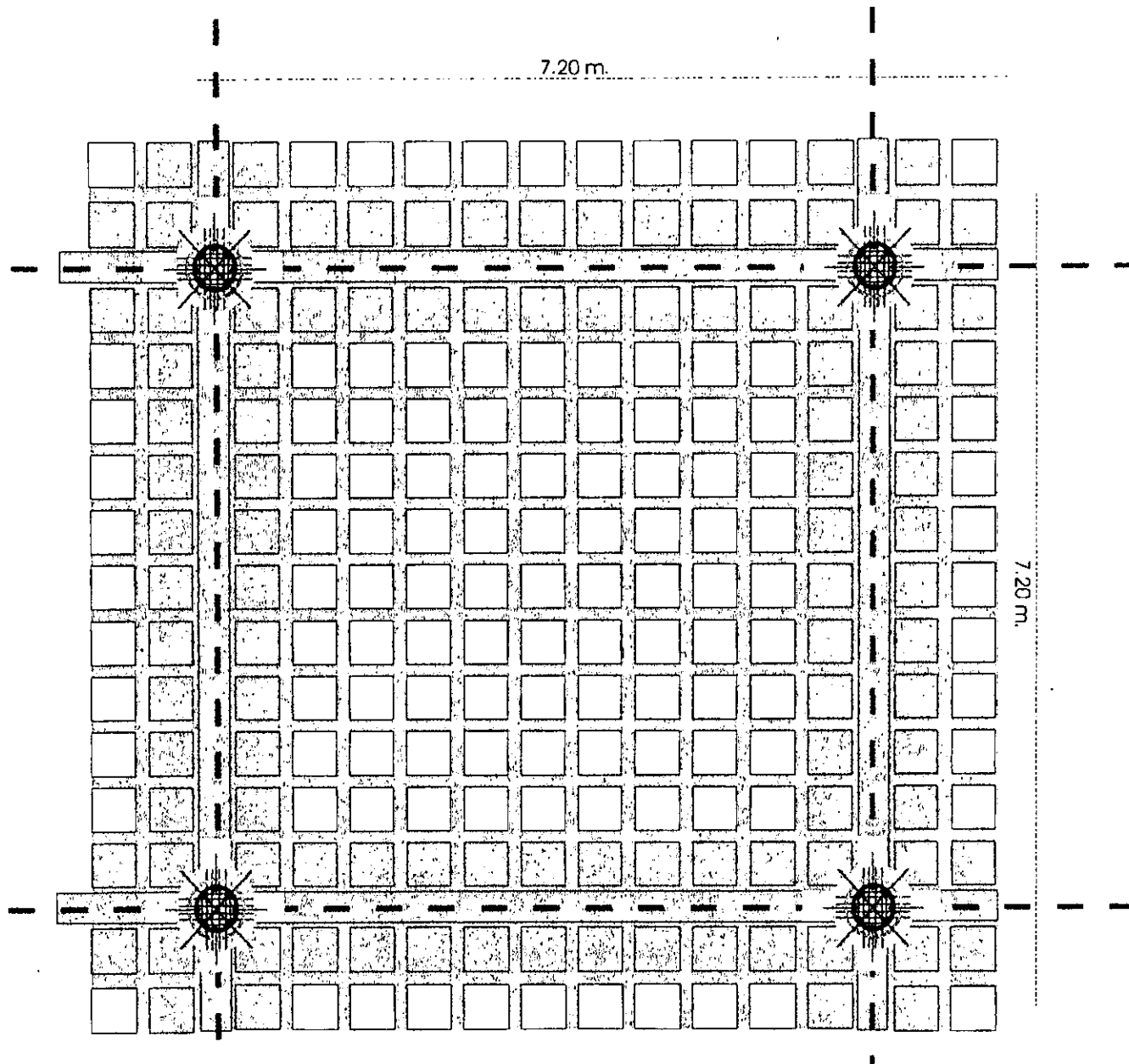




# DETALLE DE DIAGRAMA DE FATIGA



# LOSA NERVURADA TIPO

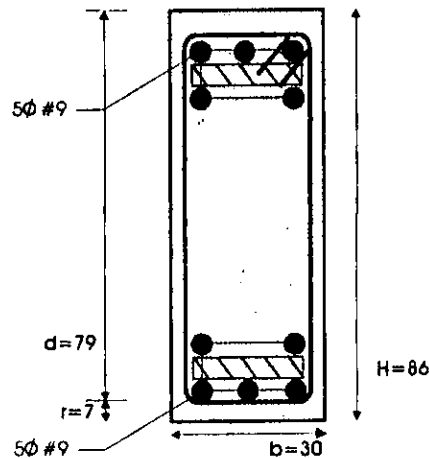
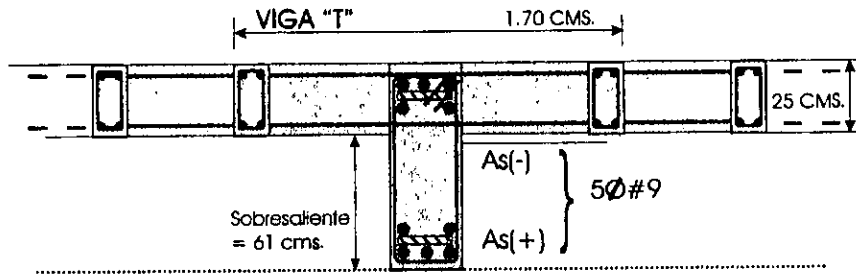


TRABE PRINCIPAL CALCULADA COMO VIGA "T" CONTINUA.  
SE CALCULA EL VALOR DEL (-) M PARA PODER CALCULAR EL PERALTE EFECTIVO DE LA TRABE.  
ESPECIFICACIONES:

$f'c = 210 \text{ Kg. - cm}^2$   
 $F_s = 1400 \text{ Kg. - cm}^2$   
 $F_v = 1400 \text{ Kg. - cm}^2$   
 $F_c = 95 \text{ Kg. - cm}^2$   
 $V_c = \text{limitado a } 4.2 \text{ Kg. - cm}^2 \text{ El A.C.I.}$   
 $V = \text{limitada a } 19.3 \text{ Kg. - cm}^2$   
 $U = \text{limitado a especificaciones } u = V / \epsilon_o j d$

### CARGAS :

LOSA RETICULAR VIVA MAS MUERTA =  $900 \text{ Kg. - M}^2$   
 PESO DEL ALMA  $0.30 \times 0.61 \times 2400 = 439 \text{ Kg. - M}$   
 $6,210 \text{ Kg. - M.} + 439 \text{ Kg. - M.} = 6649 \text{ Kg. - M.} \times 1.15 = 7646 \text{ Kg. - M.}$   
 $V = 7646 \times 6.8 = 51,995 \text{ Kg. - M.} = 52,000 \text{ Kg. - M.s}$



### TRABE ( A - B ).

$7.20 \times 7.20$  A EJES  
 $6.90 \times 6.90$  A PAÑOS DE TRABE  
 $900 \text{ Kg. / M}^2. \times 6.90 \text{ M.} = 6210 \text{ Kg. / M.}$   
 PESO DE LA VIGA  $0.30 \times 0.55 \times 2400 = 396 \text{ Kg. / M.}$   
 $6606 \text{ kg. / M.}$   
 $6603 \text{ Kg. / M.} \times 1.15 = 7597 \text{ Kg. / M.}$

(V) ESF. CORTANTE VERTICAL MAXIMO =  $7597 \text{ Kg. / m.} \times 6.90 \text{ M.}$   
 $= 52420 \text{ Kg.}$   
 $V = R1 = R2 = 52420 \text{ Kg.} / 2 = 26210 \text{ Kg.}$

CONSIDERANDO LA VIGA DOBLEMENTE EMPOTRADA

$M = Wl / 12 = 52420 \text{ Kg.} \times 100 \times 6.90 / 12 = 3014150 \text{ Kg. cm.}$

$$d = \sqrt{3014150 \text{ Kg. cm.} / 15.94 \times 30} = 79 \text{ cms.}$$

$$V = V / b' d = 26210 \text{ Kg.} / 30 \times 79 = 11 \text{ Kg. / cm}^2.$$

$$11 \text{ Kg. / cm}^2. < 19.3 \text{ Kg. / cm}^2. \text{ (BIEN)}$$

$$h = 79 + 7 = 86 \text{ cms.} - 25 \text{ cms. (Losa)} = 61 \text{ cms.}$$

EL PERALTE TOTAL DE LA VIGA ES DE 86 cms. Y EL ESPESOR DE LA LOSA ES DE 25 cms. POR CONSIGUIENTE  $86 - 25 = 61 \text{ cms.}$  ES LO QUE QUEDA DEBAJO DE LA LOSA.

