



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

**“LA DISCAPACIDAD EN POBLACIÓN GERIÁTRICA
DEL DISTRITO FEDERAL, 2000**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN GEOGRAFÍA
QUE PRESENTA

AURELIO TIRZO SERRANO MIRANDA

ASESOR: DRA. MARÍA INÉS ORTIZ ÁLVAREZ



**FACULTAD DE FILOSOFÍA
Y LETRAS**

MÉXICO, D.F. 2011



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.

SINODO DE LA TESIS:

1. *DRA. EN GEOGRAFÍA MARÍA INÉS ORTIZ ÁLVAREZ.*
2. *DRA. EN GEOGRAFÍA ROSALÍA VIDAL ZEPEDA.*
3. *DRA. EN GEOGRAFÍA MARÍA DEL CARMEN JUÁREZ
GUTIÉRREZ.*
4. *DRA. EN C. LIRIA TATSUKO YAMAMOTO KIMURA.*
5. *DRA. EN C. GUADALUPE ALVEAR GALINDO.*

A las personas que han hecho la diferencia en mi vida:

A mis “padres” Aurelio y Trinidad (Q.E.P.D.):

Por su sabiduría y por encaminarme por el sendero de la superación y, enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr en la vida. En honor a ellos dedico este trabajo.

A Blanca mi esposa:

Mi compañera en todas mis aventuras profesionales y en las espirituales. Porque en ella he encontrado la fortaleza por alcanzar mis triunfos, que también son de ella. Y en quién encontré el camino para ser un hombre digno y respetuoso de la humanidad.

A mi hija Montserrat:

Fuente de inspiración y de comprensión en el logro de mis metas. Porque esto sea para ella una fuente de inspiración para alcanzar sus metas.

A mis hermanos: *Carlos, José Manuel, Marcela, Tomás y Gisela por sus palabras de aliento para continuar en este camino de la superación.*

AGRADECIMIENTOS

*A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, por haberme otorgado la oportunidad de alcanzar la meta de mi doctorado y brindarme las facilidades a través de su personal académico y administrativo para lograr este objetivo.*

*Al **Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México**, porque mediante la participación de su profesores, pude desarrollar la presente investigación. Así como por darme el apoyo para disponer de todos los recursos con que cuenta la dependencia para la realización de esta tesis.*

*En especial a la **Dra. María Inés Ortiz Álvarez**, por sus conocimientos otorgados para el desarrollo de este trabajo. Así como por las horas y atenciones dedicados en mi persona, siendo en todo momento abierta a la discusión y a las propuestas para elevar el nivel del trabajo.*

*A las Dras. en Geografía **Rosalía Vidal Zepeda** y **Dra. María del Carmen Juárez Gutiérrez**; así como a las Dras. en Ciencias **Guadalupe Alvear Galindo** y **Liria Tatsuko Yamamoto Kimura**, por ser parte del Sinodo de mi tesis y por sus observaciones científicas aportadas al presente trabajo.*

*Al Instituto Nacional de Rehabilitación y en particular al **Dr. Luis Guillermo Ibarra**, Director de dicho Instituto, por su apoyo para lograr este doctorado.*

*Al M en C. **César J. Rosas Ruiz**, en la realización de la cartografía de este trabajo.*

*A mis amigos del **I.N.R.** y de la **U.N.A.M.**, por su apoyo en el logro de mi proyecto.*

ESTRUCTURA CAPITULAR

CONTENIDO

ESTRUCTURA CAPITULAR	5
-----------------------------	----------

INTRODUCCIÓN	12
---------------------	-----------

CAPÍTULO 1

ASPECTOS BÁSICOS DEL ENVEJECIMIENTO Y LA DISCAPACIDAD	20
--	-----------

1.1 Marco teórico	20
-------------------	----

1.1.1. Geografía del envejecimiento	20
-------------------------------------	----

1.2 Marco de referencia	36
-------------------------	----

1.3 Marco Histórico	48
---------------------	----

1.4 La transición demográfica y epidemiológica en México	57
--	----

1.5 Las personas con discapacidad a través de la historia	66
---	----

1.5.1 Factores espacio-temporales en la historia de las personas con discapacidad	66
--	----

1.5.2 Aspectos históricos sobre deficiencias y discapacidades	67
---	----

1.5.3 La discapacidad en México	70
---------------------------------	----

1.6 El envejecimiento de la población en México	73
---	----

1.6.1 La esperanza de vida	73
----------------------------	----

1.6.2 Causas del envejecimiento de la población	79
---	----

1.6.3 Distribución y transformación de la estructura demográfica de México	83
---	----

CAPÍTULO 2

EL DISTRITO FEDERAL. PANORAMA DE SU ENVEJECIMIENTO Y DISCAPACIDAD.	101
---	------------

2.1 Ubicación de la Zona Geográfica en Estudio	101
--	-----

2.2	Evolución de la población de 1950 al 2000, por Delegación Política	107
2.3	Estructura general por edad y sexo	112
2.4	Distribución por cada Delegación Política	116
2.5	Características del ambiente y la salud (Clima, altimetría, contaminación)	118

CAPÍTULO 3

LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON DISCAPACIDAD EN EL DISTRITO FEDERAL.	142
3.1 Situación Nacional	142
3.2 Grupos etéreos	146
3.3 Nivel educativo	148
3.4 Estado civil	150
3.5 Género	151
3.6 Distribución por Delegación Política de la Morbilidad, Mortalidad y Discapacidad	152
3.7 Infraestructura Física y Humana en los Servicios de Salud	160
3.7.1. Los adultos mayores jubilados y pensionados	167

CAPÍTULO 4

TENDENCIAS DE DISCAPACIDAD EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR DEL D.F.	176
4.1. Proyecciones demográficas	176
4.1.1. Esperanza de vida	178
4.1.2. Índice de envejecimiento	180
4.1.3. Tendencias según el Género	182
4.1.4. La educación	183
4.1.5 La economía	184
4.1.6 Factores de riesgo relacionados a discapacidad	186

4.1.7 Servicios de Salud	190
4.1.8 Impacto socioeconómico	191
PROGRAMAS Y ASPECTOS LEGISLATIVOS	193
CONCLUSIONES	195
PROPUESTAS	200
GLOSARIO DE TÉRMINOS	207
REFERENCIAS	223

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. MODELO DE ANÁLISIS	20
Figura 2. Estructura Conceptual	21

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de 65 años y más por unidades geográficas	26
Tabla 2. Campos de participación	34
Tabla 3. Panorama epidemiológico mundial	58
Tabla 4. Población mayor de 60 años en México	58
Tabla 5. Población mayor de 85 años en la República Mexicana	59
Tabla 6. Población según grandes grupos de edad	61
Tabla 7. Densidad de población nacional, 2000	90
Tabla 8. Población mayor de 65 años en el Distrito Federal, 2005	90
Tabla 9. Población mayor de 85 años en el Distrito Federal, 2005	90
Tabla 10. Indicadores demográficos para los adultos mayores	92
Tabla 11. Población del D.F. y su porcentaje respecto a la nacional	102
Tabla 12. Población censal por delegación	108
Tabla 13. Densidad de población por delegación, 1950 – 2000	109
Tabla 14. Crecimiento por delegación, 1950 - 2000	111
de masculinidad	
Tabla 15. Población total según sexo por delegación e índice	115
Tabla 16. Densidad de población por delegación política, 2000	116
Tabla 17. Población total por delegación, según grandes grupos de edad, 2000	117
Tabla 18. Población total por grupos quinquenales de edad y sexo	118
Tabla 19. Panorama nacional de población adulta mayor con discapacidad	143
Tabla 20. Años AVISA	143
Tabla 21. Porcentaje de la población con discapacidad según su tipo	144
Tabla 22. Porcentaje de adultos mayores con discapacidad por sexo y edad	145
Tabla 23. Entidades federativas con mayor discapacidad	145
Tabla 24. Población de discapacitados	146

Tabla 25. Distribución porcentual de la población con discapacidad y causa	146
Tabla 26. Distribución porcentual de la población con discapacidad de 15 años y más según nivel de escolaridad	148
Tabla 27. Población mayor de 60 años por sexo y situación conyugal	150
Tabla 28. Población con discapacidad en el D.F. por grupo de edad y sexo	151
Tabla 29. Principales causas de mortalidad, D.F. 2001 – 2005	155
Tabla 30. Tasa de mortalidad general por delegación, 2001 – 2005	156
Tabla 31. Consultas externas otorgadas en instituciones del Sistema Nacional de Salud	162
Tabla 32. Egresos hospitalarios de pacientes mayores de 70 años por hospital, 2000 - 2006	163
Tabla 33. Población total por sexo, grupo de edad y tipo de discapacidad	164
Tabla 34. Infraestructura física por tipo y delegación, 2006	165
Tabla 35. Recursos humanos en unidades médicas por tipo, hospital y nivel, 2006	166
Tabla 36. Distribución porcentual de la población ocupada con discapacidad por grupos de ingreso	168
Tabla 37. Tasa de participación económica y de participación no económica de la población con discapacidad	169
Tabla 38. Principales causas de discapacidad por enfermedades no transmisibles en todo el mundo	182
Tabla 39. Población con discapacidad por grupos decenales de edad según discapacidad, 2000	190

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Transición demográfica en países occidentales	50
Gráfica 2. Proceso demográfico	60
Gráfica 3. <i>Proporción de la población de 60 años y más por entidad federativa, 2000 – 2025</i>	64
Gráfica 4. Esperanza de vida al nacimiento por sexo	74
Gráfica 5. Esperanza general de vida, 1900 - 2050	75

Gráfica 6. Esperanza de vida por entidad federativa	77
Gráfica 7. Pirámide poblacional de México, 1950-2030	78
Gráfica 8. Tasas de crecimiento del D.F.	112
Gráfica 9. Personas con discapacidad	158
Gráfica 10. Distribución porcentual de usuarios de servicios de salud	159
Gráfica 11. Utilización de servicios por la población derechohabiente del IMSS, 2000	159
Gráfica 12. Incremento de esperanza de vida debido al descenso de la mortalidad	179
Gráfica 13. Índice de envejecimiento de la población. México	181
Gráfica 14. Porcentaje de la población con discapacidad por grupos quinquenales de edad, 2000	185
Gráfica 15. Años promedio de esperanza de vida con discapacidad para las personas que llegan sanas a partir de los 60 años.	186
Gráfica 16. Proporción de población de la tercera edad sobre el total de discapacidad, D.F.	189
Gráfica 17. Proporción de población de la tercera edad sobre el total de discapacitados en el D.F., 2030	189

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Población de 65 años en la República Mexicana	62
Mapa 2. Distribución de la población adulta mayor en el D.F., 2000	91
Mapa 3. Localización geográfica del Distrito Federal	101
Mapa 4. Climas del Distrito Federal	120
Mapa 5. Mortalidad y climas del D.F.	121
Mapa 6. Altimetría del D.F.	123

Mapa 7. Índice metropolitano de la Calidad del aire, 2006	134
Mapa 8. Población adulta mayor con discapacidad, 2000	142
Mapa 9. Población con discapacidad según grandes grupos de edad	147
Mapa 10. Población adulta mayor con discapacidad según nivel de instrucción	149
Mapa 11. Proporción de población adulta mayor con discapacidad según sexo	152
Mapa 12. Mortalidad y principales causas de defunción, 2000	153
Mapa 13. Mortalidad y discapacidad en población adulta mayor del D.F., 2000	157
Mapa 14. Médicos según tipo de especialización	161

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación del Adulto Mayor	38
Cuadro 2. Grandes grupos de edad y sus características	41
Cuadro 3. Actividades de promoción de la salud para Adultos Mayores	201

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población es una realidad, las tendencias a nivel mundial establecen que el aumento de la proporción de personas adultas mayores (OMS: 2000)¹, con respecto al total de los individuos, es un hecho irreversible, alcanza índices que están ocasionando un gran impacto socioeconómico en todos los países del mundo. En esta dinámica de las transformaciones demográficas las cuales han sido más significativas en las tres últimas décadas del siglo XX, los cambios sociales y la modernidad han traído como consecuencia la modificación de su estructura y sobre todo del espacio donde habitan.

Cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS: 2000), en el año de 1950 establecen que la población mayor de 60 años, representaba 213 millones del total mundial y para el 2000 sumó 591 millones; se espera según las proyecciones de esta organización que en el 2025, sean 1,121 millones de adultos mayores. En el caso de México, por datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, realizado por el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI: 2000), se considera que de las 97 483 412 personas en el año 2000, el 7.1% pertenece a los mayores de 60 años (6 921 322).

En las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO: 2000), se estima que en el 2005 habrán cerca de 7.9 millones de adultos mayores, quienes representarán 7.5 por ciento del total de la población. Y para el año 2020 serán 15 millones (32.0%) de esta población y para el 2025 se esperan 17.5 millones, en el año 2030, consideran que la población mexicana llegará a más de 120 millones, para entonces, los cerca de 20 millones tendrán más 60 años de edad, es decir uno de cada seis mexicanos.

Las transformaciones que tienen como origen el aumento en la esperanza de vida al nacimiento, ubican según el Consejo Nacional de Población para el año 2000, que la población femenina se sitúe al filo de los 78 años y de 75 años para el sexo masculino, originando un verdadero «envejecimiento del envejecimiento», entendiéndose por ello la creciente proporción del grupo de más avanzada edad con respecto al conjunto de la población envejecida.

¹Adulto mayor es toda persona que rebasa los 60 años de edad. Organización de la Naciones Unidas.

En México, el envejecimiento de su población se relaciona a la disminución de la tasa de nacimiento y de mortalidad; mucho han tenido que ver las políticas poblacionales, culturales y la mejora en las condiciones de salud de la población debido a los avances científicos, dando como resultado la disminución de enfermedades mortales, lo que ha favorecido el incremento de personas adultas mayores que presentan enfermedades con discapacidad. Ejemplo de ello es el Distrito Federal (D.F.), donde se presenta en menor grado la migración del campo a la ciudad a partir de los años setenta. La llegada de población adulta a la Ciudad de México, atraída por su clima y aparente bienestar, ha favorecido el aumento de esta población, pues se caracteriza por ser personas que vienen después de haberse jubilado, lo que repercute en tener adultos mayores con enfermedades crónicas y degenerativas; asimismo las zonas de antigua inmigración con baja tasa de natalidad que incluye zonas metropolitanas (Negrete: 2001), repercuten en la concentración de la población en estudio.

En el proceso de cambios en el envejecimiento del D.F., debidos a la transformación regional han jugado un papel importante en relación a los problemas de desempleo y las necesidades sociales de los adultos mayores discapacitados. En este sentido el D.F. ha desempeñado un papel muy importante en la vida socioeconómica del país, al concentrar la más grande aglomeración de población, las instituciones de investigación y el desarrollo más dinámico, siendo importante para el análisis del desarrollo urbano (Rózga: 2004); por tanto participa en los procesos de globalización y reestructuración de la base productiva, donde el adulto mayor ha sido desplazado como fuerza laboral, sobre todo cuando presentan alguna discapacidad. Más aun cuando la tendencia del D. F. ya no es tan clara en lo que se refiere a la participación sobre el PIB (Producto interno bruto); su porcentaje pasó del 27.56 en 1970 al 22.77 en 1999, con algunos repuntes de 1988 a 1996 para continuar disminuyendo; y para el 2008 y 2009 ha seguido su tendencia a la baja, por lo que ha disminuido su participación en la Población Económicamente Activa y en la elaboración del PIB. Esta circunstancia se hace más crítica para el adulto mayor con discapacidad debido al problema económico nacional (recesión), así el gobierno del D.F. declara (julio, 2009) que los programas asistenciales y de tipo laboral, para esta población estarán afectados.

Se debe considerar también en relación a la discapacidad de esta población, que la presencia de los diferentes eventos de morbi-mortalidad, no ocurren al azar. A

través de los siglos se ha observado una relación muy estrecha con eventos relacionados al ambiente geoeconómico, social y otros como la educación, que influyen en el adulto mayor. Todos ellos tienen características comunes: su aparición en estrecha relación con su entorno espacial (marco geográfico), en un tiempo determinado y en una población específica, según los planteamientos metodológicos que se analizan mediante los Sistemas de Información Geográfica de la Organización Panamericana para la Salud (OPS: 2002). También se deben sumar las condiciones políticas, de servicios de salud y el gran desarrollo urbanístico de las grandes ciudades como el D. F., que directa e indirectamente afectan a la población adulta mayor.

La sociedad mexicana, entonces se caracteriza por que empieza a envejecer tanto en el ámbito rural como urbano; proceso que ya no se podrá detener en los años y décadas por venir (Negrete: 2001). Donde el D.F. por ser una de las entidades con mayor número y proporción de población adulta es un referente para poder entender los aspectos sociodemográficos de las Discapacidades. En México los estudios sobre poblaciones adultas mayores con problemas de discapacidades, comienzan apenas a desarrollarse, y más aún en el ámbito de la Geografía de la Población con enfoque a la salud, parte de ello lo conocemos a través de los dos últimos Censos General de Población y Vivienda 1990 y 2000, realizados por el INEGI, en los que se menciona el número importante de esta población con problemas de discapacidad.

Ante tal situación es necesario implementar e incrementar las investigaciones relacionadas al envejecimiento, con énfasis en los problemas de las discapacidades en población adulta mayor, encaminadas a mejorar estrategias para elevar la calidad de vida de esta población.

Bajo esta premisa México se ha transformado en un país urbano, con las crecientes demandas sociales de las grandes ciudades.

El envejecimiento demográfico de las poblaciones es una realidad a nivel mundial, regional y local. La creciente concentración de la población envejecida en las grandes áreas metropolitanas, exige incluir dicha escala espacial en la planeación gerontológica.

De acuerdo a una hipótesis, los procesos de la transición demográfica y epidemiológica que se han venido dando en el D.F., han ocasionado un crecimiento de la población adulta mayor, la que se caracteriza por presentar enfermedades crónicas y

degenerativas, cuyo proceso final es favorecer la presencia de discapacidad en esta población.

OBJETIVOS

Objetivo general: Establecer las características sociodemográficas, epidemiológicas y geográficas de la población adulta mayor con discapacidad del Distrito Federal en el año 2000.

Objetivos particulares:

- Determinar las frecuencias y porcentajes de la población adulta mayor con discapacidad.
- Establecer los tipos de discapacidad más frecuentes que presenta la población adulta mayor.
- Elaborar mapas geográficos, sobre la discapacidad en adultos mayores del Distrito Federal.
- Determinar las proyecciones de la población adulta mayor con discapacidad en el Distrito Federal
- Identificar los factores que influyen en la discapacidad de las personas adultas mayores.

HIPÓTESIS: Las poblaciones de adultos mayores, presentan características muy heterogéneas, que tienen que ver con factores del entorno ambiental de cada región, dado por condiciones socioculturales, económicas y políticas; por lo que es difícil establecer una uniformidad nacional.

La METODOLOGÍA, es un estudio transversal, descriptivo y retrospectivo, basado en el método inductivo mediante esquemas para hacer trabajos geográficos del envejecimiento elaborado por García (1998), en el cual se utilizan técnicas tanto cualitativas como cuantitativas, con un enfoque de Geografía de la Población. Se ha realizado una amplia investigación documental basada en una revisión bibliográfica y el análisis de la información cualitativa ha sido a través de la metodología de Sistemas de Información Geográfica; para lo cual se realiza cartografía temática a escalas estatal y

delegacional; también se han empleado mapas analíticos, de las diversas fuentes de información del sector público del país, que sirve para la estructuración de una base de datos.

El primer paso es la investigación documental, contempla la búsqueda de la información de tipo bibliográfica, hemerográfica, cartográfica y estadística. Para lo cual se consultaron diversas fuentes de información como libros, revistas científicas y medios cibernéticos especializados en el tema. Incluye la recopilación de datos estadísticos, de los censos de población y vivienda, anuarios estadísticos, información delegacional y con datos sociodemográficos, para el periodo en estudio. El análisis de información se hace bajo el criterio de Geografía del envejecimiento con un contexto espacio-temporal, con las características actuales del grupo de población del Distrito Federal.

Para el análisis y presentación de resultados se construyen cuadros, gráficos y mapas temáticos y analíticos mediante la utilización de paquetes básicos de Office, sistemas de información geográfica y el Arc view, para el estudio espacial del trabajo.

Para el análisis de la información se emplean mapas temáticos y analíticos; de los primeros se presenta información que genera y distribuye el Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática de manera agregada a escala municipal.

El objetivo de los mapas temáticos es describir los sitios donde se presentan las principales variables a estudiar. En el caso de los mapas analíticos su objetivo es caracterizar desde el punto de vista sociodemográfico las discapacidades e identificar los sitios en donde se presentan con mayor frecuencia. Se emplea la información estadística para hacer análisis descriptivo juega un papel importante la variable tiempo.

Se toma en cuenta el **índice de masculinidad** (índice demográfico que expresa la razón de hombres frente a mujeres en un determinado territorio, expresada en tanto por ciento, que es igual a $\text{hombres/mujeres} \times 100$), el cual su información se basa en las fuentes de datos establecidas en los censos de población. Lo que se relaciona con los cambios en salud y discapacidad para cada delegación política, pues al paso del tiempo han sido diferentes en parte por las diferencias en la esperanza de vida hombre/mujer, lo que hace necesario revisar la situación de salud y de discapacidad, a través de indicadores de morbi-mortalidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los complejos dilemas ocasionados por el aumento en la esperanza de vida de la población mexicana relacionados con la transición demográfica y epidemiológica en los últimos cincuenta años y que se manifiesta más en los últimos 30 años, asociado con la disminución de las tasas de natalidad y de mortalidad, y en parte por los movimientos migratorios, vienen siendo un factor que coadyuva en el incremento de las enfermedades crónicas y degenerativas, cuya característica esencial es generar como resultado final de las mismas un número indeterminado de discapacidades en la población adulta mayor. Importante remarcar que las enfermedades crónicas hoy día se presentan ya desde los 50 años de edad.

El estudiar e integrar desde la perspectiva de los Sistemas de Información Geográfica el proceso de envejecimiento y una de sus consecuencias como son las discapacidades, posibilita el tener un panorama de su situación y mediante ello desarrollar estrategias y acciones en las cuales se integren los aspectos demográficos, geográficos y de la informática, para generar medidas preventivas a nivel socioeconómico y de salud.

El presente estudio incluye el proceso de envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socioespaciales en México, en particular el D.F., con utilización y percepción de las necesidades sociales y de salud para los adultos mayores y sus discapacidades. Su análisis parte de una amplia revisión documental y de datos estadísticos de fuentes oficiales. Este proceso de envejecimiento ha traído aparejado una desigualdad espacial que presenta un modelo polarizado basado en la concentración urbana y en la dispersión rural. Existe una gran preocupación de las crecientes demandas de los adultos mayores, las cuales se caracterizan por presentar altos índices de problemas de discapacidad.

Para el cumplimiento de los objetivos y la comprobación de la hipótesis planteada se ha dividido el estudio en cuatro capítulos.

En el **Capítulo uno** se abordan algunos de los elementos sustanciales del entorno social de las personas que presentan problemas de discapacidad a través de la historia, tratando de establecer de forma prioritaria un enfoque hacia la población adulta

mayor, aunque cabe aclarar que la información a este respecto es limitada, no tanto a la población envejecida sino a la población que presenta discapacidad.

Se revisan algunas de sus características desde la perspectiva social de cómo se visualiza la discapacidad en diversas épocas y cómo en el proceso histórico esta visión ha ido cambiando.

Además se analizan las causas del cambio en la estructura etárea a través de las pirámides de población de México y el D.F., y los factores que las influyen, también se revisa cómo se ha dado este proceso a nivel mundial y su repercusión en México.

Y finalmente la transformación regional del D.F., que a través de los cambios que ha generado, influye aun más en los problemas socioeconómicos de la población adulta mayor con discapacidad.

En relación al **Capítulo dos** se establecen las características geográficas de la entidad en estudio, la evolución de la población en el país y en particular en el D.F., con énfasis en la población Adulta Mayor. La concentración de la población en las diversas delegaciones políticas que conforman a la entidad; y las condiciones del ambiente.

En el **Capítulo tres** se revisan las características epidemiológicas especialmente de la población adulta mayor con discapacidad, se analizan los grupos etáreos, su nivel educativo, estado civil y de género.

También se establecen las tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas con la discapacidad, mediante mapas y tablas; además de la situación socioeconómica.

En el **Capítulo cuatro** se analizan las tendencias de la discapacidad en la población adulta mayor del D.F., sus tasas y factores que las influyen así como los problemas en los servicios de salud y su impacto en lo socioeconómico, considerando que la población adulta mayor en muy pocos años demandará más atención médica en los servicios de salud, y también en sus necesidades sociales.

REFERENCIAS

1. Consejo Nacional de Población (2000).
2. García BA. (1998). Métodos y Técnicas Cualitativas en Geografía Social. Oikos-tau. Barcelona, España. Pp 239.
3. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.
4. Negrete SM (2001). “Distribución Geográfica de la Población Mayor” en Demos Carta Demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 18-20.
5. O.M.S. (2000), Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza. Pp. 13-35.
6. O.P.S. (2002). Sistemas de Información Geográfica en Salud. Washington D.C., pp-3-17.
7. Rózga LR. (2004). Transformaciones económico-territoriales de la base productiva regional; la industria en la región centro. Aportes, Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año IX, Número 26, Mayo-Agosto. Pp 120-135.

