

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER EHECATL XX1  
TEMA DE TESIS: CLÍNICA DE GERIATRÍA

PRESENTADA POR EL ALUMNO:

**CABRERA ORTIZ NESTOR**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO



México D.F. ciudad universitaria Octubre 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Con todo mi amor y eterno agradecimiento para mis  
Padres; Blanca y Néstor sabiéndose que este logro no  
Es Individual sino de esa comunidad que tenemos; y  
Que cada paso que doy están conmigo.

A mis hermanos Sandra, Amanda, Grisel y Uriel  
Por su incondicional apoyo, amor y comprensión

MIL GRACIAS!!



Un especial agradecimiento a mis sinodales Memo Calva,  
Pepe Correa y Oscar Porras, por su gran colaboración en mi  
Etapa de consolidación ya que si ellos no hubiesen sido posible  
Realizarlo solo, gracias ;

Mas que un agradecimiento un reconocimiento para los mentores  
y amigos de mi formación : Alex Santana (siempre hay un plan B) ,  
Micho Furrusca ("todo" se puede realizar con los pies en la tierra y  
Memo Calva (el carácter para demostrar que es posible) ,  
Y por transmitir sus conocimientos y experiencias en esta  
Difícil tarea de la docencia y sobre todo el lado humano de concebir la  
Arquitectura. Gracias!! Enteramente por su amistad incondicional.



A mis amigos que estuvieron en los momentos oportunos de mí  
Vida: Maru Ruiz, Bonny Sosa, Braulio Flores, Bruno Ortiz, PP Real,  
Chocoretta Blanco, Alf Campos (q.e.p.d) , Tía Rosa Campos y a la FAM. Botello Carreón  
Gracias por todo su apoyo y amistad incondicional.  
Por todo MIL GRACIAS!!!!!!!!!!!!!!!

A mis compañeros de formación, por todos los conocimientos y experiencias  
Que me hicieron participe, Arq. Omar Silis, Arq. Omar Barbosa, Panda Vega,  
Alex Vieira, Artur Palma, Birria Hernández,  
Gracias por dar esa pauta y hacer menos difícil la carrera y sobre todo, los grandes  
Momentos que disfrutamos estando en !!.....cualquier lugar.  
Y a todos aquellos que no mencione pero que saben los llevo en mis recuerdos.



Y un agradecimiento muy particular a esa persona  
que no he visto nunca pero se que existe y que no me ha  
Alejado de sus manos, simplemente gracias Jesús.....

Dedicada a Mí esposa Noemí que no deajo de creer en mí y me apoyó  
En esta nueva etapa de mi vida y mi Hijo Milan la bendición mas grande que me  
Ha dado la vida.....

**SINODALES:**

**Arq. Guillermo Calva Márquez**

**Arq. Oscar Porras Ruiz**

**Arq. José S. Correa García**



# **ÍNDICE**

## **INTRODUCCIÓN**

### **I.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

|   |    |
|---|----|
| A) Definición del problema.....               | 2  |
| B) Objetivos .....                            | 3  |
| C) Sitio de trabajo.....                      | 4  |
| D) Estudio de población .....                 | 5  |
| E) Perfil sociológico.....                    | 9  |
| F) Conclusión del análisis de población ..... | 11 |

### **II.-NORMATIVIDAD**

|  |    |
|--|----|
| A) Legislación, norma oficial mexicana 167-ssa-1977..... | 13 |
|--|----|

### **III.-CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| A) Contexto urbano .....            | 18 |
| B) Antecedentes históricos .....    | 19 |
| C) Servicio hospitalario .....      | 24 |
| D) Infraestructura .....            | 30 |
| E) Uso de suelo .....               | 32 |
| F) Ficha técnica del inmueble ..... | 33 |



#### **IV.-SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

|   |    |
|---|----|
| A) Sistemas construcción .....                                | 39 |
| B) Criterios de intervención en cimientos y estructuras ..... | 42 |
| C) Nuevas tecnologías .....                                   | 42 |
| D) Consolidación del terreno .....                            | 43 |
| E) Levantamiento arquitectónico .....                         | 44 |
| F) Análisis estructural .....                                 | 45 |

#### **V.- FUNDAMENTACIÓN**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| A) Síntesis .....       | 49 |
| B) Diagnóstico .....    | 50 |
| C) Pronóstico .....     | 51 |
| D) Financiamiento ..... | 52 |

#### **VI.-PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| A) Programa arquitectónico ..... | 54 |
| B) Estudio de áreas .....        | 56 |
| C) Proyecto ejecutivo .....      | 64 |
| D) Memorias descriptivas .....   | 65 |
| E) Costos .....                  | 75 |





**VII.-CONCLUSIONES GENERALES**

A) Conclusión .....77  
B) Bibliografía.....78



## **INTRODUCCIÓN**

La ley general de salud en su artículo 1. Título primero, capítulo único establece las condiciones de apoyo a la población en servicios de salud, establece que es de índole nacional y obligación de la federación apoyarla y respetarla, para lo cual se establecerán los lineamientos, se formaran los recursos materiales y humanos, así como de la creación y adecuación de los espacios necesarios para que dicha ley pueda cumplirse.

Con base en la ley general de salud y el programa nacional de salud para el periodo 2000-2006, en el cual el gobierno de la nación se compromete a establecer los mecanismos y estrategias de planeación y ejecución con apoyo de los gobiernos locales de los diferentes estados y en particular del Distrito Federal, se pretende que toda la población del país, de región en región pueda tener servicios de salud gratuitos y de calidad, para lo cual es necesario contar con la adecuada infraestructura que pueda apoyar y contribuir a lograr dicha meta.

En el distrito federal El gobierno local ha establecido una serie de políticas relativas al bienestar social de la población a través de servicios de salud, encaminados principalmente a ciertos sectores de la población. Aquellos que cuenten con menos recursos y a personas de edad avanzada hoy adultos mayores, ya que es el área que más se ha desprotegido desde hace algún tiempo a la fecha.

Por esto en el gobierno de la ciudad de México a través de los centros de salud ha tenido la inquietud de promover y fortalecer los programas pertinentes y la adecuación de los espacios para atender a la población de edad avanzada.

Un ejemplo de estas medidas el que el gobierno del distrito federal, a través de los servicios de salud del d.f. pretende adecuar a través de una remodelación un centro de salud, en una clínica de salud especializada en servicios de geriatría hacia la persona de edad avanzada, hoy adultos mayores.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriatría



# I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## Definición del problema

El proceso de atención integral al adulto mayor en la ciudad de México, representa un cambio en la respuesta institucional a los adultos mayores de 60 años.

Requiere crear nuevos espacios y estructuras en los servicios institucionales y nuevas formas de concertación y negociación en la relación Gobierno y Sociedad. Reconociendo al adulto mayor como sujeto de derecho, fortaleciendo las redes de apoyo y las familiares, basado en el derecho a la salud como un derecho colectivo y como espacio de construcción ciudadanía de este segmento de la población.

Actualmente en DF. La población de adultos mayores es ya del orden del 4.09 % y se prevé que para el año 2020 se mayor del 20% por lo que se requiere de preparar la infraestructura necesaria para poder atender a este sector de la población.

Y la necesidad de crear y modificar algunos espacios adecuándolos para la prestación de estos servicios



En el distrito federal cerca de 325 mil personas tienen 70 años de los cuales dos tercios son mujeres. El ingreso promedio de este grupo es cercano a un salario mínimo, pese a que más del 40% recibe pensión.



## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



### **OBJETIVOS:**

El presente trabajo tiene como metas determinar a través de un estudio previo las condiciones espaciales para la remodelación del centro de salud Dr. Eduardo Liceaga, perteneciente a los servicios de salud del DF. , Ubicado en el Distrito Federal, en la colonia Centro, en el Barrio de la Santísima.

La presente investigación tiene como objetivos:

Proporcionar un estudio de necesidades de la población de edad avanzada que permita enfocar respuestas más adecuadas en los servicios de salud a través de espacios más óptimos y eficientes.

Proporcionar las áreas de atención y sus espacios a través de la elaboración de programas arquitectónicos que incluyan necesidades mas específicas y objetivas de dicha población adulta.

La recuperación y actualización de espacios de valor histórico, dándoles un uso más adecuado y atractivo para que pedan ser usadas con eficiencia y seguridad.

La integración del espacio intervenido al contexto urbano y su barrio.

Plantear un precedente de referencia para las futuras remodelaciones y/o adecuaciones de espacios existentes en los servicios de salud, encaminados al sector de la población de edad avanzada.



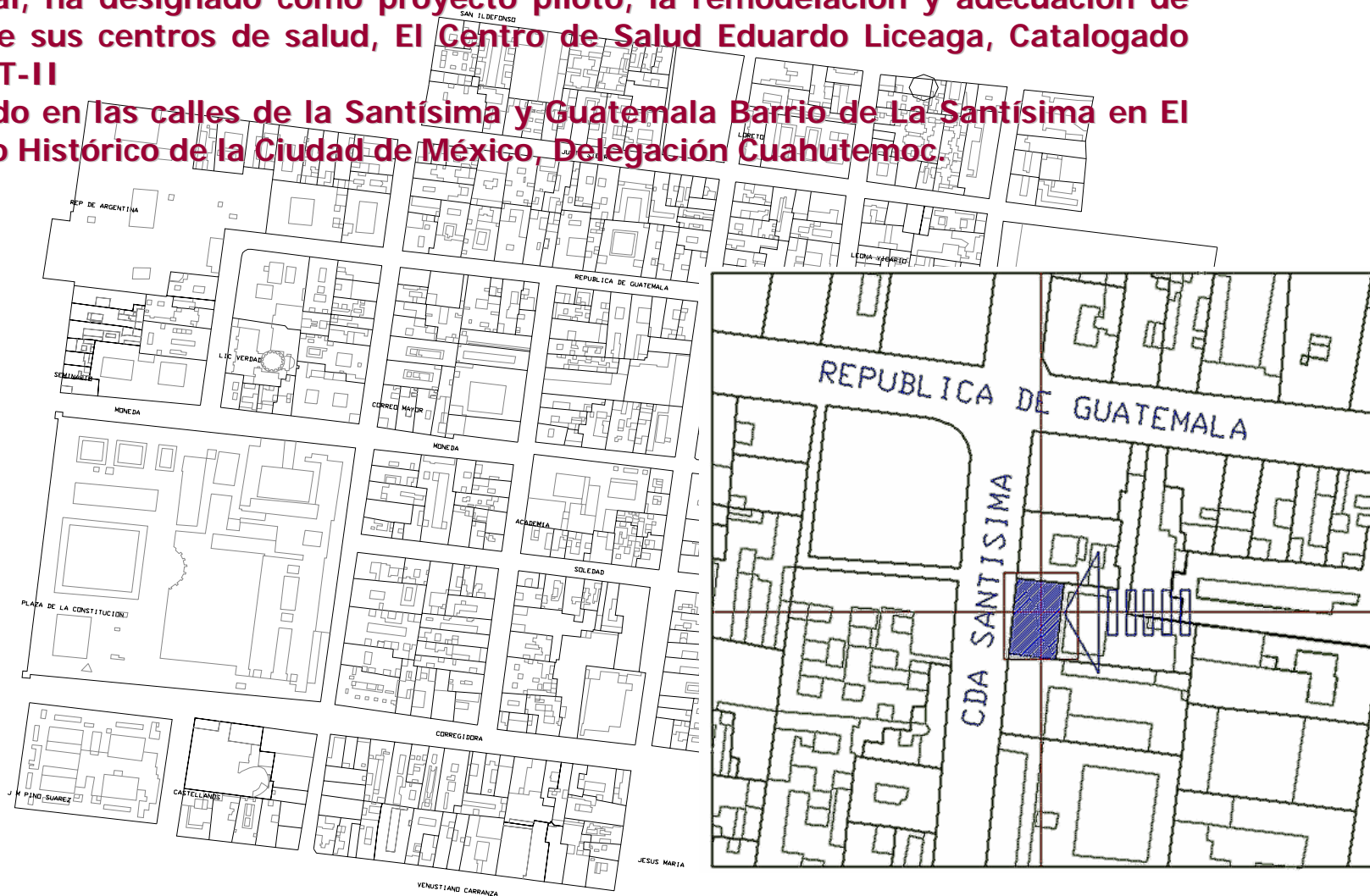
# Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



## SITIO DE TRABAJO

El Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Coordinación de Infraestructura de los Servicio de salud para la población abierta en el Distrito Federal, ha designado como proyecto piloto, la remodelación y adecuación de uno de sus centros de salud, El Centro de Salud Eduardo Liceaga, Catalogado como T-II

Ubicado en las calles de la Santísima y Guatemala Barrio de La Santísima en El Centro Histórico de la Ciudad de México, Delegación Cuahutemoc.





## **ESTUDIO DE LA POBLACIÓN**

El proceso de atención integral al adulto mayor en la ciudad de México, representa un cambio en la respuesta institucional a los adultos mayores de 70 años.

Requiere crear nuevos espacios y estructuras en los servicios institucionales y nuevas formas de concertación y negociación en la relación Gobierno y Sociedad. Reconociendo al adulto mayor como sujeto de derecho, fortaleciendo las redes de apoyo y las familiares, basado en el derecho a la salud como un derecho colectivo y como espacio de construcción ciudadanía de este segmento de la población.

La secretaria de salud del distrito federal asumió la responsabilidad de iniciar una política de inclusión a la población de adultos mayores a través del Programa de Apoyo Alimentario y de Medicamentos Gratuitos, el cual representa el punto de partida de lo que será a mediano plazo la pensión universal. Esta propuesta forma parte de una reforma alternativa del sistema de pensiones. El actual programa tiene de dar visibilidad social a este vacío fundamental de la política social mexicana.

En el distrito federal cerca de 325 mil personas tienen 70 años de los cuales dos tercios son mujeres. El ingreso promedio de este grupo es cercano a un salario mínimo, pese a que más del 40% recibe pensión.

El 4.09% de la población del distrito federal es mayor de 70 años y se espera un crecimiento de aproximadamente 200, 000 adultos mayores durante este periodo de gobierno. En 2030 el 18% de la población de adultos mayores rebasará los 85 años, a nivel nacional.

Observando la morbilidad por demanda de la red hospitalaria del distrito federal, 11 de las 20 principales causas de egreso representan el 43% de la atención y corresponden a enfermedades crónico degenerativas, el 30% a traumatismos (que en su mayor medida son fracturas), el 17% es causa quirúrgica y un 7.9% infectocontagiosas.

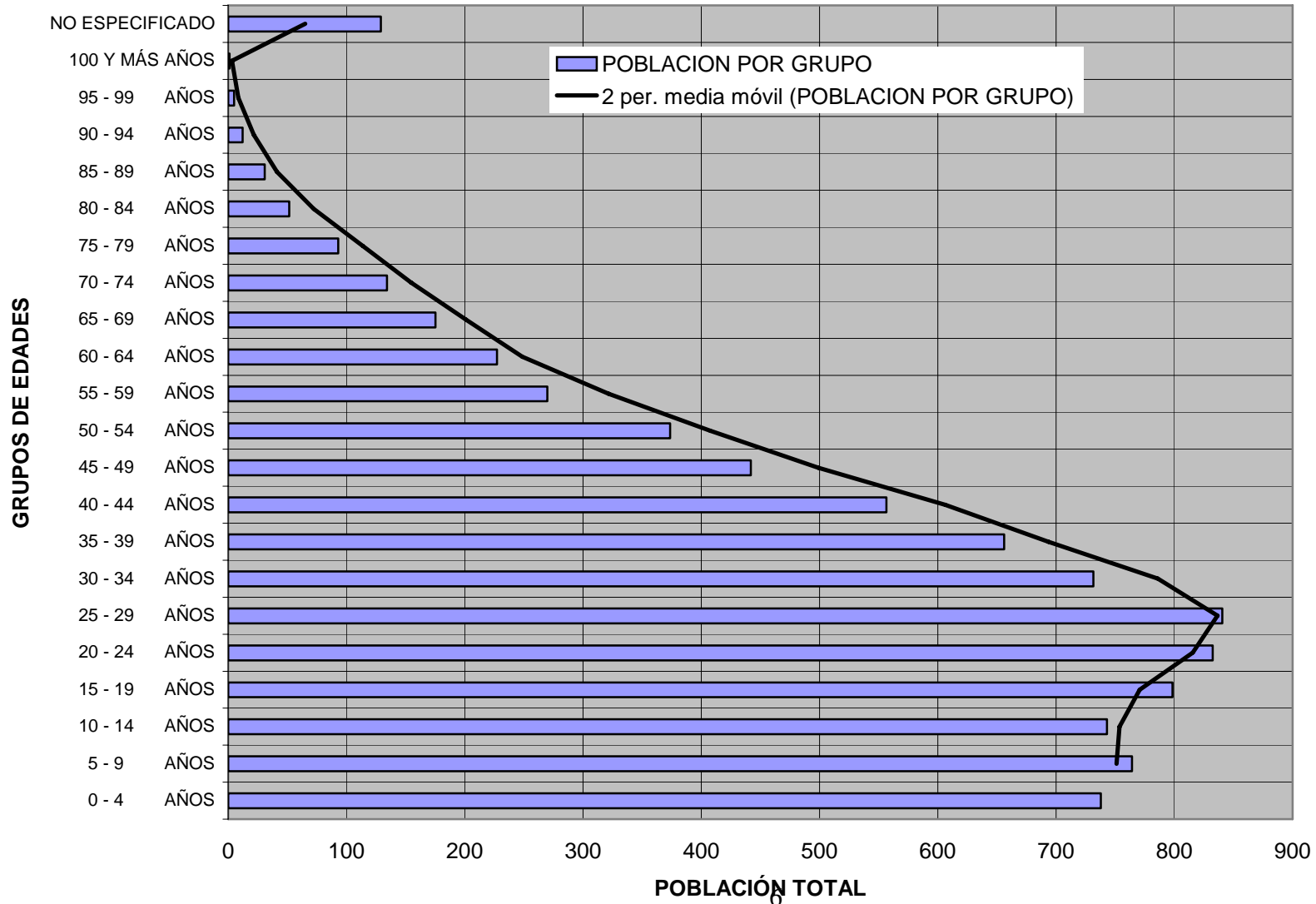
En cuanto a la demanda de atención en el primer nivel el 40% de este grupo de edad lo ocupan las enfermedades crónico degenerativas continuando con un 32% de enfermedades agudas.