EL PESO DE ESTA TRABE ES  $30 \times 39 = 281 \text{ Kg.} \approx 396 \text{ Kg.}$

LA VIGA CALCULADA PESA =

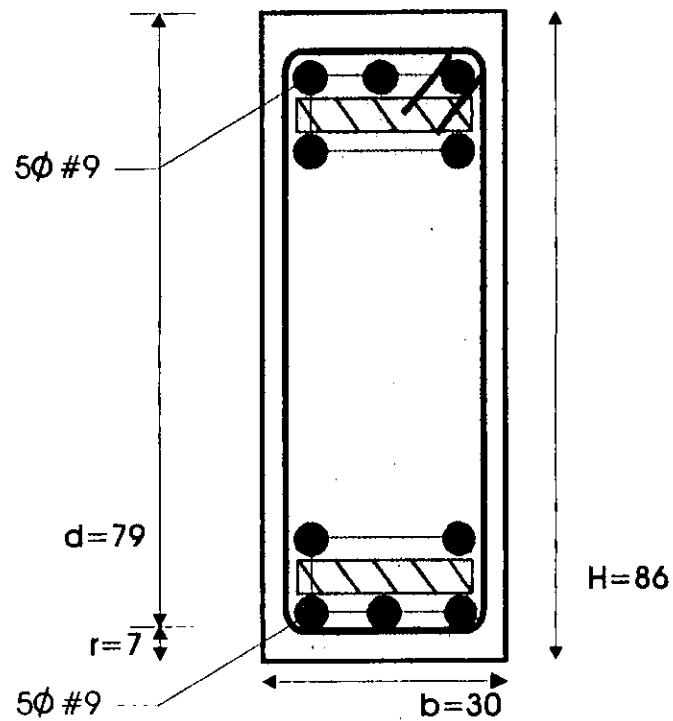
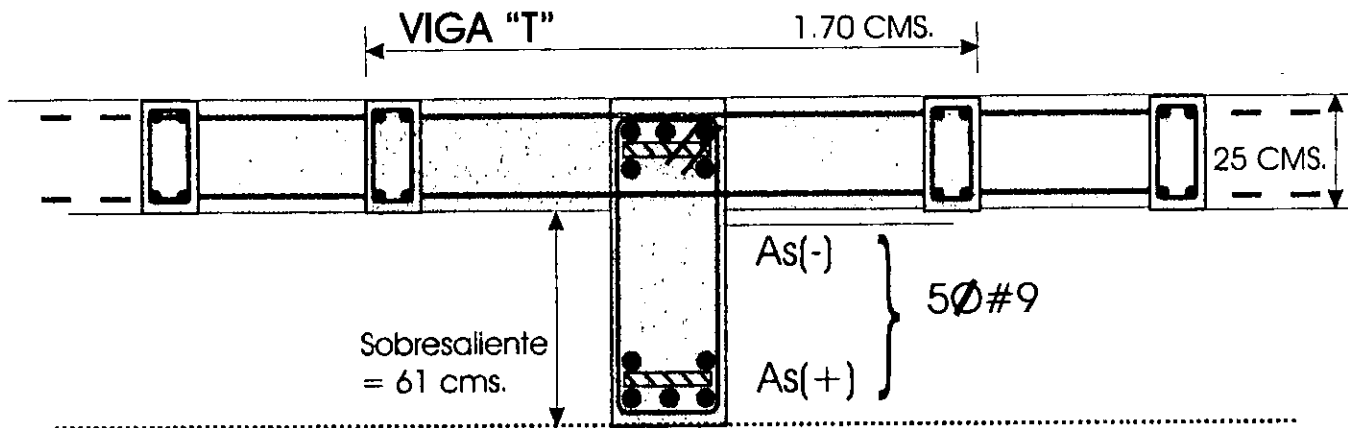
$$(+)\text{ As} = M / f_s ( d - t/2 ) = 3014150 \text{ Kg. cm.} / 1400 ( 79 - 12.5 )$$

$$(+)\text{ As} = 32.4 \text{ cms}^2. / 6.42 = 5\text{Ø} \# 9$$

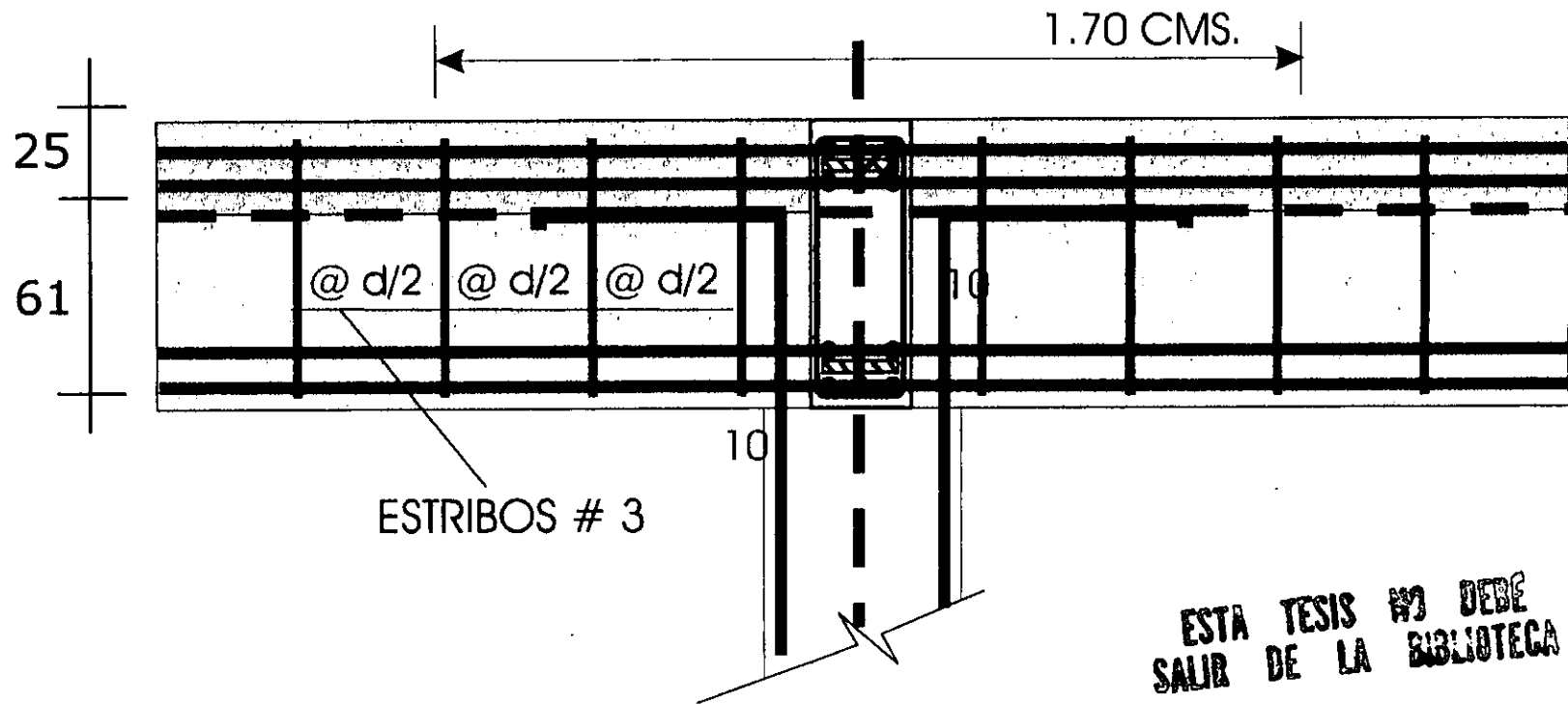
$$(-)\text{ As} = M / f_s j d = 3014150 \text{ Kg. cm.} / 1400 \times 0.872 \times 79$$

$$(-)\text{ As} = 31.2 \text{ cms}^2. / 6.42 = 5\text{Ø} \# 9$$

# DETALLE DE VIGA « T »

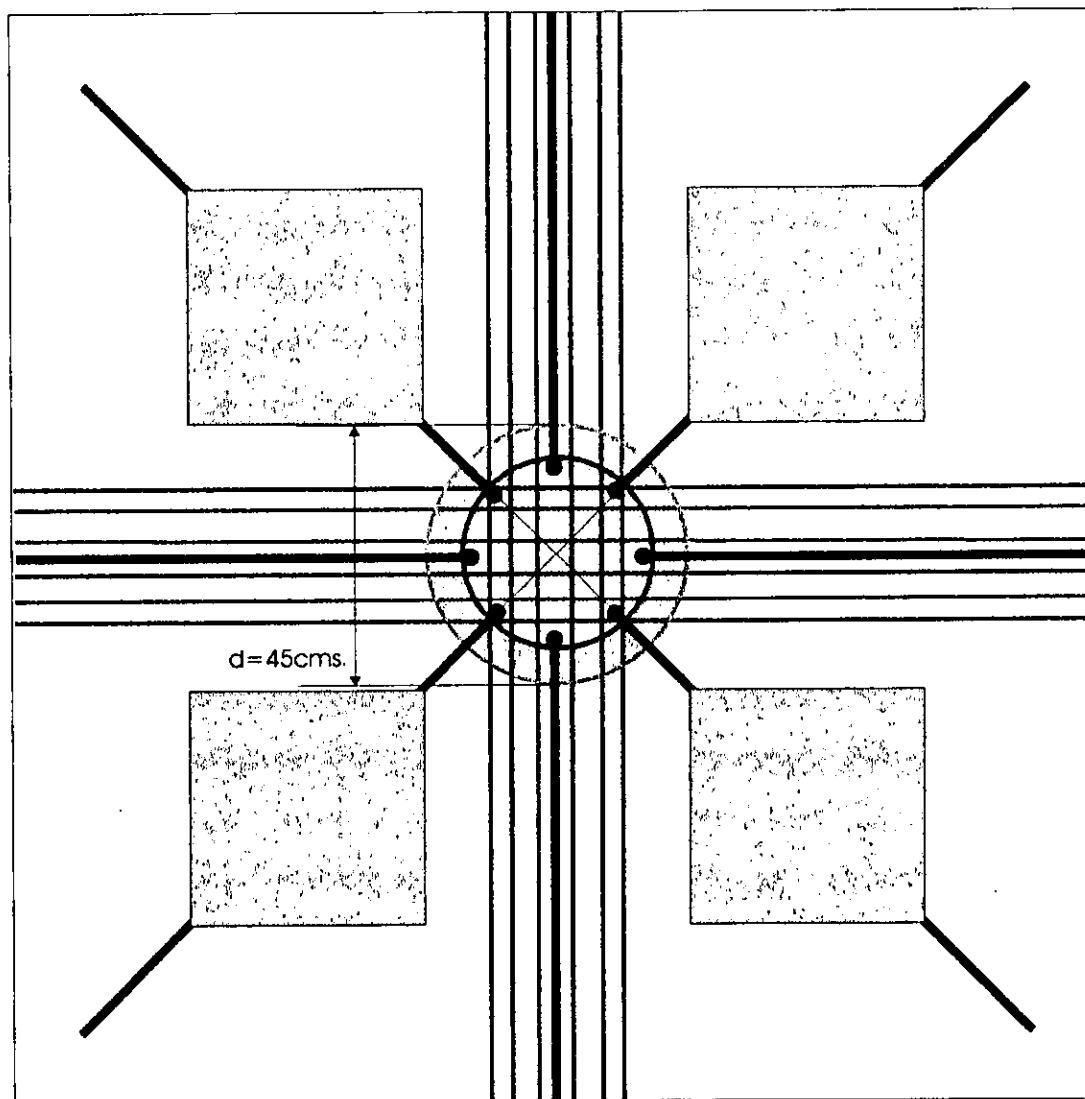


# DETALLE DE TRABE MAESTRA TIPO « T »



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CRUCERO DE TRABES "T" ( MAESTRAS ).