CAPÍTULO 1

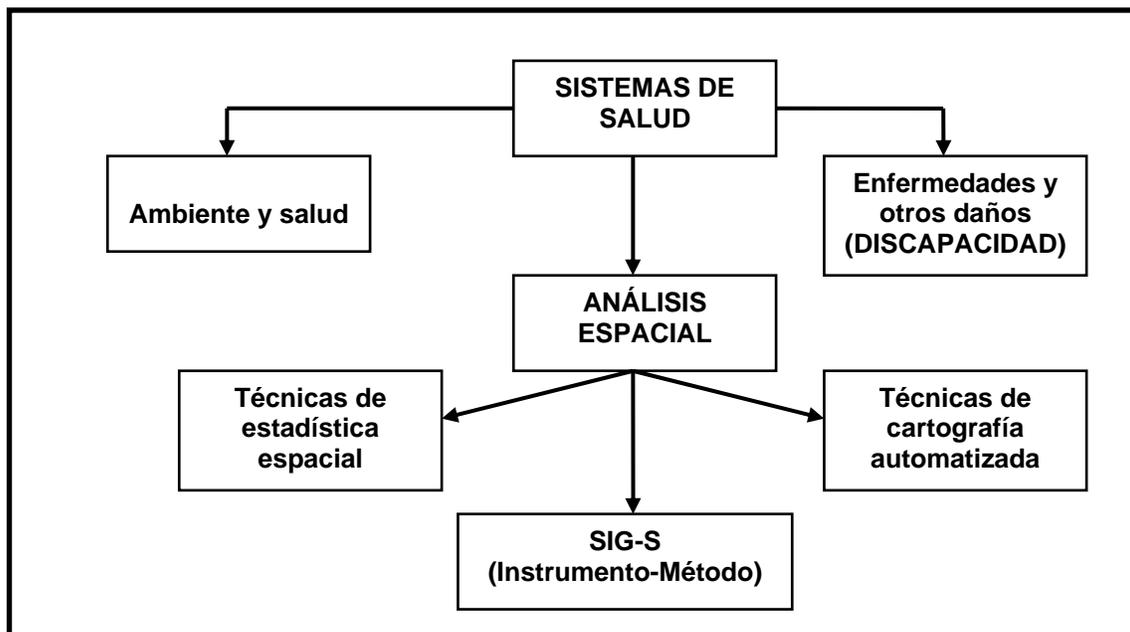
ASPECTOS BÁSICOS DEL ENVEJECIMIENTO Y LA DISCAPACIDAD

1.1 MARCO TEÓRICO.

1.1.1 GEOGRAFÍA DEL ENVEJECIMIENTO.

Para estudiar el proceso de envejecimiento de una población y una consecuencia de ello como son las discapacidades, es conveniente hacer uso de modelos que expliciten los elementos necesarios para hacer un análisis que se acerque más a una realidad, que permita establecer conclusiones más veraces. De tal manera que la compleja realidad de las áreas metropolitanas exige propuestas que fomenten el desarrollo social y asistencial de los adultos mayores con o sin discapacidad a distintas escalas, para lo cual podemos tomar en cuenta los elementos establecidos por Iñiguez (2003), (Fig. 1)

Figura 1
Modelo de Análisis

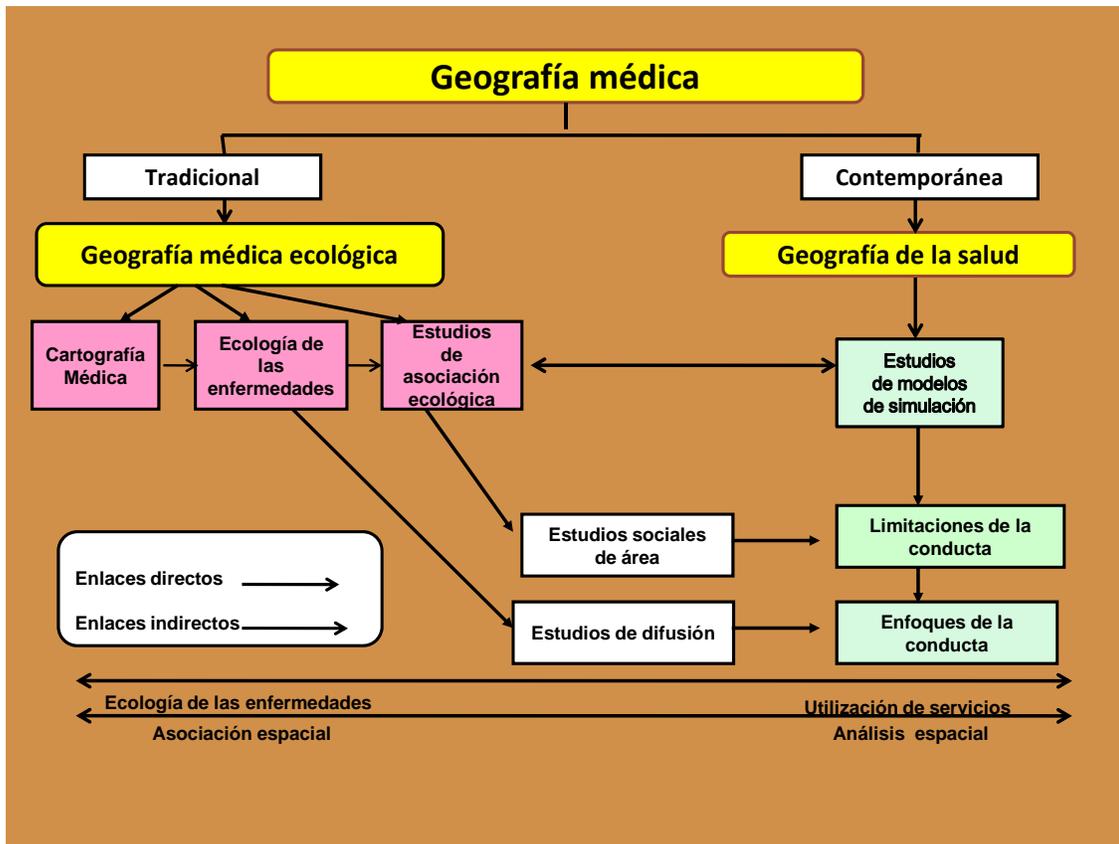


Fuente. Elaboración propia con base en Iñiguez R. (2003).

Asimismo y como parte del marco conceptual para esta investigación, se consideró la siguiente estructura conceptual (Fig. 2). Donde se toman en cuenta

elementos inmersos en la Geografía Médica Tradicional y la Contemporánea, para establecer la construcción del estudio, que permita correlacionar los elementos teóricos y metodológicos.

Figura 2
Estructura Conceptual



Fuente: Akhtar R. "Environment and health". Enfoques especiales para el estudio de temas médicos.

Desde la perspectiva de la Geografía: Una de las ideas más comúnmente aceptadas sobre el objeto de la ciencia geográfica es la de que su campo específico está constituido por el análisis de las relaciones entre el hombre y el medio natural, más o menos modificado por la acción humana (Capel: 1999). Si bien es verdad que a lo largo de la última década se ha ido afirmando cada vez la concepción de la Geografía, como una disciplina que estudia las relaciones espaciales y la distribución espacial,

debe reconocerse que el análisis de aquellas relaciones entre hombre y medio constituye todavía hoy una tarea esencial de los geógrafos.

Es decir el campo de la Geografía del envejecimiento (Abellán: 2003) no está completamente delimitado pero se consideran aspectos nucleares a la dinámica y estructura demográfica, la distribución espacial o las migraciones. En cada territorio se presta mayor atención a los problemas que les afectan (por ejemplo, en Europa Occidental a la inmigración y al envejecimiento). La Geografía de la Población explica comportamientos pasados, pero también diagnostica la actualidad y detecta problemas subyacentes que ayudan a predecir la evolución futura de la población, por lo que es de gran utilidad en la actuación política (intervenciones, toma de decisiones, programación educativa, servicios sociales, etc.).

Dentro de los primeros estudios realizados sobre envejecimiento de la población con enfoque geográfico, tenemos los realizados en Estados Unidos (Lichter: 1981); los que relacionan el envejecimiento con aspectos sociales y el medio ambiente; además consideran que diversos factores influyen en el impacto de la migración en la estructura de la edad. Otros como Golant (1972--1984), revisan la migración, localización, situación residencial y actividades de las personas adultas mayores.

Por su parte Rowles (1978–1985), en diferentes momentos, investiga los espacios significativos, distribución, los apoyos sociales, albergues, instituciones de ayuda, perspectivas del ambiente, concentración regional y rurales y desarrolla un atlas del envejecimiento. En su caso Rudzitis (1982-1984), revisa la situación residencial del adulto mayor y aporta cuestiones teóricas del envejecimiento desde la visión de la Geografía. Estudios sobre distribución, concentración de lugares de recreación, movilidad espacial y bienestar social de los adultos mayores, han sido realizados en diferentes épocas a partir de 1962 hasta 1982; por ejemplo Módenes (1998) revisó la migración, tendencias de localización, implicaciones políticas, situación residencial, servicios sociales y, jubilación, dando aportaciones teóricas del envejecimiento.

El aumento del número de personas discapacitadas y dependientes hace cada vez más necesaria la adaptación de los espacios urbanos excluyentes y la evitación de barreras en el diseño de la ciudad, para remediar los espacios excluyentes y propiciar entornos accesibles e integradores, en los que desaparezca la desigualdad y la injusticia socioespacial (Olivera: 2006); por lo que se sugieren posibles campos de investigación y de participación desde la Geografía del envejecimiento y de la

discapacidad. La Clasificación Internacional de la Discapacidad, define la discapacidad como el resultado de la interacción entre una persona con una disminución y las barreras medioambientales y de actitud que esa persona puede enfrentar. Las discapacidades pueden ser de muchos tipos: no pueden ver u oír, no pueden desplazarse fuera del hogar o incluso dentro de él, y no pueden cuidar de si mismos.

Los movimientos sociales no basados en clase, sus protestas y demandas, y el fuerte envejecimiento de la población, conlleva aumento de discapacidad y de crecimiento de esta población y han hecho que el tema ocupe cada vez más importantes posiciones en las políticas estatales, regionales y locales (Olivera: 2006).

Antes de los años 70 los discapacitados no se planteaban, salvo excepciones, participar en la vida ciudadana. El aumento del número absoluto de discapacitados y el crecimiento del nivel de desarrollo económico han provocado cambios en la demanda de acciones que mejoren la calidad de vida de todos los ciudadanos y muy especialmente de aquellas medidas que procuren accesibilidad y servicios a personas discapacitadas (Alonso:1999).

En el mundo actual, las transformaciones en el ámbito sociopolítico, económico, educativo y cultural que se han dado en las tres últimas décadas, han influenciado cambios en la dinámica y en la estructura demográfica de las poblaciones en las sociedades de todo el mundo. En este sentido nuestra sociedad se ha preocupado poco por extender y arraigar una genuina cultura anticipatoria (Tuirán: 2000) y por esta razón, el futuro suele sorprendernos una y otra vez; de manera reiterada encaramos los problemas cuando ya se han agravado o cuando difícilmente tienen una solución de corto o mediano plazo. La prospectiva demográfica aporta valiosos insumos para valorar y preparar las respuestas sociales e institucionales de corto, mediano y largo plazo que nos pueden permitir hacer frente, con oportunidad y eficiencia a los desafíos que nos depara el porvenir.

La Organización de las Naciones Unidas, en el año 2000 establece que la población mundial fue de 6,057 millones (Novelo de López: 2003); la población de 65 años de edad y más fue del 6.9% (14.3% en países desarrollados, 5.4% en países en desarrollo y 3.1% en países de bajo desarrollo).

Situación que ha generado la necesidad de estudiar más a fondo las implicaciones que tiene el proceso de envejecimiento en nuestro país, muestra de ello es el Proyecto de Geografía del Envejecimiento de la U.N.A.M., 2000 (Ortiz: 2007).

Sobre todo que México (Partida: 2006) se encuentra en una fase avanzada de la transición demográfica, pues el descenso de la fecundidad se sitúa hace más de treinta años, mientras que el de la mortalidad data de los años iniciales del periodo posrevolucionario; la tendencia descendente de la mortalidad y ascendente de la esperanza de vida prevaleció en el pasado sexenio (1994-2000); siendo el D.F. una de las entidades con mayor esperanza de vida (CONAPO: 2000).

La vida media de los mexicanos ascendió de 73.9 años en el 2000 (71.3 para hombres y 76.5 para mujeres) a 74.8 en 2006 (72.4 y 77.2 respectivamente). Y la vida media en México al final de las proyecciones recientes del CONAPO, para el 2050 (Partida: 2005) será similar a la observada recientemente en Japón (77.2 para los hombres y 84.0 para las mujeres en 1998), el país que registra el nivel más bajo de mortalidad en la actualidad en el mundo.

En casi todas las partes del mundo, el número de personas de 60 años y más crece a mayor ritmo que la población total. El mayor crecimiento de la población adulta mayor en comparación con los demás grupos de edad, supone mayores exigencias para los actuales servicios de salud por las discapacidades que presentan; además se presentan problemas de vivienda específica, de vialidades, de tipos de transporte específico, así dificultades en las relaciones familiares, en el sistema de la seguridad social y los programas de jubilación (Lee: 2007) Desde el punto de vista geográfico, el tamaño de la población de adultos mayores y la rapidez con la que aumenta varía entre regiones; siendo Europa y países industrializados asiáticos, los que tienen las mayores concentraciones. En este sentido por su gran desarrollo urbano, se encuentra el Distrito Federal, convertida hoy día en una ciudad cosmopolita, caracterizada entre otros aspectos por sus grandes edificaciones no acordes para los adultos mayores con discapacidad.

Un estudio longitudinal sobre envejecimiento (Banks: 2006), incluyó medidas de discapacidad física y marcadores biológicos de enfermedades, que establecen que a mayor edad, existe aumento de discapacidad del adulto mayor; y resaltan la necesidad de contar con espacios físicos acordes a las necesidades de esta población; no todo es trabajo y jubilación, determina que existe un vínculo entre la riqueza, la educación y el seguir trabajando. Las personas con menor educación tienen menos probabilidades de trabajar más allá de la edad de pensión estatal, además las personas que trabajan entre 52 y 69 años de edad, y que tienen menos riqueza tienen más probabilidades de

tener problemas de discapacidad. Menores niveles de riqueza personal y de mayores niveles de privación de vivienda fueron asociados con un mayor riesgo de desarrollar alteraciones relacionadas con la edad durante un período de cuatro años.

Vivir en el siglo XXI (Breeze: 2008), para las personas mayores será un reto de la sociedad y de las familias de los adultos mayores, sobre todo si presentan problemas de salud.

Tanto a nivel urbano como rural, deben existir políticas de planeación de los espacios para adultos mayores; por ejemplo a nivel rural en Tamaulipas (Sánchez: 2008), se tiene una de las regiones más marginadas del país, donde la problemática es el desempleo, la emigración, la carencia de infraestructura y la pobreza, factores que favorecen el desarrollo de problemas de salud y de discapacidad en personas ancianas. Concluye que es necesario discutir los escenarios demográficos futuros en relación con los proyectos de desarrollo económico y social para adultos mayores, debiendo realizar adecuaciones a la realidad demográfica y socioeconómica imperantes en un territorio.

En las últimas décadas México se ha vuelto un país urbano (Sánchez: 2007), en los que los problemas planteados por los distintos colectivos, como el de personas adultas mayores, tiene su obligada plasmación espacial. Por lo que la planeación gerontológica de los municipios urbanos y áreas metropolitanas obliga a la inclusión de nuevas aproximaciones teórico-metodológicas sobre el conocimiento de los diferentes escenarios demográficos, socioeconómicos y políticos para la elaboración de políticas sociales eficaces que garanticen ciertos niveles de bienestar a la población adulta mayor con problemas de salud.

De tal manera que el proceso de envejecimiento de la población en México, que como resultado de la transición demográfica, presenta nuevos e importantes retos para los gobiernos (Negrete: 2003), pues estos deberán responder a las necesidades de grupos más numerosos de población que alcanza edades mayores. Pues conforme se avanza en edad, aumentan los riesgos y la probabilidad de adquirir enfermedades y de ir perdiendo facultades siendo dependientes por presentar discapacidades. La misma autora menciona la necesidad de conocer las formas en que estos grupos se comportan en términos de movilidad espacial, y sus patrones de distribución territorial, lo que será fundamental para la planeación de políticas que atienden a estas personas, de tal manera que sean más eficientes en la solución de sus problemas.

Es decir debemos analizar la distribución espacial de la población adulta mayor, ya que la misma modifica las consecuencias del proceso de acuerdo a su ámbito geográfico de que se trate. Pues la geografía determina las condiciones diferenciales de accesibilidad a los servicios de salud, ámbitos de concentración de demanda de servicios para los adultos mayores, estilos de vida, de alimentación o pautas culturales con efectos particulares sobre la salud y la atención de los viejos en las distintas zonas geográficas; además considera el estudiar la heterogeneidad socioeconómica de zonas urbanas y rurales para la atención de las necesidades de los grupos de adultos mayores.

Al terminar el siglo XX, la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Negrete: 2003), presentaba un nivel de envejecimiento de 4.54 por ciento, ligeramente inferior al de la población de la república mexicana, que en ese momento alcanzaba 4.87 por ciento. Ahora bien el número de viejos ha aumentado a gran velocidad en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, pues mientras la población total se duplicó en los últimos treinta años, pasando de 9 a 18 millones, la población mayor se multiplicó cerca de tres veces en el mismo lapso (de 290 000 a 815 000). El resultado es que hay medio millón más de adultos mayores en la Ciudad de México que hace treinta años (Tabla 1).

Tabla 1
POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS POR UNIDADES GEOGRÁFICAS
SELECCIONADAS 1970 – 2000

Unidad geográfica	1970	1980	1990	2000
Total zona metropolitana	289 998	466 337	581 258	815 323
Cuatro delegaciones centrales	125 753	151 252	141 078	146 410
Total Distrito Federal	238 064	347 581	394 930	503 357
Benito Juárez	22 877	35 817	35 888	37 726
Cuauhtémoc	45 669	54 589	44 768	42 666
Gustavo A. Madero	33 171	52 002	59 921	78 333
Iztapalapa	13 626	31 250	46 110	69 871
Milpa Alta	1 764	2 143	2 445	4 020

Fuente: Cálculos elaborados con base en información de INEGI: Censos generales de población, 1970 – 2000. (Delegaciones centrales: Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez).

El centro de la ciudad ha perdido poco más de un millón de habitantes en las últimas tres décadas y, sin embargo en este periodo los adultos mayores que ahí viven

aumentaron de 125 753 a 146 410, lo cual equivale a 8.65 por ciento de viejos en el corazón de la ciudad, proporción que dobla a la del resto del área metropolitana (4.5 por ciento, año 2000); situación que ha incrementado la demanda de servicios en todo el sector salud del D.F. (Negrete: 2003). Los factores causales que aceleran el envejecimiento (menor fecundidad, menor mortalidad, menor morbilidad y emigración) han actuado en forma prolongada y diferencial generando una amplia variedad en los grados de concentración de adultos mayores, con repercusión por lo mismo en los porcentajes de población adulta mayor con problemas de discapacidad al incrementarse la esperanza de vida.

La proporción de viejos en el D.F. pasó entonces de 3.46 por ciento en 1970 a 5.85 por ciento en el 2000, porcentaje más alto que la media nacional. Lo cual demuestra que la población del D.F. no sólo está más envejecida, sino que experimento un proceso más acelerado de envejecimiento en los últimos treinta años.

Ante estos cambios es innegable la necesidad de considerar la evolución espacio-temporal de este proceso del envejecimiento, ya que la diferencias territoriales observadas en las escalas geográficas de la Ciudad de México son de tal magnitud y cambian tan rápidamente que las autoridades se verán enfrentadas a demandas nuevas y aceleradas de servicios, infraestructura y vivienda para dotar de un mínimo de atención para el bienestar a la población que se va envejeciendo. Capítulo que como ya se menciono, tendrá una seria repercusión en los servicios de salud, por el incremento en los porcentajes de enfermedades discapacitantes de esta población.

Situación muy similar acontece en la ciudad de Granada España, en donde el avance del envejecimiento demográfico (Sánchez: 2005) es un hecho sin precedentes que está obligando a modificar el capital humano y económico que destinan los Servicios Sociales Municipales a la atención de la población adulta mayor; en donde los principales parámetros demográficos del envejecimiento son el descenso de la fecundidad, y mortalidad, así como el comportamiento migratorio, muy similar al caso de México. Además de que existe un descenso de la población por migración de sus pobladores a las áreas metropolitanas. Tal situación está desbordando los recursos sociales y SANITARIOS de sus municipios (Delegaciones), sobre todo por el aumento de personas con dependencia física (Discapacitados); por lo que establecen que es necesario conocer mejor la realidad socioespacial de las personas adultas mayores de estos municipios, lo que es totalmente aplicable para el caso de la Ciudad de México,

que sin duda demostrará la necesidad de aumentar los recursos materiales y humanos destinados en la atención de esta población. Pues como en la ciudad de Granada, en el D.F. existen deficiencias en el transporte público, en la seguridad ciudadana, el alumbrado público, servicio de limpieza, sitios de atención especializados para adultos mayores, todo ello pensando en personas discapacitadas.

Un estudio realizado en la ciudad de Sonora, México (Grijalva: 2007), reafirma la situación de la dinámica demográfica, en el que se establece que el fenómeno de envejecimiento enfrenta un problema cuya dimensión será preocupante dentro de algunos años, si no se crean las condiciones económicas, políticas y sociales que preparen la transición demográfica. Y por otro lado, esta la transición epidemiológica, que asociada al envejecimiento y discapacidad poblacional, implica una REASIGNACIÓN CUANTIOSA DE RECURSOS A LOS SERVICIOS DE SALUD y seguridad social, como lo demuestra el cambio de perfil de los padecimientos dominado por las enfermedades crónico-degenerativas, caracterizado por personas adultas mayores con algún tipo de deterioro funcional (Discapacidad) en la última década del siglo XX (Cabe aclarar que las enfermedades crónicas ya no son exclusivas del adulto mayor, sino también de los adultos jóvenes) lo que implicará adaptar el sistema de salud y el modelo de atención hospitalaria a la incidencia de este tipo de enfermedades, siendo necesario ofrecer servicios de salud diferenciados, de acuerdo con las demandas de atención y de hospitalización, cubrir las prioridades y alcances de los programas sociales.

La realidad como sucede en otros países (Compán: 2005) la población adulta mayor tiene nivel de estudios bajo, y su profesión ejercida durante la vida laboral, al aumentar la edad disminuye el porcentaje de los que continúan en la misma actividad, aunque muchos de ellos continúan trabajando tras jubilarse. El nivel de pobreza presenta niveles altos, sobre todo en las mujeres viudas. El mismo, establece que el incremento de la edad, está fuertemente correlacionado con el decremento de la SALUD; pero ser viejo no es sinónimo de enfermedad, aunque son pocos los que no presentan problemas de salud. Así el empeoramiento de la salud se acompaña del incremento de la dependencia física y de otros factores relacionados con la mala calidad de vida. Con la edad, la pobreza y los impedimentos físicos (Discapacidad), y la vivienda, les convierte en algo que les dificulta progresivamente la propia vida, porque

con ello aumenta su vulnerabilidad y sus necesidades, por lo que se deben vigilar tres pilares básicos de sus existencias: pensiones, Sanidad y Servicios Asistenciales.

La población adulta mayor es hoy una bolsa de intensa exclusión, marginación y pobreza que pertenece a la cara fea de la misma moneda del sistema sociopolítico mexicano, donde los apoyos sociales son limitados.

Es importante remarcar que a través de la historia moderna, han existido diferentes conceptualizaciones de discapacidad, y para el presente estudio el Concepto de **DISCAPACIDAD**, que se considero es el que maneja el INEGI (2000), y que es el aceptado por la Organización Mundial de la Salud (OMS: 1998), el cual menciona que: ***“Es la limitación permanente de una persona para realizar por si misma actividades necesarias para su desempeño físico, mental, socioeconómico y ocupacional, como consecuencia de una limitación física, psicológica o sensorial, que a su vez, nulifica o disminuye las oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás”***. Así podemos establecer que las enfermedades crónicas y degenerativas, aterrizan la más de las veces en problemas de discapacidad, con pérdida de la igualdad.

En la perspectiva de los estudios Geográficos, como se ha mencionado se toma en cuenta el índice de masculinidad, importante al considerar las acciones a realizar en las delegaciones políticas, en función del sexo y la velocidad de envejecimiento que existe entre cada una de ellas.

Aproximación teórica a la Geografía del Envejecimiento

El proceso del envejecimiento en las personas, es un proceso normal que se da como parte de la evolución del ciclo vital de todo ser humano. La realidad es de que ser viejo No es sinónimo de estar enfermo, lo que si es real es de que conforme aumenta la edad las capacidades funcionales se van disminuyendo y suelen presentarse problemas de discapacidad, que hacen de las personas adultas mayores el ser dependientes.

Cuando se tratan de analizar los problemas del envejecimiento, estos se dan por la naturaleza misma del entendimiento de las sociedades modernas y asimismo por una falta de comprensión de los sistemas de información respecto a lo que es la vejez.

Dado que esta información tiene su sustento en situaciones de índole médica, social y mental (Warnes: 1990).

La falta de una educación del envejecimiento conlleva establecer toda una serie de falacias y mitos relacionados a las personas adultas mayores, ya que la mayoría de los problemas de salud que se producen en esta población están en ocasiones relacionados a no llevar a cabo medidas preventivas en edad más tempranas de la vida, y además tienen estilos de vida que afectan la salud, aunado a políticas sociales para esta población que son insuficientes e inadecuadas.

Cuando se revisan estudios del envejecimiento con enfoque de la Geografía, estos son limitados y obedecen a trabajos de esta década. Hecho que propicia el poco entendimiento y la falta de comprensión acerca de sus efectos a mediano y largo plazo (Próximos 20 años) que puede producir el proceso de envejecimiento de las poblaciones, por sus grandes necesidades socioeconómicas que tendrán .

Por lo que se necesitan formular teorías e hipótesis, que permitan entender los efectos del proceso de envejecimiento de las poblaciones, desde los municipios hasta el nivel nacional, con las particularidades de cada entidad. Situación que hace necesario plantear aproximaciones teóricas acerca del envejecimiento demográfico.

Las poblaciones de adultos mayores, presentan características muy heterogéneas, que tienen que ver con factores del entorno ambiental de cada región, dado por condiciones socioculturales, económicas y políticas; por lo que es difícil establecer una uniformidad nacional.

Las características de cada población, produce diversos factores acerca del objeto de estudio de la Geografía, así Vidal (1978)¹ visualizaba a esta como ciencia, con una relación recíproca entre la naturaleza y el hombre que es diferente en función de las condiciones de cada país o región; propone basarse en las características del ambiente y sugiere dejar del lado el análisis demográfico de la población en particular, aunque consideramos que no puede ser así pues una se complementa de la otra. A este respecto García (1998), crítica el enfoque anterior, pues establece que no es sólo una relación de las montañas, ríos y sus afluentes, como centro más importante de concentración de la población, es decir no es una simple, e interminable lista telefónica, sin análisis de algún tipo que diera al trabajo realizado al más mínimo rigor científico, sino es necesario conocer las características de los grupos humanos, como: el número, distribución territorial, migración, evolución, situación actual y futura, así como su relación con el ambiente en que se encuentre.

¹Citado en: Valentei (1978).

En resumen el criterio más relevante es el que advierte la relación entre la población y el espacio en que se desarrolla; aunque para algunos el espacio geográfico o el medio ambiente no deben considerarse como el subsuelo, la superficie o la atmósfera, en el cual el hombre nace, vive y desarrolla su existencia, dando origen a la relación recíproca entre el hombre y la naturaleza. Esta definición considera al espacio como un elemento más de la naturaleza en el cual se desarrolla el hombre. Por ejemplo Uribe (1993), menciona que el espacio geográfico debe ser el que refleja la unidad y las diferencias que caracterizan a la naturaleza, a la sociedad y sus interrelaciones, por tanto el espacio geográfico debe ser tomado como el medio en el cual se desenvuelve un determinado grupo de población.

En personas mayores, el ambiente puede comprender distintas zonas cognoscitivas (su casa, su colonia, la región, la nación, entre otros), y cada zona estará caracterizada por modelos típicos de actividad y las combinaciones distintas de apoyo de la familia, amigos e instituciones (Rowles: 1986).

Analizar el proceso de envejecimiento desde la perspectiva de la Geografía nos puede permitir contar con un basamento teórico, que favorezca la comprensión de este proceso y ayudar, para una planeación que este más acorde a una realidad sobre las necesidades de esta población; y establecer acciones tendientes a resolver sus problemas y facilitar un envejecimiento con buena calidad de vida.

Según Golant (1979) gerontólogo, contar con una población de gente mayor en una comunidad es una bendición. Hasta los 75 años o más, los residentes de más edad contribuyen económicamente con mucho peso en sus comunidades; apoyan eventos culturales, restaurantes, viviendas, la salud y los servicios médicos, y a menudo prosiguen trabajando como voluntarios. A medida que envejecen sus contribuciones pueden disminuir, dependiendo de la naturaleza de los recursos de la comunidad y de su propia situación financiera. Planificar de antemano el futuro de una población en envejecimiento es una causa digna de abordar por las comunidades. Muchas tensiones podrían evitarse si se emplearan los recursos correctos. Por ejemplo, en Swarthmore² (1979), los voluntarios llevan a los residentes de más edad a sus consultas médicas; las tiendas de las cercanías hacen entregas a domicilio, y las actividades centrales de la comunidad se orientan a eventos diurnos para los ciudadanos de más edad.

²Swarthmore (Citado en Golant; 1979)

Además, propone estudiar los problemas del envejecimiento a través de un acercamiento holístico y sintetizado, especialmente en los temas de organización espacial y ambiental (relación hombre-medio ambiente).

Por ejemplo Rowles (1986) concuerda con la conceptualización holística, pero señala la necesidad de estudiar las bases históricas de los procesos demográficos y la evolución de los valores sociales que han hecho que se incremente la población vieja. Warnes (1990), menciona la necesidad de investigar las relaciones entre la localización de las personas mayores (según su clase, raza, edad y estado civil) y tipos de vida (aspectos sociales, oportunidades de accesibilidad y circunstancias ambientales).

Nuevas investigaciones en Geografía no deben realizarse como parte de estudios de población, sino como una nueva rama que se especialice en investigar las características propias del grupo, que permita entender adecuadamente sus necesidades, así como su influencia en la sociedad y en las actividades económicas., dando origen a una nueva rama que es la Geografía del Envejecimiento.

Cuyo objeto de estudio debe ser el grupo de población vieja, sin embargo los límites de estudio no están bien definidos. Reher (1997) al hacer estudios geográficos del envejecimiento, considera que se debe tomar en cuenta el papel de las personas mayores en la sociedad, en la familia y en la economía, sus roles como educadores y socializadores, su diversidad y desigualdad dentro del mismo grupo.

Como complemento Rowles (1986) considera se debe estudiar la distribución geográfica del envejecimiento, la relación del individuo con el entorno físico y social, las variaciones espaciales del bienestar de los adultos mayores y las políticas orientadas a la entrega de servicio. Y Warnes (1990) propone respecto al envejecimiento, el estudio de su evolución a largo plazo y de manera global, es decir investigar el envejecimiento demográfico y sus implicaciones; las dimensiones de la localización en las circunstancias de vida de las personas mayores y el cambio temporal en la interrelación entre el ambiente geográfico y las personas mayores.