Por lo que como una estrategia de mediano plazo a parte de formar los recursos humanos y de logística se pretende que en la medida de las posibilidades de las instituciones se transformen los espacios hospitalarios (consultorios, salas espera, cama de hospitalización, etc.) sobre la base de un diseño arquitectónico que contemple las necesidades de movimiento de los adultos mayores.

No se requiere un hospital de geriatría ya que estaría justificado hasta el año 2030, considerando la tendencia demográfica que será del 18%.

NOTA: TOMADO DEL INFORME DE SUBGRUPO DE GERIONTOGERIATRÍA  
ELABORADO POR :DRA .ALEJANDRINA CABRERA MUÑOZ

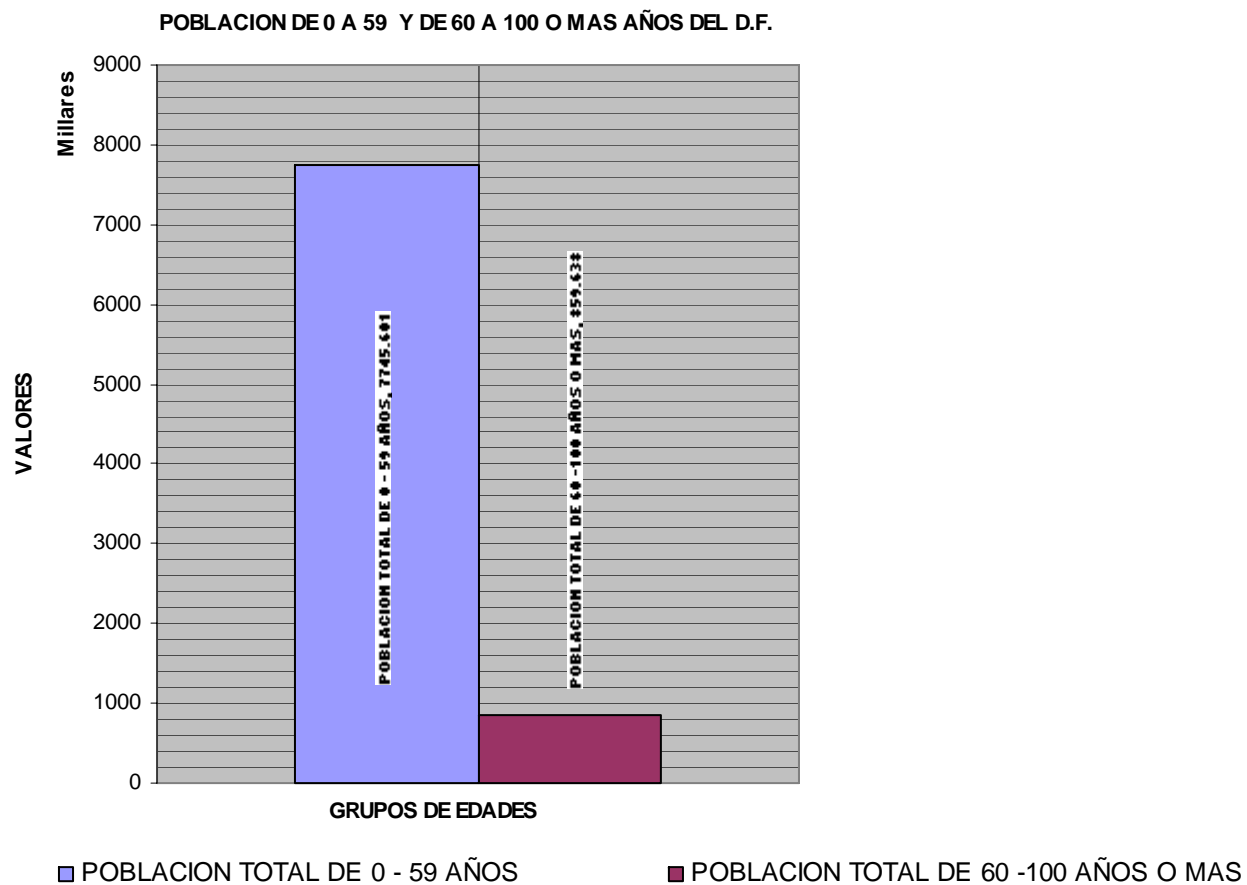
NOTA: TOMADO DEL INFORME DE SUBGRUPO DE GERENTOGERIATRIA.  
ELABORADO POR: DRA. ALEJANDRINA CABRERA MUÑOZ  
POBLACION POR GRUPO DE EDADES D.F. AÑO 2000





RESUMEN DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDADES D.F.  
2000

| DELEGACIÓN,<br>DESPLÉGADA<br>GRUPOS<br>QUINQUENALES<br>EDAD | EDAD<br>Y<br>DE | POBLACIÓN<br>TOTAL | %      | DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO |        |         |        |
|---|-----------------|--------------------|--------|-------------------------|--------|---------|--------|
|   |                 |                    |        | HOMBRES                 | %      | MUJERES | %      |
| 09 DISTRITO FEDERAL   |                 | 8605239            | 100.00 | 4110485                 | 47.77  | 4494754 | 52.23  |
| 0 - 4   | AÑOS            | 737934             | 8.5754 | 375222                  | 4.3604 | 362712  | 4.2150 |
| 5 - 9   | AÑOS            | 764094             | 8.8794 | 387936                  | 4.5081 | 376158  | 4.3713 |
| 10 - 14   | AÑOS            | 742986             | 8.6341 | 375369                  | 4.3621 | 367617  | 4.2720 |
| 15 - 19   | AÑOS            | 798349             | 9.2775 | 390049                  | 4.5327 | 408300  | 4.7448 |
| 20 - 24   | AÑOS            | 832517             | 9.6745 | 400924                  | 4.6591 | 431593  | 5.0155 |
| 25 - 29   | AÑOS            | 840487             | 9.7672 | 403311                  | 4.6868 | 437176  | 5.0803 |
| 30 - 34   | AÑOS            | 731452             | 8.5001 | 346860                  | 4.0308 | 384592  | 4.4693 |
| 35 - 39   | AÑOS            | 655973             | 7.6229 | 307235                  | 3.5703 | 348738  | 4.0526 |
| 40 - 44   | AÑOS            | 556565             | 6.4677 | 258920                  | 3.0089 | 297645  | 3.4589 |
| 45 - 49   | AÑOS            | 441804             | 5.1341 | 203214                  | 2.3615 | 238590  | 2.7726 |
| 50 - 54   | AÑOS            | 373595             | 4.3415 | 171939                  | 1.9981 | 201656  | 2.3434 |
| 55 - 59   | AÑOS            | 269845             | 3.1358 | 122660                  | 1.4254 | 147185  | 1.7104 |
| 60 - 64   | AÑOS            | 227283             | 2.6412 | 99194                   | 1.1527 | 128089  | 1.4885 |
| 65 - 69   | AÑOS            | 175174             | 2.0357 | 73983                   | 0.8597 | 101191  | 1.1759 |
| 70 - 74   | AÑOS            | 134345             | 1.5612 | 55057                   | 0.6398 | 79288   | 0.9214 |
| 75 - 79   | AÑOS            | 92943              | 1.0801 | 38025                   | 0.4419 | 54918   | 0.6382 |
| 80 - 84   | AÑOS            | 51638              | 0.6001 | 19383                   | 0.2252 | 32255   | 0.3748 |
| 85 - 89   | AÑOS            | 30845              | 0.3584 | 10712                   | 0.1245 | 20133   | 0.2340 |
| 90 - 94   | AÑOS            | 12237              | 0.1422 | 3971                    | 0.0461 | 8266    | 0.0961 |
| 95 - 99   | AÑOS            | 5012               | 0.0582 | 1565                    | 0.0182 | 3447    | 0.0401 |
| 100 Y MÁS AÑOS  |                 | 1163               | 0.0135 | 413                     | 0.0048 | 750     | 0.0087 |
| NO<br>ESPECIFICADO  |                 | 128998             | 1.4991 | 64543                   | 0.7500 | 64455   | 0.7490 |





## PERFIL SOCIOLOGICO

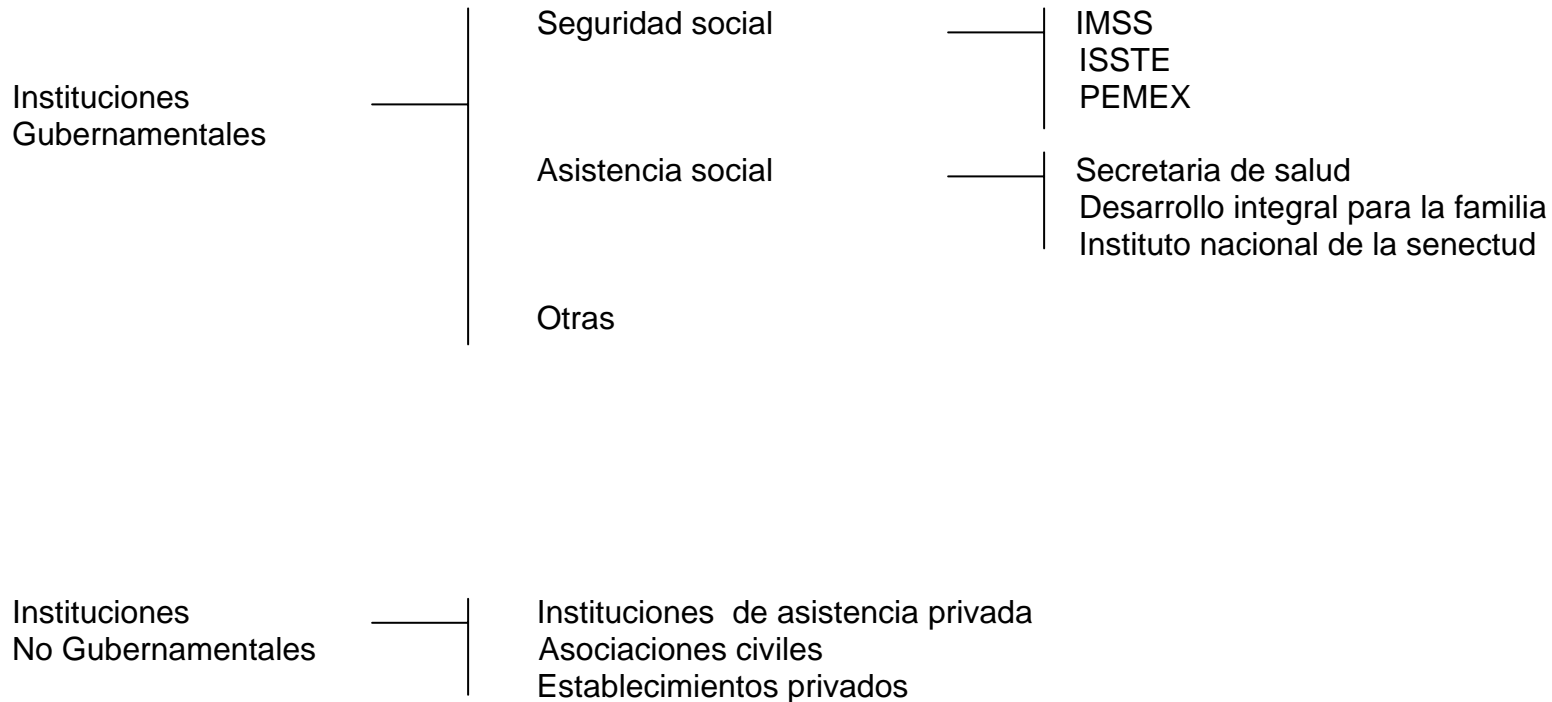
Las instituciones dirigidas a la población.

Ante lo complejo de la situación de la población anciana es obvio entender por que se denomina sobre ellos una visión deprimente y negativa, mientras que del otro extremo encontramos el discurso oficial que difunde la imagen de la vejes como etapa de jubilo y reconocimiento social. Ambos enfoques reducen y generalizan la compleja situación de la población anciana. La evidencia, muestra como la población anciana es parte y victima de un proceso estructural que parece obstruir el desarrollo de la comunidad. Parte de este problema esta profundamente relacionado al papel de las instituciones públicas y privadas del diseño y gestión de las políticas tendientes a disminuir los efectos destructivos de los ajustes estructurales.

Para el análisis de la política social orientada hacia la población anciana del distrito federal, es necesario dividir a los programas y servicios entre aquellos otorgados por las instituciones dependientes del gobierno y las no dependientes del gobierno, distinguiendo entre ellas a las que son instancias federales de aquellos locales (diagrama 1.

Separación meramente del gobierno, pues en realidad existen relaciones de cooperación al interior de cada una como entre ambos conjuntos. Entre las instituciones gubernamentales, hay que destacar aquellas encargadas de la seguridad social, pero también a las que a través del sistema Nacional de Asistencia Social. Estas dos grandes estructuras: seguridad social, tiene la obligación de proteger los grupos estratégicos de la economía, en el primer caso, y en el segundo, a ambos sectores marginados del proceso de desarrollo. Sistemas que intentan cumplir con el compromiso social del estado mexicano contenidos en su carta magna.

DIAGRAMA  
Formas de organización institucional  
Programas dirigidos a la población anciana en la ciudad de México



|  |                     |             |
|--|---------------------|-------------|
| <b>POBLACIÓN TOTAL DE<br/>0 - 59 AÑOS</b>        | <b>7,745,601.00</b> | <b>90%</b>  |
| <b>POBLACIÓN TOTAL DE 60 -100<br/>AÑOS O MAS</b> | <b>859,638.00</b>   | <b>10%</b>  |
| <b>TOTAL</b>                                     | <b>8,605,239.00</b> | <b>100%</b> |

## CONCLUSIÓN DEL ANÁLISIS DE POBLACIÓN

Actualmente, la población del DF. Mayor de 60 años que representa el 4.05% no justifica la necesidad de contar con un hospital especializado en el área de geriatría, de acuerdo a la proyección de la población y su crecimiento, estaría justificado en el año 2030 cuando la población será de 18%.

La secretaria de salud del DF: sin embargo inició un programa de atención a los adultos mayores, a través de un programa de ayuda encaminado a satisfacer sus necesidades de salud, por lo que propone la remodelación del centro de salud Eduardo Liceaga, ubicado en la delegación Cuahutemoc, en el centro histórico de la ciudad de México, para transformarlo en clínica de especialidades, que atienda a la población abierta a este grupo de edad en el DF.