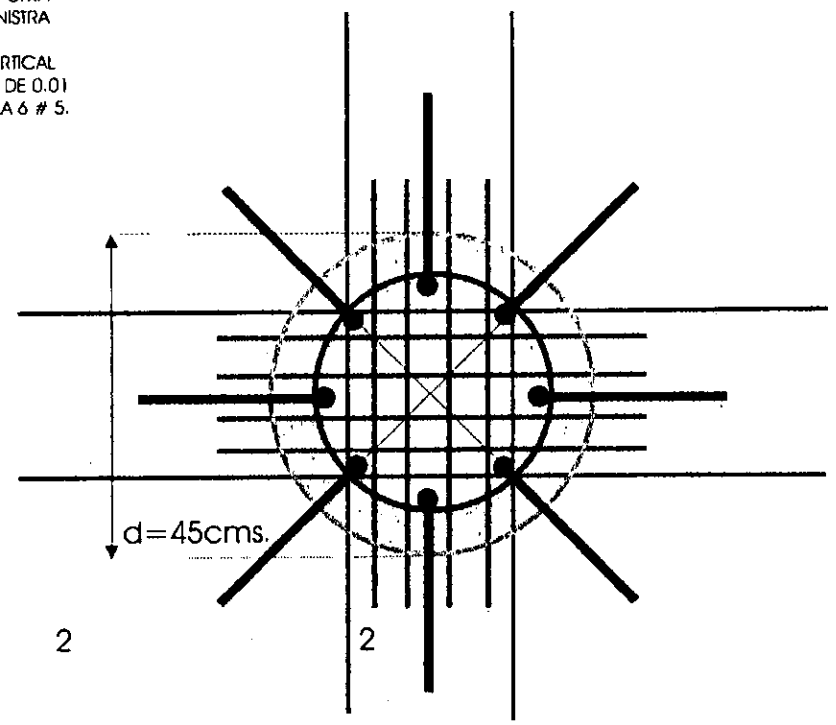
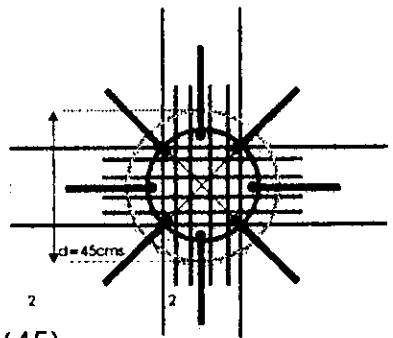
REFUERZO VERTICAL 8 VARILLAS DEL #8  
ESPIRAL CON VARILLA DE # 3 CON PASO DE 5 CMS.  
FORMANDO NUCLEO DE 35 CMS. DE LA PARTE EXTERIOR  
DEL ZUNCHADO.

# COLUMNA CON REFUERZO HELICOIDAL.

EL REFUERZO HELICOIDAL SE HARA DE ALAMBRE ESTIRADO EN FRIO, CUYA  $f_y = 4225 \text{ KG/CM}^2$ . SE DETERMINARA EL PASO DE ESTE REFUERZO, ADEMAS DE LA CARGA PERMISIBLE SOBRE LA COLUMNA LA CUAL TIENE UN DIAMETRO TOTAL DE 45 CMS. CON 5 CMS. DE RECUBRIMIENTO Y 8 VARILLAS DEL #8 COMO REFUERZO VERTICAL.

SE APLICA A UNA COLUMNA DE CONCRETO, REFORZADA CON VARILLAS VERTICALES Y UNA ESPIRAL DE ACERO CONTINUA Y MUY CERRADA, ESTE REFUERZO EN ESPIRAL NO SOLO SOPORTA EL NUCLEO DE CONCRETO SINO QUE TAMBIEN SUMINISTRA SOPORTE LATERAL PARA LAS VARILLAS VERTICALES. LA RELACION ( $pg$ ) ENTRE EL AREA DEL ESFUERZO VERTICAL Y EL AREA TOTAL DE LA COLUMNA NO DEBE SER MENOR DE 0.01 NI MAYOR DE 0.08, LA CANTIDAD MINIMA DE VARILLAS SERA 6 # 5.

- DATOS:  
 $f_y = 4225 \text{ Kg/cm}^2$ .  
 $f_s = 1690 \text{ Kg/cm}^2$ .  
 $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ .  
 $f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ .



$$P = A_g(0.25 f'_c + f_s pg)$$

$$A_g = 0.7854 D^2 = 0.7854 (45)^2 = 1590 \text{ Cm}^2$$

$$pg = A_{st} / A_g = 40.56 / 1590 = 0.026$$

SUSTITUYENDO LOS VALORES DE LA FORMULA

$$P = 1590 (0.25 \times 210) + (1690 \times 0.026) = 83519 \text{ Kg.}$$

ES LA CARGA PERMISIBLE PARA DETERMINAR EL TAMAÑO Y EL PASO DEL REFURZO EN ESPIRAL UTILIZAMOS LA FORMULA

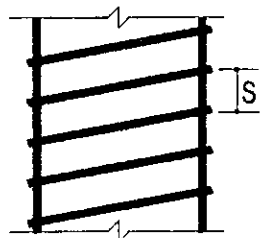
$$ps = 0.45 (A_g / A_c - 1) f'_c / f_y =$$

$$A_c = 0.7854 \times 35^2 = 962 \text{ CMS}^2$$

SUSTITUYENDO VALORES:

$$ps = 0.45 (1590 / 962 - 1) 210 / 4225 = 0.0145$$

UNA LONGITUD DE 1 CM. DEL NUCLEO CONTIENE UN VOLUMEN DE 962 CMS. DICHA LONG. REQUERIRA DE UN VOLUMEN DE ESPIRAL DE  $0.0145 \times 962 = 13.95 \text{ Cm}^3$ . ACEPTANDO VARILLA DEL # 3 CON UN PASO DE 5 CMS. PARA EL REFUERZO EN ESPIRAL QUEDAN SATISFECHAS TODAS LAS ESPECIFICACIONES.



## ZAPATA CORRIDA CON CONTRATRABE

### DATOS:

$$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$fc = 113 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$K = 0.40$$

$$n = 13$$

$$fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$fs = 2100 \text{ V}$$

$$j = 0.87$$

$$Q = 20.00 \text{ Kg/cm}^2.$$

REACCION DEL TERRENO:

$$Rt = 10,000 \text{ Kg/cm}^2.$$

SUPONEMOS PESO DEL CIMENTO 1,000 k/M2.

REACCION NETA SERA:

$$Rn = 10,000 - 1,000 = 9,000 \text{ k/M2.}$$

$$Az = 124000 / 9000 = 13.8$$

$$d = 7.10 / 3.55 = 2.00 \text{ M.}$$

$$M \text{ máx.} = 9000 (0.75) / 2 = 2531.25 \times 100 = 253125 \text{ K cms.}$$

$$\text{CALCULO DEL PERALTE DE LA ZAPATA } d = \frac{M \text{ máx.}}{Q b} = \frac{253125}{20 \times 100}$$

$$d = 12 + 7 \text{ cms. DE RECUBRIMIENTO} = 19 \text{ cms.}$$

REVISION A ESFUERZO CORTANTE:

$$V = Rn (X) = 9000 \times 0.75 = 6750 \text{ Kg.}$$

$$\therefore v = V / bd = 6750 / 100 (12) = 5.62 \text{ Kg./cm}^2.$$

$$\text{EL CONCRETO TOMA: } vc = 0.5 f'c = 0.5 \times 250 = 125 \text{ Kg./cm}^2.$$

$$5.62 \text{ Kg./cm}^2. < 125 \text{ Kg./cm}^2. (\text{BIEN}).$$

CALCULO DEL ACERO

$$As = \frac{M \text{ máx.}}{fs j d} = \frac{253125}{2100 \times 0.87 \times 12} = 11.6 \text{ cm}^2.$$

$$11.6 / 1.27 = 9.0 \# 4 \quad 100 / 9$$

SE ARMA LA ZAPATA CON VARILLA DEL #4 @11 cms. C.a.c.

$$M = 2.25 f'c \quad 0 = 2.25 \times 210 / 1.27 = 26 \text{ Kg./cm}^2.$$

$$* \text{ ADHERENCIA } M = V / (9 \times 4) \quad j d = 6750 / (9 \times 4) \times 0.87 \times 12$$

$$M = 18 \text{ Kg./cm}^2. < 26 \text{ Kg./cm}^2. (\text{BIEN}).$$

LONGITUD DE ANCLAJE

$$Lo = fs / 4 M = 2100 (1.27) / 4 (26) = 26 \text{ cms.}$$

LONGITUD MINIMA

$$Lo = \text{MIN} = 12 (1.27) \text{ APROX. A } 15 \text{ CMS.} < 24 \text{ CMS.} (\text{BIEN}).$$

ALTURA TOTAL DE LA ZAPATA

$$h = d + 0.63 + \text{REC.} = 12 + 0.63 + 7 = 20 \text{ CMS.}$$

### CALCULO DE CONTRATRABE (SEMI-EMPOTRADA).

$$\text{MOMENTO MAXIMO} = Rn (a) L^2 / 10 = 9000 \times 2 \times 7.10^2 / 10 = 90,738 \text{ K m.}$$

$$d = \sqrt{M \text{ máx.} / r b} = \sqrt{9073800 / 20 \times 50} = 95 \text{ cms.}$$

$$\text{CORTANTE } V = 9000 \times 2.00 \times 7.10 / 20 = 63900 \text{ K.}$$

$$v = V / bd = 63900 / 50 \times 95 = 13 \text{ k cm}^2.$$

$$\text{EL CONCRETO TOMA } v_c = 0.25 \sqrt{f'c} = 0.25 \sqrt{250} = 0.25 \times 15.85 = 3.96 \text{ K cm}^2.$$

AL SABER LA DIFERENCIA ENTRE EL ESFUERZO CORTANTE UNITARIO = 13 k Cm2.