Desde el enfoque de la Geografía y en el sentido de estudiar el envejecimiento y la discapacidad, realmente son pocos los estudios que a nivel nacional se han realizado. Entre estos tenemos a Negrete (2001), que evalúa la distribución del grupo de los viejos; Ortiz y Pérez (2003) a través del proyecto "Geografía del Envejecimiento en México", U.N.A.M. revisan aspectos relacionados a la estructura demográfica,

migración, turismo y asistencia social. Y en cuanto al rubro de discapacidad, en este sentido realmente nos encontramos casi en cero.

A) Investigaciones internacionales. Enfoque de diferentes disciplinas.

La situación del envejecimiento ha sido un proceso que se ha estudiado fundamentalmente en países desarrollados, ya que su población presenta un número más creciente de personas adultas mayores; por lo que ha sido estudiado desde hace varias décadas. Investigadores franceses como Quetelet (1874) en el siglo XIX, fue considerado como el primer gerontólogo de la historia, desarrolló diversos estudios sobre la evolución de la vida humana y aplicó la curva de Gaus, lo que provocó una auténtica revolución conceptual en su tiempo acerca de la senectud, además de establecer métodos numéricos relacionados a regularidades del envejecimiento y maduración biológica y por otro lado Galton (1911), hizo estudios en relación al incremento de población anciana, los cuales no fueron relevantes para la época, pero sentó bases en relaciones a aspectos geográficos, estadística y antropología. Además que cuanto más desarrollada es una sociedad, menor es el porcentaje de jóvenes y mayor el de ancianos; lo cual hoy día se puede constatar porque a mejores condiciones de vida en etapas previas al envejecimiento, es más grande la probabilidad de tener una mayor proporción de adultos mayores.

Campos de participación.- Muchos son los posibles campos de participación de la Geografía (Tabla 2), y sobre todo desde la Geografía Social Urbana en relación a personas adultas mayores con discapacidad, siendo preciso descender a una escala microgeográfica de análisis.

Serán saludables si sus trabas no dan lugar a accidentalidad y sufrimiento innecesario, sino que los desplazamientos y funciones pueden desempeñarse con seguridad y confort; por último, serán también integradores si no segregan o excluyen a ningún individuo por sus discapacidades, sino que son lo que Kitchin (2001) denominó *inclusive landscapes (paisajes)*. La interacción placentera y saludable con el entorno precisa legibilidad, accesibilidad, seguridad y posibilidad de utilización. Si no se cumple alguna de estas premisas se produce una fricción o incompatibilidad entre las personas y el entorno, que puede imposibilitar o dificultar el uso de determinados espacios, por

falta de accesibilidad material, estrés ambiental, falta de control y carencia o exceso de información (Corraliza: 1987).

Tabla 2
Campos de participación

		Urbana Planificación
Investigación aplicada	Planificación	Espacios naturales
		Riesgos y vulnerabilidad
	Guías	Urbanas
		Turísticas
	Itinerarios con señalización	
Investigación básica	Percepción, tiempo de desplazamiento y espacio, victimización	
Educación	Formación específica, sensibilización	

Fuente: Corraliza (1987).

En relación a planteamientos relevantes de geógrafos españoles, están García (1998), que revisó las tendencias y consecuencias del envejecimiento; Compán (2005), estudio el proceso de envejecimiento en zonas urbanas y sus implicaciones en el espacio, toma como ejemplo el municipio de Madrid. Otros como Vinuesa (1997), y García (1998), donde su punto principal, fue realizar análisis de los grandes problemas de la población desde la óptica del envejecimiento.

Estudios para investigar concentración de población adulta mayor, modelos espaciales, migración por la jubilación y creación de sistemas para el cuidado de los adultos mayores en Hong Kong fueron realizados por Lo (1984), además de estudios sobre sus características sociales, económicas y procesos migratorios.

Estudios sobre envejecimiento en países subdesarrollados es nulo, los realizados en décadas anteriores fueron enfocados a los estratos de población y sus

condiciones de empleo, creación de polos de desarrollo, problemas de salud como la desnutrición; pero NO se realizaron proyectos encaminados a los adultos mayores. Pero en las dos últimas décadas, se inicia un movimiento para realizar estudios en diversas instituciones a nivel internacional como, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Cabe mencionar que si bien se inician los estudios sobre esta población en particular, también es cierto que los estudios sobre discapacidad en los adultos mayores es realmente nula.

B) Estudios a nivel nacional:

Desde la visión de diferentes disciplinas

A raíz de los cambios en la pirámide poblacional de México, se han iniciado estudios relacionados a las personas mayores de 60 años, sobre todo en las dos últimas décadas. Ello debido a que la población adulta mayor esta impactando toda la serie de necesidades que se les tienen que cubrir, entre ellas las económicas. Una situación fundamental es que por su incremento representan votos en los procesos electorales, es decir son opción política (García: 1998).

Esta serie de estudios se han ido conformando en diferentes disciplinas, como es la salud, la demografía, las sociales, las políticas, las psicológicas y las geográficas entre otras.

En el ámbito de la salud, tenemos a Fuentes (1978), el cual ha tratado de explicar las complicaciones que los adultos mayores llegan a tener en su salud sino hacen prevención. Otros como Casas, Ortiz y Gutiérrez (2003), han estudiado algunos de los problemas de esta población, por ejemplo la violencia a que llegan a ser sujetos, la dependencia para las actividades de la vida diaria y, la información que deben tener para evitar problemas de salud.

En Ciencias Sociales, están los estudios de Montes de Oca (1995 y 2000), Welti y Gomes (2001), que muestran sus condiciones socioeconómicas. Sobre todo Montes de Oca menciona que esta población por su aumento, representa un reto para los

gobiernos y las sociedades pobres; en tanto Welti establece la necesidad de esta población de recibir ayuda familiar, de organizaciones de asistencia e instituciones para tener mejor calidad de vida.

Pérez (2002) en investigaciones de trabajo social, se refieren a la posibilidad de apoyo a través a través de la asistencia social, la ayuda comunitaria y de contar con espacios para su desenvolvimiento.

Por el lado de estudios en demografía, Canales (2001) y Ham (2003), al explicar la transición demográfica, la ubican como el origen del envejecimiento poblacional. Partida (2001), estudian la estructura de la población nacional y de la Ciudad de México. Y finalmente Laurell y Ruiz (2006), analizan las políticas sociales de la población envejecida del Distrito.

Pero en todos estos estudios y propuestas subsiste el problema de falta de estudios sobre Discapacidad y sobre todo de esta en la población adulta mayor.

1.2 MARCO DE REFERENCIA

México ha iniciado un proceso de envejecimiento como lo demuestran los datos reportados por el XII Censo de Población realizado por Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI 2000) y por el Consejo Nacional de Población (CONAPO: 2000). Un corte del INEGI (2005) publicado en agosto del 2008, establece que existen más de 8 millones de habitantes que rebasan los 60 años de edad. Dentro de las entidades que presentan mayores porcentajes de adultos mayores, se encuentra el D.F. (CONAPO: 2000).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento activo como “El proceso de optimización de las oportunidades en relación con la salud, la participación y la seguridad para mejorar la calidad de vida a medida que se envejece”. El envejecimiento individual ha estado presente en todas las etapas del desarrollo social, sin embargo en la sociedad moderna, en los primeros años del nuevo siglo XXI, se asiste a una situación singular, más y más personas sobrepasan las barreras cronológicas que el hombre ha situado como etapa de vejez y que convierte el

envejecimiento poblacional en quizás, uno de los retos más importantes para las sociedades modernas. (Quintero y cols.: 1984)

El problema del envejecimiento se examinó por primera vez en la Asamblea General de las Naciones Unidas (1948). En aquel momento no era tan evidente que la población mundial envejecería de tal forma como sucedió en los decenios siguientes. En 1969, 20 años después, se reexaminó la situación, y finalmente se exhortó a la celebración de una Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento en las Naciones Unidas. (OMS: 2004).

En los próximos años una mayor proporción de la población se considerará "vieja" debido al envejecimiento general de la población mundial. Gran parte de estas personas mayores serán mujeres porque tienen una expectativa de vida mayor. Si bien las mujeres viven más que los hombres, su morbilidad es mayor y tienen menos acceso a la atención de salud. Por lo tanto, durante las próximas décadas, las necesidades de salud de las mujeres mayores tendrán cada vez más importancia (OPS: 2002).

La percepción del envejecimiento como el deterioro mental y físico es muy común tanto entre los profesionales de salud como entre el público en general. En realidad el envejecimiento es un proceso complejo que requiere de estudios que profundicen en el tema y aporten respuestas (Morfi: 2005).

En general, una persona es considerada "mayor" cuando alcanza la edad de 60-65 años, independientemente de su historia clínica y situación particular. Si bien esta definición sirve como punto de partida para el estudio del envejecimiento, es esencial tener en cuenta que la situación de salud de cada mujer es diferente, y que no se debe usar solamente la edad para su clasificación universal, diagnóstico o tratamiento de enfermedades de la tercera edad (OMS: 2007).

Según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS: 2000), se define como adulto mayor o anciano toda persona mayor de 60 años, subdivididos en las siguientes categorías Cuadro 1.

Cuadro 1

Clasificación de Adulto Mayor

Tercera edad	60 – 74 años
Cuarta edad	75 – 89 años
Longevos	90 – 99 años
Centenarios	Más de 100 años

El ENVEJECIMIENTO, es un proceso dinámico, gradual, natural, e inevitable (no es enfermedad), es un proceso en el que se dan cambios a nivel biológico, corporal, psicológico y social. Transcurre en el tiempo y está delimitado por éste (OMS: 2002).

Es decir, es un proceso NORMAL que forma parte de la vida, que implica cambios permanentes. Los ancianos de hoy fueron jóvenes y contribuyeron a desarrollar la sociedad actual; los jóvenes de hoy serán los ancianos de mañana, de lo que hagan en beneficio por los viejos de hoy mediante leyes o normas, lo estarán haciendo en beneficio de su propio futuro.

Por lo que el envejecimiento de una población, trae como consecuencia el que las personas viejas comiencen a aumentar en número y proporción respecto a otros grupos de edad, lo que se traduce en cambios demográficos, sociales y económicos.

En el proceso de envejecimiento, existen factores sociodemográficos que influyen a que el mismo se presente a edad más temprana o bien que cuando se vive esta etapa se lleve a cabo con muchos problemas de salud física y emocional. Entre los **factores de riesgo** (INEGI: 2000) que pueden influir este proceso, tenemos:

- Escolaridad: Baja
- Poder adquisitivo bajo: Por pensión limitada o por no poseerla.
- Vivienda, vialidades y transportes públicos inadecuados, que causan más impacto en personas adultas mayores con discapacidad.

- Enfermedades: Presencia de varias enfermedades que favorecen aun más el proceso de envejecimiento y de discapacidades.
- Situación social: Viven solos o acompañados no siempre en las mejores condiciones. La soledad es una condición que afecta la calidad de vida de las personas.
- Participación laboral: La mayoría son desempleados y ello afecta su poder adquisitivo. Discriminación en el empleo por temor de las empresas a disminuir su productividad. Reciben menor salario y se les niega el trabajo.
- Hábitos: Presencia de tabaquismo y alcoholismo, como mecanismos para huir de su realidad.
- Sedentarismo (Falta de ejercicio físico)
- Malos hábitos de alimentación
- Baja Autoestima
- Servicios de salud, con limitaciones en la atención especializada geriátrica y de rehabilitación.
- Existencia de Barreras físicas, de comunicación y culturales.

Finalmente cabría la frase de que en relación a la **JUBILACIÓN: “SE DICE QUE UNO NO SE JUBILA PORQUE ES VIEJO, SINO QUE SE VUELVE VIEJO PORQUE SE JUBILA”**.

Hoy las sociedades y sus poblaciones enfrentan toda una serie de cambios en todo el mundo, los cuales incluyen aspectos sociales, económicos, políticos y culturales, los que a través del tiempo han influido para que se lleven a cabo transformaciones en la dinámica y estructura demográfica de las poblaciones modernas.

Estudios realizados desde la perspectiva de la Geografía de las poblaciones, analizan el comportamiento y características de las mismas; entre estas tenemos como se da su crecimiento, su composición, su distribución y movimiento de cada región en particular, considerando para ello los aspectos de edad, género, educación, ingreso económico entre otras variables.

En este sentido la Geografía revisa las cuestiones relacionadas a las variaciones de la población por áreas y sus relaciones con fenómenos físicos, económicos y culturales. Es decir toma en cuenta que cada individuo en la sociedad según su edad,

presenta comportamientos, y necesidades diferentes, de tal manera que se puede dividir a la población en tres grandes grupos de edades (Clarke: 1972; García: 1998):

- Jóvenes --- 0 a 14 años
- Adultos --- 15 a 64 años
- Viejos --- 65 años y más

Cabe aclarar, que estos grupos de edad varían según el autor y enfoque que se llegue a utilizar, así por ejemplo tenemos que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de la Salud (OMS: 1986), proponen la siguiente clasificación:

1. Infancia --- 0 a 15 años
2. Adultos (Juventud) --- 15 a 60 años
3. Viejos --- 60 años en adelante

En el caso particular de nuestra investigación, el grupo demográfico de los adultos (60 años en adelante) se caracteriza por el inicio y desarrollo de la actividad laboral, con independencia económica y, por la formación y elucidado de una familia. Otras características son el que a determinada edad presentan el retiro de la actividad laboral, la dependencia y, la disminución paulatina de sus capacidades físicas y sociales, que favorecen el aislamiento, la discriminación y en muchas ocasiones los problemas de maltrato físico y psicológico. Siendo la resultante final, que ante factores adversos la situación de una discapacidad leve se transforma en una discapacidad severa.

Algunos autores como Ham (2003), emplean un enfoque biológico con base a la división de la ONU y la OMS, para lo cual nombran a cada etapa en términos del ciclo vital de un ser humano (Cuadro 2):

Cuadro 2
Grandes grupos de edades y sus características

NACIMIENTO	ETAPAS		CARACTERÍSTICAS
	PRERREPRODUCTIVA	1. Infancia 2. Niñez 3. Adolescencia	Dependencia, crecimiento, socialización, inmadurez, preparación, aprendizaje, escolaridad, pubertad
	REPRODUCTIVA	4. Juventud 5. Edad adulta	Independencia, productividad, formación familiar, reproducción, responsabilidad
	POSREPRODUCTIVA	6. Vejez 7. Ancianidad	Incapacidad, retiro de la actividad económica y de roles sociales y dependencia
MUERTE			

Fuente: Ham (2003)

Como podemos observar en el cuadro anterior, cada etapa del ciclo vital de las personas, se caracteriza por presentar diferentes situaciones de comportamiento, que mucho tienen que ver con la sociedad, costumbres y valores en donde se desarrollen.

De todos estos grupos, la población que ha experimentado un proceso de cambio más dinámico ha sido la de los adultos mayores, que en las tres últimas décadas se ha caracterizado por un crecimiento exponencial, comparado con la población total. Situación que cuando las variaciones alcanzan porcentajes cercanos al 10% (ONU: 1982, García: 1998, INEGI: 1996), se considera que la población se

encuentra en un franco proceso de envejecimiento, tal es el caso del Distrito Federal que ha iniciado este proceso.

El comportamiento de un grupo poblacional, esta relacionado a los usos y costumbres de una sociedad o región en donde se desarrolle, pues en este deber hacer las conductas están acordes con el grupo social al que pertenecen y es así como las sociedades influyen en los roles según las edades de las personas (Ham: 2003), ya que obedecen a los patrones culturales y al tiempo en que estos roles se dan.

En estudios relacionados al envejecimiento biológico, se establece que este se relaciona con la jubilación, el cual varía según el contexto en donde se ubique, así por ejemplo:

- Naciones Unidas (1982) a los 60 años
- Kych (1986) a los 55 años
- Delbes (1987) a los 75 años. Lo determina en función de las necesidades auténticas del anciano.
- Martín (1988) entre los 60 y 65 años
- Vinuesa y García (1993) a partir de los 65 años

No existe un consenso general, pero casi todos concluyen que es de los 60 años en adelante. Aun más, existen otros criterios para definir el envejecimiento, como el cronológico, el psicoafectivo, el social y el económico, que tienen su fundamentación en la edad cumplida, el estado de salud, los cambios emocionales, a los roles sociales y a su productividad laboral respectivamente.

Como parte del proceso natural del envejecimiento, la vejez se caracteriza por deterioro físico y mental (García: 1998), pérdida de la autonomía (Ham: 1999), lo que varia en cada persona según el estilo de vida que haya llevado. Se habla de personas viejas o seniles, y de adulto mayor cuando las personas rebasan los 65 años de edad. En México una persona senecta es entre 60 y 79 años y anciana de 80 y más años (Sociedad Mexicana de Gerontología). En conclusión el Envejecimiento, son las transformaciones físicas, metabólicas, mentales y funcionales que se producen a lo largo del tiempo, que comportan una disminución de la capacidad de adaptación a los cambios del entorno, y una mayor dificultad para mantener estable el medio interno.

En la década de los años 40 del siglo XX, en Estados Unidos y Europa, principalmente en Gran Bretaña y Finlandia, se dieron los primeros lineamientos y disciplinas para estudiar los aspectos relacionados al envejecimiento, creando las

sociedades de Gerontología. Años más tarde se inician estudios relacionados a la población mayor en Austria, Dinamarca, Francia y Noruega. Y es en Francia en donde se edita la primer revista sobre Gerontología (1954).

Investigadores como Shock (1957), Tibbitts (1960), Kaplan (1962), Riley (1972) y Binstock (1977), sentaron las bases en Estados Unidos para la realización de estudios sobre población adulta mayor, los cuales fueron publicados en la revista “The Gerontologist” y “Journal of Gerontology”; dando pie a la creación de revista periódicas como “International Journal of Ageing and Human Development” y “Research on Ageing”.

Para la década de los ochenta, a nivel internacional se dan los indicios sobre la preocupación del impacto de las posibles consecuencias económicas que podría generar el aumento del grupo de viejos, sobre todo al relacionarla con las situaciones de desestabilización financiera provocada por la crisis petrolera de 1973 (Chesnais: 1990). Ello representa que las investigaciones realizadas en relación al envejecimiento tuviesen una tendencia economicista, es decir se revisan situaciones del empleo en la población adulta mayor con esta orientación.

Una de la características de las aportaciones de personas adultas mayores a su entorno familiar y a su comunidad, es lo relacionado a cuestiones económicas, pero además está el hecho de desempeñar diferentes roles dentro de la sociedad. En Francia se consideran tres funciones sociales (Chesnais: 1990) para el adulto mayor, eliminando el rol económico por el desempleo y son:

- El rol de memoria cultural de transmisión de tradiciones
- La función de apoyo y, el de
- Animación de la vida local

Esta perspectiva social, nos permite hacer un razonamiento acorde a la situación del adulto mayor, pues a través de la historia el anciano estas han sido gran parte las funciones que han desempeñado.

Según cifras de la OMS (2000), las personas que presentan discapacidad son el 10% del total de la población; y en el caso de nuestro país según cifras del INEGI (2000) existen cerca de dos millones de personas con alguna discapacidad, aunque cabe aclarar que la Secretaría de Salud de México, establece que hay cerca de tres

millones, por lo que se debe considerar que hay un sesgo en la información, ocasionado tal vez por problemas metodológicos en el instrumento empleado para investigar a las personas que presentan discapacidad. El incremento demográfico por los avances médicos y tecnológicos que permiten una mayor esperanza de vida y por la disminución de la tasas de natalidad y de mortalidad, aumentan las necesidades sociales y económicas en esta población, sobre todo como ya se mencionó que a mayor esperanza de vida, mayor probabilidad de discapacidad (Barroto: 1994).

Gutiérrez (1993) menciona que en el grupo de adultos mayores una de cada 10 personas declararon tener algún tipo de discapacidad, y es más o menos la misma proporción para hombres y mujeres; la discapacidad se incrementa a medida que avanza la edad sobre todo a partir de los 80 años de edad, siendo las principales causas de discapacidad motriz con 44.1% en los hombres y 47.6% en mujeres.

Situación que delimita que la población adulta mayor pase a ser objeto de análisis del rumbo al que se perfila nuestra población y de la forma en que se va a configurar, pero sobre todo la importancia de establecer cuales son las características sociodemográficas y ambientales en las cuales habita y se desarrolla la misma (OMS: 1995).

Por lo que es necesario conocer y analizar las características territoriales donde viven y los patrones sociales que presentan, ya que ellos pueden ser factores que favorezcan la presencia de más problemas de discapacidad y de que la misma evolucione a un grado mayor. En el D.F., el que esta esperanza de vida, sea mayor a los 75 años en general (INEGI: 2000), permite ubicar las grandes necesidades sociales, sanitarias y de salud a las que ya se enfrenta la población mayor de 60 años de edad, lo que podemos sustentar en el hecho de que las enfermedades crónicas y degenerativas, empiezan a repercutir más a partir de la edad mencionada.

Datos de la Secretaría de Salud del D.F. (Estadísticas Vitales: 2000), con respecto a las tasas de morbilidad y mortalidad, demuestra que los padecimientos crónicos y degenerativos representan uno de los principales problemas de salud al que se enfrentan los servicios de salud y por ende los adultos mayores. Hecho como se ha mencionado, impactará las condiciones sociales, las relaciones familiares, el estado de salud y calidad de vida de esta población, lo que hace más complejos y costosos sus problemas de salud.

Wallace (2000), menciona que la vejez biológica representa una vejez social, en términos de que coincidiría con el fin de la vida funcional de los individuos. Pero no es tan cierto pues esta imagen no parece coincidir con la realidad actual y futura de la población mayor de 60 años; pues según proyecciones demográficas (CONAPO: 2000), se espera que esta etapa terminal se posponga, posibilitando con ello que cada vez más individuos presenten aumento del número de discapacidades en la población adulta mayor. Gutiérrez (1993) y Monterrubio (2001), mencionan que el envejecimiento y sus consecuencias para la salud dependen en buena medida del nivel socioeconómico y de la geografía, factores que limitan el acceso a los servicios de salud; y su utilización responde al nivel educativo, a los patrones culturales y muy particularmente a la disponibilidad local de recursos. En México Welti (2001), menciona que esta población presenta problemas de tipo económico, con ingresos per-cápita muy bajos y en ocasiones viven por el apoyo de organizaciones altruistas, con altos índices de analfabetismo, así como de desempleo y de enfermedades; lo que confirma Ham (1999), cuando se refiere a que el mayor impacto social y probablemente económico del envejecimiento, se desprende de los cambios en el estado de salud que conlleva.

Aunado a lo anterior Gómez (2002), concluye que el bajo nivel de educación en las actuales generaciones de edades avanzadas refleja la mayor sobrevivencia de las generaciones nacidas antes de la década de 1940, y que no experimentaron la universalización del sistema de educación en el país lo que ha traído consigo más problemas de discapacidad; también menciona que en relación al estado civil, el porcentaje de individuos adultos mayores casados disminuye de 64% a 53%, mientras el de los viudos aumenta de 25% a 32% en las dos últimas décadas. Las proporciones de divorciados aumentan de 3% a 8% y la de solteros se mantiene cercana a 7%; siendo mayor la proporción de viudez femenina y el estatus de los individuos adultos mayores en el hogar se caracteriza por ser dependientes ó ser una “carga para la familia”.

El envejecimiento en las últimas décadas permite visualizar que los cambios sociodemográficos, la urbanización, las condiciones del medio metropolitano y rural, el proceso de industrialización, el analfabetismo, las condiciones de vivienda, el bajo ingreso per-cápita y la marginación, entre otros factores han influenciado los patrones de salud-enfermedad de poblaciones como el D.F., y por tanto sus indicadores de morbilidad y mortalidad Wallace (2000); Reyes (2001). Situación que está muy

relacionada con el modelo de Lalonde (2005), en donde la interacción de la biología humana, el medio ambiente (aspectos sociodemográficos, socioculturales, condiciones territoriales), el estilo de vida (conductas de salud) y el sistema de atención sanitaria determina el estado de salud de una comunidad. Welti (2001) y Ham (1999), mencionan que a mayores ventajas sociales corresponden mejores estados de salud y menor discapacidad; es decir de las cuatro variables señaladas se puede establecer que las dos más importantes, cuyo valor representa las dos terceras partes del total, son el medio ambiente y el estilo de vida.

La sociedad mexicana enfrenta hoy fuertes presiones, las cuales aumentarán en el futuro mediano e inmediato, porque el perfil sociodemográfico y de las enfermedades, así como el desarrollo desigual en zonas urbanas y rurales, se han vuelto más complejos que nunca. Información institucional de INEGI (2000) y CONAPO (2000), establecen que la población adulta mayor es poco productiva, con problemas de dependencia económica, sujetos de maltrato y de rechazo social entre otros elementos, aspectos que favorecen problemas de discapacidad. Es decir el proceso de envejecimiento y sus discapacidades es un problema reconocido, ante el cual no bastan los esfuerzos realizados hasta este momento, pues son necesarias acciones integrales en el marco de las dependencias del D. F.

Si bien el objetivo del estudio no es buscar la asociación de diversas variables si es muy importante mencionar que estudios de Dever (1977), Townsend (1988), Jiménez (1995), Rodríguez (1990) e informes de la SEDESOL (2002), consideran a los factores sociodemográficos un predictor fuerte de la salud, "sin importar el acceso a la asistencia médica"; asocian el estado de salud y la calidad de vida con tener más ingreso, más años de educación, un trabajo más prestigioso y no sólo los factores de riesgo clásicos como la dieta o el fumar, entre otros.

Misma situación plantean Donovan (2009), la Unión Europea (2003), Brezee (2001), Centros de Población (2001), que establecen que pareciera que la vejez biológica representa una vejez social, en términos de que coincidiría con el fin de la vida funcional de los individuos. Pero es inexacto pues esta imagen no parece coincidir con la realidad actual y futura de la población mayor de 65 años; pues se espera que esta etapa terminal se posponga, posibilitando con ello que cada vez más individuos lleguen a la edad adulta mayor. Lo cual crea la interrogante de, ¿si esta etapa será con buenos niveles de salud física y mental, integrados socialmente, con una vida familiar activa y

con plenas capacidades para la actividad económica, o será todo lo contrario, caracterizado por un alto porcentaje de adultos mayores con serias y complejas discapacidades.

Canales (2001) considera que en México, cuanto a la salud se refiere, y en relación a tratamientos integrales, se deben tomar en cuenta variables económicas, de educación, de vivienda, estado civil, etc., pues son parte del medio ambiente en el que se desenvuelven los adultos mayores.

De acuerdo a la hipótesis, los procesos de la transición demográfica y epidemiológica que se han dado en el D.F., la población de adultos mayores, presenta características muy heterogéneas, que tienen que ver con factores del entorno ambiental de la región, dado por condiciones socioculturales, económicas y políticas; por lo que es difícil establecer una uniformidad por un lado local y por otro nacional.

El D.F. ha tenido un gran incremento en su población pues de ser 3 050,442 en 1950, paso a 8 605,239 en el año 2000, y estudios de INEGI (2000), reportan que de ellos 730 640 (8.4%) fueron mayores de 60 años. Es decir los Adultos Mayores de 60 años representan más del 9.9 de la población, lo que significa que una de cada 10 personas del D.F. es un adulto mayor, esta razón aumentara a una de cada siete personas en el 2020 (14.6%). Ello se relaciona con la esperanza de vida al nacimiento en el D.F. que es de 77.2 años, y se espera que para el 2020 sea de 81.3 años (CONAPO: 2000).

Esta población debido a que se ha aumentado la esperanza de vida, ha ocasionado en el D.F., un aumento en las tasas de incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas y degenerativas (Secretaría de Salud, D.F: 2000), en las que la edad avanzada es, per se, un importante factor de riesgo para las discapacidades. Es decir, el aumento en el porcentaje de adultos mayores en el actual D. F. es ya un problema con afectación económica en los servicios de salud públicos y privados, en la familia y en la calidad de vida de esta población.

Dentro de las características económicas de la población del D.F. que tiene más de 60 años y más, se advierte la existencia de una significativa participación económica informal cercana al 25%, el tipo de actividad que realizan se ubica principalmente en el

sector terciario, en servicios distributivos y personales, actividades manuales y de venta, con una posición laboral de no asalariada (INEGI: 2000).