De acuerdo con los datos anteriores, en los que se aprecia que el incremento de la población de 60 años o más, tiene una tendencia positiva, es decir que se espera un crecimiento representativo debido a que las esperanzas de vida en las últimas décadas ha venido consolidándose debido principalmente a la existencia de más y mejores servicios de salud, por esto debemos prever que los espacios que hoy contamos serán insuficientes y no adecuados para atender a este grupo de población que requiere de programas y servicios más especializados y más humanos, es decir que estos deberán responder a sus capacidades físicas y motrices por lo que se tomarán las medidas necesarias de acuerdo a las normas oficiales existentes.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriatría



# II NORMATIVIDAD

## II NORMATIVIDAD



## LEGISLACIÓN

De acuerdo a la **Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997** que pretende regular los servicios de asistencia social para menores y adultos mayores tenemos que, **un adulto mayor es aquel o aquella persona de 60 años o más** que requiere de acuerdo a la norma las siguientes consideraciones:

**8.3.2** La atención médica que se proporcione al adulto mayor debe estar sustentada en principios científicos, éticos y sociales; comprende actividades preventivas, curativas y de rehabilitación, que se llevan a cabo por el médico, la enfermera, gericultista, psicólogo y terapeuta físico - ocupacional.

**8.3.3** Las actividades preventivas comprenderán las acciones siguientes:

**8.3.3.1** Educación y promoción de la salud del adulto mayor.

**8.3.3.2** Fomento de una cultura de dignificación del adulto mayor, que implica la difusión de preceptos gerontológico que permitan conocer y comprender el proceso de envejecimiento.

**8.3.3.3** Detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades, para prevenir secuelas discapacitantes y mantener la funcionalidad y autonomía del individuo, entre las cuales se encuentran:

**a.** Hipertensión arterial.

**b.** Diabetes mellitus.

**C.** Enfermedad del sistema músculo esquelético.

**D.** Aterosclerosis.



**e.** Malnutrición.

**f.** Cáncer.

**g.** Otras enfermedades cardiovasculares.

**h.** Depresión.

**i.** Enfermedades respiratorias.

**j.** Enfermedades visuales.

**k.** Enfermedades auditivas.

**l.** Enfermedades estomatológicas.

**m.** Enfermedades dermatológicas.

**8.3.3.4.** Diseñar y aplicar programas orientados a la atención integral del adulto mayor con acciones Relativas a:

**8.3.3.4.1** Orientación nutricional.

**8.3.3.4.2** Prevención de enfermedad periodontal.

**8.3.3.4.3** Prevención de alteraciones psicoafectivas.

**8.3.3.4.4** Prevención de caídas y accidentes.

**8.3.3.4.5** Prevención de adicciones.





**8.3.3.4.6** Prevención de hábitos nocivos para la salud.

**8.3.3.4.7** Fomento de la actividad física.

**8.3.3.5** Actividades culturales, recreativas, ocupacionales y productivas.

**8.3.3.6.** Promover la interacción familiar y social mediante el aprovechamiento de sus conocimientos Y experiencias.

**8.3.4** Las actividades curativas en los establecimientos de casa hogar y albergues para adultos mayores Se llevarán a cabo mediante las siguientes acciones:

**8.3.4.1** Valoración clínica del caso y elaboración de la nota correspondiente.  
76 (Primera Sección) DIARIO OFICIAL Miércoles 17 de noviembre de 1999

**8.3.4.2** Apertura del expediente clínico.

**8.3.4.3** Elaboración de la historia clínica.

**8.3.4.4** Estudio psicosocial.

**8.3.4.5** Estudios de laboratorio y gabinete.

**8.3.4.6** Elaboración del diagnóstico, evaluación funcional, pronóstico y tratamiento.

**8.3.4.7** Referencia, en su caso, a una unidad de atención médica para su manejo.

**8.3.4.8** Las señaladas en la Norma Oficial Mexicana correspondiente de acuerdo al padecimiento que se trate.

**8.4** Rehabilitación integral.



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriatría



III CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA  
17 III CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

## CONTEXTO URBANO

El inmueble se encuentra ubicado en la Colonia Centro en la Calle Santísima ubicada entre las calles de Guatemala y la de Emiliano Zapata, esta calle se encuentra cerrada por ambos lados a la circulación vehicular. En uno de sus extremos se encuentra la Plaza de la Santísima (sobre la Calle Emiliano Zapata) que anteriormente pertenecía al conjunto del que formo parte el edificio que hoy ocupa la clínica. En el otro extremo de la calle se denota el hundimiento progresivo que ha sufrido el centro de la Ciudad, ya que en esta zona de la calle es necesario subir por unos escalones ya que el nivel de la calle que hace perpendicular a la de la Santísima ( la calle de Guatemala) es superior. Este numero de escalones que se tienen que bajar posteriormente se suben para poder tener acceso a la clínica, factor que se pueden solucionar agregando una rampa del otro lado de los escalones ya que estos no se pueden quitar ya que se afectaría la fachada. Es por este hundimiento que la vialidad de la calle esta catalogada como vialidad del tipo peatonal al igual que la Calle de Emiliano Zapata que es perpendicular a la de la Santísima.

El resto de las edificaciones que conforman la calle son edificio antiguo, algunos de ellos abandonados o bien semiabandonados pero en muy malas condiciones o bien como los llama el INHA en estado de colapso, estos edificios semiabandonados están en usos habitacional y el resto de las edificaciones son utilizados en bodegas o bien como vivienda sola que su estado no es tan critico como los otros.

En la parte posterior a la clínica se encuentra un centro social en el cual se atienden a niños de madres solteras y la edificación que ocupa este centro social también perteneció al conjunto, es de mencionar que todas las edificaciones De la calle son consideradas como monumentos desde 1980 alrededor de la plaza se encuentran locales destinados para el comercio. Aunque estos usos de suelo cambian continuamente ya que poco a poco todos aquellos edificios destinados ala vivienda se convierten en bodegas que a las ves funcionan como tiendas de ropa, son los llamados usos de suelo mixto. Es también de mencionarse que la Iglesia de la Santísima esta catalogada como edificio de valor patrimonial, y es propiedad federal, la clínica es propiedad del D.D.F. y el resto de las edificaciones son de propiedad particular.



## **ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CONJUNTO**

El origen del hospital de San Pedro está, como el de muchos otros, en una cofradía. En este caso se trató de la cofradía de los sacerdotes. El 22 de enero de 1577 se reunieron varios de ellos convocados por el doctor Pedro Gutiérrez de Pisa, chantre de la Catedral de Tlaxcala, para establecer una asociación religiosa cuyos fines eran "ejercitar la caridad de los sacerdotes, formando una hospedería para los foráneos y un hospital para los enfermos". Como cofradía quedó fundada bajo la advocación de San Pedro Apóstol y establecida en la capilla de Santa Efigena, en los bajos del hospital de Nuestra Señora de la Concepción (Hospital de Jesús).

Poco tiempo después de la fundación, los negros que eran poseedores de la capilla de Santa Efigena, tuvieron el temor de que los clérigos los fuesen desplazando y para evitarlo, una noche sin previo aviso, cogieron la imagen de San Pedro -patrón de la cofradía- y la pusieron en la calle. Cuando los clérigos fueron avisados, acudieron al lugar de los hechos y recogieron a su pobre imagen que tan intempestivamente había sido lanzada a la vía pública y la llevaron a la iglesia Recogimiento de Santa Mónica. Albergados por la cofradía de Santa-Lucía, que allí rescindía. En ese lugar permanecieron; dos años, después de los cuales, se dispuso su traslado a la ermita de la Santísima Trinidad, en la que se hallaba establecida la archicofradía-del mismo nombre.

Era ésta una de las más antiguas, su origen databa de un sitio que Hernán Cortés había dado a sus soldados en 1526, para que, estableciesen la cofradía de la Santísima Trinidad. Las disposiciones del conquistador fueron confirmadas por Carlos V, y más tarde por Felipe II, quien dispuso que si la cofradía no estaba aún fundada se estableciera.

Esta ermita había tenido ya su discutida historia. En el año de 1567 cuando se planeó la fundación del convento de Santa Clara -primero de la orden franciscana de mujeres en México el arzobispo Montúfar dio a las beatas Francisca Galván ya sus hijas, la ermita de la Santísima Trinidad, para que la usasen como iglesia del convento que se pretendía establecer en una casa anexa, sin quitar por eso la propiedad de la ermita la cofradía de los sastres. En 1576 las clarisas pasaron a su nuevo convento y devolvieron el uso pleno de la ermita a los cofrades de la Santísima Trinidad, con los cuartos anexos, y todos los paramentos sagrados.

En 1580 la cofradía de San Pedro Apóstol, a invitación de la cofradía de la Santísima Trinidad, se trasladó a la ermita, para celebrar allí sus reuniones y ceremonias religiosas. En 1598 los cofrades clérigos suscribieron una escritura con los cofrades sastres, calceteros y jubeteros, por medio de la cual éstos se comprometían a dar a los sacerdotes la ermita y los cuartos anexos para que se llevaran a cabo allí todos los actos religiosos propios de la cofradía, con el derecho de cuidarla, atenderla y usarla como templo propio pero bajo condición de respetar la archicofradía de la Santísima Trinidad .

Que tenían establecida en ella, reservándose el derecho de nombrar cada año a tres guardianes cuidaran el orden. Estos debían ser elegidos entre los sastres, calceteros y Jubeteros, maestros examinados y españoles. La cofradía de los sastres resultaba beneficiada pues celebraban en su ermita ceremonias de culto que le daban vida. Más aún los clérigos la modificaron haciendo de ella una hermosa iglesia que se inauguró en 1667.

De esta convivencia de ambas cofradías bajo el mismo techo, resultará que un siglo después, al fundarse el hospital de San Pedro, el vulgo extendiera el nombre de la iglesia a éste, y así lo denomine hospital de la Santísima Trinidad, aunque nunca en documento alguno, se le dé tal nombre.

Para entender a este hospital es necesario considerar primero a la congregación de San Pedro que le da origen, porque no fue una mera favorecedora o recogedora de limosnas para sostenerlo, como tantas otras, sino que fue el alma misma de él, la razón plena de su existencia, pues por los congregantes, para los congregantes y mediante la acción de estos mismos clérigos y seculares, nació y vivió el hospital de San Pedro.

La cofradía de San Pedro fue desde su fundación una hermandad de gran categoría dada la importancia social, religiosa, y académica de sus miembros. Si revisamos el Libro en que están asentados los nombres de ellos desde su fundación, veremos desfilar a muchos personajes notables de la historia de México.

La lista la encabezan en 1577 nada menos que el arzobispo de México don Pedro Moya de Contreras, al que sigue el fundador presbítero Pedro Gutiérrez de Piza "Chantre de la Iglesia de Tlaxcala" (Tlaxcala-Puebla).

A éstos se añaden en 1578 otros tan notables como el del bachiller presbítero Juan González \* que fue intérprete de Juan Diego con el arzobispo Zumárraga en el momento de la aparición de la Virgen de Guadalupe.

También están asentados por cofrades, arzobispos y obispos de México, de Puebla, Guadalajara, Campeche, Yucatán, Durango, Michoacán, se asentaron como miembros. Varios de ellos estaban en la ciudad como partícipes del Concilio Mexicano. Mas no sólo los de la Nueva España, sino también los que llegaban a esta metrópoli de paso para otras provincias y reinos del imperio español, como por ejemplo los ilustrísimos fray Domingo de Salazar, obispo de Filipinas inscrito en 1581; Gregorio Montalvo, de Cuzco, Perú en 1585; Bartolomé Guerrero, de Santo Domingo en 1620; Nicolás Gómez de Cervantes, de Guatemala en 1710, etcétera.

Al lado de estas autoridades eclesiásticas surgen los nombres de muchos de los virreyes como el conde de la Coruña en 1581; Luis de Velasco II en 1596; el conde de Monterrey en 1597; el conde de Baños en 1660; el conde de Galve en 1689 y el duque de Linares en 1711. Algunos de ellos se inscriben junto con sus esposas como el marqués de Guadalcázar con doña María en 1614; el conde de Cadereita en 1695; el duque de Alburquerque con doña Ana Francisca

En 1655 y el marqués de Mancera en 1664 con doña Leonor Carreto, la célebre Laura de los poemas sorjuaninos. Por ella, que murió en Tepeaca en 1674, se celebraron allí en la iglesia de la Trinidad solemnes honras fúnebres.

Hay una explicación que nos hace comprender por qué ésta asociación de clérigos empieza a albergar en su seno a las altas autoridades religiosas y civiles ya las personas más prominentes de la Nueva España; ésta Es, el que desde el 5 de octubre de 1594, el Papa Clemente VII le confirió la categoría de Congregación Eclesiástica, bajo la protección directa de la Santa Sede, nombrando en 1793 al ilustrísimo Simeón de Aragón y Terranova, cardenal de Santa Anastasia, cardenal protector de ella, cargo que, por comisión de la misma, ocuparon después otros preladost como el ilustrísimo Luis Fernández de Porto carrero de la Catedral de Toledo en 1671.

Este convertirse en congregación llena de privilegios en el orden espiritual, hizo que las personas más distinguidas del mundo novo hispano se inscribieran en ella, lo cual, al mismo tiempo, la iba convirtiendo en un centro en donde convivían en las juntas y en las ceremonias religiosas y aun en las obras sociales que realizan los grupos que constituyeron en determinados momentos, el motor que impulsaba en diferentes ramas la vida en la colonia.

Hubo algo que dio más vida a esta venerable organización, y fue la admisión de los laicos. Estas fueron personas que no tenían la importancia política de los virreyes, pero que dentro de la vida de esta ciudad se habían distinguido por su ayuda a las obras piadosas, ellos, los ricos generosos de la Nueva España, esos que estaban levantando a su costa nuestra regia arquitectura colonial. Bastan para muestra los nombres de algunos de ellos: Catalina de Peralta ( 1588) que a sus expensas levantó la iglesia del convento de Santa Isabel; Juan de Ontiveros Barrera (1636) que hace la de Santa Clara; Simón de Raro (1637) la de la Concepción; Juan Navarro de Pastrana y su mujer Agustina de Aguilar (1644) la de San José de Gracia; Juan de Chavarría y Valero (1659) la de San Lorenzo; José de Retes y su esposa María de Paz (1671), la de Nuestra Señora de Guadalupe y San Bernardo; el presbítero Buenaventura de Medina Picazo (1677), la famosa capilla de la iglesia de Regina; y el presbítero Matías de Hajar (1693) uno de los mecenas que levantan el soberbio colegio de Santa Rosa de Viterbo en Querétaro a más de éstos, son invitados a inscribirse en la congregación aquellos otros que no son ricos, pero que por Sus conocimientos pueden ayudar a los propósitos de la institución. Tales son por ejemplo: médicos, cirujanos, boticarios, arquitectos, pintores, etcétera.

El número de estos seglares era limitado para que nunca rebasara al de los clérigos y la congregación no perdiese su carácter clerigalla razón que movía al abad era la situación de abandono y miseria a que llegaban muchos sacerdotes del clero secular. Los regulares de todas las órdenes tenían en sus conventos enfermerías y aun hospitales exclusivos, en los demás frailes hallaban su propia familia. Si iban de una población a otra se hospedaban en los diversos conventos a sus órdenes.

Ancianos ya, o imposibilitados para cualquier labor, del convento era refugio hasta su muerte. No sucedía esto con el clero secular, cuyos sacerdotes por ser célibes, carecía de familia propia, su albergue normal era la parroquia o las casas de sus padres, hermanos o 'parientes. De esto carecían aun los que venían de España. En caso de viaje se hospedaban en humildes mesones y los enfermos iban a los hospitales generales, en algunos de los cuales había un cuarto para sacerdotes. Si recordamos que entonces sólo personas de las más ínfimas clases sociales iban: los Hospitales, comprenderemos los sufrimientos de aquellos sacerdotes acostumbrados a niveles de vida más altos en todas las órdenes, y si pensamos en los sacerdotes ancianos incapacitados para atender un curato, cumplir una capellanía de misas y por ende sin posibilidad de ingreso alguno para vivir, comprenderemos la urgente necesidad de un sitio donde ampararlos.

Los sacerdotes ancianos y enfermos mentales (locura senil) dicen Escalante y Mendoza al rey "vagaban por las calles y plazas en medio de la burla de la plebe.", y los pobres enfermos "pedían caridad pública, para comer o curarse"

Por todo ello el nuevo abad inició de inmediato una obra que los amparara, comprometiendo a los congregantes seculares a que al ingresar le dieran como mínimo la cantidad de 250 pesos en reales a fin de edificar el hospital-hospicio y que además, aceptaran pagar por siempre un día al año los gastos del hospital. Los hombres ricos que mencionamos antes y otros muchos duplicaban o triplicaban la cantidad requerida.

Los 250 pesos se emplearon de inmediato en la obra del edificio. El monto del día de hospital se obtuvo mediante un pago en efectivo de 200 o más pesos o un censo equivalente, que los nuevos congregantes imponían sobre sus propias fincas. Estos redituaban 2 pesos anuales. Los 200 pesos en efectivo se sumaron a otros donativos diversos y se usaron para comprar casas de productos o se colocaron también a censo. Así, por ejemplo, el cura de la Santa Veracruz Ignacio Díaz de la Barrera y su hermano lograron formar una lista de quince donadores; don Agustín de Carranza y el capitán Dámaro Salivar, reunieron a más de cuarenta y don Antonio de Gama racionero de la Catedral a veinticinco. Algunas cofradías como la de Jesús Nazareno que se comprometieron a pagar cinco días de hospital, los sastres otros cinco y el abad fundador otro tanto.