Y EL ESFUERZO CORTANTE DEL CONCRETO = 3.96 k Cm2.

SE TENDRA QUE DISEÑAR EL PERALTE DE LA CONTRATRABE DE TAL MANERA QUE  $V = A 2vc$  POR LOQUE EL  $d v = P / b \times (2) (vc) = 63900 / 50 \times 7.92 = 1.60 \text{ M.}$

$$\text{CALCULO DEL AREA DE ACERO } As = \frac{M \text{ máx.}}{fs j d} = \frac{9073800}{2100 \times 0.872 \times 160} = 31 \text{ Cm}^2.$$

NUMERO DE ESTRIBOS DEL No. 7

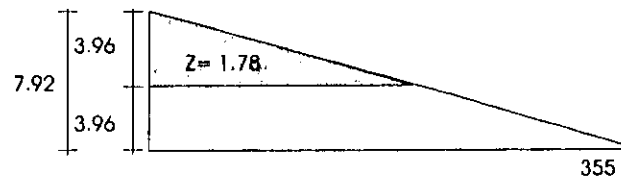
$$31 \text{ Cm}^2. / 5.07 \text{ APROX. } 6\emptyset\#8 \text{ ó } 8\emptyset\#7$$

CALCULO DE ESTRIBOS

$$T = 178 \times 3.96 \times 50 / 2 = 17622 \text{ kg.}$$

$$t = 2 \times 1.27 \times 0.75 \times 1265 = 2410 \text{ Kg.}$$

$$\text{NUMERO DE } \square = T / t = 17622 / 2410 = 7 \square \frac{1}{2}$$



$$e'(1) = 2 / \sqrt{n} \sqrt{0.4444} \quad 0 \quad 178 \sqrt{7} \times 0.667 = 6110 \times 0.667 = 41 \text{ CMS.}$$

$$e'(2) = 75 \text{ CMS.}$$

$$e'(3) = 97 \text{ CMS.}$$

$$e'(4) = 115 \text{ CMS.}$$

$$e'(5) = 130 \text{ CMS.}$$

$$e'(6) = 144 \text{ CMS.}$$

$$e'(7) = 156 \text{ CMS.}$$



DISTANCIAS DE LOS ESTRIBOS DEL EJE DE COLUMNAS HACIA EL CENTRO DE LA CONTRATRABE

- $d_1 = z - e_1 = 160 - 156 = 4 \text{ CMS.}$
- $d_2 = 20 \text{ CMS.}$
- $d_3 = 35 \text{ CMS.}$
- $d_4 = 50 \text{ CMS.}$
- $d_5 = 70 \text{ CMS.}$
- $d_6 = 82 \text{ CMS.}$
- $d_7 = 119 \text{ CMS.}$

LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS NO EXCEDERA DE

$$s = 0.75 A_v f_s d (\sin \alpha + \cos \alpha) / V' = 12.20 \text{ CMS.}$$

LA SEPARACION SEGUN REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.  
( EN ESTE CASO 12.20 CMS. ) ES  $< d_2 - d_1$  VER ARMADO ZAPATA.

REVISION DEL ESFUERZO DE ADHERENCIA.

$$M = 2.25 \sqrt{f'c} / \phi = 2.25 \sqrt{250} / 2.54 = 14 \text{ Kg cm}^2.$$

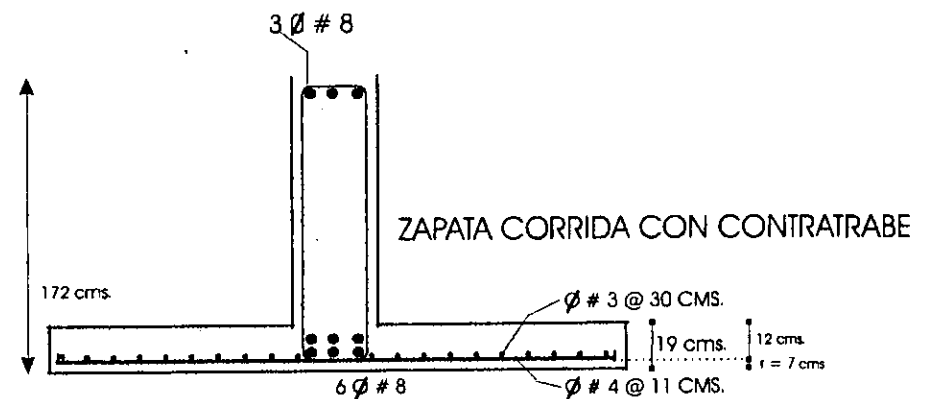
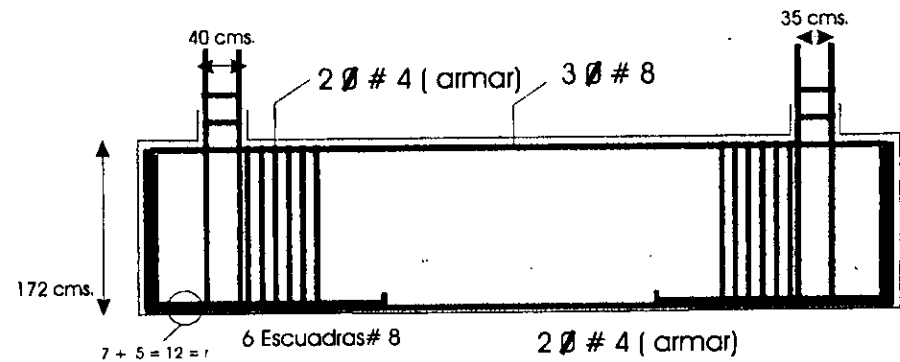
$$M = V / \xi_0 = 63900 / 6 \times 8 \times 0.872 \times 160 = 9.6 \text{ K cms}^2. \text{ (BIEN)}$$

SUMA NECESARIA DE PERIMETROS

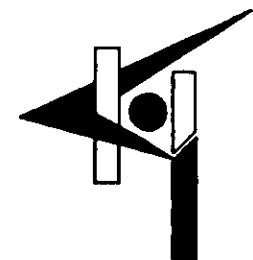
$$\xi_0 = V / M j d = 63900 / 14 \times 0.872 \times 160 = 33 \text{ CMS.}$$

SUMA DE PERIMETROS POR METRO VALE  $\xi_0 = 6 \times 8 = 48 \text{ CMS. (BIEN).}$

ARMADO DE LA CONTRATRABE



# CALCULO HIDRAULICO



# CALCULO HIDRAULICO (CIRCUITO QUIROFANOS)

Gasto «Q» que necesita la seccion de quirófanos con el siguiente servicio:

4 lavabos	4 x 2 =	8	u.m.
2 regaderas	2 x 4 =	8	u.m.
6 wc. flux.	6 x 10 =	60	u.m.
6 lavabos	6 x 2 =	12	u.m.
4 tarjas	4 x 2 =	8	u.m.
<b>TOT.=</b>			<b>96 U.M.</b>

Utilizando la siguiente fórmula los valores U.M. se convierten en GASTO (Lts. x min.)

$$Q = (0.41 \times 46) + 350 = 369 \text{ Lts. / min. equivalente } 369 / 60 = 6.15 \text{ Lts. / seg.}$$

CALCULO DEL GASTO, DIAMETRO DEL TUBO ALIMENTADOR DE LA SECCION (QUIROFANOS)

APLICANDO LA FORMULA DE DARCY, TENEMOS:

$$Q = (\pi D^2 V) = 3.474 D^2 \sqrt{H / 1 + n + (FL/D)}$$

Altura del depósito al centro de la boca de salida = H = 11.00 mts.

Diámetro = D = 1" = 0.025 m.

Longitud al extremo = L = 87 mts.

Aproximado = F = 0.02

Relación n = n' / n'' = 0.53

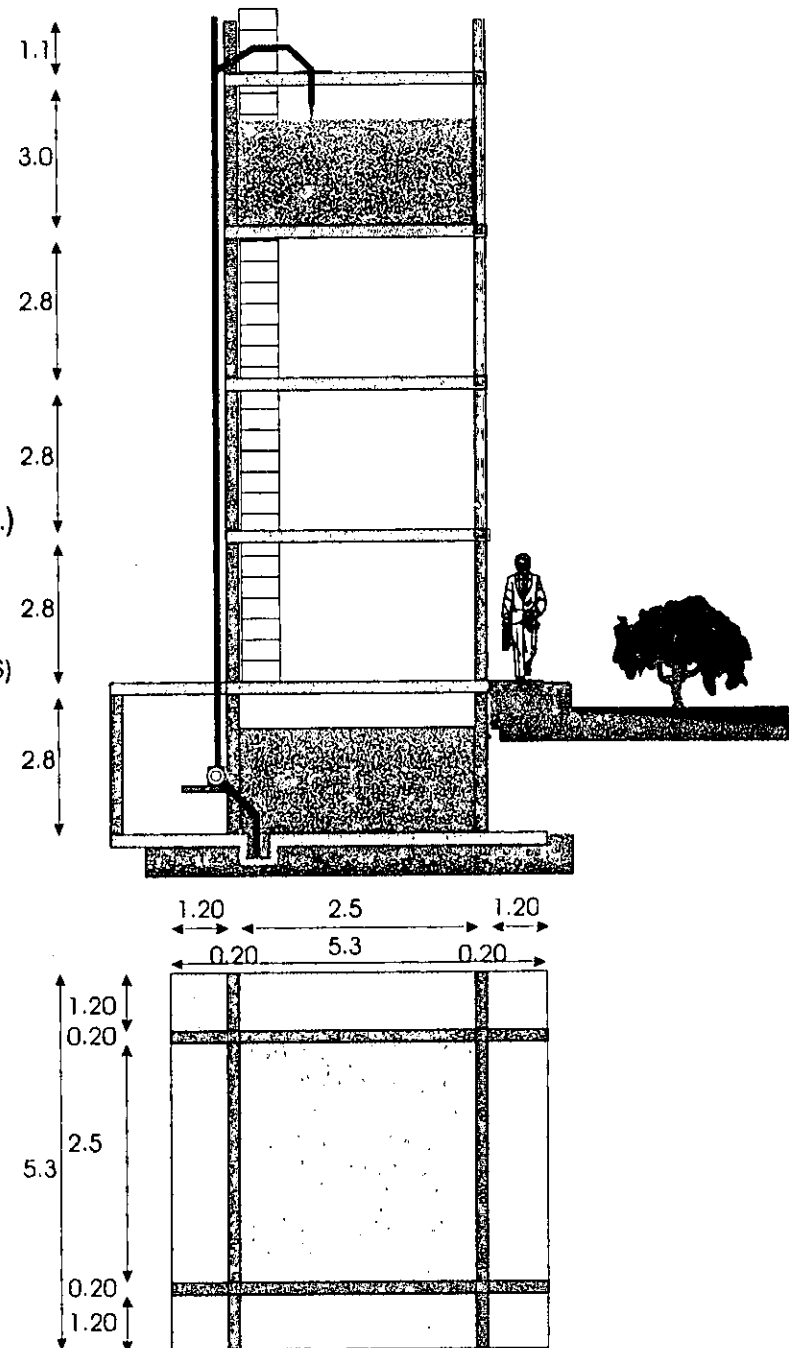
SUSTITUYENDO VALORES, TENEMOS:

$$Q = 3.474 \times 0.025^2 \sqrt{11 / 1 + 0.53 + 0.02 \times 87 / 0.025}$$

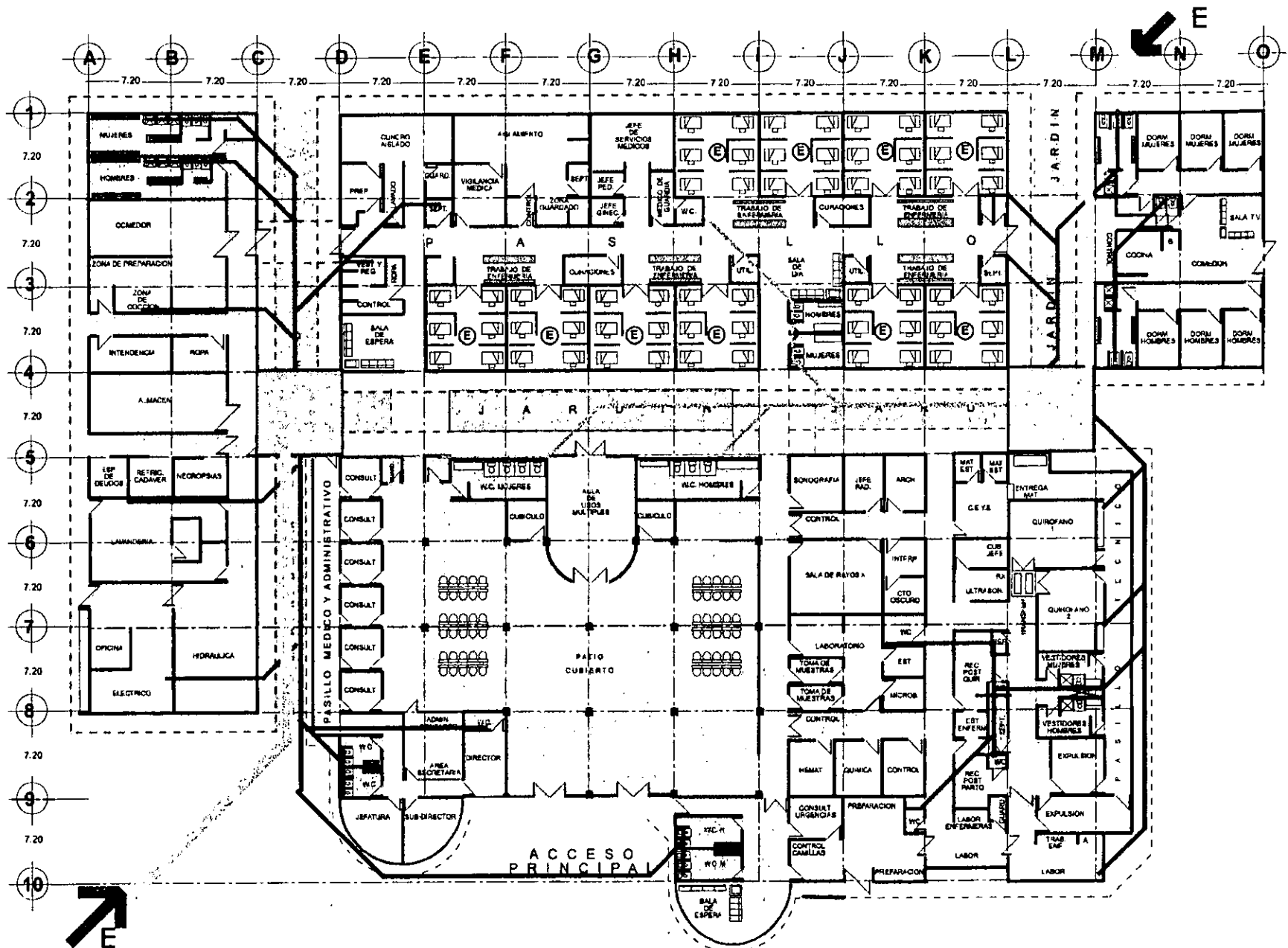
$$Q = 22 \text{ Lts. / seg.}$$

Sumando las pérdidas por fricción, conexiones, válvulas: el GASTO se reduce en un 40% por lo que tenemos Q = 8.8 Lts. / seg. > 6.15 Lts. / seg.