Otra situación respecto a ésta población, es de que en la Ciudad de México, poco más del 8% de ella con 60 años y más, reside en hogares unipersonales, 52% en hogares nucleares, 35% en hogares ampliados y el resto residen con personas que no son sus familiares (hogares pluripersonales). Con una mayor propensión por parte de las mujeres a vivir solas o en compañía de personas que no son sus familiares (INEGI: 2000).

1.3 MARCO HISTÓRICO

El envejecimiento demográfico

El envejecimiento es un problema de actualidad, polémico, politizado, y con una denominación tendenciosa que no contribuye a su comprensión. Son las personas las que envejecen y, asimismo las poblaciones. La denominación proviene de la demografía de hace un siglo, alarmada por el descenso de la fecundidad, en un clima político de miedo al declive de las naciones, entendidas como entes "cuasi-vivos". En medio de teorías sobre la degeneración y de analogías organicistas, se calificó de "envejecimiento" el cambio observado (identificándolo con la decadencia y el declive previos a la muerte nacional), y se pretendió combatirlo mediante políticas natalistas (Pérez: 2006).

Se ha heredado aquella denominación, y es un grave inconveniente, porque sigue habiendo interés en fomentar miedos y alarmas injustificados sobre el mayor logro conseguido por la humanidad en toda su historia.

Para tratar de explicar este proceso, se ha empleado la **estructura por edades** de una población, que es la manera en que se encuentran repartidos sus habitantes en los distintos intervalos de edad (su representación más conocida es la pirámide de población), lo que posibilita realizar mejores análisis sobre su comportamiento sociodemográfico.

El envejecimiento demográfico es un cambio en la estructura por edades que provoca un aumento de la edad media del conjunto (la evolución del porcentaje de personas de 65 y más años, resulta más fácil de calcular y proporciona también una buena medición). Así, todo lo que contribuya a disminuir la proporción de niños y

jóvenes hace aumentar automáticamente la proporción de adultos y ancianos, y al contrario, situación que se empieza a dar en nuestro país desde la década de los años cincuenta, al aumentar la esperanza de vida de la población mexicana.

Como se menciona en el estudio las causas sobre el envejecimiento, podemos realizar su análisis mediante la estructura por edades, la cual es el resultado de los flujos de entrada y salida de la población: nacimientos, defunciones y migraciones. Cada combinación estable implica una pirámide típica: la más tradicional (triangular y de base amplia) resulta de una natalidad elevada, una vida media escasa o de abundante inmigración de jóvenes.

La estructura por edades cambia cuando los flujos de entrada y salida se ven sensiblemente modificados (la pirámide mexicana de 2005, es un buen ejemplo: evidencia un cambio considerable en la tendencia de la natalidad desde mediados de los años setenta).

El peso relativo que puede tener el cambio de cada uno de los tres factores depende directamente del tamaño de la población. En pequeños municipios o delegaciones, las migraciones son el principal determinante; siempre hubo **"envejecimiento emigratorio"** de pequeñas áreas. Pero las migraciones van perdiendo peso explicativo cuanto mayor es el tamaño poblacional. Para las grandes poblaciones la estructura por edades depende sobre todo del balance entre los nacimientos y la duración de la vida, y este balance ha sido, a lo largo de toda la historia humana, accidentado y precario. Esperanzas de vida siempre inferiores a los 35 años, y fecundidades consecuentemente muy altas, configuraron siempre una pirámide de población "joven".

Sólo a partir del siglo XVIII algunos países europeos inician un cambio que va a conducir a un **"envejecimiento natural"** (o "vegetativo") que no tiene precedentes y que se ha extendido a casi todo el planeta durante el siglo XX. Este nuevo envejecimiento demográfico es de naturaleza diferente y novedoso. No estamos ante un acontecimiento coyuntural o local, sino ante una transformación de gran envergadura en las dinámicas poblacionales de toda la humanidad.

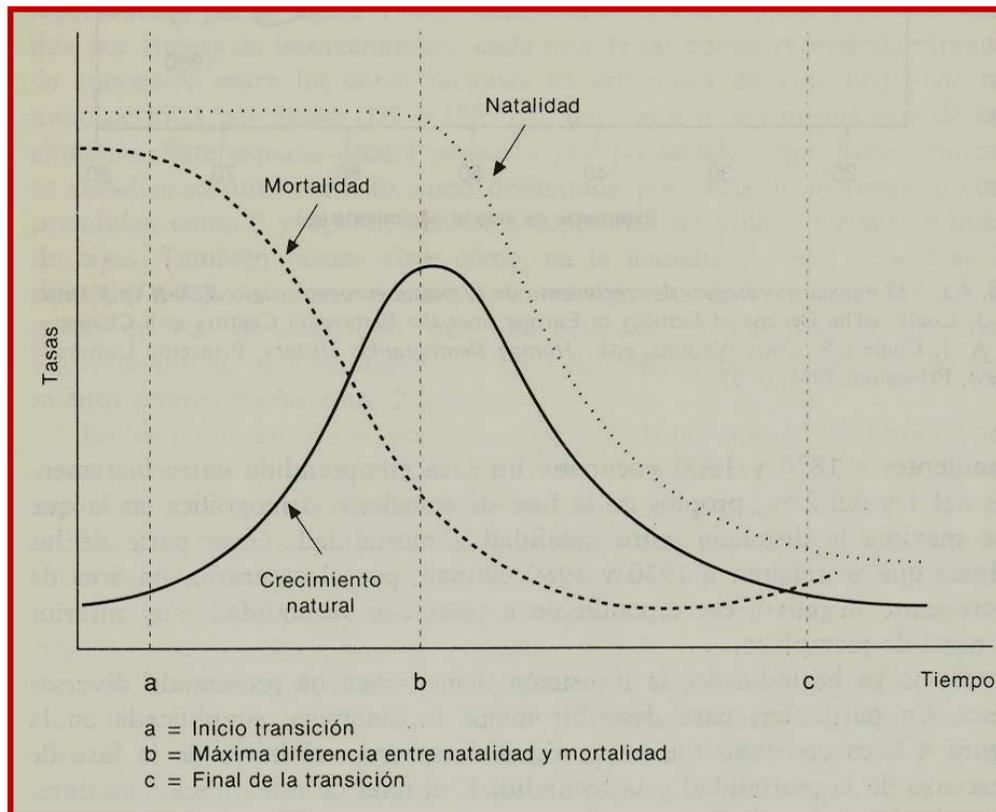
El marco histórico del envejecimiento demográfico

A finales del siglo XIX y otros hasta el siglo XX, los estados y naciones modernas consolidan los registros civiles, los censos de población y los sistemas

estadísticos nacionales en general. Descubren pronto que la fecundidad está disminuyendo hasta niveles nunca vistos. En un contexto histórico de conflictividad sin precedentes (de clases sociales, de inestabilidad colonial, de enfrentamientos armados internacionales) la interpretación inmediata es que ha llegado la "Decadencia de Sociedades Occidentales". En este clima alarmista proliferaron las políticas natalistas, pero también la investigación demográfica que, ya a principios del siglo XX, empieza a esbozar un marco explicativo coherente; el cual es conocido como la "Teoría de la Transición Demográfica", Gráfico 1.

Gráfico 1

Esquema de la transición demográfica en los países occidentales



Fuente: Livi Bacci, M. (1989)

Esta teoría se origina en una simple constatación empírica: todos los países cuya fecundidad ha disminuido drásticamente, han visto descender primero, de forma igualmente radical, la mortalidad. Se dedujo de ello la existencia de un régimen demográfico antiguo y otro moderno, con una fase "transicional" entre ellos.

El **régimen pretransicional**, ancestral, se caracteriza por una mortalidad ordinaria muy elevada, salpicada de crisis recurrentes (guerras, epidemias o hambrunas, casi siempre interconectadas), y compensada necesariamente por una natalidad igualmente muy elevada. La **fase transicional** se habría desencadenado por el descenso acusado y sostenido de dicha mortalidad, especialmente la infantil, acompañado de una aceleración del crecimiento demográfico, hasta que la fecundidad reacciona a la baja. El **régimen postransicional** debe culminar el proceso, tras alcanzarse un nuevo equilibrio en los factores del crecimiento demográfico, circunstancia que se dará en el tiempo.

Si se entienden las poblaciones como sistemas autorregulados, alimentados de nacimientos y cuyo objetivo es mantenerse en el tiempo pese al carácter mortal de sus componentes, este cambio se podría interpretar como una "**revolución reproductiva**". En efecto, el aumento de la supervivencia infantil primero, y del resto de edades después, produce **un salto cualitativo en la eficiencia de un sistema**.

Había sido la norma ancestral en la especie humana, que antes de cumplir el primer año falleciese un mínimo del 200% de los nacidos, y que prácticamente la mitad no sobreviviese hasta los 15 años (OMS: 2000). La fecundidad de quienes sí conseguían reproducirse debía ser muy alta simplemente para evitar la extinción. Cuando se consiguió que la mayoría de los nacimientos alcanzase ciertas edades críticas, como las que marcan el inicio de la vida reproductiva, o las que permiten concluir la constitución familiar o la vida laboral, se producen efectos retroactivos. El trabajo reproductivo es mejor repartido dentro de cada generación, lo que permite tener descendencias menores; la supervivencia prolongada de los padres mejora la infancia de los hijos y la mortalidad infantil sigue retrocediendo. Esto ha conducido a una **democratización de la supervivencia**, de las "vidas completas", que no tiene precedentes. Por ejemplo en México, siempre hubo mayores, pero siempre fueron una minoría dentro de su propia generación, situación que hoy día, la población adulta mayor ya ocupa un lugar preponderante en las estadísticas poblacionales. La revolución de la supervivencia y de la eficiencia reproductiva no dejan intactas las características de la propia vejez. Tienen, de hecho, dos tipos de consecuencias: las que se derivan mecánicamente del creciente peso estadístico y las que resultan de la profunda modificación del ciclo vital en su conjunto.

Efectos "mecánicos" (derivados meramente de los cambios numéricos):

a) Diferencias internacionales. Las poblaciones pioneras en el proceso de transición demográfica, tienen pirámides más envejecidas que las poblaciones que sólo recientemente han iniciado el proceso. Como resultado, los mayores son mucho más abundantes en los países desarrollados de lo que correspondería a una distribución proporcional a la población (ONU: 2002). Informe sobre el envejecimiento demográfico mundial). Así en el continente Europeo, en su conjunto podría haber alcanzado un 16% de mayores de 64 años, mientras que África, cuya mortalidad sólo empieza a disminuir en la segunda mitad del siglo XX, apenas llega al 4% (podría incluso haber disminuido, puesto que el descenso transicional de la mortalidad se concentra en los niños, cuya supervivencia les hace temporalmente todavía más abundantes en el conjunto).

b) La feminización de la vejez. Existe un pequeño diferencial de mortalidad entre ambos sexos en todas las edades, a favor de las mujeres, y estas acaban siendo mucho más abundantes en las edades avanzadas. Este factor resultaba poco relevante en las poblaciones del pasado, por lo escasos que eran los mayores, pero se ha convertido en un factor de feminización social importante en las sociedades avanzadas (INEGI: 2000).

c) El sobreenvjecimiento. La llegada a las edades muy avanzadas de sucesivas generaciones con sus efectivos iniciales menos mermados por la mortalidad, unida a la reciente mejora de la mortalidad a estas edades, aumenta su peso relativo incluso entre los propios mayores. Emerge la "cuarta edad", los centenarios (ancianos) empiezan a ser comunes y seguirán aumentando muy rápidamente (CONAPO: 2000).

d) La mayor presencia social. Los mayores han ganado presencia y relevancia tanto en las líneas de filiación familiares, como en la vida colectiva en general (electorado, consumo, patrimonio, demanda de servicios, etc.). Ahora bien, los efectos de todos estos cambios meramente numéricos suelen analizarse suponiendo que las características de la propia vejez permanecen intactas. Se "naturalizan" así las edades, ignorando que su significación también se ha visto afectada por los cambios de la dinámica demográfica.

e) Mayor porcentaje de discapacitados. Al incrementarse la esperanza de vida de la población mexicana y en particular la del D.F., lleva aparejado el aumento de las

enfermedades crónicas y degenerativas, que al final de cuenta se traduce en un incremento cuali-cuantitativo de demanda de atención médica, con un grave impacto a los servicios de salud.

Efectos en el "ciclo vital":

Las diferencias generacionales.- En las estadísticas demográficas la edad es una variable que puede generar tablas de "momento" (o "transversales", por clasificar un stock poblacional, en un instante cualquiera del tiempo, en función de la edad que tienen las personas que lo integran) y tablas de "generación" (o "longitudinales", por describir la situación o características de una misma cohorte de nacimientos a lo largo de las sucesivas edades hasta su extinción). En el primer caso las edades son, en realidad, grupos distintos de personas. En el segundo recuperan su significación real, la de constituir estadios sucesivos de la vida de las mismas personas. Desafortunadamente ambas perspectivas suelen confundirse, interpretándose cualquiera tabla de datos transversales por edad como si describiese un ciclo de vida típico (Gee: 2000).

La gerontología incurre inicialmente en ese error. Los teóricos del "disengagement" en los EEUU de los años 40 o los autores de los primeros estudios sociológicos sobre la vejez de los años setenta, son una respuesta a la llegada a edades avanzadas de las primeras generaciones con supervivencia masiva en sus respectivos países. Estas generaciones suelen tener un currículum biográfico muy castigado, por situarse entre dos mundos, con muy pocos recursos de partida para adaptarse a la rapidez de las transformaciones sociales y económicas que han vivido y por la obsolescencia comparativa en que terminan respecto a las generaciones más jóvenes. Si, sobre tales generaciones, se hace la "descripción" de la vejez, el perfil resultante es el de la pobreza, el desarraigo, la mala salud, el escaso nivel de instrucción educativa, la fragilidad social, la inadaptación y la desventaja generalizada frente a los jóvenes.

Pero la vejez se construye a lo largo de toda la vida anterior. La revolución demográfica ha sido, sobre todo, una revolución de los ciclos vitales, y sus resultados sobre la vejez están lejos de haberse revelado en toda su plenitud.

Los ciclos vitales están cambiando y nuevas generaciones llegan a la vejez con características propias de la "modernidad" (Pérez: 2005). Las anteriores, con las que se formó la imagen asistencial de la vejez, eran de origen agrario, inicio precoz de una actividad laboral a menudo no asalariada, apenas alfabetizadas, de nupcialidad y fecundidad tardía. La industrialización (y en ocasiones las crisis provocadas por guerras internas) les despojó de su lugar tradicional en el trabajo, en la familia, en la sociedad; muchos debieron emigrar siendo ya personas maduras y acabaron siendo jubilados sin pensión, receptores pasivos de la asistencia familiar y social. Sus descendientes, las generaciones que hoy se jubilan, nacieron en años en que se prestaba gran importancia a la salud infantil y la escolarización se extendía, empezaron a trabajar jóvenes y al margen de los oficios de sus padres, se casaron pronto, tuvieron hijos pronto, su vida laboral transcurre en años de crecimiento económico y mucha demanda de trabajo, son los primeros beneficiarios de la sociedad de consumo, de las nuevas tecnologías que tanto han facilitado el trabajo doméstico.

Los cambios que la nueva vejez protagoniza en los países desarrollados y en algunos en vías de desarrollo (México), todos ellos relacionados con los cambios en todo su ciclo vital anterior, son los siguientes:

- **Mejora económica.** Ya a mediados de los años ochenta empezó a constatarse que, en los países avanzados, la pobreza estaba dejando de ser un rasgo definitorio de la vejez (Smeeding: 1987), pero en los países en vías de desarrollo (México) esto no acontece de esta manera pues su sistema de pensiones es limitado en su monto (INEGI: 2000) y cerca del 70% no recibe la pensión. Hecho que presupone atender y resolver su problema económico.

- **Creciente papel en las relaciones familiares.** De ser figuras simbólicas, por su escasez numérica, los mayores han pasado a ser omnipresentes en las líneas familiares. La mayor parte de quienes nacían hace un siglo ya habían perdido a sus abuelos, y muchos quedaban huérfanos mucho antes de tener sus propios hijos.

Un ejemplo a resaltar es el que sucede en España, en donde hoy prácticamente todos los niños españoles coexisten con sus abuelos y abuelas, y prácticamente la mitad vienen al mundo en vida de algún bisabuelo. Esta relevancia "numérica", unida a

su mejora socioeconómica, está convirtiendo a los nuevos mayores en elementos fundamentales del bienestar de sus familiares, tanto de los muy mayores como de los más jóvenes (Pérez: 2005).

- **Creciente relevancia social.** Su peso cada vez mayor y su mejor situación relativa confiere a la vejez un protagonismo creciente en multitud de sectores clave de la vida colectiva; son una parte considerable del electorado; constituyen un mercado enorme de bienes y servicios específicos; sus demandas de ocio o de cuidados, demandan desarrollar un importante sector laboral; su salud hoy constituye el eje principal de los sistemas sanitarios y de la investigación médica y farmacológica.

- **Mejor salud y mayor supervivencia.** Las nuevas generaciones de mayores, lo deseable es que alcancen las edades avanzadas con una vida más saludable a sus espaldas, por lo que debe haber mejoras médicas y farmacológicas, tener un mejor estatus socioeconómico, debido todo ello a que está aumentando extraordinariamente su esperanza de vida de la vejez. De hecho, y de forma que nadie había previsto, la esperanza de vida general sigue hoy aumentando gracias a las mejoras de la supervivencia en las edades avanzadas.

Para sociedades desarrolladas, los miedos sobre una eventual ampliación de los años afectados por la mala salud como precio a pagar por el aumento de la esperanza de vida han resultado erróneos; tal como revelan los datos internacionales sobre esperanza de vida en salud (Murray y López: 1994), lo que ha ocurrido ha sido todo lo contrario, y son los países con mayor esperanza de vida los que tienen un menor número medio de años en mala salud o enfermedades crónicas

La mayor expresión de la revolución de los ciclos vitales la ofrecen, no obstante, las generaciones actualmente jóvenes. Su paso a la vida adulta se posterga de manera nunca vista. Los años de estudios son muchos y su nivel de instrucción no tiene precedentes, incluido, por primera vez, el de las mujeres.

Tampoco tiene precedente el retraso de su entrada en la vida laboral, a la que también por primera vez, las mujeres aspiran masivamente. Su dependencia de los padres se prolonga, forman parejas poco y tarde, y lo mismo pasa con su fecundidad.

Se gesta en estas generaciones un ciclo vital totalmente nuevo, que habrá que tener presente si se pretende intuir cómo será la vejez en un futuro a medio plazo.

Si hubiese que resumir los cambios experimentados por los ciclos vitales hasta ahora y que acompañan al proceso de envejecimiento demográfico, podría hablarse de varios procesos paralelos:

- **La democratización de la supervivencia hasta la vejez:** Más que una mayor longevidad, el avance fundamental hasta hace poco ha sido que prácticamente todo recién nacido tenga la ocasión de vivir todas las etapas de la vida. Desde el punto de vista de la reproducción de las poblaciones ello implica que el trabajo reproductivo ha dejado de concentrarse en unos pocos, resultando posibles fecundidades reducidas que modifican dramáticamente los roles ancestrales de la mujer.

- **La mayor duración de las etapas previas a la vida adulta.** El alargamiento de la vida no se ha traducido, en realidad, en más años de vejez, sino de infancia y de juventud. Hoy es posible considerar jóvenes a personas que hace un siglo estarían en las puertas de la vejez, y las etapas de aprendizaje y experimentación permiten vidas más libres y mejor dotadas. En cierto modo, si en vez de los cambios de la pirámide de población nos fijamos en los cambios del ciclo vital, en vez de llamar "envejecimiento demográfico" a este proceso podríamos considerarlo más bien "rejuvenecimiento demográfico".

- **El futuro.** La incógnita más importante que los cambios demográficos suscitan, respecto a la evolución futura de la vejez, es la de **los límites de la longevidad humana** y el estado de salud que resulta de su ampliación. Las curvas de supervivientes por edad son cada vez más horizontales hasta las edades muy avanzadas (cuando caen en picado), y esta evolución suscita la cuestión de si acabarán llegando "planas" hasta el límite de nuestra longevidad para caer verticalmente después la "**rectangularización de la supervivencia**", en expresión de Fries (1980) o si, realmente, estamos desplazando también la longevidad máxima.

Una de las "utilidades" de la creciente supervivencia es que los analistas de la mortalidad empiezan a disponer de suficientes casos para estudiar estadísticamente las edades supercentenarias. Algunos descubrimientos recientes avalan que la longevidad

está creciendo (Wilmoth: 2000; Vaupel: 2005), pero también existe un intenso debate sobre la determinación genética y evolutiva del envejecimiento y, por lo tanto, de sus límites. Mientras se hacen esfuerzos por determinar la longevidad máxima en función de las características evolutivas del ser humano (Olshansky: 2001), hay quien empieza a pensar que la extraordinaria supervivencia humana tras acabarse las edades reproductivas (aparentemente inútil para la evolución misma) es de hecho un mecanismo evolutivo que permite ampliar el cuidado de los niños mediante la presencia de abuelos (Lee: 2004).

En cualquier caso, y contra lo que se preveía hace algunas décadas, no sólo no se ha agotado el proceso de cambios iniciado hace un par de siglos, sino que parece haber entrado en una nueva fase. Las mejoras de la esperanza de vida se habían alimentado anteriormente de las reducciones en la mortalidad "prematura", reducciones que prácticamente han llevado a una mortalidad mínima en las edades anteriores a la vejez. Ahora el proceso parece estar retroalimentándose: a medida que la vejez gana peso estadístico y social, a su salud y a su supervivencia se les confiere cada vez más importancia y recursos, y éstos redundan en más años de supervivencia y mayor peso de la vejez. No es extraño, por tanto, que la investigación médica y farmacológica de vanguardia se encuentre volcada en los problemas propios de los mayores. Hasta ahora ha empleado métodos bastante convencionales, pero con la reconstrucción del mapa genético humano y el desarrollo de la biología molecular, las perspectivas de avances futuros son propias de la ciencia ficción.

Mientras el futuro llega, el presente demográfico justifica para la gerontología y la geriatría un creciente protagonismo social y mucho, mucho trabajo.

1.4 La Transición Demográfica y Epidemiológica en México

El mundo y México dentro de el proceso del envejecimiento enfrentan hoy día un panorama epidemiológico que está teniendo un serio impacto en las economías de los países, por los grandes cambios demográficos y a las necesidades que se deben atender en la población adulta mayor, como se puede ver en la Tabla 3, lo que requiere un análisis para dar respuesta a estos imperativos de salud y de necesidades sociales.

Tabla 3

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO MUNDIAL DE PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS (MILLONES)

AÑO EDAD	1950	2000	2025
60-69	133	338	656
70-79	65	193	354
80	15	60	111
TOTAL	213	591	1121

Fuente: Proyecciones O.M.S., 2000.

En el caso concreto de México, la situación es semejante pero más compleja debido a que mientras otros países tardaron más de 200 años para llegar a esperanzas de vida alta, nuestro país lo está haciendo en menos de 50 años (Tabla 4 y 5), hecho para el cual no se había preparado.

Tabla 4

POBLACIÓN MAYOR DE SESENTA AÑOS EN MÉXICO

AÑO	Población total en millones	Mayores de 60 años en millones
2000	99	7 – 7.1% -
2020	121	10 – 13.0%
2030	130	15 – 32% -

Fuente: Proyecciones CONAPO, 2000

Tabla 5
POBLACIÓN MAYOR DE 85 AÑOS EN LA REPÚBLICA MEXICANA EN 2005

	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Población Total Nacional	103, 263.388	50,249.955	53,013.433
Población mayor de 85 años y más	556,273	236,143	320,130

Fuente: Censo de Población y Vivienda. INEGI. 2005.

El envejecimiento de la población en México

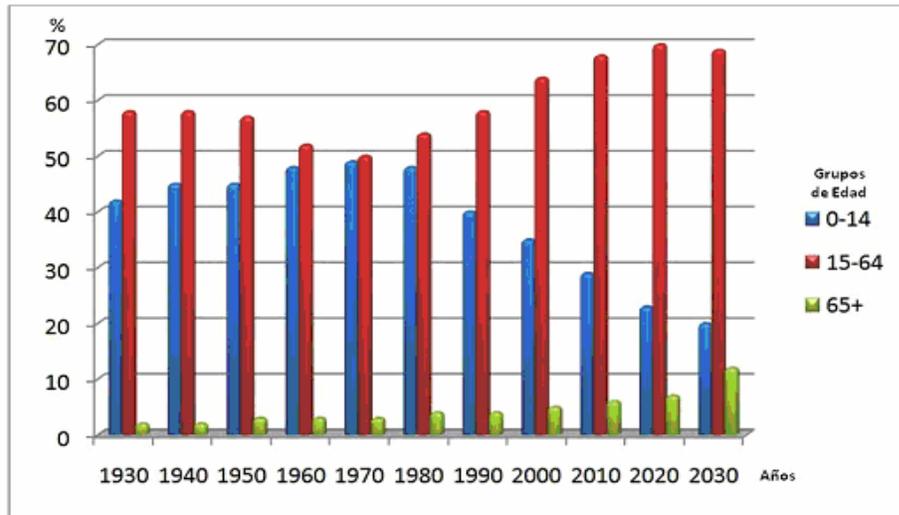
México también ha experimentado un proceso acelerado de transición demográfica (Partida: 2005).

La primera fase se ubica a partir de los años 30 con el inicio del descenso de la mortalidad, que junto con la persistencia de elevados niveles de natalidad, trajo consigo un periodo caracterizado por un elevado crecimiento demográfico. En esta etapa se observó, incluso, un ligero incremento de la natalidad, como resultado de mejores condiciones de salud. Posteriormente la natalidad también disminuyó notablemente, lo que aminoró el crecimiento demográfico. Para 1960 la natalidad se ubicó en 46 nacimientos por cada mil habitantes; mientras que para el año 2000 este indicador descendió a 21 nacimientos. La fecundidad de las mujeres mexicanas disminuyó de 7.0 a 2.4 hijos por mujer en promedio, en el mismo periodo.

Se espera que en las próximas cinco décadas la natalidad siga descendiendo hasta alcanzar 11 nacimientos por cada mil habitantes en 2050 (CONAPO: 2000). Por su parte, la mortalidad descenderá hasta alrededor de 5.0 defunciones por cada mil habitantes en 2006 y posteriormente aumentará hasta 10.4 en 2050. El aumento en la tasa de mortalidad a partir de 2007 se producirá por el incremento relativo en la

población de adultos mayores, que propiciará un mayor número de defunciones a pesar de que continuarán las ganancias en la esperanza de vida (Gráfica 2).

Gráfica 2
EL PROCESO DEMOGRÁFICO DEL
ENVEJECIMIENTO: UNA NUEVA DIMENSION DE LA SALUD



Fuente: CONAPO. 2000.

Los cambios de la población relacionados con la edad (Gráfica 2) permite observar las transformaciones y problemas a los que el país se enfrentará en relación a la atención a la salud de los adultos mayores.

La sociedad irá cambiando, habrá un número mayor de personas viejas en comparación con niños y adultos, la esperanza de vida aumentará lo que hará que se presenten mayores tasas de enfermedades crónicas y degenerativas debido a que habrá muchas personas de la 3era edad en espera de tratamientos largos y costosos; por lo que es mejor llevar acabo programas de prevención para que la esperanza de vida que se alcance sea con una mejor calidad (Tabla 6).

Tabla 6

**POBLACIÓN (EN MILES) SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD
MÉXICO, 1930 – 2030**

AÑO	TOTAL	0 - 14	15- 64	65 Y MÁS
1930	16903	6943	9515	445
1940	20259	8495	11200	564
1950	26220	11128	14281	811
1960	35609	16339	18110	1160
1970	49735	23712	24341	1682
1980	66558	29986	34230	2342
1990	83480	37798	47558	3142
2000	99160	32875	61695	4590
2010	111671	30371	74628	6672
2020	121750	27068	84849	9833
2030	130331	24955	90145	15231

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de INEGI-2001.

El proceso de envejecimiento de la población mexicana, Mapa 1, no es uniforme, existen factores que determinan el porque unas regiones envejecen más rápidamente que otras; como son el mayor o menor desarrollo socioeconómico, cultural, educativo, y los problemas de migración. Las políticas federales y estatales se deben realizar con una planeación estratégica con base a los diversos procesos de la transición demográfica de cada estado.

Mapa 1



Escala: 1: 12 000 000. Fuente: CONAPO, 2000.