Como esto era insuficiente aún, se hizo necesario pedir constantemente no sólo en la ciudad sino aun en los Reales de Minas y diversas poblaciones de la Nueva España. La mayoría de estos donante, no congregantes, daba sólo una limosna en-forma "voluntaria" esto significaba que lo hacían por una sola vez sin aceptar compromiso, ni garantía de repetirla.



## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatria



El abad, hombre inteligente y sagaz, vinculó a la congregación como miembros de ella, a todas las personas que necesitaba para la obra. Así recibió por congregante al maestro de arquitectura y carpintero de lo blanco Diego Rodríguez, y lo eligió "entre otros para la fábrica hospital y colegio. por ser obra tan ardua y de tanto peso". Su trabajo fue sin estipendio alguno. Nombró "obrero mayor superintendente de la obra del hospital al presbítero Nicolás de Aceves, y al capitán don Domingo de Larrea depositario y enfermero mayor, título que implicaba el trabajo de recibir el dinero e irlo suministrando para la edificación, se le dio porque era "persona de caudal", para que en caso necesario pudiera suplirlo que faltara. Al abad se presentaban todas las cuentas de materiales, salarios, etcétera, él las revisaba, aprobaba y enviaba al tesorero para su pago y éste lo remitía a Larrea Tanto interés hubo en la obra hospitalaria, que en tres meses ya habían comprado los predios adyacentes, se tenía el total de la cimentación, se había levantado una barda de piedra que cercaba el recinto, arreglado los cuartos anexos a la iglesia y confluida una ala del edificio. Con esto decidió de acuerdo con el Cabildo de la Congregación el 11 de marzo de 1689 poner en marcha la institución.

Tuvo que esperar hasta el día 28 del mismo mes, fecha en que el virrey conde de Galve, su amigo y hermano en la congregación, le otorgara, tras la aceptación también del fiscal de la Audiencia, el permiso provisional de fundación. No había problema en ello, porque en los estatutos aprobados años atrás por las autoridades civiles y religiosas, ya se contemplaba el establecimiento de la obra hospitalaria. Sin embargo, el permiso se otorgó bajo condición de que al término de cuatro o cinco años, se obtuviese la aprobación real. Teniendo esta autorización provisional, el abad mandó fijar en todas las iglesias edictos, que ya tenía impresos "avisando estar preparado el hospital de nuestro Padre San Pedro para que el que se hallase en necesidad de enfermedad pase a él o avise para que sea llevado, donde será recibido, servido, curado y asistido con toda caridad".

Fue par esto que días después, el 21 de abril del mismo año de 1689, entraba al hospital el primer sacerdote y para el 1 de junio ya había siete. Ya desde mayo tenían autorización los congregantes para recabar los permisos del rey y del Papa.

El gran edificio proyectado seguía construyéndose y se iban utilizando poco a poco las partes que se terminaban. Durante todo ese tiempo que duró la construcción, no escasearon las limosnas de los congregantes seculares.





UNAM

## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriátría



### **SERVICIO HOSPITALARIO**

El abad admitió por congregantes a médicos, cirujanos y boticarios como había sido usual desde 1577, pero ahora los vinculó a la obra hospitalaria. A los primeros los comprometió a prestar el servicio clínico durante cuatro meses al año, turnándose, para que sin faltar atención a los enfermos no fuera demasiada la carga para los facultativos. De ese modo tenían siempre el hospital dos médicos y un cirujano gratuitamente. El hospital era rigurosamente controlado por el reglamento de la enfermería, en que se disponía: 111 que el custodio anotará en los libros los nombres de los enfermos que le eran remitidos; " que los médicos y cirujanos llevaran cada uno un libro en que se apuntaran los enfermos, sus padecimientos, su salida o su muerte; 311 que el enfermero mayor vigilara que los médicos y cirujanos asistieran puntualmente a los enfermos, y los boticarios surtieran las medicinas requeridas y los enfermeros menores se las diesen; 411 que los prebendados asistieran a los entierros. Las labores de limpieza, alimentación, etcétera, eran realizadas por sirvientes a sueldo, igualmente se pagaba a los enfermeros menores que no eran congregantes.

Al inaugurarse en 1689 prestaron sus servicios turnándose cada cuatro meses, los médicos, Ambrosio Luna, del 1 de julio al 1 de octubre; Félix Vela del Castillo, de octubre a enero, José Díaz Brisuela de enero a abril y Francisco de Avilés Contreras, del 1 de abril a junio. Todos eran médicos titulados y el doctor Díaz Brisuela era además catedrático de vísperas de medicina en la Real y Pontificia Universidad. Se tuvo el cuidado de no admitir por médico a quien no había pasado examen. Por ello no se aceptaron los servicios ofrecidos de don José Adame y Arriaga. Pues había sido reprobado en el examen y carecía de título.

Los boticarios congregantes se comprometían a proporcionar gratis la medicina para los enfermos ya darla al costo, a los congregantes que se atendieran en sus casas, pues los sacerdotes que no necesitaban hospitalizarse y tenían donde vivir, usaban solo los servicios de consulta externa.

Para los hombres de aquellos siglos de fe era de gran interés ser congregantes, dar su tiempo y su dinero, pues eran para realizar meritorias obras de caridad y ganar también el beneficio de misas e indulgencias, por ello entendemos el interés en ofrecer los donativos, en prestar servicios gratuitamente y por ello vemos que aún antes de que se hiciera el hospital, los médicos, los cirujanos y los boticarios atendieran gratis en sus casas a los cofrades. Por ello es que desde la fundación de la cofradía encontramos vinculados a ellos a los más notables médicos de la Nueva España. El número ascendente de pacientes que tuvo el hospital hizo que su personal fuera aumentado también. Así encontramos para 1718 los cargos de: hermano mayor o administrador general del hospital (sacerdote), médicos, cirujanos, misioneros, enfermeros y enfermeras, cocinera y mozos de servicios, además de capellanes.



### Hospedería-colegio

Abrió sus puertas en 1789, en las viejas casitas anexas a la iglesia y arregladas para ello. Su primer huésped fue un pobre sacerdote, no congregante. Se buscaba y se recogía a los sacerdotes pobres y aun miserables que habían llegado a vivir de la limosna pública. Las actas de los cabildos de la congregación nos revelan el miserable estado en que estos ancianos eran recogidos: "sin camisa, sin calzado y en estado de desnutrición".

En el hospital se les daba todo lo que necesitaban y se les atendía hasta que recobraban planamente la salud, entonces pasaban a la hospedería donde podían quedarse a vivir si así lo deseaban. Allí se les buscaba una capellanía de misas si su edad y salud lo permitía, o sino, una beca que cubriendo el costo del hospedaje les dejase un mínimo para sus gastos personales de acuerdo a su calidad de sacerdotes. La hospedería tuvo una gran acogida entre los elementos del clero secular quienes vieron en ella a más del lugar para vivir, un centro de estimulante convivencia, acorde con su estado eclesiástico, que les ofrecía la oportunidad de un mayor perfeccionamiento espiritual por la vida y actividades de comunidad religiosa que allí se llevaba. Fue por ello que muchos sacerdotes dejaron sus casas propias o de parientes donde vivían y se mudaron a la hospedería de San Pedro.

### La obra social de la congregación de San Pedro

La obra de don Manuel Escalante y Mendoza se prolongo más aún al conseguir, formar en los congregantes un sentido comunitario de verdadera caridad cristiana, que saliendo más allá de la ayuda mutua entre los congregantes se extendiese a todos los sacerdotes, aun a los más alejados del reino ya los olvidados en los barrios pobres. Así el hospital de San Pedro se convirtió en una institución nacional a la que acudían eclesiásticos de toda la Nueva España.

Al mismo tiempo organizó el grupo de lo que hoy llamaríamos de trabajadores sociales y que entonces se llamaron custodios de los barrios estos eran sacerdotes congregantes elegidos anualmente, cuya obligación era visitar cada semana los barrios de la ciudad en busca de enfermos para que avisando al abad en turno fueran visitados, ayudados en todas sus necesidades temporales y espirituales y llevados al hospital si lo ameritaban.

Los barrios que los custodios visitaban en 1692 eran los denominados: San Salvador, San Pedro y San Pablo, San Andrés, Santiago, Santo Tomás, San Felipe y Santiago, San Lucas, San Mateo, San Bartolomé, San Juan Bautista, San Bernabé, San Marcos, San Juan Evangelista, San Simón y San Judas, San Matías y La Limpia Concepción. Esta obra de visita a los barrios, la realizó él personalmente para enseñar a sus congregantes, con el ejemplo, la práctica de la caridad organizada y efectiva.

Para dejar firmemente establecido el hospital y la hospedería escribió a España y Roma solicitando, con permiso del cabildo de la congregación, las aprobaciones Real y Pontificia se pidió la aprobación real.

Esta real cédula llegó a México el 15 de febrero de 1732, siendo obedecida en el real acuerdo de la ciudad de México y entregada a la congregación de San Pedro el mismo 15 de febrero de 1732. El hospital recibió el título de Real aseguraba su permanencia. Edificio del hospital y hospedería de San Pedro.

El maestro de arquitectura Diego Rodríguez había dispuesto el edificio en forma semejante a la de otras instituciones hospitalarias: un gran cuadrado alrededor del cual se formaron en tres lados "veinticuatro viviendas altas para curación de los enfermos", todas ellas salían a amplios corredores; cerrando el cuadro estaban las oficinas de servicio. En la parte baja se hallaban las viviendas de la hospedería, en medio del gran claustro había un jardín con una pila o fuente de agua corriente. Había también una sala para las reuniones del cabildo de la congregación, una capilla interior para uso de los enfermos y los sacerdotes colegiales. Ambas fueron como todo el edificio obra del congregante y maestro Diego Rodríguez. El "Adorno" como se llamaba entonces a la decoración interior de las iglesias, se encomendó a notables artistas como lo fueron Thomas Xuárez que hizo los retablos de madera tallada y la "obra de tres cuerpos de la coronación del retablo, añadiendo lo que toca al remate", todo en madera dorada; las pinturas fueron obra de Cristóbal de Villalpando. En las enfermerías se pusieron tres pinturas que tenían por temas: El lavatorio, Cristo fuente de los sacramentos y Nuestra Señora de la Piedad. En el claustro se colocaron pinturas del Vía Crucis.

También se preocupó el abad fundador de que la sala de cabildos estuviera dignamente equipada, mandado hacer para ella al maestro Juan Vaca, doce bancas de a tres varas cada una de madera de ayacahuite con "espaldar y piernas de nogal". Para asiento de los abades se hizo una silla con tachuelas doradas, galón entrefino y flecos verdes y amarillos de seda. De la calidad del edificio que se construyó nos habla el hecho de que toda madera de la viguería usada en él, así como las ventanas eran de cedro; las pilastras de los claustros, basas, capiteles, arcos de medio punto, peldaños de las escaleras y las portadas, al igual que los desagües de las azoteas, fueron todos de piedra de chiluca tallada. Las chapas, pasadores y picaportes de hierro forjado, al igual que las rejas de la capilla y los barandales de las escaleras. Estos se remataron con brillantes bolas de bronce. La fuente del jardín del claustro principal se cubrió de azulejos de Puebla. La obra del hospital, se realizó en dos etapas la primera se inició en 1768, ésta permitió poner en servicio algunas enfermerías, la segunda se inició en enero de 1691 y fue entonces cuando se hicieron la segunda "casa de enfermería", el gran refectorio, la cocina y las oficinas de servicio, los baños, las pilas para almacenar el agua y las casitas de la portería. La obra del hospital quedó concluida totalmente en 1794.

Una de las más hermosas iglesias de la ciudad de México es sin duda la de la Santísima Trinidad anexa al Hospital de San Pedro. Tiene una historia que parte de los tiempos cortesanos, en 1526 era la sencilla ermita de los sastres. Las beatas fundadoras del convento de Santa Clara la derribaron en 1569 para hacer una iglesia conventual. El cambio del convento a la calle de Tacuba les impidió acabarla. Pocos años después, los congregantes de San Pedro llegaron y se comprometieron por la escritura del 8 de agosto de 1580 a hacer una nueva iglesia, dejando a los cofrades de la Trinidad una capilla que sería el colateral del lado derecho, a más de una sala de juntas de 50 pies de largo por 25 de ancho y un corral cercado de 20 pies de largo por otros tantos de ancho para los exámenes de los cofrades de los diferentes oficios que estaban hermanados con ellos.

En el siglo XVI los congregantes no levantaron ninguna gran iglesia, sino sólo una pequeña que se reconstruyó varias veces, según aparece por las escrituras de obras. Sin embargo, hay noticias precisas de que en 1667 los congregantes dedicaban una nueva iglesia. Esto les ocasionó un problema pues los cofrades trinitarios se quejaron ante el Consejo de Indias de que no se les había construido su capilla. Los sacerdotes lo solucionaron construyéndoselas lo mismo que una sala de juntas.

En el siglo XVII esta iglesia estaba ruinoso pese a las obras de mantenimiento que se les hacían. Por ello la congregación de San Pedro decidió iniciar en diciembre de 1754 la construcción de una gran iglesia que fuera acorde a la categoría del hospital. El arzobispo Rubio y Salinas en 1755, autorizó el cierre de la antigua iglesia. Durante los 24 años que duró la obra, la capilla de los trinitarios sirvió de iglesia al hospital.

No fue fácil la construcción por la falta de dinero debido a ello las obras se suspendieron con frecuencia. En 1768 Juan de Narváez, abad de la congregación, encontró en deplorable abandono la obra y se hizo cargo de la reedificación. A partir de entonces los trabajos se prosiguieron sin interrupción hasta el año de 1779. Narváez fue para la iglesia de la Santísima Trinidad lo que Escalante y Mendoza habían sido para el hospital, él buscó las limosnas que en gran parte obtuvo de los congregantes, vigiló personalmente las obras, contrató a los arquitectos, entalladores y entabladores, escultores, pintores, lo mismo que al constructor del órgano que fue el maestro organero Domingo del Rosal que trajo la madera de Toluca, y al fundidor de las campanas, luchando incansablemente para que todo llegara a su perfección. En el cabildo de 1779 el guardián mayor, de la cofradía de la Trinidad, manifestó que la iglesia estaba concluida y dirigió oficio al rector del Colegio agradeciéndole haberla llevado a feliz término.

No obstante que ya entonces era considerado como uno de los magníficos templos de la ciudad, con sus torres y hermosas fachadas ya concluidas, se detuvo la inauguración porque faltaba dorar algunos retablos, entre ellos el de la cofradía de los sastres, pues su vieja capilla en peligro de caerse, fue demolida pese a que el arquitecto Guerrero y Torres opinó que podía restaurarse.

Finalmente en 1783 la iglesia de la Santísima Trinidad se bendijo y se abrió al culto. El templo aún existe, está situado en el ángulo sur poniente del terreno que ocupaba el conjunto hospital-hospedería-iglesia, que la flanqueaba por los lados norte y oriente. Sus dos fachadas de piedra de chiluca magistralmente compuestas presentan en sus tallas los símbolos de las instituciones que les dieron vida. En la principal, ocupando el lugar de honor está un relieve de la Santísima Trinidad titular de la iglesia, desde los inicios de la cristiandad en estas tierras. Abajo de ella, sobre la portada, se encuentran las armas pontificias, símbolo de la jerarquía eclesiástica, recordando asimismo, que era el templo de una congregación de sacerdotes seculares bajo protección del Papa.

En el resto de la fachada se va a insistir en estos dos temas mediante los apóstoles, los obispos y los padres de la iglesia cuyas obras fueron la defensa del dogma central del cristianismo: la Trinidad de Dios. Esta manifestación pública que explica la razón de ser de ese edificio, se amplía en la fachada lateral en la que las figuras centrales son el relieve de San Pedro primer Papa, con las llaves del reino y un precioso medallón en que aparece aquel ejemplo de sacerdotes que fue San Ildefonso. Las armas pontificias se repiten en pequeños relieves a lo ancho de las portadas y culminan en las torres que se rematan en dos tiaras. Así todo el conjunto nos está enseñando con el simbolismo, de sus esculturas, y relieves, lo que es en síntesis la iglesia católica maestra de la fe, institución eclesiástica jerárquica, sucesora de San Pedro.