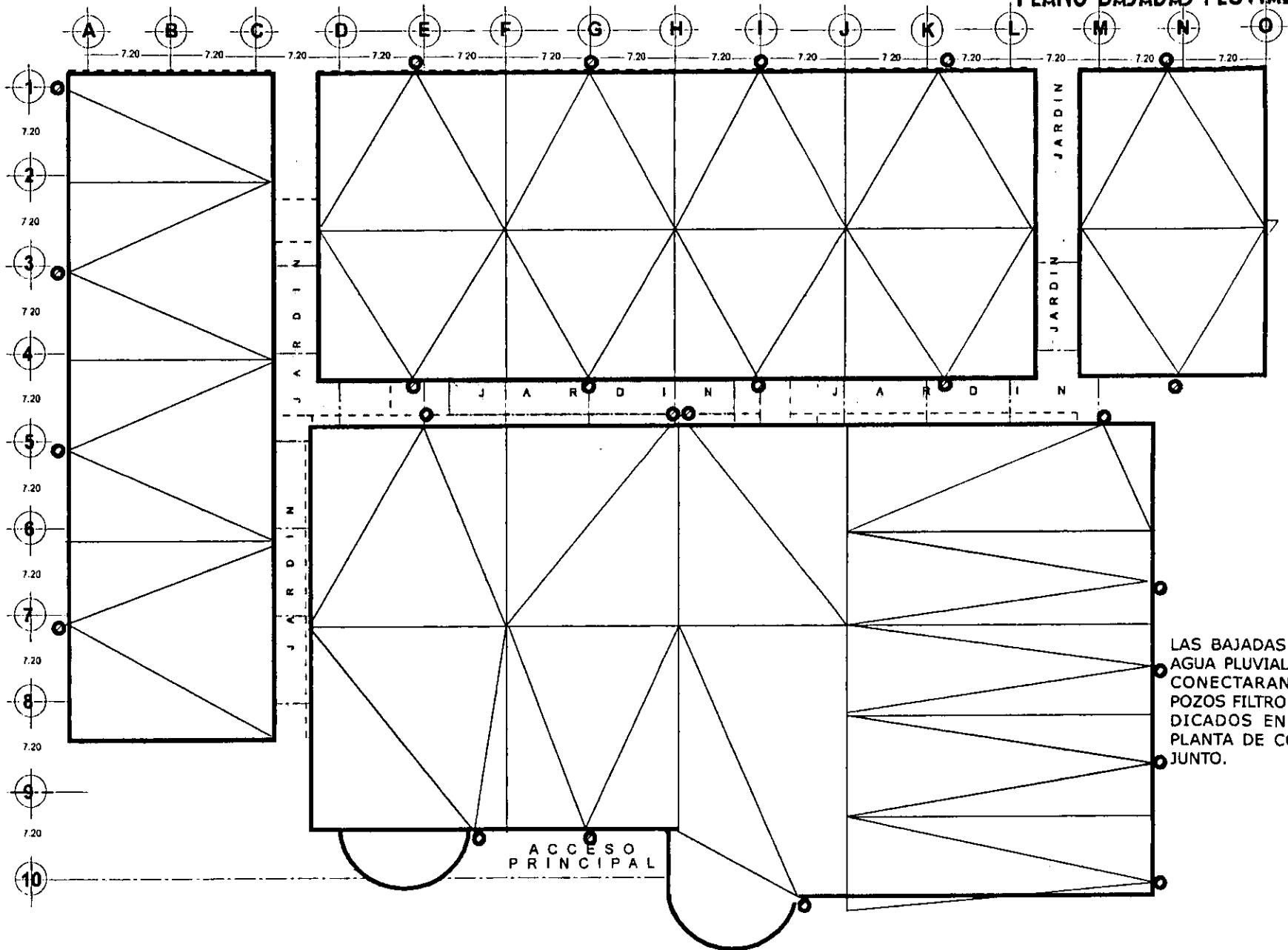
**BIEN**



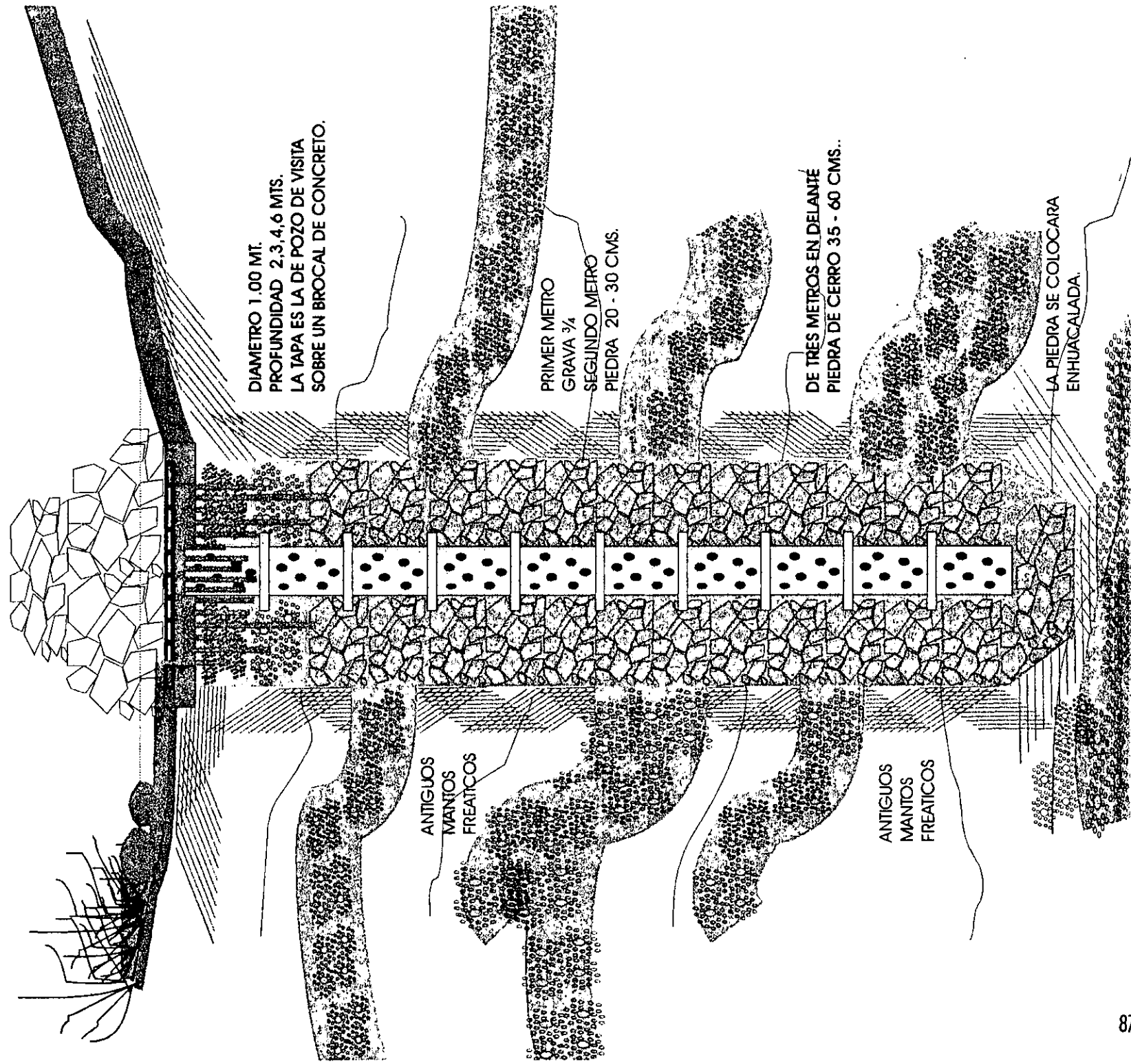
# INSTALACION HIDRAULICA



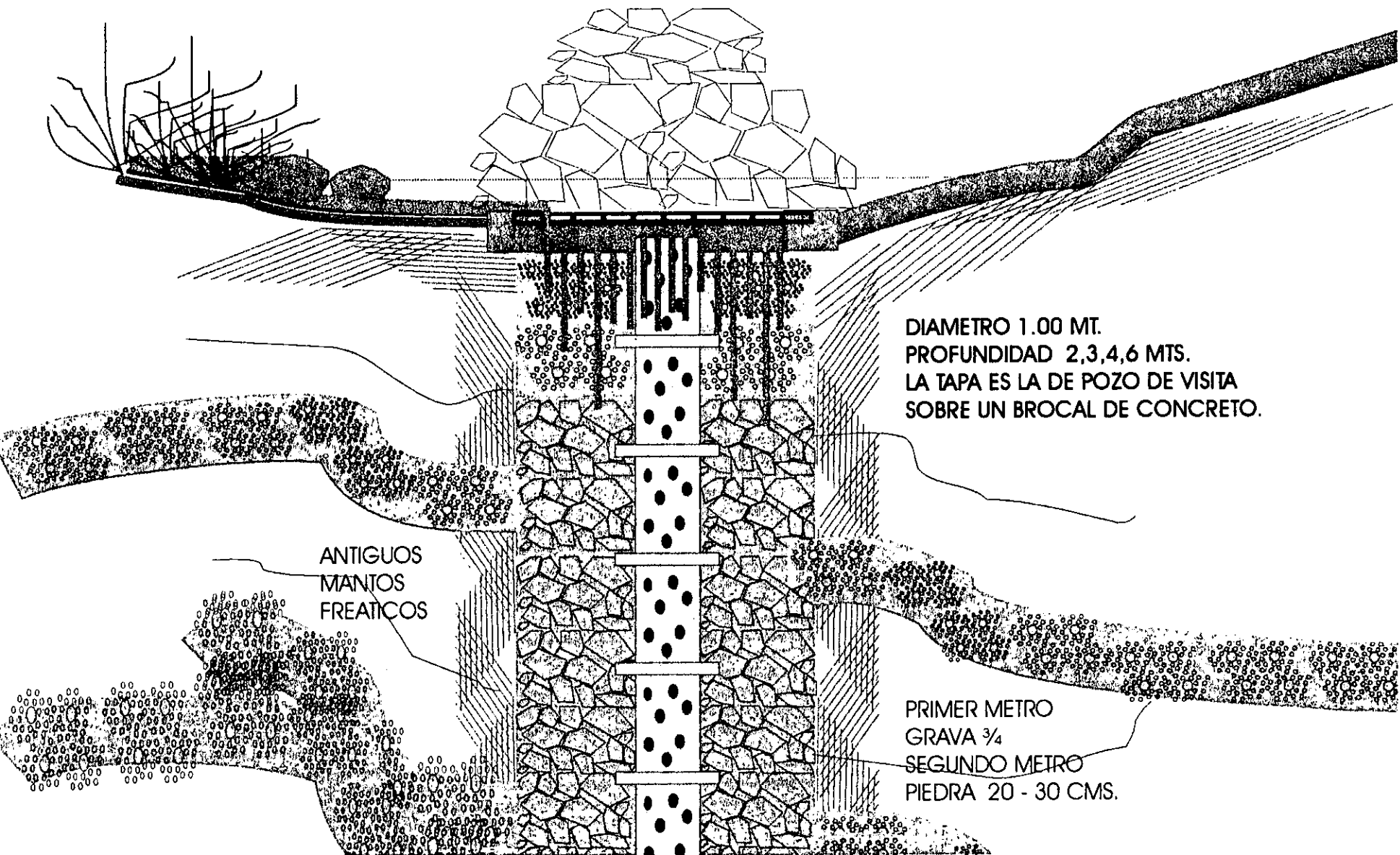
# PLANO BAJADAS PLUVIALES



LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL SE CONECTARAN A POZOS FILTRO INDICADOS EN LA PLANTA DE CONJUNTO.



# “POZOS FILTRO”

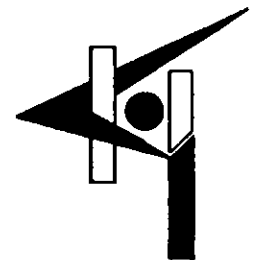


DIAMETRO 1.00 MT.  
PROFUNDIDAD 2,3,4,6 MTS.  
LA TAPA ES LA DE POZO DE VISITA  
SOBRE UN BROCAL DE CONCRETO.

ANTIGUOS  
MANTOS  
FREATICOS

PRIMER METRO  
GRAVA  $\frac{3}{4}$   
SEGUNDO METRO  
PIEDRA 20 - 30 CMS.

# CALCULO ELECTRICO





# CALCULO ELECTRICO

## MEMORIA DESCRIPTIVA E INSTALACION ELECTRICA

### CONSIDERACIONES GENERALES.

EN EL DISEÑO DE LA INSTALACION ELECTRICA DEL CENTRO HOSPITALARIO PARA LA ATENCION PUBLICA, SE TOMARAN DOS ASPECTOS FUNDAMENTALES POR SEPARADO, UNO ES EL CALCULO DE LA INSTALACION ELECTRICA EN SI QUE COMPRENDE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

CALCULO DE LA ACOMETIDA GENERAL.  
CALCULO DEL TABLERO GENERAL.  
ALIMENTADORES A CADA TABLERO LOCAL.  
DETERMINACION DE LOS CIRCUITOS NECESARIOS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACION.  
DISTRIBUCION DE LAS SALIDAS PARA LAS LAMPARAS Y CONTACTOS.  
ASI COMO INTERRUPTORES DE SEGURIDAD PARA PROTECCION DE LA INSTALACION.

EL SEGUNDO ASPECTO A CONSIDERAR ES EL CALCULO DE ILUMINACION EN EL QUE SE APLICARAN DIFERENTES CONCEPTOS EN SU DESARROLLO, EL CUAL ES INDEPENDIENTE AL CALCULO DE LA INSTALACION ELECTRICA  
UN SISTEMA DE ILUMINACION IDEAL ES AQUEL QUE PUEDE LOGRAR UN CONFORT VISUAL, Y EL QUE MANTIENE PARA LOGRAR ESTO UN EQUILIBRIO ENTRE LA CALIDAD Y LA CANTIDAD DE LUZ PRODUCIDA POR ESE SISTEMA.