Por ejemplo los cambios fisiológicos del envejecimiento llevan a una mayor propensión a desarrollar ciertas enfermedades, con mayor riesgo a la mortalidad y a la mala calidad de vida (Partida: 2006). El mayor costo per capita se dará en aquellos enfermos con padecimientos crónicos, que requieran de un seguimiento estrecho y frecuente, en los que este tipo de problemas son los que se presentan más en la población adulta mayor. Así mismo el perfil epidemiológico se orienta hacia las morbilidad y defunciones por entidades crónico degenerativas, donde el grupo de adultos mayores es el mas afectado.

Actualmente las enfermedades tumorales tienen una elevada incidencia en los ancianos (Guijarro: 2002). Los cambios inmunitarios que se producen en esta edad pueden ser los responsables, en parte, de la pérdida de efectividad la vigilancia ante células extrañas. El cáncer de pulmón es el más prevalente. Le siguen el de colón, el de

estómago, el de próstata, el de mama, el de útero, el de vejiga, el de páncreas, el de ovario y los de piel.

La evolución de los tumores en los ancianos suele ser de menor agresividad, con mayor lentitud en su crecimiento. Es común que se opte por un tratamiento conservador y paliativo, aunque la decisión se basará en criterios de edad, de situación previa de salud y según las características de la neoplasia. Son la tercera causa de muerte en la vejez, con una mortalidad entre un 18 y un 20% del total de ellas.

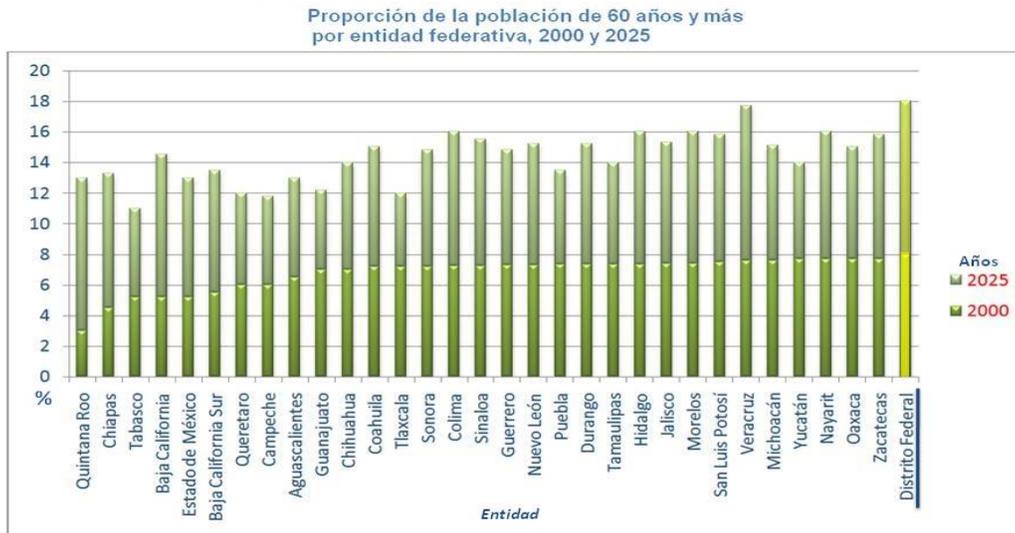
Las enfermedades infecciosas se localizan principalmente en el aparato respiratorio y en el urinario. Las neumonías son los procesos infecciosos más graves que presentan los mayores en el área respiratoria. En las personas pertenecientes a esta población y, con algún grado de incapacidad, es común que el mecanismo de producción sea la hipóstasis y la aspiración. Le siguen la gripe y las bronquitis. La tuberculosis tiene en esta edad una prevalencia baja, pero no debe olvidarse que es un proceso de muy difícil diagnóstico y que sigue estando presente en la patología del anciano. La infección urinaria, especialmente la recidivante, aparece muy a menudo en la vejez, favorecida por el residuo vesical, por las patologías prostáticas o vesicales, y por las maniobras de sondaje y la permanencia del mismo. La infección de las úlceras de presión es otro proceso complicado común en los ancianos. Esta suele ser causa de procesos sépticos de evolución subaguda. Otra infección que aparece más en esta que en otras épocas, es el herpes zoster. Como causa de muerte las infecciones pueden alcanzar, según las estadísticas, hasta el 35% del total.

Los cambios de la población relacionados con la edad (Gráfica 3) permite entender que habrá transformaciones y problemas de salud a los que el adulto mayor no sólo del D.F. se enfrentará, así como con problemas sociales. Esto se traducirá en una serie de desafíos de distinta índole. En primer lugar, el envejecimiento de la población implicará un incremento en el monto de los recursos destinados al cuidado de la población en edad avanzada, lo que significa que se dispondrá de menores montos para invertir en otros ámbitos. Además, el incremento de la población adulta mayor se traducirá en presiones hacia las instituciones públicas de seguridad social, tanto en el ámbito de las pensiones como en el de la atención a la salud. Esta transformación también comprometerá la viabilidad de las distintas formas de apoyo familiar a la vejez, en las que ha descansado principalmente el sostén de la población en edad avanzada en México.

Al igual que sucede en el mundo, México tiene diferencias regionales en cuanto a la concentración de los adultos mayores se refiere (Novelo de López: 2003). En el decenio de 1990 el estado de Yucatán reportaba una cifra elevada de personas mayores de 60 años de edad, siguiéndole: Zacatecas, **Distrito Federal**, Oaxaca y Nayarit; siendo los que presentaban cifras más bajas: Baja California, Chiapas y Quintana Roo, además de Chihuahua y Coahuila.

Así el proceso de envejecimiento demográfico presentará diferencias regionales (Zúñiga: 2004) en las próximas décadas, los ritmos del mismo serán diferentes (Gráfica 3), y no sólo se deberán a los cambios en la mortalidad y la fecundidad, sino también se asociarán de manera muy estrecha al efecto de la migración, tanto interna como internacional.

Gráfica 3



Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población, con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/sdm/sdm2004/sdm24.pdf>.

Además se prevé que en la medida en que avanza el proceso de envejecimiento se incrementará la disimilitud entre las entidades federativas; pues la población de algunas entidades federativas envejecerá más aceleradamente. Tal es el caso del Distrito Federal, Veracruz, Nayarit, Morelos, Zacatecas y Colima, que en 2025

presentarán proporciones de adultos mayores superiores a 16 por ciento. En contraste, el ritmo de envejecimiento será más lento para otras entidades federativas, como Quintana Roo, Chiapas y Baja California., donde el porcentaje de población con 60 años y más será menor a 12.5 por ciento.

Así los cambios fisiológicos del envejecimiento llevan a una mayor propensión a desarrollar ciertas enfermedades, mayor riesgo en la mortalidad y una mala calidad de vida.

Las transiciones demográfica y epidemiológica (CONAPO: 2000), provocan que México experimente un proceso de envejecimiento demográfico que incrementa los números absolutos y porcentuales de la población en edad avanzada. Se proyecta que las cifras de 1990, de 3.1 millones de personas con edades de 65 y más, componiendo el 3.7 % de la población, sean de 15.2 millones y 11.7 % para 2030. Entre las demandas crecientes que acarrea este proceso sobresalen las de salud, centradas en las enfermedades crónico-degenerativas y discapacitantes. La información existente señala que las condiciones de salud y de discapacidades tienen incidencias mayores a partir de los 75 años de edad, siendo más frecuentes en la población femenina (INEGI: 2000), lo cual se relaciona con la mayor esperanza de vida que presentan las mujeres. La mortalidad por diversas causas muestra que en las edades mayores también se experimenta el desplazamiento de lo observado en las décadas recientes y continúan ocurriendo actualmente. Su grado de avance depende de la situación social y económica, con lo cual el cambio resulta tan variante como lo son las condiciones dentro de la nación. En todo caso, el proceso de envejecimiento avanza en relación con la enfermedad y la discapacidad, y se requiere la adaptación del sistema de salud a las nuevas circunstancias donde la morbilidad y la comorbilidad (Enfermedades asociadas) cobran importancia, por lo que deben modificarse los modelos de atención clínica y hospitalaria, y los apoyos familiares para la atención médica.

En el caso del Distrito Federal (Estadísticas Vitales: 2000), debido a las modificaciones en sus tasas (tasa ajustada) de natalidad, de mortalidad y los movimientos migratorios, el porcentaje de adultos mayores es de los más altos en todo el país. Se incrementen así las necesidades sociales y sanitarias de ésta población cada vez más demandante en todos los sentidos: el económico, el de tránsito, de transporte especializado, en las barreras arquitectónicas, de salud y de otros servicios para su bienestar.

1.5 Las personas con discapacidad a través de la historia.

1.5.1 Factores espacio-temporales en la historia de las personas con discapacidad.

Las diversas actitudes sociales hacia las personas con deficiencia y/o discapacidades observadas a través de la historia, forman parte de la cultura de la atención y trato hacia este grupo de población. Estas actitudes implicaron progresos y contradicciones que oscilaron entre una *postura activa o positiva*, que entendió la deficiencia como fruto de causas naturales, con posibilidades de tratamiento, prevención e integración, y *otra pasiva o negativa* que relacionó las deficiencias con *causas ajenas al hombre*, considerándola como una situación incontrolada, inmodificable y estrechamente relacionada con el animismo, el pecado, el demonio y el castigo de los dioses (Pozas: 1979).

Los especialistas en medicina prehistórica y paleontológica, han corroborado la existencia de diversos tipos de enfermedades y alteraciones congénitas como asimetrías óseas, gigantismo, alteraciones dentarias, enanismo, artritis y raquitismo, entre otras (Laín: 1988). Las actitudes que determinaron la atención y tratamiento de las deficiencias se encontraron entre la medicina pretécnica y el animismo. Esta situación a través del tiempo se ha vuelto compleja, pues con el advenimiento de la modernidad científica hoy los grupos de adultos mayores resultan vulnerables ante su gran crecimiento y ante las escasas oportunidades de desarrollo que tienen.

Así a nivel mundial, el segmento de la población que está experimentando un crecimiento acelerado es el de los más viejos. La proporción de centenarios es la que más rápido crece en la población, seguida del grupo de 80 a 99 años de edad. De hecho, a lo largo de la historia humana, muy pocas personas han llegado a estas edades. Con el tiempo, al eliminar las principales epidemias de enfermedades infecciosas, el número de ancianos comenzó a ascender. Hoy, gracias a los extraordinarios progresos de la ciencia médica, sobre todo en el campo de la farmacología, los ciudadanos adultos mayores se han convertido en un grupo de gran importancia. Se prevé que en el siglo XXI, la creciente población de personas mayores de 85 años —los “viejos-viejos”—, con su enorme consumo de servicios médicos, crearán importantes crisis económicas, de recursos médicos y éticas tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

Se considera que el sentimiento social que entraña el verdadero interés y atención hacia los discapacitados, es de origen reciente en la historia de los pueblos, sobre todo a raíz de que se extendió el cristianismo; pues la condición del discapacitado, se había considerado como un ser humano no deseado en la sociedad y más bien era un ser discriminado y marginado. Con el tiempo han venido siendo aceptados por los diversos grupos sociales, tanto por las instituciones como organismos no gubernamentales.

Este análisis histórico en gran parte por la información tan limitada, se refiere a los grupos de personas ancianas y a las personas adultas mayores con discapacidad.

1.5.2 Aspectos históricos sobre deficiencias y discapacidades

Antigüedad

Algunos grupos de nómadas abandonaban a sus adultos discapacitados siendo víctimas más fáciles para sus enemigos, y en otras ocasiones los ocupaban para ceremonias y prácticas crueles. Aun en nuestros días se llegan a aplicar prácticas semejantes como es el caso de países africanos o con bajo desarrollo cultural y educativo.

Se estudia en un primer término el período de 1550 a.C. hasta 450 D.C. Se menciona en algunos documentos que en la prehistoria la misma naturaleza eliminaba a las personas con discapacidad como si fuese un proceso de selección natural en el que solo sobrevivía el más capaz o más dotado para adaptarse al medio.

En el caso de los pueblos griegos y romanos el jefe de la familia decidía la suerte de sus hijos con discapacidad, ésta se basaba en el grado y clase de la misma, lo que explica que no llegaban a la etapa de adultos, tomando en cuenta el nivel económico y social. La sociedad griega de los siglos V al II a.C. se caracterizó por el culto a la salud y a la belleza física, llegando al extremo del infanticidio motivado por la eugenesia. Un consejo de ancianos examinaba al niño, si lo encontraban en condiciones óptimas, daban la instrucción de criarlo; pero si se trataba de niños débiles o con apariencia inusual, eran llevados a un sitio denominado Apóthetas (lugar de abandono) en el Monte Taigeto, desde donde eran despeñados.

Por su parte, los romanos mostraron actitudes diversas ante la discapacidad; por un lado, practicaron el infanticidio, la mutilación para mendicidad y la compra de hombres con alteraciones físicas o deformidades, para diversión. En el extremo opuesto, establecieron importantes medidas para la asistencia de la población necesitada como el hospedaje para enfermos, el refugio para niños abandonados y la creación del primer hospital del que se tiene noticia, la *ciudad-hospital* fundada por el obispo San Basilio, en el año 370 (Pozas: 1979).

La práctica de eliminación y de tomar en cuenta a las personas discapacitadas si bien no era satisfactoria, tuvo un cambio desde que se empezó a despertar una conciencia social en pueblos como Egipto, en el que los ciegos eran empleados que percibían una remuneración.

En el caso de la cultura China la lealtad a la familia se extendía hacia los miembros más infortunados, como cita Confucio “Toda persona llama a su hijo, tenga o no tenga talento”. Hablaba de la responsabilidad moral, amabilidad, ayuda a los débiles; Buda promulgó principios de compasión, caridad y generosidad. Mientras que el cristianismo proclamó la igualdad de todos los hombres, el amor y la atención de los más necesitados (Laín: 1943).

Las leyes hebraicas les daban un reconocimiento a los discapacitados así como a los que tenían que depender de otro ser; les daban un tratamiento diferente a las personas con limitaciones, podían participar en los asuntos religiosos, el Judaísmo precursor del cristianismo al elevar la dignidad de la persona humana, hizo que se convirtiera en deber la atención a las personas con **discapacidad**.

En el caso de los griegos, en su culto a la belleza y a la perfección física a los discapacitados los expulsaban de las ciudades o los exterminaban.

En el libro del Talmud, se establece que habría que dar atención y benevolencia al discapacitado. En su periodo de nomadismo entre los hebreos los ancianos cumplían una función importante en la conducción de su pueblo tal es el caso de Moisés. Por lo que los ancianos estaban investidos de una misión sagrada portadores de un espíritu divino, siendo inapelables sus decisiones religiosas y judiciales.

Edad Media

En un principio se consideraba a la **discapacidad** como un castigo de Dios. La sociedad no tenía responsabilidad con las personas discapacitadas. No hubo ningún progreso en esta época a favor de los discapacitados. Eran perseguidos y muertos. En este periodo el cuidado de las personas que presentaban discapacidad era compartido en parte por los religiosos y en parte por la nobleza (Con la situación de que los empleaban para diversión como bufones), ésta época se caracteriza por la crueldad con la que eran tratados. La iglesia católica en la Europa Occidental medieval, fue la única institución benéfica donde se practicó medicina monástica (el monje reemplazó al médico), con lo que se ven fortalecidos los diagnósticos relacionados con la posesión diabólica, principalmente entre las personas con discapacidades mentales.

Para el año 1235 Inglaterra, asume la jurisdicción de la protección a los infortunados. Y para 1250 Polonia, crea el primer espacio físico para atención de personas con minusvalía.

Y en 1601 también en Inglaterra se crea la primera Ley a favor de los pobres y de las necesidades de los lisiados.

En el siglo XVIII, se marca el inicio del interés por la ciencia médica a favor de las personas con discapacidad, se le empieza a dar un enfoque filantrópico y caritativo.

Renacimiento

En el periodo del Renacimiento, se da un despertar y evolución de diversos ámbitos como el científico, pero no así para las personas con discapacidad y de sus derechos.

La Reforma Religiosa del Renacimiento, reflejó una corriente oculta de aversión y superstición hacia las personas con discapacidad, persistiendo la idea del castigo divino.

En el siglo XIX Alemania empleo técnicas de rehabilitación con el objetivo de mejorar la economía, ya que a través de una rehabilitación física, se podía contribuir de manera eficiente con la sociedad.

Para el año de 1879 en los países Escandinavos, se consideró relevante dar instrucción vocacional y enseñanza de oficios a niños con discapacidad motriz y adultos en la misma situación.

Época Contemporánea

En el siglo XX en donde se empieza a asumir una actitud de apoyo social y físico a las personas con algún tipo de discapacidad; tal es el caso de países como Alemania e Inglaterra.

Durante la primera parte de este siglo, el interés sobre las personas con discapacidad se centró principalmente en acciones filantrópicas, según informe de la Conferencia de la Casa Blanca en Estados Unidos. Estas organizaciones han constituido la mayor influencia en obras a favor de las personas con discapacidad; entre ellas están el Club Rotario Internacional, la Legión Americana y los Shrines Hospitals.

El siglo XX, se distingue por el progreso de la Ciencia Médica, unido a los esfuerzos de organizaciones voluntarias coordinadas por las diferentes legislaciones de diversos países; centrandose en dos principales factores, siendo uno de ellos el cambio en lo relativo a la responsabilidad de la atención de las personas con discapacidad y el otro en la necesidad de combatir los problemas de un grupo de ciudadanos económicamente dependientes. Haciendo énfasis en la creación de las leyes y derechos de las personas con discapacidad y su derecho al trabajo.

1.5.3 La discapacidad en México

AQUÍ EN MÉXICO-TENOCHTILÁN

EL ABUELO, ERA TIEMPO; ERA SABIO, ERA ASTUTO.

LA ABUELA ERA FUEGO, TODA VIDA.

En la vida diaria, los antiguos mexicanos escuchaban al abuelo con especial atención. Los viejos eran los únicos capaces de hablar en los juicios, eran juez y abogado a la vez. Las abuelas celosas guardianas de la curación y el poder de las hierbas.

Pensamiento náhuatl (Anónimo)

Es fundamental establecer desde un inicio el valor que las personas adultas mayores tenían en las culturas prehispánicas de México y en general en toda

Mesoamérica, más allá de la presencia de discapacidades. La imagen del anciano ocupaba un lugar preponderante en el pensamiento de los pueblos mesoamericanos, dicha imagen permanece en representaciones y relatos que se recrean aun en nuestros días.

El anciano fue considerado como la persona que conocía la verdad y la transmitía a aquellos que se encontraban cerca de él; sus palabras tenían la cualidad de otorgar el poder ya que se convertían en consejos que encausaban el devenir de la vida futura.

El papel que desempeñaban no solo como consejeros y guías de ceremonias o rituales, sino que encabezan el inicio de las siembras, ya que conocen el momento en que se debe actuar y en el que se debe dar paso a la quietud.

Su longevidad era motivo de orgullo, por cuanto eran depositarios del saber, muchos de ellos se constituían en verdaderos intermediarios entre el presente y el más allá; también ejercían labores de sanación, de jueces y de educadores.

Alcanzar edades avanzadas significaba un privilegio que no podía lograrse sin la ayuda de los dioses, por tanto la longevidad equivalía a una recompensa divina, dispensada solo a los justos.

En algunos grupos mesoamericanos como los Soques, predominaban tres acciones relacionadas con los ancianos, el culto católico, el protestante y el de los costumbreros.

En las **culturas mesoamericanas** los dioses tenían la función de proteger a sus fieles a cambio de culto y reverencia; consideraban que los padecimientos y las enfermedades eran la interacción de causas sobrenaturales y mágicas, considerando en ocasiones a individuos con anomalías y deformidades como seres mágicos. Asimismo se les consideraba seres de culto, mito y diversión, según lo referido por Bernal Díaz del Castillo y Fray Bernardino de Sahagún en el que explicaban que Xolótl era el responsable de que los niños nacieran sin nariz, o viscos; su poder teratogénico se asociaba con eclipses de sol o de luna para lo que se encerraba a las embarazadas en sitios oscuros para que no mirasen el eclipse.

Así pues en el caso de México, el pensamiento prehispánico se instaló en mitologías desarrolladas a partir de lo sagrado y lo profano “donde el mago y sacerdote se convierte en un conoedor, capaz de administrar hierbas curativas que combina con la fuerza de la magia sin la cual no hay virtud en las medicinas ni en las intervenciones”.

Las causas de las deficiencias y las enfermedades en las comunidades prehispánicas principalmente en la azteca, se encontraban asociadas a cuatro circunstancias: razones naturales, castigo divino, maleficios de algún enemigo y por la influencia de los astros (Pozas: 1979). Además este autor menciona que en la cultura náhuatl la dualidad en la explicación y tratamiento de las enfermedades y deficiencias, se manifiesta en las interpretaciones animistas fuertemente asociadas a las supersticiones o abusiones, así como en el desarrollo de una amplia práctica terapéutica basada en la herbolaria, que fue causa de admiración entre los conquistadores.

Con la mezcla de las culturas europeas y mesoamericanas, se dio un sincretismo en el que los vencedores imponían nuevas relaciones de carácter económico, religioso y de valores sociales.

En la época Colonial se hacían exhibiciones de hombres con malformaciones para exaltar la curiosidad con fines lucrativos. La preocupación por atender a la población con discapacidad no sólo se limitó a los aspectos médicos. Fray Juan de Torquemada asentó que el señor Nezahualpilli de Texcoco, mandó que todos los niños huérfanos, viejos imposibilitados y los impedidos por enfermedades largas y contagiosas, acudiesen a su palacio a recibir socorro. El mismo Torquemada narra como Moctezuma II (Xocoyotzin), ordenó que los terrenos de Culhuacán, cercanos a Tenochtitlán, fueran utilizados “para que ahí se recogiesen todos los hombres viejos e impedidos que se habían ocupado en guerras o en su servicio o que otras legítimas causas moviesen a ello y tenía dado orden de que allí los sirviesen y regalasen, como a gente estimada y digna de todo servicio (Torquemada, en Rocha, 2001).

En México durante la época de la Reforma, se tiene el primer antecedente de apoyo social a las personas con discapacidad con la creación de la Escuela Nacional para Sordomudos, con el apoyo del presidente Benito Juárez (1866); más tarde en 1870 se crea la Escuela para Ciegos.

En 1881 se constituye el Hospital de Dementes y el Hospital de Mujeres Dementes. En 1910 Porfirio Díaz funda el Manicomio General en terrenos de la hacienda de la Castañeda.

En 1951 en el Hospital Infantil de México, se inicia la capacitación para terapeutas físicos y médicos. En 1952 se constituye el Centro de Rehabilitación del Sistema Músculo Esquelético, que pasa a ser en 1976 el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación (Secretaría de Salud: 1988).

Posteriormente ya en el SXX se crean otras instituciones para la atención de las personas con Discapacidad como el Instituto de Rehabilitación Rómulo O’Farril, el Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje.

En 1961 se crea la Asociación de Protección a la Infancia A.C. que posteriormente constituyo en el Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez (IMAN), que pasaría a ser el Instituto Nacional de Pediatría.

En cuanto a la reglamentación y legislación es a partir de la década de los años ochenta, se empieza a dar avances en ésta área, a través de la Ley General de Salud se incluyen modificaciones en materia de atención y reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad. También se crea el Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad en mayo de 1995.

La ley para las personas con Discapacidad en el Distrito Federal en diciembre de 1995; haciendo eco en las diferentes entidades federativas en las que han promulgado, leyes a favor de las personas con discapacidad.

Finalmente a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 se deriva el Programa Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad.

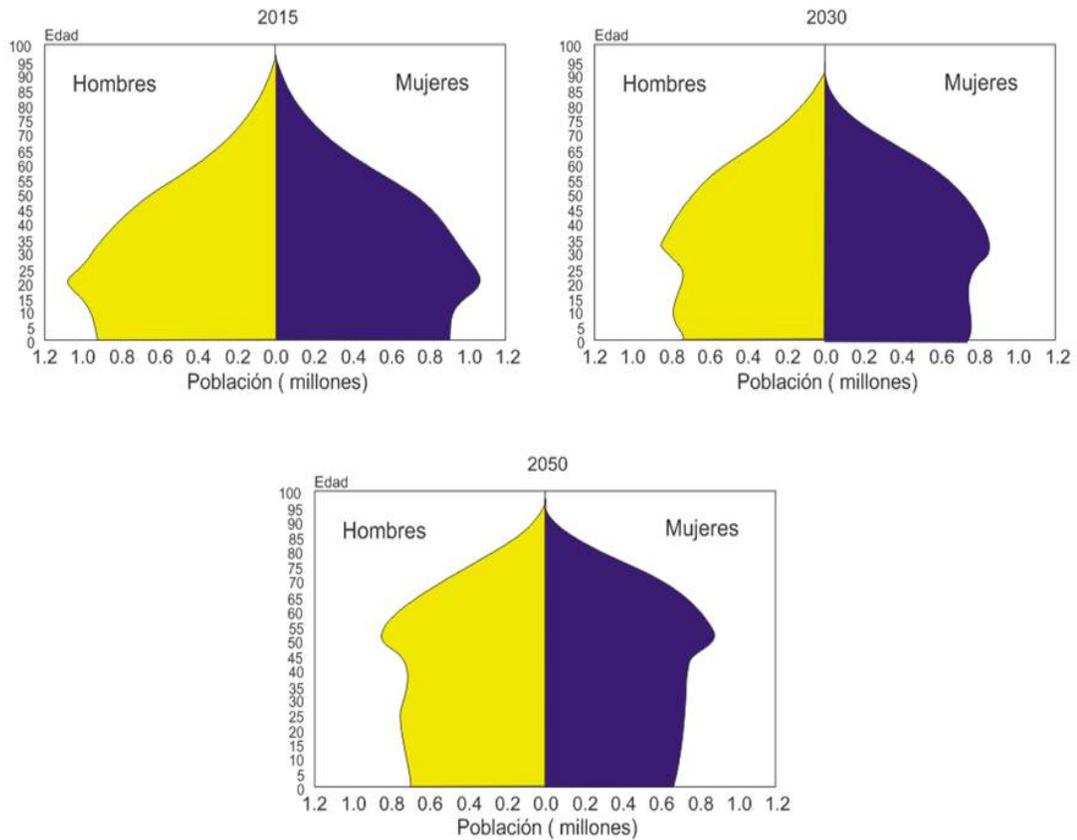
1.6 El envejecimiento de la población en México

1.6.1 La esperanza de vida en México

La vida media de los mexicanos se duplicó durante la segunda mitad del siglo XX, al pasar de 36 años en 1950 a 74 años en 2000 (CONAPO:2000). Se espera que en las próximas décadas continúe su incremento hasta alcanzar 80 años en 2050, un nivel similar al de Japón, el país que actualmente tiene la mayor esperanza de vida en el mundo. Como ocurre en casi todos los países del mundo, las mujeres mexicanas tienden a vivir más que los hombres. Se estima que la esperanza de vida de las mujeres en 2005 ascienda a 77.9 años y la de los hombres a 73.0 años, cifras que se incrementarán a 83.6 y 79.0 años, respectivamente en 2050, según el CONAPO: 2000. (Gráfica 4).

Gráfica 4

Esperanza de vida al nacimiento por sexo.



Fuente: Estimaciones del CONAPO.

Se prevé que en 2050 la esperanza de vida a los 60 años sea de alrededor de 24 años. En la medida que avanza el proceso de envejecimiento no sólo habrá cada vez más adultos mayores, sino que éstos vivirán por más años, debido a la reducción de la mortalidad en las edades avanzadas, lo que implica mayores porcentajes de adultos mayores con discapacidad. En 1930 el promedio de años restantes de vida para quienes cumplían 60 años era de alrededor de 13 años.

En 2000 se había incrementado a alrededor de 21 años (20.2 y 22.1 años para hombres y mujeres, respectivamente). Se espera que para el año 2050 se aproxime a los 24 años. Esto significa que un número creciente de adultos mayores sobrevivirán

hasta alcanzar las edades más avanzadas, como los 75 u 80 años, lo cual presenta importantes retos en los sistemas de salud y atención de todo tipo de servicio.