El hospital y sus buenos servicios, así como la hospedería fueron decayendo a mediados del siglo XIX y finalmente abandonados por los sacerdotes pues los problemas económicos y políticos del país lo había sumergido en la pobreza y el abandono. Así fue como al aplicarse las Leyes de Reforma, los enviados gubernamentales sólo encontraron en él un anciano sacerdote demente.

La iglesia continúa abierta al culto público, pero sin los retablos barrocos. Hoy tiene altares neoclásicos. El conjunto exterior con su sentido iconológico es el único monumento a aquel brillante clero secular que tanto hizo por la fe, la cultura y la libertad de México. Obra que se inicia desde aquel día en que Zumárraga llegara como primer obispo de México, y fuera "Defensor de los indios" e introductor de la primera imprenta en América y Vasco de Quiroga, el obispo



## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



del avanzado pensamiento social, mereciera de los indígenas el cariñoso apelativo de "Tata Vasco", y las cátedras Universitarias fueran ocupadas en gran número por sacerdotes seculares poetas, juristas, matemáticos, teólogos, y escriturarios, que difundieron la cultura humanista de su tiempo, empezando a señalar las nacientes inquietudes

científicas. Finalmente con la acción de los curas, Hidalgo, Morelos, Matamoros y otros que con su lucha y su muerte fueron la levadura de nuestra Independencia nacional. Este hecho de sacar del control de la iglesia el servicio hospitalario es un rasgo manifiesto del pensamiento ilustrado que se iba generalizando.





# Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriátría

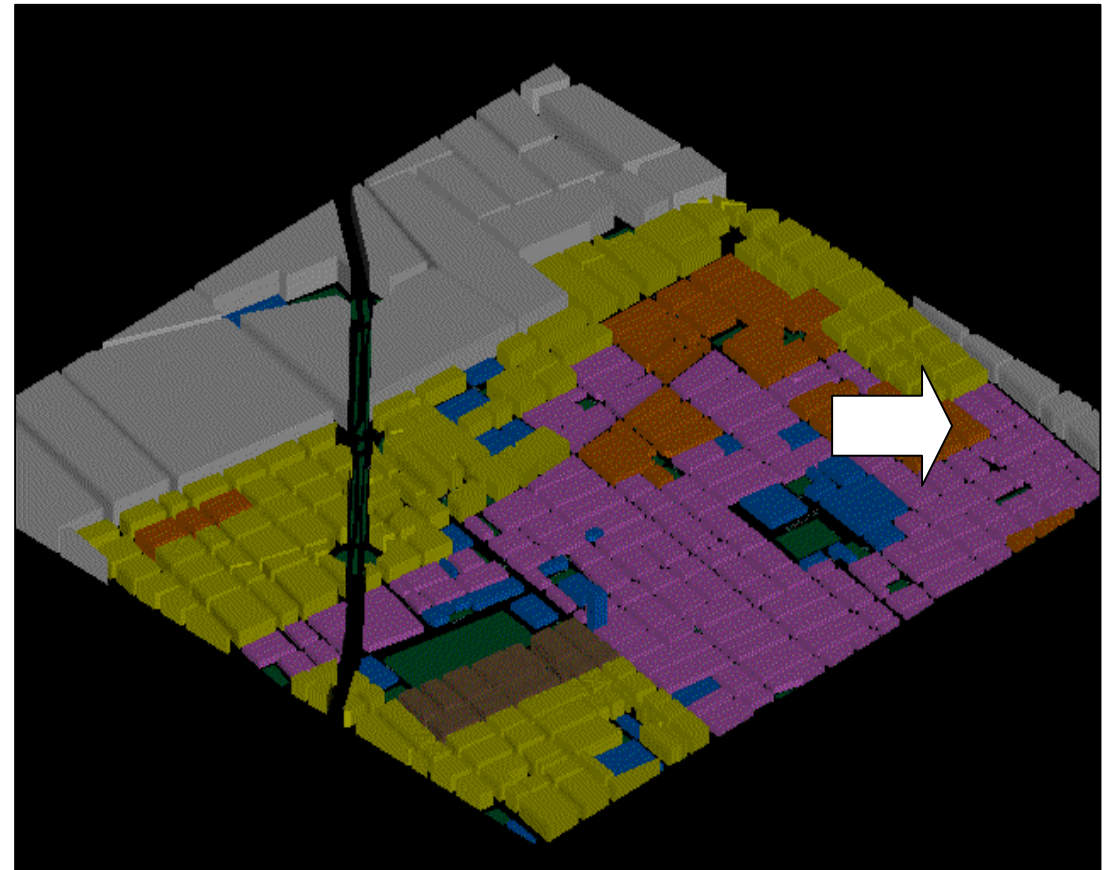




**USO DE SUELO**

**SIMBOLOGIA**

|           |  |
|-----------|--|
| <b>H</b>  | <b>HABITACIONAL</b><br>Zonas de las cuales predomina la habitacion en forma individual o en conjunto de dos o mas viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques,                            |
| <b>HC</b> | <b>HABITACIONAL CON COMERCIO</b><br>Zonas de las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.   |
| <b>HO</b> | <b>HABITACIONAL CON OFICINAS</b><br>Zonas en las cuales podran existir inmuebles destinados a vivienda u oficinas. Se proponen principalmente a lo largo de ejes viales  |
| <b>HM</b> | <b>HABITACIONAL MIXTO</b><br>Zonas en las cuales se podran ubicar inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.  |
| <b>CB</b> | <b>CENTRO DE BARRIO</b><br>Zonas en las cuales se podran ubicar comercios y servicios basicos ademas de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias.   |
| <b>E</b>  | <b>EQUIPAMIENTO</b><br>Zonas en las cuales se permitira todo tipo de instalaciones publicas y privadas con el proposito principal de dar atencion a la poblacion mediante servicios de salud,                              |
| <b>I</b>  | <b>INDUSTRIA</b><br>Permite la instalacion de todo tipo de industria, ya sea mediaa o ligera, siempre y cuando cumplan con la autorizacion en materia ambiental.   |
| <b>EA</b> | <b>ESPACIOS ABIERTOS DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES.</b><br>Zonas donde se realizaran actividades de esparcimiento, deporte y recreacion, los predios propiedad de df, no se encuentran catalogados como reservas. |
| <b>AV</b> | <b>AREAS VERDES DE VALOR AMBIENTAL</b><br>BOSQUES, BARRANCAS Y ZONAS VERDES  |



**De acuerdo a la carta urbana y al programa parcial del Centro Histórico**  
**El uso de suelo de centro de salud, esta permitido y se acepta el uso de clínica de especialidades.**



UNAM

## FICHA TÉCNICA DEL INAH

# Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



### INMUEBLE

Antiguo edificio del hospital de la santísima trinidad

### UBICACIÓN

La santísima no. 10 región 7 lote 7

Entidad México DF, centro histórico

Delegación Cuahutemoc

### USO ORIGINAL

Crujía de hospital

Uso actual

Centro de salud T- 11 SSA

### ÉPOCA DE CONSTRUCCIÓN

Siglo XVIII



### CARACTERÍSTICAS FACHADA PRINCIPAL

recinto, chiluca, aplanado amarillo

muros: tezontle

### ENTREPISOS Y CUBIERTA

viga entablada

### FORMA DE ENTREPISOS Y CUBIERTA

plana franciscana

### ASPECTO LEGAL

régimen de propiedad federal

### OBSERVACIONES

este edificio formo parte de la santísima trinidad  
Conserva casi en su totalidad la estructura original  
catalogado como monumento histórico

**LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO**



**FACHADA PRINCIPAL**



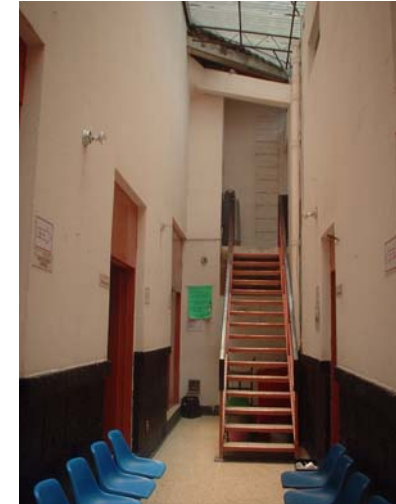
**LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO**



SANITARIOS DEL PERSONAL



SANITARIOS PÚBLICOS



ESCALERA DE HERRERÍA



ESCALERA INTERIOR



ARMADURA DE VARILLA ¼ DE DIÁMETRO



MOBILIARIO

**LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO**



SALA DE ESPERA



VESTÍBULO



SALA DE ESPERA



BALAUSTRADA



CUBIERTA



ACCESO PRINCIPAL



VISTA CORREDOR LA SANTÍSIMA



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriatría



# IV SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## IV SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

## SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN

En cuanto a la cimentación, se establece que pertenece al sistema de estacado correspondiente al tipo de cimentaciones de la colonia. En el siglo XVII se emplean los mismos materiales utilizados dos siglos atrás, se mejora el terreno de desplante con piedra y emparrillados de madera; se sigue utilizando la cimentación de mampostería y el sistema constructivo de grandes muros y entrepiso de tabal terrado. En los muros interiores podemos encontrar muros de tabique se combino con los de piedra ya existentes.

Se amplio el uso de la piedra en diversas partes del edificio, tanto en estructura, molturaciones y ornamentaciones. El uso del tezontle se mantiene constante, empleándose en forma de mampostería y sillares para cimentaciones así como muros. La cantera sigue siendo el material básico en el labrado de piezas para la sustentación y decoración de los inmuebles como columnas, jambas, dinteles y cornisas. El basalto por su dureza y resistencia, se emplea en la cimentación rodapiés y pavimentos así como en base de arcos y pilastras.



Cantera en fachada



También se siguen empleando la cal como aglutinante en los morteros, para unir los materiales pétreos y como recubrimiento en forma de aplanado; en pintura, para protección y ornamentación del inmueble, normalmente se utilizaba con arena, baba de nopal y tierras vegetales como colorante.

La madera también es de uso básico como material constructivo empleándose tanto en piso, entrepiso, techumbres, cerramientos, puertas y ventanas.



Viguería de madera



Puerta principal de madera



Ventanas de madera

Ya en el siglo XIX se incrementa el uso de del tabique como material estructural. Se inicia su empleo como refuerzo horizontal y vertical en muros de adobe y tepetate.

En lo que a cubierta y entresijos se refiere, se uso a la vigueta de acero con lámina y ladrillo. En las ventanas y puertas interiores se puede observar la utilización de acero que data ya del siglo pasado. También como material para el pretil de la azotea utilizaron balaustradas

En el caso de las zapatas aisladas este trabajo requiere de una descompensación en fases sucesivas de las zonas a excavar, pero con el problema adicional, ya diferencia de los cimientos corridos, requiere de un apuntalamiento provisional que permita reducir al máximo las cargas sobre el terreno y evitar así asentamientos. En muchos casos, una alternativa útil consiste en el ensanchamiento de las zapatas actuales, dándoles una mayor dimensión.

Encontrar el sistema idóneo para conectar la parte nueva con la existente es el problema fundamental, y es relativamente fácil en el caso de actuaciones en zapatas de hormigón y muy difícil si están hechas con mampostería

## **CRITERIOS DE INTERVENCIÓN DE CIMIENTOS Y ESTRUCTURA**

Para Santísima No. 10 cuya cimentación, como es de suponerse es de mampostería tal como eran las construcciones del siglo XVIII y que a raíz de las excavaciones hechas para el Transporte Colectivo Metro, además de la exagerada extracción de agua por medio de los pozos, la clínica no ha sufrido grandes asentamientos diferenciales, esto lo creemos ya que no se le notan severos daños en su estructura.

## **NUEVAS TECNOLOGIAS**

Recalce con detenimiento: la mayor complejidad técnica y operativa en este tipo de intervenciones; así como su costo, hacen que a pesar de que sea un sistema más seguro en el comportamiento del conjunto del edificio, se aplica solamente en los casos en que la acción en el ámbito superficial pueda resultar ineficaz como consecuencia de algunos de los siguientes aspectos:

- +Terrenos superficiales inestables o capas freáticas en la superficie
- +Ampliación del propio edificio bajo los cimientos actuales
- +construcción de edificios antiguos por debajo de la cota de cimientos
- +Reparación de cimiento en profundidad

Las técnicas de que se disponen hoy en día para la realización de estos trabajos son muy variadas y en general, de unas condiciones mínimas para resultar aplicables, como por ejemplo:

- +Equipo desmontable que pueda aplicarse en espacios de pequeñas dimensiones, tanto en acceso como altura
- +Equipo relativamente ligero para no sobrecargar las zonas en las que se va a trabajar.

Proceso de trabajo limpio en el entorno y que no requiera la destrucción de piezas decorativas o del pavimento. Uno de los mecanismos utilizados para este tipo de trabajos son los micropilotes inyectados.

### Micropilotes Inyectados

En este caso se realiza una perforación que atraviesa los cimientos penetrando en el terreno, de diámetro pequeño (10 cm.) Se introduce un vástago perforado con válvulas antirretorno que sirve de armadura y se rellena el hueco a través de este vástago. Posteriormente, se inyecta mortero a alta presión en la zona baja, creando un bulbo de transmisión de esfuerzos en el terreno.

Esta tecnología no es de frecuente utilización en México, sin embargo si fuera necesario podría aplicarse a esta clínica.

### **CONSOLIDACIÓN DEL TERRENO**

Una alternativa para mejorar el comportamiento de los cimientos es la mejora de las características del terreno que tiene que soportar los esfuerzos. También se utilizan en terrenos de baja compacidad o con capas freáticas muy altas como sistemas para poder trabajar en la realización de algunos de los esfuerzos comentados, el objeto de esta acción es buscar un trabajo homogéneo en la cimentación para evitar que el edificio pudiera seguir sufriendo fracturas.

Esta acción se deberá de realizar bajo previo análisis de especialistas, ya que es un trabajo muy delicado y requiere de un estudio de suelo.

### Elementos Importantes

Los muros con grietas considerables se inyectan con un mortero cemento-arena adicionado con un expansor. Los detalles de esta acción se muestran en los anexos.

## LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

El levantamiento arquitectónico, se procede a reconocer y a clasificar el Edificio dentro de su contexto, los elementos arquitectónicos que la caracterizan y como obra de carácter excepcional propia del tiempo al que perteneció y por lo que significa como testimonio para ser conservada y restaurada.

Como se pudo observar en el levantamiento cronológico. Se diferencian claramente dos etapas, una que corresponde al siglo XVIII y la otra representa al IX.

Durante el siglo XVIII, el estilo por excelencia que predomina, evoluciona desde el siglo anterior se desarrolla llegando a su máxima expresión y marca un hito en la historia de la arquitectura mexicana es el Barroco. Estilo que aunque no se evidencia en las plantas de los edificios; pues utiliza las de los siglos precedentes; Se conoce en el sentido dinámico presente en la movilidad de las fachadas y en la intención envolvente y retórica de las composiciones arquitectónicas, esto sumado a la vistosidad y animación proporcionados por el color (con la utilización de tezontle y de cantera) crea un estilo con un sello muy particular que representa la estética de la heterogénea sociedad virreinal.

Dado el amplísimo y variado repertorio formal que produjo barroco nos centraremos en estudiar los elementos arquitectónicos que clasifican al Hospital de San Pedro como obra Barroca.

Los grandes estilos históricos han mostrado preferencia por algún elemento arquitectónico con el cual expresarse claramente. Así como el clasicismo marca las diferencias de sus órdenes en los capiteles, el gótico emplea todas las formas de expresión del arco ojival, el barroco crea novedades referidas al fuste de sus apoyos con un sentido arquitectónico, simbólico y decorativo.

El barroco tablerado es la modalidad más usual y predominante de la arquitectura civil de todo el virreinato produciendo sus mejores ejemplos desde mediados del siglo XVII hasta mediados del siglo XVIII.

El siglo XIX es de gran trascendencia en lo que se refiere a la arquitectura, ya que cambian los modos de vida notándose unas fuertes influencias norteamericanas y francesas. Hasta la primera mitad de este siglo, la arquitectura conserva el mismo estilo de los siglos anteriores, aunque el barroco tiende a ser desplazado por el Neoclásico este nuevo gusto se viene imponiendo desde finales del siglo el cambio que se opera, no es la introducción de los órdenes greco-romanos, puesto que ya existían desde el siglo XVI. Si no el rechazo cada vez mayor de toda manifestación Barroca.