### CALCULO DE LA INSTALACION

PARA EL CALCULO CONSIDERAMOS DOS PROCEDIMIENTOS:

EL PRIMERO ES OBTENER LA CARGA TOTAL INSTALADA EN EL CENTRO ( HOSPITAL) POR MEDIO DE UNA TABLA ( CARGA DE ALUMBRADO GENERAL EN LOCALES), CONOCIENDO LOS METROS CUADRADOS DE CADA EDIFICIO. ASI OBTENER EL NUMERO DE CIRCUITOS QUE NECESITAMOS Y CALCULAR LOS ALIMENTADORES GENERALES.

EL SEGUNDO ES DESARROLLAR EL CALCULO DE UN ELEMENTO ( ENCAMADOS) A DETALLE CONTEMPLANDO EL ASPECTO DE LA ILUMINACION PARA OBTENER EL CALCULO DE LA CARGA INSTALADA DEL TABLERO LOCAL, LOS ALIMENTADORES, LOS CIRCUITOS NECESARIOS.

CALCULO DE LA CARGA INSTALADA EN LOS DIFERENTES EDIFICIOS QUE COMPONEN AL CENTRO HOSPITALARIO PARA LA ATENCION PUBLICA.

#### CARGA MINIMA DE ALUMBRADO Y APARATOS PEQUEÑOS:

COMEDOR Y ALMACEN	= 725.76 M2. X 30 W.	= 21,772.80 W.
HOSPITALIZACION	= 1244.16 M2. X 20 W.	= 24,883.20 W.
RESIDENCIA MEDICA	= 311.04 M2. X 20 W.	= 24,883.20 W.
GOBIERNO Y LAB.	= 2255.04 M2. X 30 W.	= 67,651.12 W.
<b>TOTAL :</b>		<b>120,528.00 W.</b>

#### FACTOR DE DEMANDA 75%

COMEDOR Y ALMACEN	21,772.80 W. = 16,329.0 W.
HOSPITALIZACION	24,883.20 W. = 18,662.40 W.
RESIDENCIA MEDICA	24,883.20 W. = 4,665.60 W.
GOBIERNO Y LAB.	67,651.12 W. = 50,738.34 W.
<b>TOTAL :</b>	<b>90,395.34 W.</b>

## CALCULO ALIMENTADORES GENERALES

**TOTAL : 90,395.34 W.**

EL SISTEMA ELEGIDO ES TRIFASICO A 4 HILOS, POR LO TANTO CADA FASE TIENE UNA CARGA ESTIMADA DE = 30,132.00 W.

$$I = w / \sqrt{3} \times Ef \times \cos \phi = 30,132 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.90 = 87.86 \text{ AMPS.}$$

APLICANDO UN FACTOR DE SEGURIDAD DE 1.25 = 87.86 X 1.25 = 109.82 AMPERES

UTILIZANDO TABLA No.1 75° = 3 HILOS No. 4 THW. (FASES)  
1 HILO No. 6 THW. (NEUTRO)

UTILIZANDO TABLA No. 2 TUBERIA CONDUIT = 1 1/4 "

## CALCULO DE ALIMENTADORES GENERALES A TABLERO LOCAL DE LA SECCION HOSPITALIZACION.

CARGA TOTAL CON FACTOR DE UTILIZACION = 18,662 W  
SISTEMA TRIFASICO A 4 HILOS POR LO QUE CADA FASE TIENE UNA CARGA ESTIMADA DE 6,221 W.

$$I = w / \sqrt{3} \times Ef \times \cos \phi = 6221 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.90 = 27.10 \text{ AMPS.}$$

UTILIZANDO TABLA No.1 75° = 3 HILOS No. 10 THW. (FASES)  
1 HILO No. 12 THW. (NEUTRO)

UTILIZANDO TABLA No. 2 TUBERIA CONDUIT = 1 "

## CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA DE EDIFICIO DE HOSPITALIZACION.

DORMITORIO 6 PERS.

LUMINARIAS 8 X 68 W. = 544 W.

CONTACTOS 8 X 180 W. = 1440 W.

TOTAL = 1984 W. X 10 CUARTOS = 19,840 W.

## BAÑOS

LUMINARIAS 1 X 68 W. = 68 W.

CONTACTOS 1 X 180 W. = 180 W.

TOTAL = 248 W. X 4 BAÑOS = 9.92 W.

## AREAS DIVERSAS

LUMINARIAS 29 X 68 W. = 1972 W.

CONTACTOS 31 X 180 W. = 5580 W.

TOTAL = 7552 W.

## PASILLOS

LUMINARIAS 12X 68 W. = 816 W.

CONTACTOS 5 X 180 W. = 900 W.

TOTAL = 1716 W.

TOTALES:	DORMITORIOS	=	19840 W.
	BAÑOS	=	992 W.
	AREAS DIVERSAS	=	7552 W.
	PASILLOS	=	1716 W.

TOTAL = 30,100 W.

NOTA: ESTA CARGA SE ALIMENTA CON CIRCUITOS DE 20 AMPERES.

CIRC. No. 1	LAMP. 68 W.	CONTACTOS 180 W.	w TOTALES
1	8	8	1984
2	8	8	1984
3	8	8	1984
4	8	8	1984
5	8	8	1984
6	8	8	1984
7	8	8	1984
8	8	8	1984
9	8	8	1984
10	8	8	1984
11	6	7	1668
12	6	6	1488
13	9	9	2412
14	5	10	2140
15	12	4	1536

TOTAL DE CARGA EN EDIFICIO = 29,084.00 W.

CIRC. No. 1	FASE A.	FASE B	FASE C
1	1984		
2		1984	
3			1984
4	1984		
5		1984	
6			1984
7	1984		
8		1984	
9			1984
10	1984		
11		1668	
12			1488
13	1536		
14		2140	
15			2412
<b>TOTALES:</b>	<b>9472</b>	<b>9760</b>	<b>9852</b>

**DESVALANCEO ENTRE A Y B**

DESBALANCEO = f MAYOR - f MENOR / f MAYOR X 100  
 $9760 - 9472 / 9760 \times 100 = 2.9 \%$

**DESVALANCEO ENTRE A Y C**

DESBALANCEO = f MAYOR - f MENOR / f MAYOR X 100  
 $9852 - 9472 / 9852 \times 100 = 3.8 \%$

**DESVALANCEO ENTRE B Y C**

DESBALANCEO = f MAYOR - f MENOR / f MAYOR X 100  
 $9852 - 9760 / 9852 \times 100 = 1 \%$

**FACTOR DE DEMANDA**

SE TOMAN EN CUENTA LOS ALUMBRADOS PARA CALCULAR ESTE TABLERO.

FASE = C = 9852 W. QUE ES LA MAYOR CARGA APLICANDOLE EL 75% DEL FACTOR DE UTILIZACION.

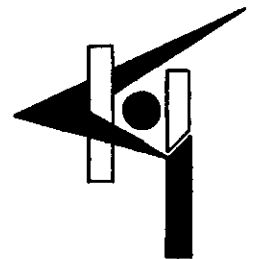
$9852 \times 0.75 = 7389 \text{ W.}$

$I = 7389 / 3 \times 220 \times 0.90 = 21.59 \text{ AMPERES.}$

75° = SE UTILIZAN 3 HILOS THW No. 12 (FASES)

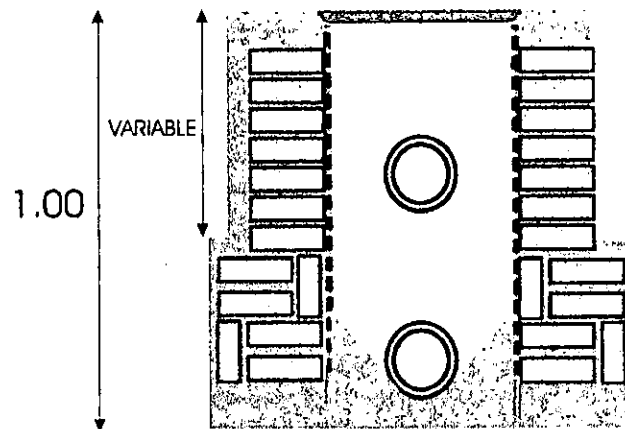
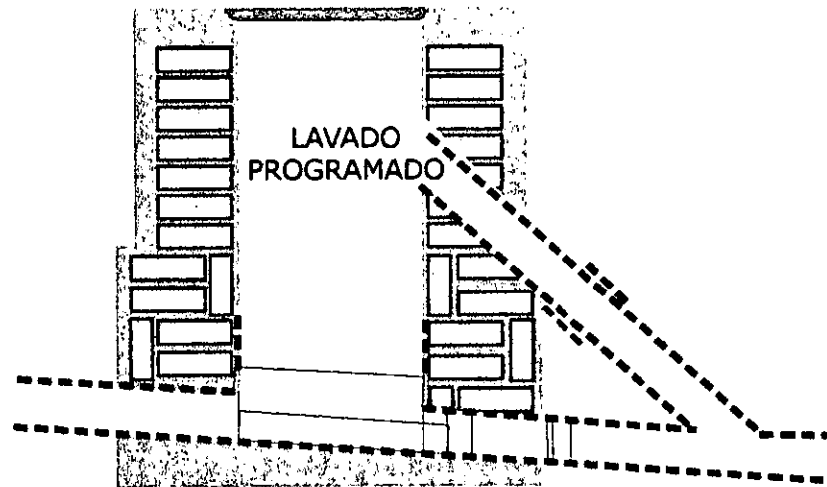
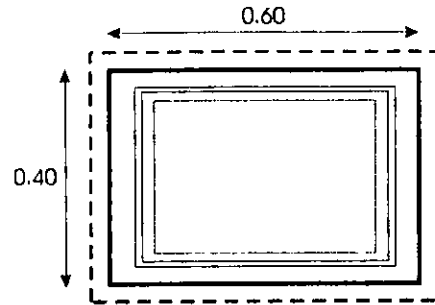
1 HILO THW. No. 14 (NEUTRO). TABLA 1.