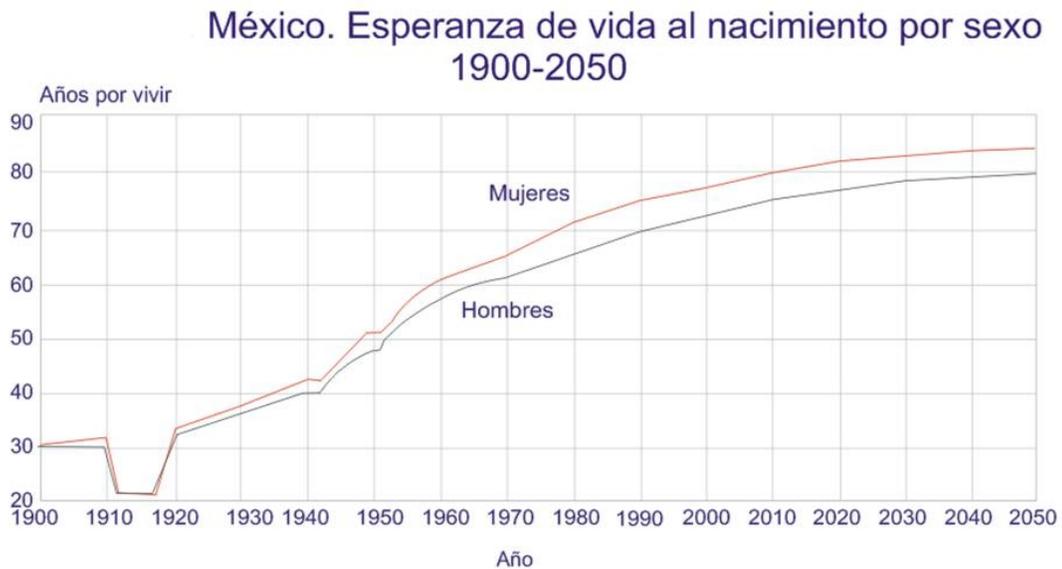
El reto e incrementar la esperanza de vida libre de discapacidad.

Actualmente, un hombre que llegó sin discapacidad a los 60 años de edad vivirá en promedio 2.5 años de lo que resta de su vida (20.2 años en promedio) con algún tipo de discapacidad. Esta cifra aumenta a 3.1 años en las mujeres, cuya esperanza de vida a esa edad es de 22.1 años (CONAPO: 2000).

Esto significa que a partir de los 60 años el promedio de los individuos pasará más de 10 por ciento de su vida con discapacidad.

Es importante instrumentar estrategias preventivas que permitan reducir la prevalencia de las discapacidades, para así incrementar la esperanza de vida libre de discapacidad y reducir los costos que ésta genera en la vida de los adultos mayores y de quienes los rodean, lo que respondería tener una población a edades avanzadas libres de discapacidad (Gráfica 5).

Gráfica 5



Fuente: Estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población 1900-1929 basadas en estimaciones de Collver (1965)

La población de México será de alrededor de 130 millones en 2050.- Los cambios en la natalidad y en la mortalidad, aunados al incremento de la migración internacional, han determinado el volumen de la población. La población mexicana pasó de alrededor de 18 millones de habitantes en 1930 a 100 millones en 2000. Se espera que su volumen siga aumentando hasta llegar a poco más de 130 millones a principios de la década de los 40, para comenzar a disminuir paulatinamente a partir de entonces.

Asimismo, es posible advertir que el ritmo de crecimiento total de la población alcanzó su máximo histórico en la década de los sesenta (3.5% anual, aproximadamente), a partir de la cual ha registrado un franco descenso. Esta tendencia continuará su curso hasta que el alcance niveles menores a cero en 2050.

La pirámide de población de México perderá su forma triangular (Gráfica 3), característica de una población joven, para adquirir un perfil rectangular abultado en la cúspide, propio de las poblaciones envejecidas.

La estructura por edades de 1970, con una base muy amplia y una cúspide angosta, da cuenta del predominio de la población infantil que caracterizó la época de alta fecundidad. En aquel año, cerca de 50 por ciento de la población tenía menos de quince años de edad.

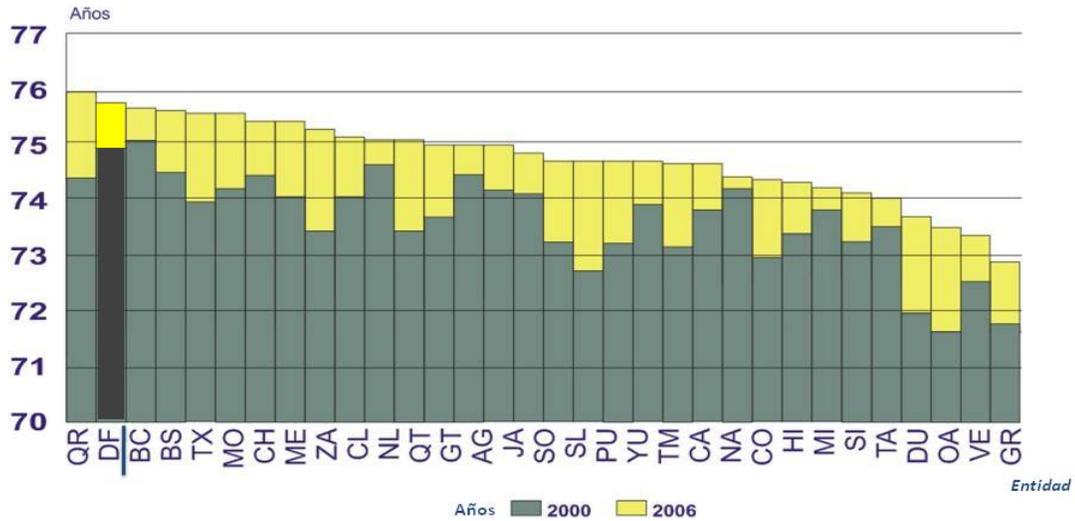
En el año 2000 se presenta una pirámide abultada en el centro que refleja el aumento en el número de personas en edades jóvenes y laborales, así como con una base más estrecha, que es el resultado de la disminución en la proporción de niños de 0 a 4 años de edad. En 2000, sólo una tercera parte de la población tenía menos de 15 años de edad y cerca de 60 por ciento tenía entre 15 y 59 años.

La evolución previsible de la fecundidad y de la mortalidad permiten anticipar que la base de la pirámide continuará reduciéndose, por lo que la población infantil tendrá menor peso relativo y será menos numerosa. Las cuantiosas generaciones que nacieron en la época de alta fecundidad (1960-1980) comenzarán a engrosar la parte superior de la pirámide conforme alcancen la edad de 60 años.

Esto producirá notorios cambios en la forma de la pirámide, que será cada vez más amplia en su cúspide y más estrecha en su base, situación que asimismo podemos constatar en la Gráfica 6, en donde se puede constatar que es una realidad nacional, sobre todo a nivel de las grandes urbes, como es el caso del D.F. (Secretaría de Salud: 2000).

Gráfica 6

**ESPERANZA DE VIDA POR ENTIDAD FEDERATIVA,
2000 Y 2006**



Fuente: Estimación del Consejo nacional de Población

Un hecho que debe llamarnos la atención de forma por demás importante es que entre 2000 y 2050 la proporción de adultos mayores en México pasará de 7 a 28 por ciento (Gráfica 6). El proceso de envejecimiento demográfico de México no es reversible, pues los adultos mayores de mañana ya nacieron. Las generaciones más numerosas, las nacidas entre 1960 y 1980, ingresarán al grupo de 60 años y más a partir de 2020. Esto se refleja en el aumento de las proporciones de adultos mayores en las próximas décadas.

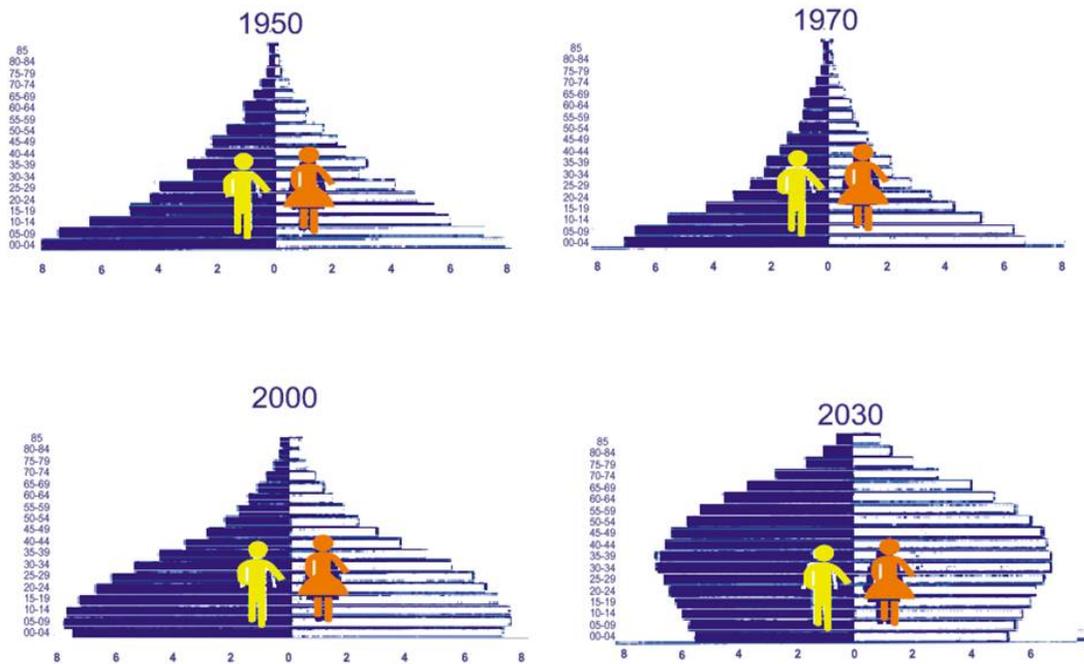
En el 2000 la proporción de adultos mayores fue de alrededor de 7.0 por ciento. Se estima que este porcentaje se incremente a 12.5 por ciento en 2020 y a 28.0 por ciento en 2050, como se muestra en las gráficas anteriores.

Así el proceso de envejecimiento brinda al país una ventana de oportunidad demográfica, el cual trae consigo un período de oportunidad en el que se presentan las condiciones demográficas más favorables para el desarrollo, debido al aumento de la población en edad laboral y a la reducción de la población menor de quince años, al tiempo que la población adulta mayor todavía mantiene un peso relativamente pequeño.

Las ventajas que ofrece esta situación serán mayores durante el período 2005-2030, cuando el índice de dependencia total¹ será menor a 60 personas en edades dependientes por cada cien en edad laboral. A partir de la tercera década de este siglo el incremento pronunciado de la población adulta mayor cerrará este período de oportunidad demográfica. Con lo que México se transformará paulatinamente en un país con más viejos que niños, el índice de envejecimiento de la población permite apreciar la relación numérica que hay entre niños y adultos mayores.

En 2000 había 20.5 adultos por cada 100 niños; este índice se incrementará paulatinamente en el presente siglo. Se espera que el número de adultos mayores sea igual al de niños alrededor de 2034 y que el índice alcance una razón de 166.5 adultos mayores por cada 100 niños en 2030, Gráfica 7 (CONAPO: 2000).

Gráfica 7
PIRÁMIDE DE POBLACIÓN DE MÉXICO, 1950-2030



Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población, 2000.

Lo que representa que el ritmo de crecimiento de los adultos mayores es más acelerado que el del conjunto de la población. La población adulta mayor incrementa su tamaño a un ritmo que duplica al de la población total del país. Esta brecha en las tasas de crecimiento se ampliará aún más en los años por venir, pues la tasa de crecimiento de los adultos mayores pasará de 3.5 a 4.3 por ciento entre 2000 y 2018, mientras que la tasa de crecimiento de la población total continuará su descenso de 1.3 a 0.7 por ciento en el mismo período. A partir de la segunda década de este siglo se desacelerará el ritmo de crecimiento de la población de adultos mayores, aunque seguirá siendo mucho mayor al de la población total del país.

Con estas tendencias se espera que a mediados de siglo haya poco más de 36 millones de adultos mayores, de los cuales más de la mitad tendrán más de 70 años, lo va a representar un serio problema para los servicios de salud el país y del D.F. en particular, sobre todo porque la gran mayoría de ellos presentará algún tipo de discapacidad.

En el año 2000 residían en México 6.9 millones de personas de 60 años y más, en 2030 serán 22.2 millones y se espera que para la mitad del siglo alcancen 36.2 millones. Cabe destacar que 72 por ciento de este incremento ocurrirá a partir de 2020, lo que ***brinda al país apenas dos décadas para preparar las condiciones que permitan encarar adecuadamente este proceso.***

El grupo de adultos mayores en las edades más avanzadas es el que registra mayor crecimiento y mayor problema de discapacidad. Se puede anticipar que la proporción de personas de 70 y más años respecto al total de adultos mayores aumentará de 43.0 por ciento en 2000 a 45.9 en 2030 y a 55.5 en 2050 (CONAPO: 2000). Como se estableció en la Gráfica 3.

1.6.2 Causas del Envejecimiento de la población

Mucho se ha mencionado que los cambios en la transición demográfica y por consecuencia las modificaciones en la estructura demográfica, han sido generados por la disminución de la mortalidad y la natalidad, lo que propicia el inicio del proceso de envejecimiento de la población.

Para autores como Bielza³, las causas que han originado el envejecimiento de la población, pueden agruparse en dos:

³Citado en: García (1998)

1. Causas corregibles, entre las que están las guerras, las crisis económicas que retardan la edad del matrimonio y reducen la fecundidad. El segundo lo constituyen las causas constantes como la emigración y, la disminución de la natalidad.

2. Causas constantes como la emigración y, la disminución de la natalidad.

Otros como García (1998) y, Ham (1999) mencionan que existen tres causas del envejecimiento, las cuales son muy coincidentes con las anteriores:

- a) La disminución de la natalidad
- b) La disminución de la mortalidad y,
- c) Los movimientos migratorios.

En el caso de nuestro país, los primeros cambios en la estructura de la población se presentaron a mediados del siglo XX, cuando comenzó a disminuir la mortalidad general de la población.

En el periodo de 1910 a 1921, en México se llegó a presentar una alta mortalidad ocasionada por la Revolución Mexicana, por lo que una vez que esta situación social que afectó al país se terminó, se inició un proceso de disminución de la mortalidad. Agregado a esto, se inician programas de salud pública como:

1. Aplicación de vacunas
2. Medidas sanitarias y de salud preventiva a bajo costo y,
3. Disponibilidad de antibióticos
4. Desarrollo tecnológico de la medicina
5. Mejoría en los servicios de salud

Todo ello propició una rápida disminución del número de defunciones en la población infantil y en la población adulta, principalmente en áreas urbanas, no así en áreas rurales. En la década de los años sesenta, en las zonas urbanas ya se contaba con un sistema aceptable de salud, que no era equitativo con relación a las áreas rurales que carecían de éste, debido a las dificultades de acceso (zonas marginadas) y al mayor costo de introducir los avances sanitarios entre la población y que éstos se establecieran de manera permanente, lo que generó que la mortalidad en estos sitios disminuyera a un menor ritmo.

Entre los factores que también han jugado un papel muy importante, se tiene, la introducción del agua potable, de drenaje y de avances médicos en las zonas urbanas, para las zonas rurales estos programas se iniciaron en los últimos veinte años del siglo XXI.

Con la disminución de la mortalidad, el número de nacimientos comenzó a incrementarse rápidamente hasta la década de los años setenta, cuando el número promedio de hijos era de hasta 7 por cada mujer en edad reproductiva. La reducción del número de nacimientos es uno de factores más importante para el envejecimiento demográfico, debido a que su disminución no sólo afecta al grupo de los niños, sino a toda la estructura demográfica. Ya que disminuye la población en edad escolar y, la aumenta en edades activas y avanzadas.

La reducción de la natalidad no fue un proceso fácil, pues tuvieron que darse transformaciones culturales de forma paulatina en las tradiciones, en las normas morales y religiosas, que lograron cambiar la costumbre de procrear un gran número de hijos. Es decir el cambio en la forma de pensar se evidencia en la formación de una conciencia antinacimientos, en gran parte generado por el mejoramiento de las condiciones de la mujer, en cuanto a un mayor acceso al mercado laboral y a la educación; así como por problemas financieros derivados de las crisis económicas cíclicas que inciden en la dificultad para encontrar empleo por parte de una población joven cada vez más numerosa.

La necesidad de disminuir los ritmos de crecimiento de la población dio origen a la implementación de políticas demográficas dirigidas a la planificación familiar, a la utilización de métodos modernos anticonceptivos y al bienestar y desarrollo de la población. Las dificultades económicas constantes que ha vivido el país, con repercusión más importante en las zonas rurales, han generado que una parte de la población migre en busca de mejores condiciones de vida. A lo largo del siglo XX tuvo lugar una constante migración hacia los Estados Unidos de Norteamérica, en busca de puestos de trabajo en distintos sectores del aparato productivo y con salarios más altos.

La mayor parte de la población migra siendo joven, en edad de reproducción, lo que genera la disminución de la natalidad y mayor presencia del grupo de población vieja.

La epidemiología ha estado continuamente en evolución, de tal manera que en la segunda mitad del siglo XX se han aplicado los métodos epidemiológicos con

especial énfasis en el estudio de la morbilidad por enfermedades crónicas, la identificación de su origen o causas posibles, Los países desarrollados continuaron su transición de la mortalidad y de la fecundidad, envejeciendo aun más su población. Los países en desarrollo aceleran su transición de mortalidad y principia lentamente la fecundidad, rejuveneciendo su población hasta 1970 de este año hasta el fin del siglo continúa la transición de la mortalidad y se intensifica la baja de la fecundidad, iniciando un proceso de envejecimiento. Los países con bajo desarrollo tienen condiciones muy diferentes: a partir de 1950 se observa el comienzo de su transición de la mortalidad con notable velocidad en los últimos 30 años del siglo. Su alta fecundidad permanece constante y hasta el 2000 empieza a rejuvenecimiento.

De esta forma los tres conjuntos de países se transformaron sus factores demográficos en tiempos y ritmos diferentes. No obstante, continuaron conservando profundas desigualdades en los niveles sociodemográficos según su grado de desarrollo

El mayor impacto social y probablemente económico del envejecimiento, se desprende de los cambios en el estado de salud que conlleva. Los factores determinantes y condicionantes de la salud del adulto mayor son los siguientes:

- A nivel individual: género, edad, economía, educación, nutrición y comorbilidad
- intermedios: familia, servicios, médico-sociales, pobreza, empleo, vivienda, políticas de vejez.
- Remotos: políticas de población, desarrollo, urbanización, migración y patrones culturales. El estado de salud de la población de edad avanzada en su conjunto, tiene un peso específico que recae en el sistema de salud en mayor o menor grado en función de la eficiencia de éste. En tal contexto de la interdependencia, más que los eventos agudos, es la morbilidad crónico-degenerativa y sus consecuencias no letales, en particular de la dependencia.

En México, el proceso de envejecimiento se hace más evidente a partir de la década de 1970; para 1990 el porcentaje de adultos mayores representó el 6.14% de la población total con cerca de 5 millones de personas. Diferentes estudios han señalado que el perfil de morbilidad y mortalidad plantea una situación compleja; además de la enfermedad y muerte atribuidas a causas infecciosas, los trastornos crónico-degenerativos se ubican en pocos años dentro de los primeros lugares.

En el mundo existen dos grandes transiciones en relación al envejecimiento desde el año 1950 hasta la fecha; cambio en relación al aumento de enfermedades crónico-degenerativas, y la disminución gradual de la enfermedades infecto-contagiosas, y por otra parte la transición demográfica en relación al aumento de personas mayores de 60 años, y la disminución de personas en otros rangos de edad; esto ha sido parte de la causa del porqué se ha generado un mayor debate en torno a todo lo que envuelve a éste grupo social. De acuerdo a esto es probable que se presenten dos patrones de salud-enfermedad en el adulto mayor. El primero implicaría que, a pesar de este aumento de sobre vivencia no necesariamente disminuirán en la misma proporción la morbilidad e incapacidades; así, en lugar de mejorar, las condiciones de salud podrían empeorar, pues el lugar que ocupa una enfermedad sería ocupado por otra. El segundo presupone que la calidad de vida de los adultos mayores mejorará al modificar factores de riesgo que se relacionan con una o más enfermedades, por ejemplo, el consumo de alcohol en la etiología de la cirrosis hepática y los accidentes.

La esperanza de vida en el 2005 fue de 75.4 años, en el 2050 será de 81.3 años. El 80% de los adultos mayores tiene más de 2 enfermedades, principalmente crónico degenerativas. Por lo que el grupo utiliza cuatro veces más los servicios de salud que el resto de la población, mantiene una independencia económica baja y la salud tiende a deteriorarse con el paso de los años

Las principales enfermedades crónicas y degenerativas que se han presentado más notablemente desde 1950 a la fecha y que se van a seguir presentando en un futuro son:

- La Enfermedad de Alzheimer: Se presenta aproximadamente en un 6 % de los pacientes de la tercera edad, es decir en unos 350 000 individuos en nuestra República Mexicana. Existen además unas 50 000 personas más que la padecen y son menores de sesenta años. Es decir que 1 de cada 4 personas mayores de 80 años y 1 de cada 20 jubilados están afectados por esta enfermedad.
- La Enfermedad de Parkinson, afecta a una pequeña parte de la Tercera Edad generalmente empieza entre los 40 y 70 años de edad con un pico en la sexta década de la vida. Aproximadamente el 1 % de la población de la tercera edad se encuentra afectada y es más frecuente en el hombre que en la mujer en una proporción de 3:2.

- La Enfermedad Vascul ar Cerebral, un estudio muestra que aproximadamente 170 personas de cada 100 000 entre las edades de 55 y 64 años de edad, la padecen, pero en las personas de más de 75 años la probabilidad es de 957 casos por cada 100, 000 habitantes en esa edad.
- La Diabetes Mellitus, se ha comprobado que la más frecuente es la Tipo 2 (No insulino dependiente) en el adulto mayor.
- La Osteoporosis tipo I o posmenopáusica ocurre en la mujeres entre los 51 y 65 años de edad. Tiene mayor pérdida de hueso trabecular que el cortical, la osteoporosis tipo II ocurre después de los 75 años de edad.
- Hipertensión arterial en el viejo, es toda aquella elevación por arriba de 140 mmHg de la presión sistólica y de más de 90 mmHg de la presión diastólica. Aproximadamente el 35 % de las personas de la Tercera Edad padecen de esta enfermedad, ya sea que vivan en la comunidad o que estén albergados en instituciones de largo plazo. Por el hecho de padecerla se tiene un riesgo mayor de 2-3 veces de sufrir un evento cardiovascular que aquellos que no la presentan.
- Enfermedad isquémica del corazón la cual afecta desproporcionadamente a la tercera edad. Es la causa número uno de muerte en los viejos. Por arriba de los 65 años de edad, el 16 % de las personas tienen esta patología.
- La Enfermedad Articular Degenerativa u Osteoartritis es la causa más frecuente de enfermedad crónica que afecta a las personas adultas mayores. La mitad de las mismas han reportado ya alguna vez en sus vidas haber sufrido de un cuadro de artritis.
- Estado Depresivo. La prevalencia del Estado Depresivo Mayor es del 2.3 al 3.2 % en el hombre y puede ser hasta tres veces más alta en la mujer. En la Vejez la prevalencia puede ser menor; en nuestro país, un estudio la sitúa alrededor del 2 %. El estado depresivo en el adulto mayor esta causado en el caso de los hombres que no pueden seguir realizado las actividades que hacían antes como son todas las actividades biológicas o bien el llevar sustento a la casa.
- Cáncer de Próstata. Su prevalencia en los últimas décadas ha tenido un gran incremento y se considera que seguirá una curva exponencial pues a medida que aumenta la esperanza de vida, este padecimiento irá en aumento
- Caídas o traumatismos. Un quinto de los adultos mayores de entre 65 a 69 años, y hasta dos quintos de los mayores de 80, relatan al menos una caída en el último año. El

80% de las caídas se producen en el hogar y el 20% restante fuera del él; la gran mayoría de ellas no son reportadas.

En cuanto al estado económico es determinado por el tipo y grado de incapacidad para la realización de las actividades productivas y diarias de los adultos mayores, por lo que las cuestiones de salud tienen repercusión casi de manera directa con el bienestar económico.

La calidad en la atención médica que reciben en la mayoría de los casos no es la adecuada, violando uno de los derechos humanos señalado por la Ley de Salud. Este grupo poblacional vive frecuentemente padecimientos de salud que en ocasiones los convierten en personas con discapacidades tan graves que suelen inmovilizarlos y vivir muchas de las veces sin una adecuada atención médica. Las enfermedades crónico-degenerativas, las limitaciones motoras, sensoriales, así como la total falta de programas de salud y de educación no les permiten incorporarse al movimiento de la vida, dejándolos cada vez más en situaciones de mayor vulnerabilidad.

Enfermedades que producen más problemas de discapacidad según la Secretaría de Salud (Estadísticas Vitales: 2000), para el caso de México y del Distrito Federal. Y según sus proyecciones producirán mayor discapacidad hacia el año 2030, son:

- a) La depresión
- b) Las enfermedades del corazón
- c) La enfermedad de Alzheimer
- d) Los trastornos producidos por el abuso de alcohol
- e) La diabetes mellitus
- f) Las enfermedades cerebrovasculares
- g) La pérdida auditiva de aparición en el adulto mayor
- h) El cáncer de pulmón
- i) La osteoartritis
- j) La enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Caso particular lo representan la epidemia de obesidad, el cáncer y algunas enfermedades infecciosas.

Todas ellas se pueden considerar factores de riesgo en relación a las enfermedades que padecen los adultos mayores, que influyen para presentar más discapacidades. Cuando se hace mención a que medidas se podrían emplear, estas se deben basar en la acción de la medicina preventiva, sólo mediante esta estrategia se podrán limitar las

enfermedades crónico-degenerativas, que en el mayor de los casos son secundarias a los hábitos que el paciente suele llevar a lo largo de su vida.

Como una conclusión previa, y con base a al análisis en los que se aprecia que entre 2020 y 2030, la esperanza de vida aumentará en todo el mundo, morirán menos niños menores de cinco años y será mayor la proporción de personas fallecidas por enfermedades no comunicables como la enfermedad cardíaca y el cáncer. Aunque las muertes por enfermedades infecciosas disminuirían de forma global, el VIH/Sida y otras como la Influenza y el Dengue, continuarán en aumento; y a pesar del mismo, se espera que un 50 por ciento más de seres humanos mueran como consecuencia de enfermedades asociadas al tabaquismo en comparación con aquellas muertes provocadas por el VIH/Sida en 2015. Hacia el 2030 algunas causas de mortalidad que se incrementarán, serán los accidentes de tránsito, y se considera que pueden reemplazar a las enfermedades cardíacas como la tercera causa de mortalidad más importante.

También se podría concluir que este tipo de proyecciones proporciona una perspectiva útil sobre las tendencias de salud y las políticas de salud de la población, siempre que sean interpretadas con un cierto grado de precaución.

Dichas proyecciones permiten apreciar las implicaciones que tendrá la salud y las políticas de salud a partir de las tendencias observadas en la actualidad, como el envejecimiento de la población y la continuidad de la transición epidemiológica en los países en vías de desarrollo como lo es México y fundamentalmente el D.F.

1.6.3 Distribución y Transformaciones de la Estructura Demográfica de México y el Distrito Federal.

El envejecimiento de la población, es decir, el aumento de la proporción de personas de edad avanzada con respecto al total de los individuos, es un hecho irreversible que alcanza ya índices de un 17% (personas >65 años/total población) en los países centroeuropeos y en países como España en la década de los 90's superaba el 13% de la población total (6.000.000 de personas en cifras absolutas), y se estimaba que sería de un 15% en el año 2000.

En México por cifras del XII Censo de Población del año 2000 realizado por el INEGI, se considera que el 7% de la población total son mayores de 60 años y que 5

millones son mayores de 65 años. La esperanza de vida al nacimiento se ha elevado paralelamente, situándose hoy al filo de los 78 años para el sexo femenino y de 75 años para el sexo masculino, originando un verdadero «envejecimiento del envejecimiento», entendiéndose por ello la creciente proporción del grupo de más avanzada edad con respecto al conjunto de la población envejecida.

En ésta población existe un aumento de la incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas, en las que la edad avanzada es, per se, un importante factor de riesgo que en su evolución, tiende a situaciones frecuentes de discapacidad e incapacidad. Se estima que al menos un 1% de la población >65 años está totalmente inmovilizada, un 6% padece severas limitaciones en las actividades de la vida diaria y hasta un 10% más presenta incapacidad moderada, disparándose las cifras por encima de los 80 años.