## **ANÁLISIS ESTRUCTURAL**

El análisis que se realizó fue en uno de los ejes en los que se propuso la nueva cubierta, este se hace con el fin de comprobar que la cimentación así como la estructura no sufrirá ninguna alteración que pudiese provocar algún colapso en el edificio. Según la investigación que se realizó se encontró que en edificio del siglo XVIII el tipo de cimentación que se hacía era la llamada cimentación de emparrillado y estacado o bien de cimiento y muro ambas de mampostería unida con mortero cal-arena igual que los muros de los inmuebles. En ambos casos se menciona que el ancho de la zapata era cuatro veces mayor que el ancho del muro es decir que si tenemos un muro de 1 m. de ancho como suelen ser la mayoría de estos muros tenemos una zapata que oscila entre los 4 m. de ancho. En el caso del edificio según el INAH este recinto se encuentra calificado dentro de los no colapsados o bien edificios que no tienen daños en su estructura.

En el eje seleccionado se escoge un punto llamado “D”, la selección de este punto es que en este en el que la viga se empotra al muro ya existente, al empotrarse como es lógico se tendrán que quitar algunas piezas que después serán reemplazadas por lajas de piedra pegadas con concreto con lo que intentará que el aspecto del muro no cambie.

Se calculan los pesos de las losas, muros y conceptos de la cubierta para realizar el comparativo, lo que se pretende es obtener el ancho necesario de una zapata que tendría que soportar todos los pesos nuevos contra la zapata necesaria para cimentar el edificio en su estado actual, si la dimensión de la zapata de la remodelación queda por debajo de la actual se podrá demostrar que la cubierta no causara daño alguno a la estructura del inmueble.

Peso de Losa de azotea

| CONCEPTO        | Kg/m2      |
|-----------------|------------|
| Losa            | 240        |
| Ladrillo        | 22.5       |
| Mortero         | 30         |
| Imper.          | 5          |
| Tezontle        | 136.5      |
| Yeso            | 30         |
| Carga Muerta    | 464        |
| Carga Viva      | 100        |
| Carga Adicional | 40         |
| <b>Total</b>    | <b>604</b> |

Peso Losa de entre piso

| CONCEPTO        | Kg/m2      |
|-----------------|------------|
| Losa            | 240        |
| Loseta          | 10         |
| pegamento       | 5          |
| yeso            | 30         |
| Carga Muerta    | 330        |
| Carga Viva      | 170        |
| Carga Adicional | 90         |
| <b>Total</b>    | <b>590</b> |

Con el análisis de las cargas para las losas obtenemos el comparativo sumando todas las cargas del punto “D” para poder obtener el ancho necesario de una zapata en ese punto.

Edificio Remodelado  
Análisis de 1 m<sup>2</sup>

| CONCEPTO                      | KG./M2 |
|-------------------------------|--------|
| Domo                          | 90     |
| Viga IPR de 4x6               | 28.4   |
| Muro 1 nivel                  | 5,000  |
| Muro 2 nivel                  | 5,000  |
| Losa de entrepiso             | 590    |
| Losa planta baja              | 590    |
| Peso propio de la cimentación | 2,000  |
| TOTAL                         | 13,298 |

$$13,292.40 / 3,500 = 3.79 \text{ m}$$

\*3,500 es la resistencia del terreno

El reglamento nos dice que los muros de mampostería tienen un peso de 2,000 Kg./m<sup>2</sup>

Este análisis demuestra que la cubierta propuesta para la remodelación no afecta al edificio al comprobarse que la estructura en su condición actual soporta más peso y aún sin el edificio no tiene ningún problema

Edificio Actual  
Análisis de 1 m<sup>2</sup>

| CONCEPTO                      | KG./M2 |
|-------------------------------|--------|
| Losa de Azotea                | 604    |
| Muro 1 Nivel                  | 5,000  |
| Muro 2 Nivel                  | 5,000  |
| Losa de entrepiso             | 590    |
| Losa planta baja              | 590    |
| Peso propio de la cimentación | 2,000  |
| TOTAL                         | 13,784 |

$$13,784/3,500 = 3.93 \text{ m.}$$

\*3,500 es la resistencia del terreno

El comparativo arroja los siguientes datos: en el edificio actual se necesita una zapata de 3.93 m<sup>2</sup> de ancho, el edificio remodelado necesitaría una zapata de 3.79 m<sup>2</sup> de ancho y la zapata actual cuenta con 4 m<sup>2</sup> de ancho lo cual nos dice que el edificio no sufrirá ningún daño a nivel estructural con la remodelación.





Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriatría



# V FUNDAMENTACIÓN

## V FUNDAMENTACIÓN



## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatria



### **SÍNTESIS**

Como síntesis de la investigación se pueden mencionar los siguientes puntos:

1. Es requerido el cambio de Clínica General a Clínica Geriatria
2. La clínica esta ubicada en un inmueble catalogado como monumento arquitectónico
- 3 Proyecto piloto para el Sector Salud en el Distrito Federal por esto se encuéntrala inexistencia de un programa arquitectónico.
4. el inmueble a pesar de ser un edificio del siglo XVII esta Catalogado por el INAH como edificio sin problemas de colapso.
5. Él numera de población de adultos mayores es en este momento es la adecuada para comenzar con la planeación para estas clínicas, ya que hasta el 2030 será cuando él numera de adultos mayores será el que se tiene planeado para recibir todo él numero de clínicas geriatras que se contemplan.
6. Se pretende que la ayuda que reciban los adultos mayores sea integral.
7. La clínica funcionara dentro de la división de clínicas de primer contacto.
8. El financiamiento del proyecto correrá a cargo de la Secretaria de Salud del Distrito Federal.
9. Habrá que realizarse la recuperación de un espacio que le fue quitado a la clínica ilegalmente.
10. Como problema en cuanto al estudio urbano es el acceso al inmueble, no a su interior sino para llegar al.



## DIAGNÓSTICO

Ya con los puntos de la síntesis se puede dar un diagnóstico para el proyecto:

1. Se tiene un alto grado de factibilidad para la realización del proyecto, con esto se quiere decir que se puede hacer el cambio de Clínica General a Clínica Geriatria.
2. Se respetara en todo el proyecto los muros originales ya que el INAH no nos permite tocarlos solo para reparaciones o bien cosas menores y que posteriormente que se realicen los trabajos sea reparado el muro.
3. El espacio disponible para la clínica es pequeño sobre todo para el tipo de adecuaciones que se le tienen que hacer mas permite el diseño dentro de la edificación
4. Queda justificada ampliamente la planeación de estas clínicas de especialidad ya que el avance de la ciencia y la situación económica del país permite pensar que cada vez el índice de población que llegue a más de sesenta años será mayor.
5. Permitir que el adulto mayor se siga sintiendo útil, que no encierren entre cuatro paredes, que se siga sintiendo útil así como que conviva y comparta con el resto de la sociedad su valiosa experiencia es esencial en el desarrollo de cualquier comunidad por esto debe de dotárseles de atención medica y preventiva.
6. Al ser una clínica de primer contacto los pacientes serán analizados y posteriormente canalizados a un hospital que cuente con la especialidad que sea requerida.



## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



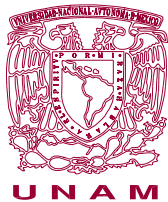
### **PRONÓSTICO**

La clínica podrá cumplir con todas las necesidades que de ella se requieran; se formulará un programa arquitectónico en el cual estarán todas aquellas especialidades médicas que sean las que más necesiten éstos pacientes. Se dotará a la clínica de todo el equipamiento necesario para el mejor desplazamiento de los pacientes en ella, así como hacerla lo más comfortable para ellos, se debe pensar en sus necesidades así como limitantes físicas que puedan llegar a tener, por esto se debe diseñar un espacio en el cual todo ellos tengan acceso a todos los espacios proyectados.

Se respetará al máximo el inmueble debido a su condición histórica, todos aquellos cambios que en el edificio realicen, se dejarán aparentes para dejar constancia de las alteraciones que se pudieran hacer en los muros. Todos aquellos elementos estructurales que se le integren a la construcción serán de un material diferente al original para que también exista un contraste en acabados.

Al hablar de apoyo integral para el paciente me refiero en incluir actividades extras dentro de la clínica, se darán talleres de nutrición, prevención médica y ejercicio físico. Se planteará una Sala de usos múltiples para que en ella puedan recibir pláticas o realizar alguna actividad que requiera este tipo de instalaciones ya que también podrán transformarse en espacio de recreación.

El pronóstico para la realización de la clínica es bastante positivo debido a que la parte en la que se detienen la mayoría de las obras es en el financiero y por ese lado la clínica no presenta ningún problema ya que el financiamiento de la obra está asegurado.



UNAM

## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



### **FINANCIAMIENTO**

El financiamiento de la clínica correrá a cargo de la Secretaría de Salud Pública en el distrito federal ya que a ella pertenece la clínica general Eduardo Liceaga, la secretaria cuenta con todos los recursos necesarios ya que el gobierno del Distrito Federal a destinado un porcentaje alto de sus recursos para la salud pública.

Ya sé a mencionado el apoyo que se plantea para la salud de los adultos mayores y por esto la remodelación de la clínica en cuanto a costo no tendrá ningún problema, también se considera que cuente con lo mejor tanto en instalaciones como en equipo ya que es un proyecto piloto, como ya se ha mencionado anteriormente un proyecto de clínicas geriatras en esta ciudad no es justificada actualmente pero se hace preventivamente ya que dentro de treinta años la población de adultos mayores se habrá incrementado porcentualmente.

Al ser un inmueble catalogado como monumento arquitectónico sus costos llevaran un incremento al de una remodelación común este incremento se debe a que debe ser tratado en ciertas áreas a tocar por especialista en restauración ya que se tocaran muros que tienen mas de dos siglos de antigüedad se ha estimado que en cada concepto se tendrá un incremento de \$ 6,500.00



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriátría



**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

| Áreas                   | Actividades                                 | No. De Usuarios | Cantidad en m2 |
|-------------------------|---|-----------------|----------------|
| <b>Planta Baja</b>      |   |                 |                |
| Acceso y Vestíbulo      | Dar acceso al edificio                      | 8 pacientes     | 8.25           |
| Sala de Espera          | Local de Espera para los pacientes          | 20 pacientes    | 6.25           |
| Vigilancia              | Control de acceso                           | 1 Vigilante     | 1.00           |
| Control                 | Recepción de pacientes                      | 2 enfermeras    | 1.00           |
| Central de Enfermeras   | Estancia para enfermeras                    | 2 enfermeras    | 1.00           |
| Sanitarios              | Higiene                                     | 6 personas      | 5.00           |
| Trabajo Social          | Entrevista                                  | 3 personas      | 1.50           |
| Archivo                 | Guardado                                    | 2 personas      | 1.50           |
| Farmacia                | Guardado                                    | 2 personas      | 1.50           |
| Almacén                 | Guardado                                    | 2 personas      | 2.25           |
| Ceye                    | Lavado y Almacenamiento de material estéril | 2 personas      | 2.00           |
| <b>Consultorios</b>     |   |                 |                |
| a) Medicina Interna     | Local para consulta                         | 5 personas      | 3.37           |
| b) Medicina General     | Local para consulta                         | 5 personas      | 7.87           |
| c) Otorrinolaringología | Local para consulta                         | 5 personas      | 4.50           |
| d) Oftalmología         | Local para consulta                         | 5 personas      | 3.60           |
| e) Dental               | Local para consulta                         | 5 personas      | 3.60           |
| f) Cardiología          | Local para consulta                         | 5 personas      | 3.00           |
| g) Diagnostico          | Local para consulta                         | 5 personas      | 3.00           |
| h) Ortopedia            | Local para consulta                         | 5 personas      | 7.00           |



UNAM

## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriatría



|                               |   |             |       |
|-------------------------------|---|-------------|-------|
| <b>1er. Nivel</b>             |   |             |       |
| <b>Área Administrativa</b>    |   |             |       |
| a) Checador                   | Control de llegada del personal           | 1 persona   | 1.00  |
| b) Vestidor de Enfermeras     | Cambio de ropa y guardado de pertenencias | 10 personas | 3.00  |
| c) Vestidor de Médicos        | Cambio de ropa y guardado de pertenencias | 10 personas | 3.00  |
| d) Sanitarios                 | Higiene                                   | 3 personas  | 1.50  |
| e) Subdirección               | Local para oficina                        | 3 personas  | 2.00  |
| f) Administración             | Local para oficina                        | 3 personas  | 2.00  |
| g) Área Secretarial           | Local para oficina                        | 5 personas  | 3.12  |
| h) Dirección                  | Local para oficina                        | 3 personas  | 2.50  |
|                               |   |             |       |
| <b>Área de Apoyo Integral</b> |   |             |       |
| a) Sala de Usos Múltiples     | Local para exposición de diversos temas   | 20 personas | 7.50  |
| b) Sala Higiénico Nutricional | Local para exposición                     | 20 personas | 8.75  |
| c) Sala de Dietética          | Local para exposición                     | 20 personas |       |
| e) Sanitarios                 | Higiene                                   | 6 personas  | 4.00  |
| f) Sala de Espera             | Local de espera                           | 8 personas  | 5.00  |
|                               |   |             |       |
|                               |   |             |       |
| <b>Área Exterior</b>          |   |             |       |
| Sala de Salud Física          | Local para actividades físicas            | 15 personas | 10.00 |
|                               |   |             |       |



### Consultorio de Oftalmología

Cesto para papeles

Silla fija con asiento integral

Banco giratorio acojinado

Bote sanitario con pedal

Carro para curaciones

Divan (chaise longue)

Lavabo Pasteur derecho 90 cm.

Torundero de 250 cm<sup>3</sup> con tapa

Toallero para toallas de papel

Armazón de pruebas para adultos p/ajuste p/ 3,4 o 6 lentes

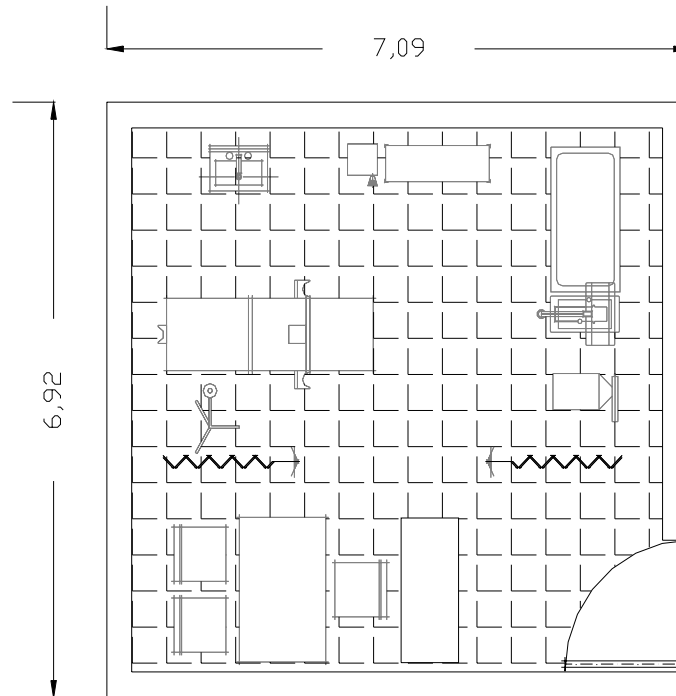
Esfigmomanómetro portátil

Caja con mesa de pruebas

Electroimán para extraer cuerpos metálicos

Estetoscopio biauricular capacidad doble

Exoftalmómetro para medir distancia



### Consultorio de Otorrinolaringología

Unidad de otorrinolaringología

Cesto para papeles

Silla fija con asiento integral

Banco giratorio acojinado

Bote sanitario con pedal

Cubeta de 12 litros de acero inoxidable

Escritorio medico

Lámpara de pie rodable

Lavabo Patear izquierdo de 90 cm.

Mesa lata de 150 cm. Con cubierta de laminado plástico

Negatoscopio doble de pared

Porta cubierta rodable

Torundero de 250 cm<sup>3</sup> con tapa

Toallero para toallas de papel

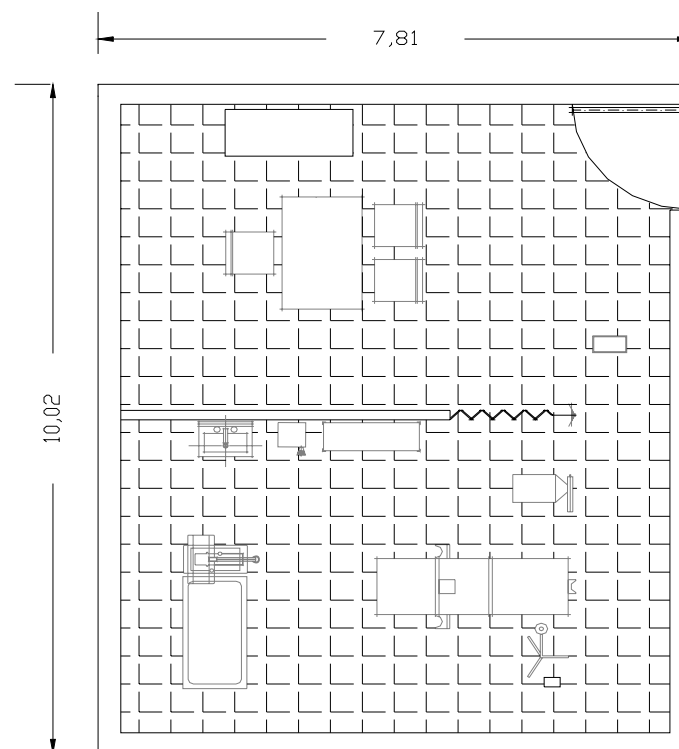
Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio

Juego de diapasones

Estetoscopio biauricular cápsula sencilla

Lámpara frontal con transformador y accesorios

Lente para observar nistagmus de 20 op



Sillón electromecánico otorrinolaringológico

Juego de espejos para laringoscopia con mango oct. 9 mm.