# INSTALACION SANITARIA





# DETALLE SANITARIA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

Taller 7  
Hannes Meyer



PROYECTO:

CENTRO  
HOSPITALARIO  
DE  
ATENCIÓN  
A LA  
SALUD PÚBLICA.

Presenta:

Omar Hernández González

Sinodales:

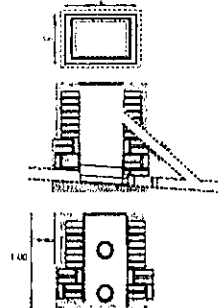
Arq. Hugo Porras R.

Arq. Javier Ortíz P.

Arq. Moisés Santiago G.

Arq. Federico Carrillo B.

Lic. Antonio Hernández. P.



## FACTIBILIDAD DE FINANCIAMIENTO

### ASPECTOS GENERALES

EL CENTRO HOSPITALARIO DE ATENCION A LA SALUD PUBLICA SE PLANEA CONTRUIR EN UNA ETAPA CON LA APORTACION TRIPARTITA DE LA FEDERACION, ESTADO Y MUNICIPIO, TODAS LAS ESPECIFICACIONES SERAN REGIDAS POR LA SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE GUANAJUATO.

LA PROPUESTA ARQUITECTONICA SE PLANTEA, SEGUN EL NIVEL PROGRAMATICO DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DE IRAPUATO, GTO. SEGUN EL PERIODICO OFICIAL FECHADO EL 2 DE JULIO DE 1996 PAGINA 4585. DONDE SE ESPECIFICAN LAS NECESIDADES A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO.

EL TERRENO QUE SE PROPONE PARA LA EDIFICACION DE LA PROPUESTA, PERTENECE AL MUNICIPIO Y FORMA PARTE DE LOS TERRENOS DESTINADOS PARA EL EQUIPAMIENTO, CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 20,000 M2. TENIENDO SU PRINCIPAL ACCESO POR LA AVENIDA DE LOS CHINACOS CON 100 ML. DE FRENTE .

### COSTOS:

#### COSTO POR METRO CUADRADO SEGUN SDUOP DEL ESTADO

15/01/2000 \$ 3,884.00

SUP. CONTRUIDA 5,100.00 M2.

$3,884.00 \times 5,100 \text{ M2.} = \$ 19'811,870.00$

SUP. DE OBRA EXT. 14,900 M2.

$14,900 \times 300.00 = \$ 4'470,000.00$

#### COSTO TOTAL DE LA OBRA

\$ 24'281,870.00

#### HONORARIOS POR PROYECTO EJECUTIVO SEGUN ARANCELES

\$ 1'214,093.00

## VALORES ESTIMADOS POR PARTIDAS

<b>CARPINTERIA</b>	
Puertas	5.49
Closets y muebles	6.52
	213.26
	253.28

<b>HERRERIA Y CANCELERIA</b>	
Puertas y ventanas	5.09
	197.73

<b>OBRAS EXTERIORES</b>	1.96	76.14
-------------------------	------	-------

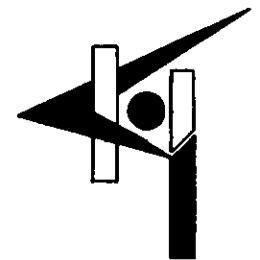
<b>LIMPIEZAS</b>	0.51	19.81
------------------	------	-------

<b>GRAN TOTAL</b>	100.00 %	\$3,884.00
-------------------	----------	------------

PARTIDA	PARTICIPACION %	COSTO X M2.
PRELIMINARES	0.28	10.87
<b>CIMENTACION</b>		
Excavación	1.68	65.26
Cimentación	10.75	417.61
<b>ESTRUCTURA</b>		
Columnas y trabes	10.55	409.83
Muros y divisiones	7.20	279.70
Losas	11.81	458.78
<b>INSTALACIONES</b>		
Hidráulica	2.39	92.85
Sanitaria	9.98	387.69
Eléctrica	4.69	182.19
Gas	4.19	162.77
<b>ACABADOS</b>		
Pisos	8.97	348.45
Lambrines y aplanados	1.40	54.38
Plafones	3.49	135.57
Pintura	3.05	118.48



# BIBLIOGRAFIA



## BIBLIOGRAFIA

- 1.- EL CAPITAL , CARL MARX. TOMO I VOL. 1,2, ED. SIGLO XXI.
- 2.- MEXICO: CRISIS ECONOMICA Y DESARROLLO, VICTOR MANUEL BARCELO R. ARMANDO LABRA, DAVID MARQUEZ AYALA, IFIGENIA MARTINEZ, SOFIA MENDEZ MARTINEZ Y JULIO ZAMORA BATIZ. ED. EL DIA, VOCERO DEL PUEBLO MEXICANO.
- 3.- ECONOMIA DE AMERICA LATINA, REVISTA DE INFORMACION Y ANALISIS DE LA REGION. CIDE: CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA ECONOMICAS, A.C. SEM. No 4 MARZO 1980.
- 4.- INVESTIGACION ECONOMICA, REVISTA DE LA FACULTAD DE ECONOMIA DE LA UNAM. ABRIL - JUNIO 1981.
- 5.- ECONOMIA MEXICANA, CIDE: DEPARTAMENTO DE ECONOMIA 1982. No. 4.
- 6.- ECONOMIA MEXICANA, CIDE: DEPARTAMENTO DE ECONOMIA 1982. No. 5.
- 7.- CRITICA REVISTA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA.
- 8.- EL MARXISMO, EL ESTADO Y LA CUESTION URBANA ED. SIGLO XXI.
- 9.- PROBLEMAS DE INVESTIGACION EN SOCIOLOGIA URBANA, MANUEL CASTELLS ED. SIGLO XXI.
- 10.- LUCHA URBANA Y ACUMULACION DEL CAPITAL, JORGE ALONSO. ED. DE LA CASA CHATA.
- 11.- LA CUESTION URBANA, MANUEL CASTELLS ED. SIGLO XXI
- 12.- IMPERIALISMO Y URBANIZACION EN AMERICA LATINA, MANUEL CASTELLS. ED. GG. ESPAÑA 1975.
- 13.- EL IMPERIALISMO FASE SUPERIOR DEL CAPITALISMO, LENIN V. I. ENSAYO POPULAR, ED. LENGUAS.
- 14.- EL CAPITAL Y UN ESPACIO, LIPIETS ED. SIGLO XXI.
- 15.- DISEÑO SOCIEDAD Y MARXISMO, RAFAEL LOPEZ RANGEL, ED. CONCEPTO MEXICO.
- 16.- LOS CONCEPTOS ELEMENTALES DEL MATERIALISMO HISTORICO. MARTHA HARNECKER, ED. SIGLO XXI.
- 17.- COMO SOBREVIVEN LOS MARGINADOS, ED. SIGLO XXI
- 18.- EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO. LUIS UNIKEL. COL. DE MEXICO.
- 19.- CONTRIBUCION AL PROBLEMA DE LA VIVIENDA, FEDERICO ENGELS, MARX. OBRAS ESCOGIDAS. ED. PROGRESO, MOSCU.
- 20.- NORMATIVA DE LA SECRETARIA DE SALUD OFICIALIA MAYOR DE LA COORDINACION GENERAL DE OBRAS, CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO, DIRECCION DE PROYECTOS. TIPIFICACION DE ESPECIFICACIONES DE PROYECTOS DE UNIDADES DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCION.
- 21.- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS, BECERRIL L. DIEGO ONESIMO.
- 22.- BREVE HISTORIA DEL URBANISMO. CHUECA GOITIA FERNANDO.
- 23.- MANUAL DE ALUMBRADO, WESTINHOUSE. ED. DOSSAT.
- 24.- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS, GAY MERRICK Y OTROS. ED. GG. 1991
- 25.- MECANICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES, HARRY PARKER, MC. ED. LIMUSA.
- 26.- TRATADO DE LA CONTRUCCION, SCHIMTT, HEINRICH. ED. GG.
- 27.- EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS. VICENTE PEREZ ALAMA. ED. TRILLAS. 1991.
- 28.- DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO. VICENTE PEREZ ALAMA, ED. TRILLAS.
- 29.- LA VIVIENDA, XAVIER FONSECA. ED. CONCEPTO. 1989.
- 30.- EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, NEUFERT, ERNEST. ED. GG. 1991.
- 31.- PRINCETON ARCHITECTURAL PRESS, INC. ABRAHAM ZABLUDOVKY ARQCHITECT 1979-1993
- 32.- EL AGUA, RAFAEL PEREZ CARMONA, ED. ESCALA. 1988.
- 33.- HOSPITALES DE SEGURIDAD SOCIAL, AGUSTIN YAÑEZ, ED. LITOGRAFICA. MEXICO.
- 34.- MANUAL GRAFICO DEL ARQUITECTO, ED. GG
- 35.- ESTRUCTZ, SISTEMAS Y SERVICIOS TZ, CALCULO ESTRUCTURAL PAQUETE DE PROGRAMAS DE APLICACION Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO Y CONCRETO.
- 36.- SISTEMA ABREVIADO PARA EL DISEÑO DE LOSAS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO, HUMBERTO J. BENET, I.C., M.C. Y FAUSTO BOJORQUEZ ROCA, I.M. REVISTA INGENIERIA DE MEXICO 1959.
- 37.- MANUAL DE DISEÑO DE CONCRETO ARMADO PARA CONSTRUCTORES, SAM.
- 38.- MANUAL DE DISEÑO DE CONCRETO ARMADO CON ACERO AE-TOR-60, ACEROS ECATEPEC.
- 39.- DISEÑO DE LOSAS RETICULARES, ING. FEDERICO HERNANDEZ M. D.R.
- 40.- NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION, PLAZOLA, ED. LIMUSA.
- 41.- DISEÑO SOMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO, HARRY PARKER, ED. LIMUSA.
- 42.- TESIS CASA CUNA IRAPUATO, HECTOR GERARDO DE JESUS JIMENEZ DIAZ DE LEON, U.G.