Dentro del contexto nacional y estatal de aspectos relevantes relacionados al envejecimiento y a la discapacidad provocados por la pluripatología que presentan los adultos mayores en México; es importante ubicar en un primer término como es la densidad de población en el país, la información del XII Censo Nacional de Población del INEGI establece que existe un aumento de la población adulta mayor, con más de 7 millones de personas que rebasan los 60 años, de los cuales 5 millones ya rebasan los 65 años de edad – en agosto 2008, según INEGI (2000), existen más de 9 millones de habitantes que rebasan los 60 años de edad (Gráfica 3).

Regiones como el Estado de Nuevo León y el de Yucatán, presentan también altos porcentajes de adultos mayores, como se presenta en el Mapa 1.

Así México se encuentra en una fase avanzada de la transición demográfica. El descenso de la fecundidad se sitúa hace más de treinta años, mientras el de la mortalidad data de los años iniciales del periodo posrevolucionario.

Durante las pasadas administraciones federales, las tasas de fecundidad y mortalidad han venido disminuyendo; no obstante, las metas adoptadas para ambos fenómenos no fueron alcanzadas, indicando la creciente dificultad de lograr reducciones significativas cuando los niveles de ambos fenómenos son bajos. Asimismo, la pérdida neta por migración neta internacional, a la luz de las fuentes disponibles, debió ser mayor a la proyectada. La conjugación de las tres variables, sin embargo, arrojó una tasa de crecimiento poblacional similar a la prevista para el primer sexenio del presente siglo.

Una revisión de las cifras definitivas del censo de población de 2000, por parte del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI: 2000)), revela que la población que debió haber sido censada en ese año resultó ser inferior a la divulgada en las publicaciones, con lo cual el monto de la población para 2006 es inferior al estimado en las proyecciones elaboradas por el CONAPO (2002).

De un cuidadoso ejercicio de conciliación entre las distintas fuentes de datos demográficos, llevado a cabo por el CONAPO (2000) y el INEGI (2000) con la asistencia técnica de El Colegio de México, se deriva una población de 104.9 millones a mediados de 2006, un incremento de 6.4 millones con respecto a 98.4 millones en 2000, es decir, un aumento de 6.5 por ciento al cabo del sexenio frente a 6.9 por ciento proyectado en 2002, o bien, un crecimiento medio anual de 1.05 *versus* uno de 1.11 por ciento.

Se estima que, durante 2006, nacieron menos de dos millones de mexicanos y fallecieron 501 mil, que equivale a un incremento de 1.49 millones o 1.42 por ciento anual. Se estima también que la migración internacional dejó un saldo neto negativo de casi 559 mil personas, con lo cual el incremento neto fue de 929 mil en 2006, igual a una tasa anual de 0.89 por ciento.

La tendencia de franco descenso en las tasas de crecimiento se rompe en los años postreros del siglo pasado ante un leve aumento de la natalidad, y por otro lado como hemos citado, la tasa de mortalidad ha comenzado a aumentar en ciertos grupos poblacionales como son los que rebasan los 85 años de edad, debido en parte al bajo descenso en años recientes, pero sobre todo al envejecimiento de la estructura por edad de la población.

El Estado de México se mantiene como la entidad federativa más poblada con 14.2 millones de habitantes y con el mayor incremento —de 1.35 millones de personas— a lo largo del sexenio, abarcando más de la quinta parte (21.0%) del crecimiento demográfico de la nación (véase gráfica 3). Si bien en cuanto a población le siguen el Distrito Federal (8.8 millones) y Veracruz (7.2 millones), en lo que toca al incremento neto de población son Baja California con 518 mil (8.1% del total del país), Jalisco con 423 mil (6.6%) y Puebla con 408 mil (6.3%) son las entidades que se ubican después.

Baja California Sur prevalece como el estado menos habitado, con cerca de 524 mil residentes. Colima (578 mil), Campeche (768 mil) y Nayarit (961 mil) son otros estados que aún no alcanzan el millón de habitantes.

La población de Michoacán, por su parte, experimentó una reducción de 38 mil personas en el monto de sus habitantes al cabo del sexenio, convirtiéndose en la primera entidad en ver disminuida su población desde la culminación de la Revolución Mexicana (1910-1921). Se estima que la población de Michoacán comenzó a descender en 2002 y la de Guerrero y Zacatecas en 2004.

El envejecimiento de la población es una realidad, las tendencias a nivel mundial establecen que el aumento de la proporción de personas de edad avanzada con respecto al total de los individuos, es un hecho irreversible, alcanza índices que están ocasionando un gran impacto socioeconómico en todos los países del mundo. Según cifras de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.: 2000), en el año de 1950 la población mayor de 60 años, representaban 213 millones del total mundial y para el 2000 ya fueron 591 millones del total de la población mundial; se espera que según las proyecciones en el 2025, sean 1,121 millones.

Esta situación no es diferente para México, pues según cifras del XII Censo de Población del año 2000 realizado por el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI: 2000), se considera que de los 97 millones de habitantes, el 7.1% son mayores de 60 años y 5 millones son mayores de 65 años; con proyecciones de esta misma dependencia al año 2020 será de 10 millones, es decir el 13.0% de la población total y de 15 millones (32.0%) del total de la población. Es decir el que la esperanza de vida al nacimiento se haya elevado paralelamente, ha originando un verdadero «envejecimiento del envejecimiento», entendiéndose por ello la creciente proporción del grupo de más avanzada edad con respecto al conjunto de la población envejecida³. Y asimismo el Conteo de Población y Vivienda Mexicano del propio INEGI (2008) en el año 2005, notificó que la población era de 103,263.388 habitantes y los mayores de 65 años de edad representaban 5.54% de la población, aun más la población que rebasa los 85 años de edad representa 556,273; situación toda ella que representa un reto desde cualquier punto de vista ya sea espacios, de urbanización, económico, de salud, de relaciones familiares y de servicios sociales en general entre otros. Lo que guarda relación con la densidad de población (Tabla 7), referida al año 2000, en donde el D.F. se ubica en el segundo lugar nacional.

Tabla 7
DENSIDAD DE POBLACIÓN NACIONAL, 2000

Estado	Población Total	Área en km²	Densidad (Pob / Área) Habitantes por km²
Estado de México	13,983,714	22,209.258	630
Distrito Federal	8,812,585	1,476.261	5,970
Veracruz Llave	7,225,341	71,492.449	101

Fuente: INEGI – 2000.

En el contexto nacional, existen tres entidades que tienen más de un millón de personas de 50 años y más (Aunque el estudio es de adultos mayores, es importante conocer estos datos por las proyecciones demográficas a mediano y largo plazo), y son el Estado de México, el Distrito Federal y Veracruz los que en conjunto representan el 30% de la población de este grupo de edad, hecho a considerar si se integra como zona metropolitana al D.F. y al Estado de México.

El D.F. presenta una situación similar a la de algunos estados de la República Mexicana, en donde según el Censo de Población y Vivienda Mexicano del INEGI del año 2005, se notifican los siguientes datos (Tablas 8 y 9); que hablan ya de un proceso de envejecimiento real de su población.

Tabla 8
POBLACIÓN ADULTA MAYOR EN EL DISTRITO FEDERAL, AÑO 2005.

POBLACIÓN	PORCENTAJE
> de 65 años y más	5.54 (De la población total)

Fuente: INEGI – 2005.

Tabla 9
POBLACIÓN MAYOR A 85 AÑOS EN EL DISTRITO FEDERAL, AÑO 2005.

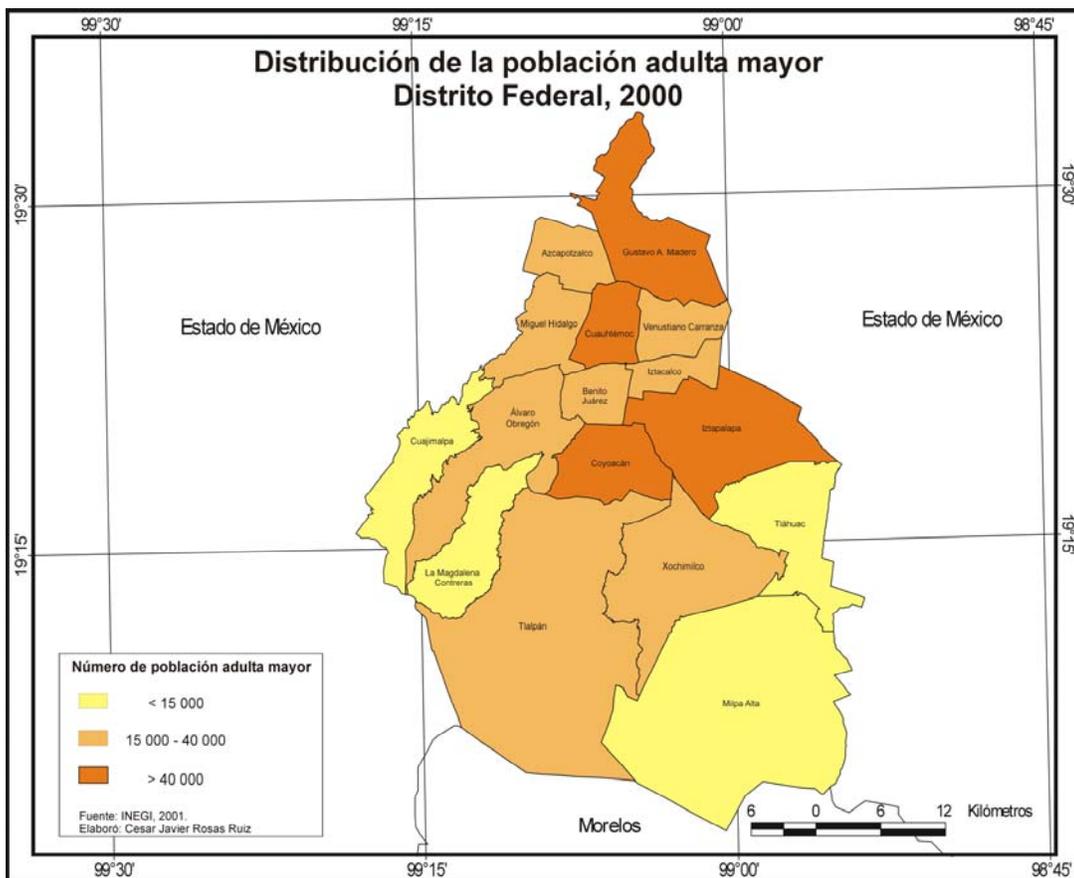
	Total	Hombres	Mujeres
NACIONAL	103, 263, 388	50 249 955	53 013 433
85 AÑOS Y MÁS	556 273	236 143	320 130

Fuente: INEGI – 2005.

Como acontece a nivel nacional, la distribución de la población adulta mayor del D.F., se ubica de manera muy heterogénea entre las 16 delegaciones políticas que lo conforman, porque su distribución no se da en función de su espacio territorial, entre las de mayor densidad de población están Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Coyoacán y la Cuauhtémoc con poblaciones mayores a los 40,000, en contraste con Milpa Alta, Tláhuac, Magdalena Contreras y Cuajimalpa que tienen poblaciones menores a los 15,000 adultos mayores, en espacios territoriales más grandes.

Este contraste, como se abordará en diversos momentos durante el desarrollo de la tesis, ocasiona problemas por las necesidades que demanda la población en cuanto a servicios de salud, económicos y sociales en general (Mapa 2).

Mapa 2



Escala: 1: 12 000 000.

Fuente: Base de datos INEGI, 2000

Hay una serie de indicadores demográficos que muestran como la dinámica de población en el Distrito Federal se ha venido modificando y tendrá repercusiones en los próximos 30 años (Tabla 10).

Existen dos indicadores que llaman la atención: La población media que tendrá un alto crecimiento, y el índice de envejecimiento; además la esperanza de vida se incrementará a través de los siguientes años. Hay indicadores que al contrario bajarán, pero con la población existente se presentarán los problemas propios de cualquier sociedad desarrollada.

Tabla 10

**DISTRITO FEDERAL: INDICADORES DEMOGRÁFICOS PARA LOS ADULTOS
MAYORES, 2000-2030**

Indicador	2000	2010	2020	2030
Población media	769 289	1 016 549	1 406 243	1 832 054
Proporción de la población total (por cien)	8.7	11.5	16.0	21.3
Tasa de crecimiento (por cien)	2.5	3.2	3.1	2.2
Índice de dependencia de adultos mayores ¹	13.4	17.42	25.0	35.2
Índice de dependencia demográfica ²	53.2	50.8	55.9	65.3
Índice de envejecimiento³	33.6	52.1	60.9	117.1
Índice de masculinidad (por cien)	79.0	78.17	76.9	75.2
Esperanza de vida a los 60 años (total)	21.4	22.3	23.0	23.6
Esperanza de vida a los 60 años (hombres)	20.4 2	21.2	21.8	22.3
Esperanza de vida a los 60 años (mujeres)	22.2	23.3	24.1	24.7

Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

1 Población de 60 años o más dividida por la población de 15 a 59 años (por cien)

2 Suma de la población menor a 15 años y de 60 años o más dividida por la población de 15 a 59 años (por cien)

3 Población de 60 años o más dividida por la población menor de 15 años (por cien)

El **Índice de Envejecimiento**, mide la cantidad de adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes. Se calcula haciendo la razón entre personas de 60 años y más con respecto a las personas menores de 15 años, por cien, índice de estimaciones y proyecciones del CELADE y la CEPAL (2006). Este permite apreciar los cambios intergeneracionales derivados del proceso de envejecimiento; los que ponen de manifiesto los cambios en las demandas sociales, sobre todo en materia de salud, y en el sentido de las transferencias intergeneracionales. Para tal efecto, definen "adulto mayor" a las personas de 60 y más años, a fin de unificar el criterio con la información proveniente de encuestas de hogares, disponible e incluida en este grupo.

REFERENCIAS

- Abellán GA , et al (2003). Institute of Economics, Geography and Demography (CSIC). Spanish. Pp. 1-6
- Akhtar R. (1994) "Environment and health", New Delhi. Declaration on Action for Environment and Health in Europe. Second European Conference on Environment and Health, Helsinki, WHO-Europe. Pp. 6-12.
- James B., et al. (2006), "Disease and Disadvantage in the United States and in England," *Journal of the American Medical Association* 295, no. 17: 2037-45.
- Barroto R., Chamizo H., Samarrobas I. (1994). Siete enfoques para el estudio geográfico de la salud humana. *Revista geográfica de América Central*, 29(11): 11-24.
- Binstock R. et al., (2002). International perspectives on aging. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. A/CONF.197/9. Instituto Nacional sobre el Envejecimiento, Libro 23 Colección Estudios Sociales. Bethesda, Estados Unidos: Xlibris Corporation, p. 148.
- Breeze E., Fletcher A., et. al.(2001) ¿Las desigualdades socioeconómicas influyen sobre la salud en la tercera edad?. Fundación británica para el corazón. Pp. 14.
- Breeze Elizabeth, et al (2008). Vivir en el siglo XXI. Las personas mayores en la Inglaterra de 2006. Estudio longitudinal del envejecimiento (Wave) Instituto de Estudios Fiscales.
- Dirección de Política Poblacional GDF (2001). Estadísticas Vitales. Pp. 103.
- Canales A. (2001). La población en la era de la información. De la transición demográfica al proceso de envejecimiento. *Estudios demográficos y urbanos*, no.48, el Colegio de México. Pp 4-6.
- Capel H., (1999). Percepción del medio y comportamiento geográfico. Consultado (2009). Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45873/56665>
- Casahuga A. y Durán LJ. (1982). Envejecimiento de la población y dependencia. Catalá F. (1999): Informe S.E.S.P.A.S.: La salud pública y el futuro del estado de bienestar, Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública. Pp. 1-5.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), (2008), División de Población de la CEPAL. Disponible en <http://www.cepal.org/celade>.

Centro de población de Chicago, (2001) Estados Unidos. Determinantes socioeconómicos de la discapacidad. Pp. 4-8.

Chesnais, JC. (1990). El envejecimiento de la población. CELADE-Cepal. Serie E, No. 35 Santiago de Chile, Pp. 103.

Compán VD. y Sánchez GD. (2005). Los ancianos al desván, el proceso de degradación biológica y social de la población mayor en el municipio de Granada. Cuadernos Geográficos, número 036, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad de Granada. Granada, España, Pp. 255-274.

Corraliza, J.A.(1987). La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido. Madrid. Tecnos. Pp. 47.

Dever, G.E.A. (1977): Epidemiological model for health policy análisis, social indicators research. Pp. 453-466.

Donovan. J. and Catherine T. (2000). Macarthur Foundation, Pp. 10-14.

Estadísticas Vitales México (2005). Secretaría de Salud del D.F., Aguascalientes, Ags.

Estadísticas Vitales. México Secretaría de Salud (2000). Aguascalientes, Ags.

Fuentes AR. (1978). Salud y Vejez. Ediciones el Caballito .S.A. México. D.F. Vol. 1 Pp. 367.

García BA. (1998). Métodos y Técnicas Cualitativas en Geografía Social. Oikos-tau. Barcelona, España. Pp 239.

Gee, E. M. y Gutman G. M. (2000), The Overselling of Population Ageing. Apocalyptic Demography, Intergenerational Challenges, and Social Policy, Oxford University Press.

Galton F., Wikimedia Commons. 16/01/1822 – 17/01/1911.

Golant, S. (1979). A semantic differentid experiment in the interpretation and gronping of environmental hazards, (Geographical analysis, Columbus, Ohio, vol. 2, Pp. 120-135.

Gómez F.(2002):La depresión en ancianos. Su coexistencia con factores estresantes, enfermedades somáticas y discapacidades. Psiquiatría biológica, 9 (1):13-7.

Grijalva MG y colbs. (2007). Adultas y Adultos Mayores en Sonora: ¿Dependientes, Autosuficientes o Proveedores?. Región y Sociedad, año/vol. XIX, número especial. Región y Sociedad, Colegio de Sonora. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 117-145

Guijarro JL. (2007). The Diseases in old age. Portal de Geriatria. Publicado: 4/18/2007. Servicio de Geriatria.

Gutiérrez R. (1993). Aspectos preventivos del adulto mayor. Ponencia presentada en el Seminario sobre envejecimiento sociodemográfico en México. Sociedad Mexicana de Demografía, México. 1 (12):33.

Ham Ch. (1999). Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de investigaciones sociales, U.N.A.M., México D.F. Pp. 35-37

INEGI (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

Iñiguez R. L. (2003): Geografía y salud en Cuba: tendencias y prioridades. Rev Cubana Salud Pública 29(4), Pp 295-306.

Jiménez A., y colbs. (1995): La desigualdad regional ante la muerte, V Congreso Nacional de Sociología, Granada).

Kaplan y colbs. (1962). Envejecimiento en diferentes estudios. Revista Latinoamericana de Psicología. Pp. 57

Kitchin, R. (2001). "Disability and inclusive landscapes". Teaching Geography 26(2), Pp.81-85

Lalonde A. (2005). Centro Colaborador de la OMS/OPS. Carta de Ottawa. "En evaluación, entrenamiento y abogacía en promoción de la salud". Pp. 1-5.

Laín EP. (1943). Estudios de historia de la medicina y de antropología. Madrid, Ed. El Escorial. Pp. 1-17.

Laurell C. y Ruiz (2006). Programa de Población del Distrito Federal 2001 - 2006. Consultado (2009). Disponible en www.copo.df.gob.mx/publicaciones/poblacion.

Lee MA., Ph.D. (2004). Research Highlights in the Demography and Economics Aging, U.S.A National Institute on Aging. Marzo, No. 11, Pp. 1-4.

Lee MA. y Banks J. (2007). Investigación transnacional sobre el envejecimiento de la población en el contexto social y los marcadores biológicos del envejecimiento. Research Highlights in the Demography and Economics of Aging. Marzo no. 11, Pp. 1-6.

Lichter, D.T., and J. HC. (1981). "Religion and Marital Quality among Low-Income Couples." *Social Science Research* 38:168-187.

Lo C.P. (1984). "The geography of the elderly in a modernizing society: the Hong Kong case", in Singapore Journal of Tropical Geography. National University of Singapore. Volumen 5, Número 1 Pp. 24-56.

Maldonado M (1981). "El *envejecimiento* de la población y la *economía*". Vol. 57, núm. 58." Pp. 790-927.

Módenes CJ. (1998). Flujos Espaciales Itinerarios Biográficos: La movilidad residencial en el área de Barcelona. Dpto. de Geografía Facultad de Letras, Universidad Autónoma de Barcelona. Pp. 3-23.

Monterrubio G. y Lozano A. (2001). Utilización y disponibilidad de los servicios de salud en México. Salud en la vejez. Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M., México, D.F. Pp. 21.

Montes de Oca, V. (1995). *Envejecimiento en México: Condición Social y participación económica de la Población de 65 años y más en la Ciudad de México*. Tesis de Maestría en Demografía. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, Colegio de México p. 115.

Morfi SR. (2005). La salud del adulto mayor en el siglo XXI. Editorial. Rev. Cubana Enfermer., vol. 21, no. 3

Murray J.L. y López. (1994). La medición de la carga mundial de morbilidad y de los factores de riesgo, 1990–2001. Serie sobre la Carga Global de la Enfermedad y la Lesión. Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial de Desarrollo.

Negrete SM. (2001). "Distribución Geográfica de la Población Mayor" en Demos Carta Demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 18-20.

----- Negrete SM (2003). El envejecimiento poblacional en la Ciudad de México: Evolución y pautas de distribución espacial entre 1970 y 2000. Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, julio/septiembre, número 037. Pp. 1 a 22.

Novelo de López HI (2003). Aspectos demográficos del adulto mayor. Nutrición Clínica Volumen 6, Núm. 1, enero-marzo, México. Pp. 63-69.

Olivera PA (2006). Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana. Treballs de la Societat Catalana de Geografia. Pp. 326/343. Departamento de Geografía Universitat Autònoma de Madrid.

O.M.S. (1998). Ciudadanos con discapacidades. Salud Mundial, Rev. de la O.M.S., 48 año, no. 5 sept.-oct.. Ginebra. Pp. 43.

----- O.M.S. (2000), Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza. Pp. 13-35.

----- OMS (2007). Envejecimiento y Ciclo de Vida. Publicaciones.

----- OMS. Plan de Acción Internacional sobre el envejecimiento: Informe sobre su ejecución. 115 Reunión Consejo Ejecutivo. Diciembre 2004.

- O.N.U., Asamblea General de las Naciones Unidas (1948). El Envejecimiento Mundial
- OPS (2002). Género y el Envejecimiento. Programa Mujer, Salud y Desarrollo. Hoja Informativa. Gen Salud.
- Ortiz ÁM. (2007). Curso de Métodos de Análisis sobre Envejecimiento de la Población y Dependencia Instituto de Geografía, UNAM, Investigaciones Geográficas, número 064 U.N.A.M., Distrito Federal, México. 1-4, Pp 183-185.
- Parker, G.B.; Brown, L.B. (1982). Análisis de situaciones psicológicas desencadenantes en pacientes jubilados. Pp. 223-230.
- Partida BV (2005). La Transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Consejo Nacional de Población. Papeles de Población, julio-septiembre, número 045. Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 9-27.
- Partida BV (2006). Situación demográfica nacional y estatal. Capítulo 1 "La Situación demográfica de México, 2000", Consejo Nacional de Población, México. Pp. 11-14.
- Pérez DJ. (2002), "Consecuencias sociales del envejecimiento demográfico", publicado en *Papeles de Economía*, (104): 210-226.
- Pérez DJ. (2006). "Demografía y envejecimiento", Lecciones de Gerontología. Consultado en 2009. Disponible en <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/perez-demografia-01.pdf>
- Pozas R. (1979). Los indios en las clases sociales de México. Siglo XXI, México. Pp. 8.
- Quetelet A. (1977). Primer estadístico moderno (1796-1874). Rev, Bioestadística
- Quintero G, Pérez R, Manresa JA, Devesa E. Algunos aspectos higiénicos sociales de la Gerontología. Rev Cubana Adm Salud 1984; 10(3):243-50.
- Reher DS. (1997) 'Vejez y envejecimiento en perspectiva histórica: retos de un campo en auge', *Política y Sociedad*, 26, Pp. 63-71.
- Reyes S (2001). "Population Ageing in the Mexican Institute of Social Security": Health Policy and Economic Implications. México, FUNSALUD/IMSS. Pp. 117-138.
- Riley L. (1972). Modelos sociológicos de la vejez y su repercusión en los medios. Institute of Aging de los Estados Unidos.
- Rodríguez , J.A., Lemkov, I. (1990): Health and social inequities in Spain, Soc. sci. med., 31(3).
- Rowles, GD. (1986). "The Geography of Ageing and the Aged: Toward and integrated perspectiva" en Progress in human geography. Edward Arnold. Volúmen 10, Número 4.

Rudzitis, G. (1989). "Migration, places, and nonmetropolitan development". *Urban Geography*, 10.4, 396-411.

Sánchez GD. (2005). El proceso de envejecimiento demográfico en Granada y su área Metropolitana. Cuadernos Geográficos, número 037; Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad de Granada, Granada, España. Pp. 185-199.

----- Sánchez GD. (2007). Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socioespaciales en México. Retos de la planeación gerontológica. *Revista de Geografía, Norte Grande*, diciembre, número 038 Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. U.A. del Estado de México. Pp. 45-61.

----- Sánchez GD. (2008). Adultos mayores en la planeación del espacio turístico rural en Tamaulipas. *Papeles de Población U. A. del Estado de México*, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Pp. 59-94.
SEDESOL (2002). Programa de atención a los adultos mayores en el medio rural, P.2.

Smeeding, T. (1987), "Comparative status of children and the elderly: preliminary tabulations and brief highlights from the Luxemburg income study", presentada en *Woods Hole workshop on demographic change and well-being of dependents*, U.S. National Academy of Sciences.

Shock, N. W. (1957). Problemas sociales del envejecimiento. *Trend in Gerontology* (Stanford Univ. Press, 1957, 2nd ed.). Consultado en 2009. Disponible en www.jstor.org/stable/3538914.

Tibbitts C. y Anderson (1960). *Handbook of Social Gerontology Societal Aspects of Aging*, Cap. 3. ISBN-10. Univ of Chicago Pr. Medicine.

Townsend P., et.al. (1988): *Health and deprivation: inequality and north*, Londres, Routledge. Pp. 19.

Tuirán R. (2000). La Situación demográfica de México, 2000. Consejo Nacional de Población, México. Julio Pp. 9-10.

Unión Europea. Informe de la situación social (2003). Asociación entre salud y estatus socioeconómico. Pp. 1-4.

Uribe OG. (1993). "Importancia de la Reflexión Teórica en las Ciencias Geográficas". *Teoría y Métodos Geográficos*. Encuentro de Geógrafos de América Latina. Colegio de Geógrafos de Venezuela, Instituto de Geografía. Mérida, Venezuela. Pp. 87-96.

Valentei D (1978). "Metodología de los estudios sobre población" en *Teoría de la población*. Editorial Progreso. Moscú. Pp. 80-125.

Vinuesa AJ (1997). *Demografía: análisis y proyecciones*. Editorial Síntesis. Colección Espacios y Sociedades. No. 9, Madrid, España, p. 366.

Wallace P. (2000). El seísmo demográfico, España, siglo XXI de España editores. Pp. 34-40.

Warnes A.M. (1990). "Geographical questions in gerontology: hended directions for research" in Progress in human geography. Edward Arnold. Volumen 14, Número 1

Welti C. (2001). Economía y envejecimiento. Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M. Pp 25.

Wilmoth JR. (1998); "The future of human longevity: A demographer's perspective." *Science* 280 (5362):395-397.

Ecuador Ciencia - Ciencia y tecnología (2009). Consultado en 2009. Disponible en www.ecuadorciencia.org/articulos.asp?id=6672

Zuñiga HE. (2004). Tendencias y características del envejecimiento demográfico en México. La situación demográfica de México. Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. Pp. 31-35.

CAPITULO 2

EL DISTRITO FEDERAL. PANORAMA DE SU ENVEJECIMIENTO Y DISCAPACIDAD

2.1. Ubicación de la Zona Geográfica en Estudio

El D.F. se encuentra ubicado en el Valle de México, ocupa una extensión territorial de aproximadamente 1,500 km², con una población de 8'605,239 habitantes para el año 2000, cifra que ubica al D.F. en la segunda posición entre las entidades más pobladas del país. En cuanto a su división administrativa, esta entidad a partir de 1970 se compone de dieciséis delegaciones: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco, (Mapa 3).