Jabonera para pastilla

### Consulta de Cardiología

Cesto para papeles

Banco giratorio

Bascula con estadímetro bote sanitario con papel

Bote para gases

Carro para curaciones

Diván (Chaise Loungue)

Cubeta de 12 litros de acero inoxidable

Escalerilla de 12 peldaños

Escritorio medico

Lámpara de pie rodable

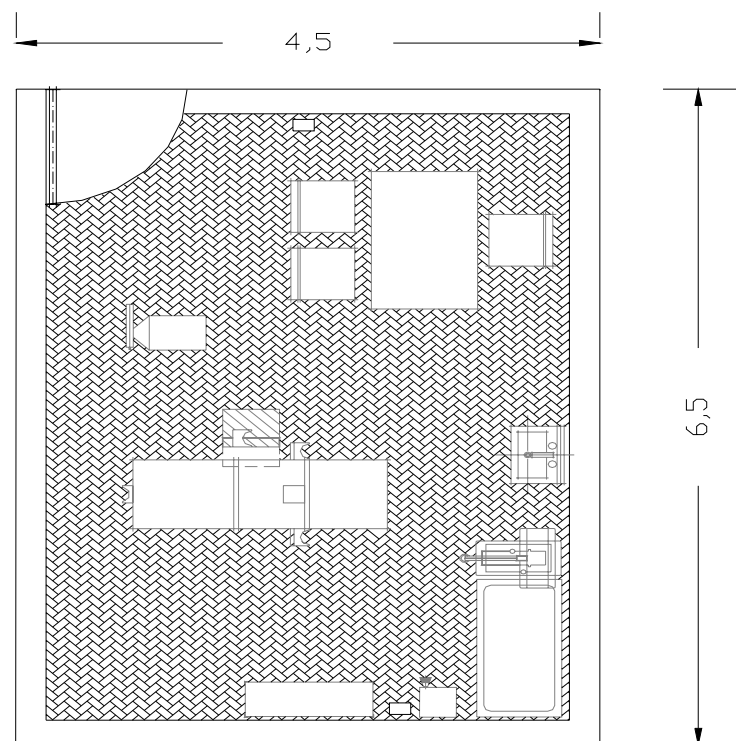
Lavabo Pasteur derecho de 90 cm.

Mesa para exploración universal

Negatoscopio doble de pared

Porta cubierta rodable

Toallero para toallas de papel



Esfigmomanómetro de pared

Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio

Electrocardiograma de 1 canal

Estetoscopio biauricular capacidad doble

Martillo percusor grande para reflejos

Gancho doble de pared

Jabonera para pastilla

Vitrina de gabinete 60 x 40 x 180 cm.

Cesto para papeles

### Gabinete de Auxiliares de Diagnostico

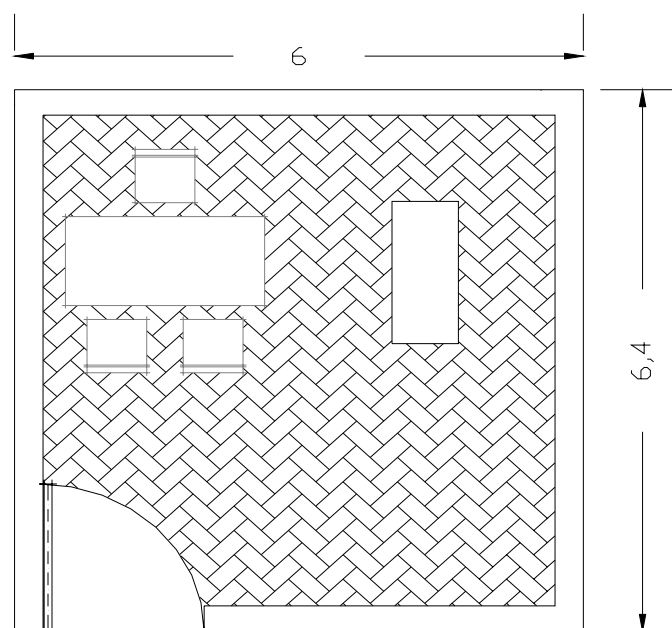
Cubículo de electrocardiograma

Cubículo de prueba de esfuerzos

Cubículo de ecocardiografía

Cubículo de monitoreo de Hol Ter

Cubículo de electroencefalografía



### Consultorio de Medicina Interna

Cesto para papeles

Banco giratorio

Bascula con estadímetro

Bote sanitario con pedal

Bote para gasas

Carro para curaciones

Cubeta de 12 litros de acero inoxidable

Lámpara de pie rodable

Lavabo Pasteur izquierdo de 90 cm.

Mesa para exploración universal

Negatoscopio doble de pared

Toallero pata toallas de papel

Esfigmomanómetro de pared

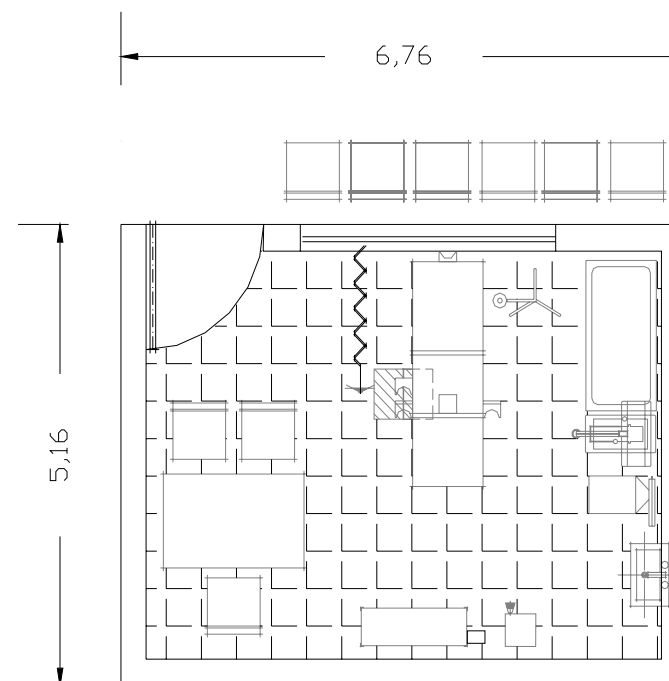
Estuche de diagnostico con oftalmoscopio

Estetoscopio biauricular capacidad doble

Martillo percusor grande para reflejos

Gancho doble de pared

Jabonera para pastilla



### Consultorio de Traumatología y Ortopedia

Cesto para papeles

Sillón giratorio oficinista

Banco giratorio

Báscula con estadímetro

Bote para gasas

Escalerilla de 2 peldaños

Escritorio medico

Cinta métrica

Lámpara de pie rodable

Mesa para exploración universal

Portacubeta rodable

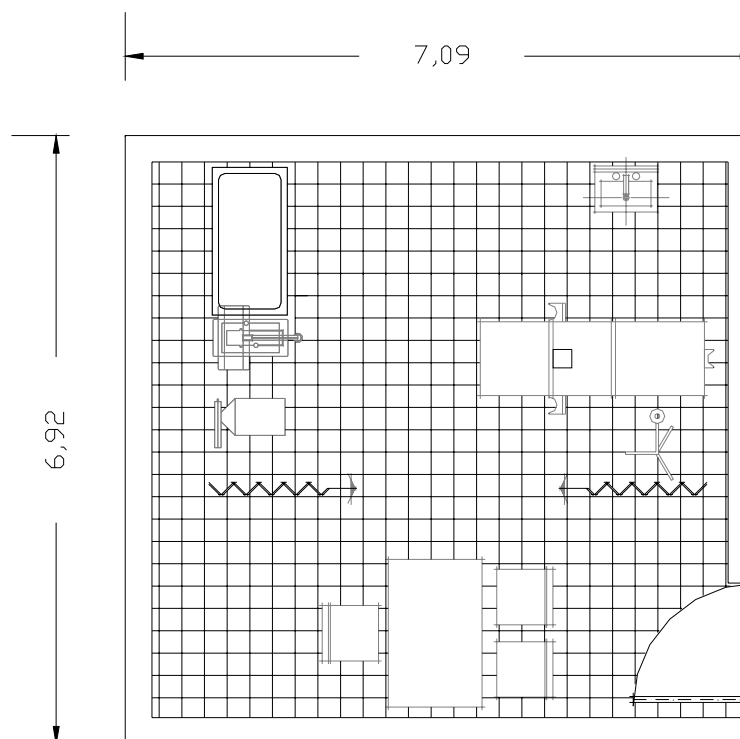
Torundero de 250 cm<sup>3</sup> con tapa

Casillero sencillo

Toallero para toallas de papel

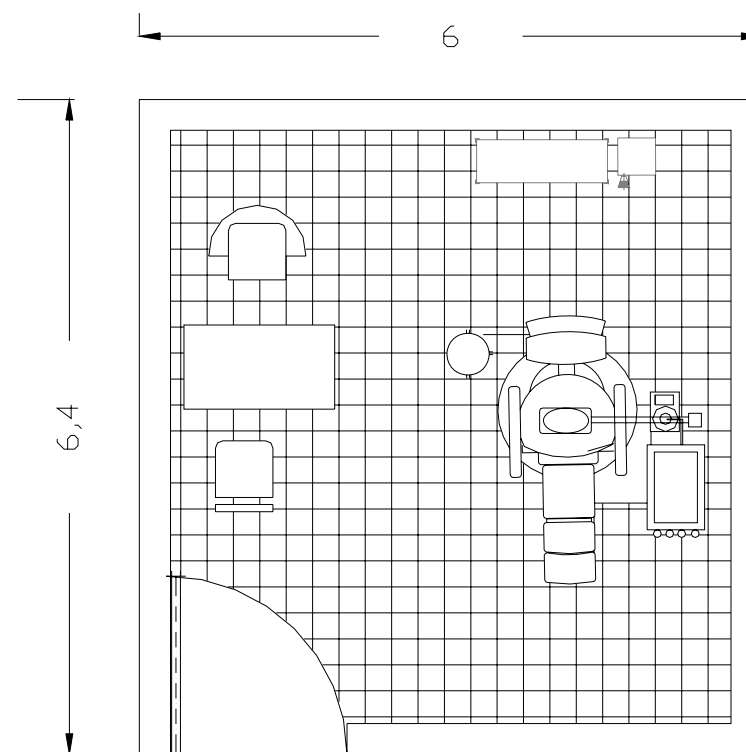
Esfignomarlómetro de pared

Estetoscopio biauricular cápsula sencilla



### Consultorio Dental

- Cesto para papeles
- Banco giratorio
- Bote sanitario con pedal
- Bote para gasas
- Carro para curaciones
- Charola con tapa para instrumental
- Mesa Mayo
- Mesa Patear
- Negatoscopio doble de pared
- Torundero de 250 cm<sup>3</sup> con tapa
- Toallero para toallas de papel
- Aspirador estomatológico
- Esfigonomanometro portátil
- Cauterizador estesiometro
- Compresora de aire para unidades estomatológicas
- Lámparas estomatológicas
- Lámpara frontal
- Sillón electromecánico estomatológico
- Unidad ultrasónica estomatológica



Jabonera para pastilla

### Orientación Higiénica Nutricional

Cesto para papeles

Silla fija acojinada apilable

Sillón giratorio oficinista

Báscula con está dímetro

Escritorio médico

Pisaron de 1.20 m. magnético de pared

Tablero de 1.20 m. de corcho

### Consultorio de Nutrición y Dietética

Sala de espera

Banca Tandem 31 lugares

Banca Tandem 4 lugares

Cenicero basurero

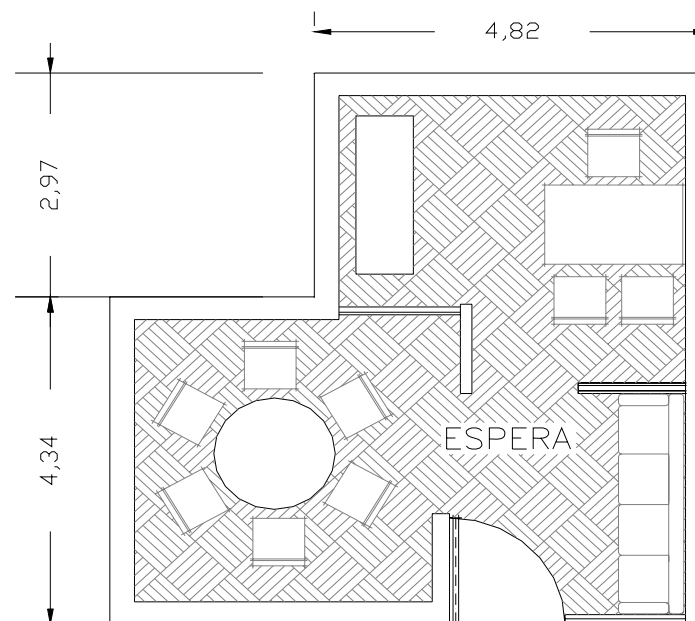
Cesto para papeles

Mesa circular para juntas de 6 lugares

Mesa para computadora

Portarrotafolio con pizarrón

Báscula con estadímetro





Bote sanitario con pedal

Parilla sin mesa 2 quemadores eléctrica

Toallero para toallas de papel

Gancho doble de pared

Jabonera para pastilla

Mueble de diseño con tarja de entrepaños y puertas con capa en el interior

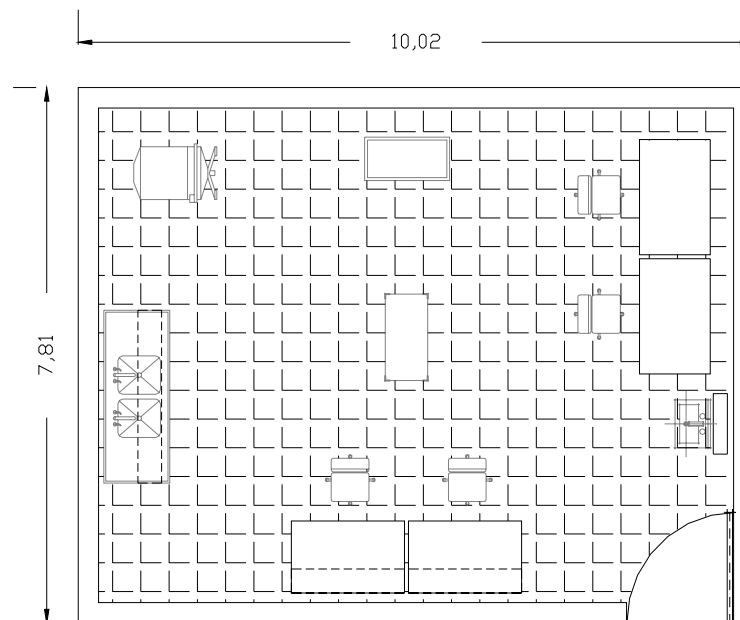
### Central de esterilización de equipos

Lavabo de instrumental

Preparación de soluciones

Preparación de guantes

Guardado





## MEMORIAS DESCRIPTIVAS

### Instalación hidráulica

El abastecimiento de agua por presión será por medio de un equipo hidroneumático para este caso se proponen dos tipos de tuberías. De cobre o fiero galvanizado c 40.

Para muebles sanitarios como wc y mingitorios se podrían utilizar válvulas de fluxómetro y para lavabos y fregaderos se usaran llaves, la presión hidráulica se mantendrá entre .703 y 4.2 Kg /cm<sup>2</sup> por usar muebles con fluxómetro el tubo alimentador para cada fluxómetro debe tener un diámetro mínimo de ¾ “, la velocidad no debe ser mayor a 3 m/seg. Dado que si es superior a la velocidad de circulación del agua se percibirán ruidos molestos en la tubería, para obtener el gasto de la tubería interviene un factor de uso simultáneo.

De acuerdo al cálculo hidráulico y características de este proyecto se opto por un sistema de abastecimiento por presión, por medio de un equipo hidroneumático.

Según el reglamento de construcciones del Distrito Federal:

| TIPOLOGIA         | DOTACION MIN.         | OPERACIÓN       | TOTAL LTS.-DIA        |
|-------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| OFICINAS          | 20 LTS./M2/DIA        | 102.41 X 20     | 2,048.33 LTS.         |
| CONSULTA EXTERNA  | 800 LTS /CONSULT./DIA | 15 X 800        | 12,000 LTS.           |
| TALLERES          | 20 LTS/ESTUDIANTE     | 20 X 50         | 1,000 LTS.            |
| ESPACIOS ABIERTOS | 5 LTS/M2/DIA          | 51.49 X 5       | 257.45 LTS.           |
| <b>TOTAL</b>      |                       | <b>LTS.-DIA</b> | <b>15,305.78 LTS.</b> |

La dotación mínima diaria es de 15,305.78 lts. / Día, que es igual a 15.305 m<sup>3</sup>.

### Toma domiciliaria

Con la dotación diaria de 15,305.78 lts. /Día con una recuperación de 12 hrs. Que equivalen a 43,200 seg. Se calcula el gasto “Q” en lts. /Seg.

$$Q = 15,305.78 / 43200 = .354 \text{ lts/seg.}$$

$$Q = .000354 \text{ m}^3/\text{seg.}$$

### Calculo de velocidad

Proponiendo un diámetro de 38 mm. (1 ½”).

$$A = 3.1416 (.038)^2$$

$$A = 0.00113 \text{ m}^2$$

$$V = .000354 / 0.00113$$

$$V = .313 \text{ m/seg.}$$

Esta velocidad esta muy bien ya que queda por debajo de la mitad permitida.



### Calculo de gastos

Volumen de almacenamiento

$$VA \ 15,305.78 \times 2 = 30,611.56 \text{ lts.}$$

Volumen Medio

$$QMD = \frac{15,305.78 \text{ lts./seg.}}{86,400 \text{ seg.}} = 0.177 \text{ lts. /seg.}$$

Volumen máximo diario

$$QMD = \text{Vol. Medio} \times 1.2$$

$$QMD = .177 \times 1.2 = .212 \text{ lts. /seg.}$$

Consumo máximo promedio

$$CMPD = QMH \times \text{seg./dia}$$

$$CMPD = .318 \times 86 \ 400 = 27,475.2 \text{ lts.}$$

### **Criterio de instalación de aguas negras**

Como toda edificación por sencilla que sea demanda un gasto de agua potable; existe la necesidad también de evacuar el agua residual generada por esta razón para esta edificación el sistema de evacuación de aguas negras de los servicios sanitarios están alojadas estratégicamente, posteriormente se forman bajadas las cuales a su paso recibirán las descargas de los sanitarios de las plantas superiores hasta llegar a la a la planta de acceso; la recolección de aguas negras se realiza con tuberías de conexiones de fierro fundido.

Una vez que las descargas de aguas negras se localizan en la planta baja, se formara un colector de aguas negras con tuberías de fierro fundido, que a su paso recibirán cada uno de los núcleos sanitarios, la descarga de las aguas negras al exterior se realiza con tubería de 200 mm. Y descarga por la calle Santísima.

El interior de los módulos sanitarios, los inodoros descargan en un diámetro de 100 mm. Los mingitorios en diámetro de 51 mm. Mientras que los lavabos en diámetro de 38 mm. Considerado una coladera helvex mod.1342-35 al paso de la descarga de uno de los lavabos de cada modulo sanitario; esto con la finalidad de dar limpieza la piso, además de que el sello hidráulico de la coladera se estará lavando constantemente con el uso del lavabo.

### **Criterio de instalación de aguas pluviales**

El sistema de evacuación del agua pluvial en este caso es de la azotea y del área libre en la planta alta del edificio en los cuales se ubicaran coladeras en lugares estratégicos sin exceder cada bajada del área de capacitación permitida.

Las bajadas de agua pluvial se localizan en lugares estratégicos de tala manera que cada bajada capte una porción de agua proveniente de las áreas ya mencionadas posteriormente baja hasta la planta baja en donde formara un colector que captará cada una de las bajadas que provienen de la azotea del edificio.

### Criterio de instalación de gas

Del total del edificio el área que necesita este servicio es el área de terapias y el área de talleres. El equipo utilizado para la instalación del gas LP esta constituido por un tanque fijo con regulador de baja presión y distribución aparente por medio de tuberías de cobre tipo “L” rígido pintadas de color amarilleen cada punto de alimentación a los aparatos de consumo se instala una válvula de control.

### Calculo eléctrico.

#### ALIMENTADORES GENERALES.

El sistema utilizado es “Trifásico a cuatro hilos” ( tres fases, neutro + tierra física)

La carga por alimentar es de 27,000 watts.

$$W = 27,000 \text{ watts.}$$

$$E_f = 220 \text{ volts.}$$

$$\text{Cos } \phi = 0.85$$

$$F.u . = 0.70$$

$$I = \frac{w}{\sqrt{3} E_f \cdot \text{cos}\phi} = I = \frac{27,000}{(1.73)220(0.85)} = 83.45 \text{ AMP}$$

$$I = 83.45 \text{ AMP}$$

$$I_c = I \times F.U. = 83.45 (0.70) = 58.42 \text{ AMP}$$

Para una corriente efectiva aproximada de 58 AMP, es necesario utilizar conductores eléctricos con aislamiento THW calibre # 6, el cual conduce hasta 70 AMP. El área total de los tres conductores calibre # 6 y un #8 para neutro con todo y

Aislamiento es de 197.04 mm<sup>2</sup>, por lo tanto, pueden ser alojados en una tubería de 25 mm ó 1" de pared gruesa, pues ellas pueden albergar hasta 250 mm<sup>2</sup> en su 40% con fusibles o interruptores termo magnéticos de 55 AMP.

### Calculo eléctrico para el circuito "c-2"

El sistema utilizado es "Monofásico a tres hilos" (dos hilos de corriente, un neutro + tierra física)

La carga por alimentar es de 3,400 watts.

$W = 3,400$  watts.

$E_n = 127.5$  volts.

$\cos \phi = 0.85$

F.u. = 0.70

$$I = \frac{w}{2E_n \cdot \cos \phi} = \frac{I = 3,400}{(2)127.5(0.85)} = 15.68 \text{ AMP}$$

$I_c = 15.68 (0.70) = \mathbf{10.98 \text{ AMP}}$  para esta cantidad es suficiente el conductor eléctrico calibre # 14, pero por criterio sugiero un conductor eléctrico tipo THW calibre # 12 el cual conduce hasta 30 AMP.

Dos conductores sólidos calibre # 12 (alambre) y un calibre #10 para neutro ocupan un área de 31.92 mm<sup>2</sup> por lo que debe ir en una tubería de 13mm de diámetro ya sea pared delgada o gruesa, la cual puede albergar hasta 78mm<sup>2</sup> en su 40% con interruptores termo magnéticos de 20 AMP.

### Calculo por caída de tensión.

$$e\% = \frac{2L \cdot I_c}{E_n \cdot S} = \frac{S = 2L \cdot I_c}{E_n \cdot e\%} = \frac{2(35) \times 10.98}{127.5} = \underline{\underline{6.02 \text{ mm}^2}}$$

$$e\% = 1$$

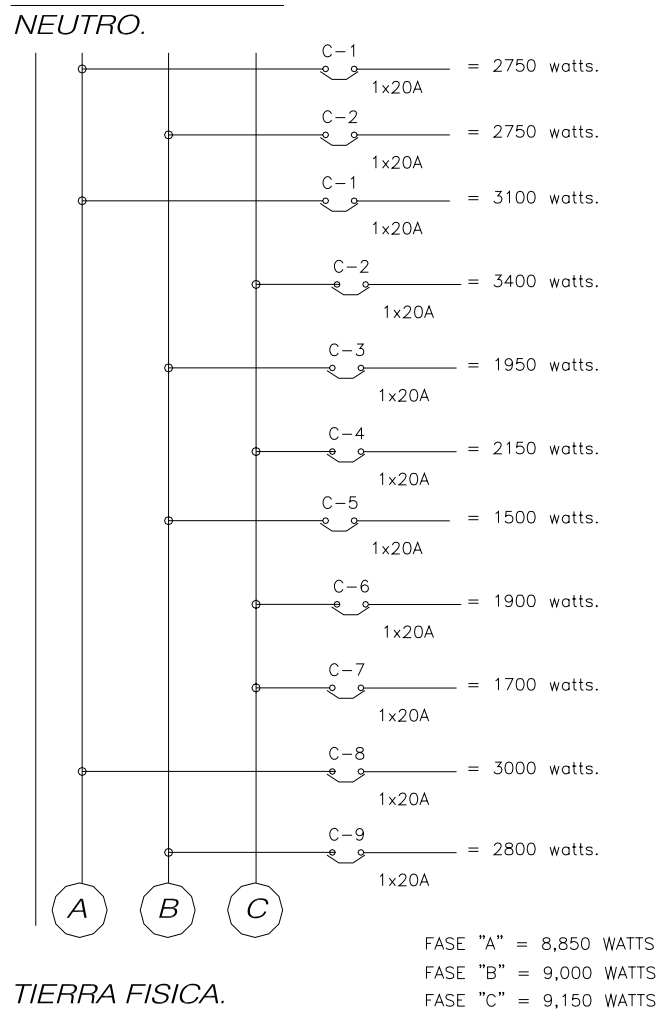
$$E_n = 127.5 \text{ volts.}$$

$$L = 35 \text{ m}$$

Corresponde para 6.02 mm<sup>2</sup> dos conductores sólidos calibre # 10 (alambre), un calibre #8 para neutro. El área que ocupan es de 41.97 mm<sup>2</sup> por lo que debe ir en una tubería de 13mm ó ½" de diámetro ya sea pared delgada o gruesa ya que puede albergar de 78 mm<sup>2</sup> hasta 96 mm<sup>2</sup>.



Análisis de conexiones para el sistema edificio.





## Universidad Nacional Autónoma de México Clínica de Geriátria



Se utilizara un sistema trifásico para la alimentación del sistema edificio.

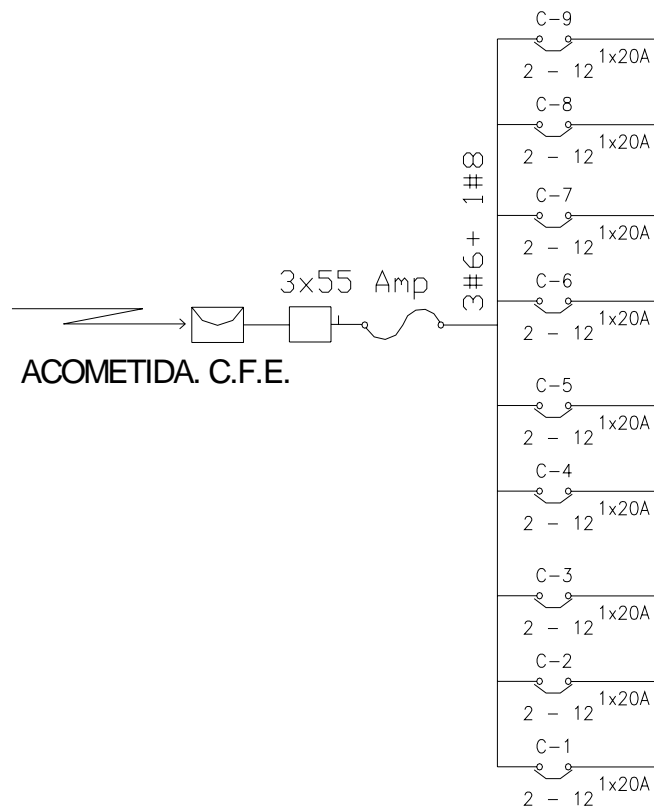
### División de fases:

Fase "A". = C-1 = 3,100 + C-8 = 3000 +  $\frac{1}{2}$  elevador = 2,750 = **8,850 watts.**

Fase "B". = C-3 = 1,950 + C-5 = 1500 + C-9 +  $\frac{1}{2}$  elevador = **9,000 watts.**

Fase "C" = C-2 = 3,400 + C-4 = 2,150 + C-6 = 1,900 + C-7 = 1,700 = **9,150 watts.**

Diagrama unifilar para el sistema edificio.



Se analizó el área de Consultorios para saber el costo que tendrían estos, el análisis que se realizó arrojó los siguientes datos:

| CONSULTORIO          | M2   | COSTO     | TRABAJO DE REHABILITACION | IMPORTE TOTAL     |
|----------------------|------|-----------|---------------------------|-------------------|
| Medicina General     | 7.87 | 53,908.24 | 7,000                     | 60,908.24         |
| Medicina Interna     | 3.37 | 50,819.12 | 7,000                     | 57,819.12         |
| Otorrinolaringología | 4.50 | 51,690.33 | 7,000                     | 58,690.33         |
| Oftalmología         | 3.60 | 50,474.29 | 7,000                     | 57,474.29         |
| Dental               | 3.60 | 50,474.29 | 7,000                     | 57,474.29         |
| Cardiología          | 3.00 | 50,088.51 | 7,000                     | 57,788.51         |
| Diagnostico          | 3.00 | 50,088.51 | 7,000                     | 57,788.51         |
| Ortopedia            | 7.00 | 51,789.51 | 7,000                     | 58,789.51         |
| <b>Total</b>         |      |           |                           | <b>466,732.80</b> |



Universidad Nacional Autónoma de México  
Clínica de Geriátría



# VII CONCLUSIONES

## VII CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

Bajo esta investigación se puede comprobar que la realización de este proyecto no está lejos de ser posible, se demuestra que la clínica es necesaria ya que con el avance de la medicina el promedio de vida ha aumentado y por esto la atención al adulto mayor debe ser considerada ya por las instituciones de salud como parte fundamental de los programas de salud en el ámbito nacional.

Este proyecto al ser piloto desde hace más de cuatro años no había sido justificado técnicamente y ahora se ha logrado crear un programa arquitectónico que a nivel Secretaría de salud no existía como tal; por esto la investigación muestra por medio de estadísticas e infraestructura que para este año la población de adultos mayores sigue estando en la punta de la pirámide poblacional, pero dentro de una década la población de adultos mayores habrá aumentado su porcentaje por esto que la Secretaría de salud, ha iniciado este programa de cambio de clínicas generales a clínicas geriatras y estar preparada para dar servicio a esta parte de la población cuando su número haya aumentado y sean requeridos clínicas y hospitales especializados en esta materia.

La clínica es de primer contacto por esto sus espacios son diferentes a los de un hospital general ya que su función será la de recibir al paciente estudiarlo y canalizarlo a un hospital de la especialidad que sea requerida

Este inmueble podía ser un parte aguas de la nueva etapa del sector salud de modo que aun no existe ningún proyecto para atención a la tercera edad y por que no, creer que sea como un inicio de la expansión de las clínicas geriátricas.

Si tomamos en cuenta el patrimonio histórico que tiene el edificio y además funcional pensaríamos sería que como un plus ya que hablamos de tecnología –historia de la mano así aunado a una propuesta urbana que nos permitiera dar un nuevo hito al centro histórico reactivando el corredor santísima trinidad ya que tiene varias manzanas que son utilizadas como bodegas de comercio y a los edificios no les dan la importancia que tienen.

De este modo el edificio no significa que fuera fácil de atacar, existían limitantes en cuanto a espacio mas no condicionantes, soluciones factibles y desarrollo interno sin salirse de normatividades y reglamentos, se llegaron a respuestas concretas y definidas para esta nueva etapa de rehabilitación de la santísima trinidad como clínica de geriatría.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- **Muriel Josefina, Tomo II**  
HOSPITALES DE LA NUEVA ESPAÑA, Págs.240  
UNAM
- **Mígueles Laurentino**  
LA SANTÍSIMA, Págs.128  
ED. Juz
- **TESIS RESTAURACIÓN DE UNA CASA HABITACIONAL SIGLO XVIII**  
Clas.001-00162-li-1999, Cortés Solís Carlos
- **González Avellaneda Albert, Hueyetletl Torres Alfonso**  
MANUAL TÉCNICO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REHABILITACION DE  
MONUMENTOS HISTÓRICOS EN EL DISTRITO FEDERAL, Págs.89
- **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN**
- **REGLAMENTO DE LA SECRTEARIA DE SALUD PÚBLICA**
- **PÁGINA WEB: WWW, INEGI.GOB.MX**
- **Dr. Cabrera Muñoz Alejandrina**  
SUBGRUPO DE GERONTOGERIATRIA, Págs. 105  
Departamento del Distrito Federal