Mapa 3



Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF.; Escala: 1: 12 000 000.

Los límites geográficos continúan siendo los fijados por los decretos de 1899 y de 1970, los cuales mencionan que esta entidad limita al Norte, Este y Oeste con los municipios conurbados del Estado de México, y al Sur con los municipios pertenecientes al Estado de Morelos.

La distribución territorial de los adultos mayores refleja el proceso de urbanización que vivió México en el siglo pasado, para el año 2000 la mayoría de los adultos mayores (54.8 por ciento) se ubica en localidades urbanas (Localidades mayores de 15 000 y más habitantes, según criterio de Garza (2007), y el resto de la población nacional se ubica en zonas mixtas o rurales, situación que cobra relevancia por la distribución geográfica de la población adulta mayor.

A pesar de que la mayor parte de los adultos mayores vive en áreas urbanas, la estructura por edad de la población de las áreas rurales y mixtas está más envejecida. Mientras que en las ciudades del país los adultos mayores registran una tasa de 6.1 por ciento, en las localidades no urbanas este porcentaje asciende a 7.9 por ciento.

A diferencia de los estados más poblados de la República Mexicana como el Estado de México y Veracruz, el D.F tiene menor superficie es la más chica, creando problemas de espacio. Así ésta entidad, a través de los últimos cincuenta años se ha mantenido como una de las entidades más pobladas del país y del mundo (Tabla 11).

Tabla 11
POBLACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL Y SU PORCENTAJE RESPECTO A LA NACIONAL 1950 – 2000

POBLACIÓN TOTAL			
AÑO	Nacional	Distrito Federal	Porcentaje
1950	25,791.017	3,050.442	11.8
1960	34,923.129	4,870.876	13.9
1970	48,225.238	6,874.165	14.3
1980	66,846.833	8,831.079	13.2
1990	81,249.645	8,235.744	10.1
1995	91,158.290	8,489.007	9.3
2000	97,483.412	8,605.239	8.8

Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF, con base a CONAPO 1994. **INEGI:** 1996 y 2001.

Distribución territorial.- Todas las entidades federativas del país experimentarán el envejecimiento de su población, aunque con ritmos distintos (Negrete, S.: 2001, 18-19). Esto se debe no sólo a que tienen diferente grado de avance en su transición demográfica, sino también al efecto de la migración, interestatal y hacia el exterior del país. Las entidades que presentan mayor avance del envejecimiento en el 2000, son el **Distrito Federal**, Zacatecas, Oaxaca, Nayarit, Yucatán, Michoacán, Veracruz y San Luis Potosí (INEGI: 2000). Algunas de ellas se encuentran en una fase más avanzada de la transición demográfica, como el Distrito Federal, pero en otras, como Zacatecas y Oaxaca, el envejecimiento se debe más bien a la emigración. En estos últimos estados, igual que en el medio rural, gran parte de la población en edad laboral emigra, lo que genera un proceso de envejecimiento demográfico atípico, en el que la población se va componiendo de adultos mayores y niños. En el otro extremo están los estados con mayor rezago en la transición demográfica, como es el caso de Chiapas y Tabasco; pero también llama la atención el caso de Quintana Roo, en el que la inmigración favorece el crecimiento de la población en edades laborales y reproductivas.

En la medida que avanza el proceso de envejecimiento se harán más pronunciadas las diferencias entre entidades federativas. Sin embargo, en 2030 sólo tres entidades tendrán una proporción de adultos mayores menor a quince por ciento, y en dos entidades —Veracruz y Distrito Federal— el porcentaje será superior a 20% (CONAPO: 2000).

Son significativos los avances logrados en materia de población en el país, se transitó de altas a bajas tasas de fecundidad y mortalidad; para llevar a efecto este cambio ha sido importante el esfuerzo de la sociedad. El D.F. por su alto grado de desarrollo social y económico, ha ocupado la vanguardia en este proceso; por ejemplo, en 1980 la Tasa Global de Fecundidad (TGF) era de 3.4 hijos por mujer, descendió a 2.1 en 1990, y en el año 2000 se estima a 1.8 hijos por mujer. En todos estos años ha representado la menor tasa del país.

En cuanto al ritmo de crecimiento, este ha decrecido considerablemente al pasar de 3.6 entre 1960-70 a 0.4 por ciento promedio anual, entre 1990-00; es decir, en el primer periodo se incrementaba el volumen cada año en 36 personas por cada 1,000 habitantes, actualmente el incremento es de 4 por cada 1,000. Este comportamiento

significa suponer una tendencia hacia la estabilización del crecimiento de la población de la entidad.

Por otra parte, respecto a la distribución de la población en el D.F. se registra la densidad más alta del país, no obstante que su superficie representa sólo el 0.1 por ciento del total nacional. Para el año 2000, el reporte es de 5,737 hab/km², densidad 114 veces mayor al promedio nacional que es de 50 hab/km². En el nivel intraurbano, destaca la delegación Iztacalco, en donde viven 17,884 hab/km², índice superior al promedio nacional en 365 veces. Por delegación en el año 2000, se ubica poco más de la mitad de la población (50.4 por ciento) en 4 delegaciones: Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón y Coyoacán, por el contrario las delegaciones que albergan menores proporciones de población son: Milpa Alta y Cuajimalpa con tan sólo el 1.1 y 1.8 por ciento respectivamente (INEGI: 2000).

Existen dos factores primordiales como son el descenso de la fecundidad y, el descenso de la mortalidad que han determinado cambios en la estructura de edad de su población, lo cual da lugar a un **acelerado proceso de envejecimiento**, caracterizado por un menor porcentaje de niños y jóvenes; así como, un incremento de las personas en edades adultas y avanzadas. Lo anterior se manifiesta en la edad mediana de los habitantes del D.F., la cual es de 27 años.

Es evidente que el D.F. se encuentra en una nueva etapa de su historia demográfica, a lo largo de las últimas cuatro décadas se redujeron notablemente los niveles de mortalidad y natalidad; cambió su tendencia de receptor de inmigrantes para convertirse en expulsor neto de población; las delegaciones centrales continúan con la pérdida de población y las delegaciones periféricas crecen aceleradamente, lo cual produce la creación de asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo y suelo útil para la conservación ecológica; la estructura de distribución territorial de la población presenta desequilibrios entre unas y otras delegaciones; la composición de la población por grupos de sexo y edad han evolucionado y aunada a la creciente participación de la mujer en la esfera económica ha implicado una profunda transformación en la familia y en la sociedad urbana. Circunstancias todas ellas que se relacionan en forma directa con la demanda de atención médica para los problemas de discapacidad que presenta la población mayor de 65 años.

Su desarrollo económico ha generado un proceso de desarrollo urbano diverso, tanto en lo cultural, económico y social como en lo físico y demográfico. En efecto, en

cuanto a la extensión territorial Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco e Iztapalapa concentran más del 55 por ciento de la superficie total. La densidad de población (habitante por kilómetro cuadrado) de las diferentes delegaciones del D.F. expresa los niveles de complejidad y de heterogeneidad intraurbana, generados por el proceso de desarrollo urbano. Como ya se mencionó las cifras censales la densidad del D.F. ha cambiado de 2,034 en 1950 a 5,737 hab/Km² en el año 2000, que lo ubica como la entidad federativa con mayor densidad de población del país.

La delegación Cuauhtémoc tiene la mayor concentración de habitantes por kilómetro cuadrado en el año de 1960, la cifra eran 33,517 hab/km², representando la densidad más alta en esta entidad, lugar que ocupó hasta 1980 cuando aumenta a 25,468 hab/Km²; en el año 2000 disminuye a 16,133. Por otro lado, las delegaciones de Milpa Alta, Tlalpan y Cuajimalpa de Morelos son las que menos concentran población por Km², con 336, 1,871 y 2,130, respectivamente para 1980 y 2000. Comparando las densidades de las delegaciones centrales con las de la periferia, resulta evidente que el crecimiento periférico ha sido de manera extensiva, atentando contra el suelo de conservación, necesario para el equilibrio ecológico del Valle (INEGI: 2000).

DIVISIÓN POR ÁREAS DE ACTUACIÓN. DELEGACIONES CENTRALES Y PERIFÉRICAS.

Existe otra forma que el gobierno del Distrito Federal ha estructurado con base a una propuesta sobre Delimitación de las delegaciones con base a sus áreas de actuación dentro del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del D.F. (G.O.D.F.-2005), para lo cual toma en cuenta el Suelo Urbano y el Suelo de Conservación; con base en el fomento y desarrollo económico, el desarrollo social; la protección civil; el transporte y vialidad; el agua potable; y el ordenamiento ecológico, entre otros. En la propuesta se aprueba la Delimitación de las Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, señalada en el Plano E12 escala 1:50000 que forma parte del presente decreto, así como el documento anexo que contiene “La Metodología para la delimitación de las áreas de actuación, políticas, objetivos y conceptos aplicados en las mismas”, así con base a lo anterior y de acuerdo a la Unidad de Ordenamiento Territorial (UOT), quedan divididas en centrales y periféricas. Las cuales, buscaron la correspondencia entre la delimitación de las Áreas de Actuación (AA) contenidas en los

Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano vigentes.

Se tomaron en cuenta las orientaciones específicas de desarrollo urbano-ambiental y de ordenamiento territorial para cada una de las 16 Delegaciones Políticas del D.F., en función de las características, condiciones y problemática que presentan en sus variables de situación urbana, grado de marginalidad, cobertura de infraestructura, distribución de la ocupación del espacio y capacidad socioeconómica de quienes la habitan. Se integraron las políticas de desarrollo urbano-ambiental sustentable y mejoramiento integral en las Áreas con Potencial de Mejoramiento (APM), atendiendo los conceptos de AA (en Suelo Urbano y Suelo de Conservación) y de Unidades de Ordenamiento Territorial (UOT). Según estas últimas quedan

Para las Delegaciones contenidas en la UOT Ciudad Central, dado que en ellas se realizan las actividades de comercio y servicio más relevantes de la entidad y que contienen importante cantidad de redes de infraestructura básica y equipamiento urbano con capacidad subutilizada, en las AA delimitadas aplican políticas de mejoramiento urbano, reciclamiento, conservación patrimonial y de desarrollo, con los objetivos de potenciar la utilización del suelo para uso habitacional y mixto, restablecer y conservar los valores arquitectónico patrimoniales.

Para las Delegaciones contenidas en la 1era. UOT, dada su posición estratégica en relación con la Ciudad Central y los municipios conurbados del Estado de México, de estrecha vinculación por la infraestructura vial y presencia de las principales actividades industriales del D.F., en las AA delimitadas aplican políticas orientadas a restablecer el equilibrio en la utilización y capacidad de la infraestructura y el equipamiento, con el objetivo de potenciar el aprovechamiento del suelo en sus diversos usos, dando prioridad al habitacional y al industrial.

Para las Delegaciones contenidas en la 2da UOT, dada la posición intermedia que ocupan entre la Ciudad Central y las Delegaciones periféricas y los niveles de déficit en lo que se refiere a la dotación de redes de infraestructura, distribución de los servicios básicos y de equipamiento urbano, en las AA delimitadas aplican políticas regulatorias en la forma de utilización del suelo para los diferentes usos, con el objetivo de evitar el crecimiento urbano hacia las zonas de alto valor ambiental.

Para las Delegaciones contenidas en la 3ra UOT, dada su función de sustentabilidad ambiental de la ciudad y que en su trazo incluye también las áreas de

suelo de conservación de Sierra de Guadalupe, Cerro de la Estrella, Sierra de Santa Catarina y 44 poblados rurales consolidados (6 en Suelo Urbano y 36 en Suelo de Conservación) en las AA delimitadas aplican políticas de conservación patrimonial y mejoramiento, respetando su imagen urbana característica; propiciando la protección y conservación de la flora y fauna; la restauración de las áreas afectadas; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; el impulso a las actividades relacionadas con la producción primaria y la aplicación de medidas de contención del crecimiento urbano irregular, mediante el reforzamiento de actividades productivas rentables y sustentables.

Bajo estos lineamientos las UOT quedan como sigue:

Unidades Centrales: Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Venustiano Carranza.

Unidades periféricas: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Tlalpan, Iztapalapa, Coyoacán; Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta.

2.2 Evolución de la población de 1950 al 2000 por Delegación Política.

Introducción

En la Tabla 12, se muestra la evolución de la población en el D.F., desde la década de los años treinta en que lo habitaban 3,050.442 personas hasta los años ochenta en que lo habitaban 8 831.079 su crecimiento fue incontrolado dando problemas de saneamiento ambiental, de insalubridad, de contaminación y sobre todo de vivienda, teniendo una disminución leve a partir de los años de 1990; así en menos de 50 años la población casi se triplicó. Asimismo este comportamiento en la distribución de la población por delegación política ha sido muy dispar, lo que ha venido provocando problemas de vialidad, de servicios de salud, de vivienda, de barreras arquitectónicas, y fundamentalmente problemas de índole económica por ser una población dependiente y poco productiva.

Tabla 12
POBLACIÓN CENSAL POR DELEGACIÓN 1950 - 2000

DELEGACIÓN	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000
DISTRITO FEDERAL	3,050,442	4,870,876	6,874,165	8,831,079	8,235,744	8,489,007	8,605,239
Alvaro Obregón	93,176	220,011	456,709	639,213	642,753	676,930	687,020
Azcapotzalco	187,864	370,724	534,554	601,524	474,688	455,131	441,008
Benito Juárez	356,923	537,015	605,962	544,882	407,811	369,956	360,478
Coyoacán	70,005	169,811	339,446	597,129	640,066	653,489	640,423
Cuajimalpa de Morelos	9,676	19,199	36,200	91,200	119,669	136,873	151,222
Cuauhtémoc	1,053,722	1,072,530	927,242	814,983	595,960	540,382	516,255
Gustavo A. Madero	204,833	579,180	1,186,107	1,513,360	1,268,068	1,256,913	1,235,542
Iztacalco	3,945	198,904	477,331	570,377	448,322	418,982	411,321
Iztapalapa	76,621	254,355	522,095	1,262,354	1,490,499	1,696,609	1,773,343
Magdalena Contreras	21,955	40,724	75,429	173,105	195,041	211,898	222,050
Miguel Hidalgo	454,868	650,497	648,236	543,062	406,868	364,398	352,640
Milpa Alta	18,212	24,379	33,694	53,616	63,654	81,102	96,773
Tláhuac	19,511	29,880	62,419	146,923	206,700	255,891	302,790
Tlalpan	32,767	61,195	130,719	368,974	484,866	552,516	581,781
Venustiano Carranza	369,282	572,091	721,529	692,896	519,628	485,623	462,806
Xochimilco	47,082	70,381	116,493	217,481	271,151	332,314	369,787

Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF con base a: CONAPO (1994). La Población de los Municipios de México 1950-1990, D.F. México. INEGI (2001).

Lo anterior se refleja en que la densidad de población de adultos mayores (Tabla 13) del D.F., rebasa las demandas sociales necesarias para vivir con calidad. En que la inadecuada planeación urbanística y la centralización de todos los poderes coadyuvó hacerla patente. Y en donde la solución a los problemas emanados, es muy compleja y requerirá de la voluntad política y de planeación estratégica para poder darle soluciones, en el tiempo.

Tabla 13

**DENSIDAD DE POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES POR DELEGACIÓN
1950 - 2000
(Hab/Km²)**

DELEGACIÓN	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000
DISTRITO FEDERAL	2 034	3 247	4 583	5 887	5 490	5 659	5 737
Alvaro Obregón	961	2,268	4,708	6,590	6,626	6,979	7,083
Azcapotzalco	5,963	11,234	16,199	18,228	14,384	13,792	13,364
Benito Juárez	13,219	19,889	22,443	20,181	15,104	13,702	13,351
Coyoacán	1,321	3,204	6,405	11,267	12,077	12,330	12,083
Cuajimalpa de Morelos	136	270	510	1,285	1,685	1,928	2,130
Cuauhtémoc	16,887	33,517	28,976	25,468	18,624	16,887	16,133
Gustavo A. Madero	2,328	6,582	13,478	17,197	14,410	14,283	14,040
Iztacalco	1,4756	8,648	20,754	24,799	19,492	18,217	17,884
Iztapalapa	678	2,251	4,620	11,171	13,190	15,014	15,693
Magdalena Contreras	343	636	1,179	2,705	3,048	3,311	3,470
Miguel Hidalgo	9,888	14,141	14,092	11,806	8,845	7,922	7,666
Milpa Alta	63	85	117	186	221	282	336
Tláhuac	193	296	618	1,455	2,047	2,534	2,998
Tlalpan	105	197	420	1,186	1,559	1,777	1,871
Venustiano Carranza	10,861	16,826	21,221	20,379	15,283	14,283	13,612
Xochimilco	396	591	979	1,828	2,279	2,793	3,107

Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF con base a: CONAPO (1994). La Población de los Municipios de México 1950-1990, D.F. México. INEGI (2001).

Población y crecimiento

El volumen de la población del D.F. no ha dejado de aumentar, aunque en la actualidad a ritmos más lentos. Como ya se mencionó, hasta los años de 1980, el D.F. continuó siendo la entidad que absorbía el mayor porcentaje de la población nacional.

En contraste en la década de 1980-90, la capital del país experimentó un cambio demográfico drástico, conocido como transición demográfica, ya que en ella se registró una tasa de crecimiento negativa del -0.7. En este periodo censal la población disminuyó en 595,335 habitantes. Para el año 2000 la población alcanzó un total de 8'605,239, que representó el 8.8 por ciento del total residente en el país, la cual era 97'483,412 habitantes. El ritmo de crecimiento en los últimos años ha disminuido considerablemente al pasar de 3.6 entre 1960-1970 a 0.4 por ciento anual entre 1990-2000. Este comportamiento significa una tendencia hacia la estabilización del crecimiento de la población de la entidad: se pasa de altas tasas de fecundidad y mortalidad a tasas bajas.

Mientras algunas delegaciones periféricas experimentaron alzas en sus tasas de crecimiento demográfico, otras como las delegaciones céntricas registraron una dinámica demográfica que se ha caracterizado en *expulsar población* de su territorio, debido a los cambios de uso del suelo, influidos por el sector inmobiliario. De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda (2000), las delegaciones con tasas de crecimiento anual por arriba del 2.4 por ciento de 1999 a 2000 fueron: Cuajimalpa, Milpa Alta, Tláhuac, y Xochimilco; así mismo, Iztapalapa y Tlalpan registran tasas de 1.8 y 1.9 respectivamente. Por otra parte, continúa el proceso de expulsión de la población de la zona central y las delegaciones intermedias, con tasas inferiores de menos 1.1 por ciento anual. Es importante resaltar que en el último lustro del siglo pasado, la delegación Coyoacán se incorpora a las delegaciones que pierden población.

Respecto al crecimiento poblacional en las diferentes demarcaciones políticas también ha presentado un crecimiento completamente heterogéneo, pues su crecimiento ha sido distinto entre las delegaciones políticas, independientemente de su dimensión territorial; como se muestra en la Tabla 14, en donde podemos apreciar las tasas de crecimiento, para el período 1950-2000.

Tabla 14
CRECIMIENTO POR DELEGACIÓN, 1950 – 2000

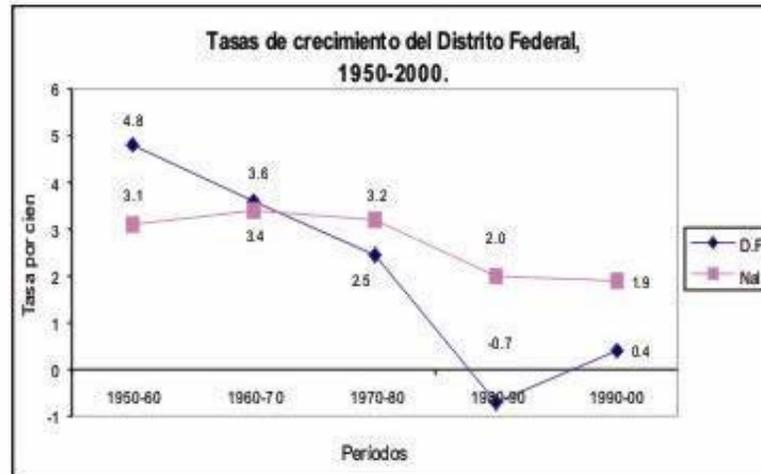
TASA DE CRECIMIENTO					
DELEGACIÓN	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-2000
DISTRITO FEDERAL	4.8	3.6	2.5	-0.7	0.4
Alvaro Obregón	8.9	7.9	3.3	0.1	0.7
Azcapotzalco	7.0	3.9	1.2	-2.4	-0.7
Benito Juárez(1)	4.2	1.3	-1.0	-2.9	-1.2
Coyoacán	9.2	7.4	5.6	0.7	0.0
Cuajimalpa de Morelos	7.1	6.8	9.3	2.8	2.4
Cuauhtémoc (1)	0.2	-1.5	-1.20	-3.2	-1.4
Gustavo A. Madero	10.9	7.7	2.4	-1.8	-0.3
Iztacalco	19.3	9.5	1.7	-2.4	-0.9
Iztapalapa	12.7	7.7	8.9	1.7	1.8
Magdalena Contreras	6.4	6.6	8.4	1.2	1.3
Miguel Hidalgo (1)	3.6	0.0	-1.7	-2.9	-1.4
Milpa Alta	3.0	3.4	4.6	1.8	4.3
Tláhuac	4.3	7.9	8.6	3.6	3.9
Tlalpan	6.4	8.2	10.5	2.8	1.9
Venustiano Carranza(1)	4.5	2.4	-0.4	-2.9	-1.2
Xochimilco	4.1	5.4	6.2	2.3	3.2

Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF, con base a CONAPO: 1994; INEGI: 1996, INEGI: 2001.

(1) Hasta el año de 1970, la División de Política Administrativa del Distrito Federal, estaba constituida por 12 delegaciones y el espacio identificado como Ciudad de México, El cual estaba dividido en cuarteles, el 27 de diciembre de 1970, por decreto Presidencial, la Ciudad de México se conformó por cuatro delegaciones: Cuauhtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, por lo que ha partir de esa fecha suman un total de 16 delegaciones.

Al comparar este crecimiento poblacional con el nacional, se encuentran diferencias, en función de las características sociodemográficas que presenta el D.F. (Gráfica 8).

Gráfica 8
Tasas de Crecimiento del D.F.



Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF, con base a CONAPO: 1994; INEGI: 1996, INEGI: 2001.

2.3 Estructura general por sexo y edad

La composición por sexo es casi similar entre hombres y mujeres. En el D.F. del total de habitantes registrados en el XII Censo General de Población y Vivienda (INEGI: 2000), el 47.8 por ciento corresponde a la población masculina y el 52.2 por ciento a la femenina. Para un mayor entendimiento, se toma en cuenta el índice de masculinidad (INEGI- 2000), que se define como la relación de hombres y mujeres en una población dada y se expresa dependiendo el número de hombres por cada 100 mujeres.

Para el 2000 en la entidad existen 91 hombres por cada 100 mujeres. Entre las delegaciones la menor proporción la tiene la delegación Benito Juárez y la mayor Milpa Alta con 80 y 98 hombres por cada 100 mujeres, respectivamente. La importancia del

análisis de la estructura por edades de una población, radica en su utilidad para la planeación de políticas de desarrollo. Aunque México es todavía un país joven, tiende a reducirse la proporción de la población menor de 15 años, por lo cual en el país se inicia un *proceso de envejecimiento*.

Para el 2000, el D.F. era la entidad con el menor porcentaje de población en el grupo de edad de 0 a 14 años (26.1 por ciento). Revisando la tendencia histórica del D.F. en su estructura por edad, en el 2000 la población capitalina se puede considerar como *madura*, debido a que el 66.6 por ciento de sus habitantes tiene entre 15 y 64 años, mientras el 26.1 por ciento es menor de 15 años. Para 1990 los menores de 15 años representaban el 30.5 por ciento del total de la población de la entidad.

Del análisis por sexo del 2000, resalta que el 13.2 por ciento del total de la población son hombres menores de 15 años y el 12.9 por ciento son mujeres de la misma edad. Por otro lado, el grupo de 15 a 64 años, en 1990 estaba integrado por el 64.4 por ciento y, para el 2000 aumenta al 66.6 por ciento, el porcentaje de las mujeres en este grupo es mayor al de los hombres, el 31.4 por ciento de su población son hombres y el 35.1 por ciento son mujeres; por su parte, el grupo de 65 años y más, es del 5.8, el 2.3 por ciento son hombres y el 3.5 son mujeres.

Lo anterior ha incidido para que la edad mediana de los habitantes del DF se haya incrementado entre 1990 y el 2000, ya que mientras en 1990 era de 23 años, para el 2000 se incrementa a 27, es decir en la actualidad en promedio el 50 por ciento de la población tiene más de veintisiete años.

La estructura por edad en las delegaciones, es diferencial. En el año 2000, en algunas delegaciones periféricas (Milpa Alta, Tláhuac, Cuajimalpa de Morelos, Iztapalapa, y Xochimilco) se observa una mayor presencia del grupo de edad más joven, la comprendida entre los 0 a 14 años. Por su parte este grupo de edad es menor en el mismo período en tres de las cuatro delegaciones céntricas (Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc).

Este aspecto está en estrecha relación con la edad media, debido a que las delegaciones con una mayor proporción de población joven, son las mismas delegaciones con la edad media menor, la cual oscila entre 23 y 25 años.

Así mismo, las delegaciones con una población más envejecida presentan una edad media mayor, 33 años para Benito Juárez, 30 para Miguel Hidalgo, y 29 para Cuauhtémoc. La diferencia entre la más baja y la más alta es de diez años mayor, lo cual hace una diferencia cuando se traduce en necesidades de servicios y otros aspectos socioeconómicos. Por lo que respecta al grupo de 15 a 64 años, su presencia se incrementa en cada una de las delegaciones entre 1990 y el 2000, aunque en menor medida en las céntricas. Es importante señalar que se está hablando de un incremento en el grupo de habitantes donde se incluye la mayoría de la población económicamente activa, esto implica una mayor demanda de empleo, vivienda y servicios.

Las delegaciones céntricas (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza) se caracterizan por concentrar los porcentajes más altos de población envejecida (65 años y más). Entre 1990 y el 2000 esta población experimenta una mayor participación. En el 2000 las delegaciones con una mayor proporción de población envejecida (65 años y más) son Benito Juárez y Tláhuac; por cada habitante que reside en Tláhuac, cuya edad era mayor de 65 años, en la delegación Benito Juárez residen 4.

Lo anterior indica diferencias importantes en la estructura por edad de las delegaciones céntricas y periféricas; sin embargo, parece ser probable que algunas delegaciones periféricas experimenten un cambio en su estructura de edad y contengan a futuro un perfil similar al mostrado por las delegaciones más envejecidas (céntricas) y por lo tanto, el D.F. acentuará el envejecimiento de su población.

El cambio observado en la composición por edad de población significa nuevos retos en materia de creación de empleos y de atención a la población adulta mayor (Tabla 15). De tal manera que el aumento en la esperanza de vida de toda la población mexicana, y en particular de la mujer mexicana, trae como característica el que este grupo sea un poco más mayoritario en números, y se caracterice por existir mayor porcentaje de mujeres viudas, con bajas pensiones o sin ellas. Aunado a lo anterior subyace el problema de que a mayor edad se incrementan las discapacidades.

Tabla 15
POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO POR DELEGACIONES CENTRALES Y
PERIFÉRICAS, E ÍNDICE DE MASCULINIDAD, 2000
DELEGACIONES CENTRALES

POBLACIÓN						
DELEGACIÓN	Total	Hombres	%	Mujeres	%	Índice de Masculinidad
Distrito Federal	8,605,239	4,110,485	47.8	4,494,754	52.2	91.5
1. Benito Juárez	360,478	160,409	44.5	200,069	55.5	80.2
2. Cuauhtémoc	516,255	241,750	46.8	274,505	53.2	88.1
3. Miguel Hidalgo	352,640	160,132	45.4	192,508	54.6	83.3
4. Venustiano Carranza	462,806	219,200	47.4	243,606	52.6	90.0

DELEGACIONES PERIFÉRICAS

5. Alvaro Obregón	687,020	327,431	47.7	359,589	52.3	91.1
6. Azcapotzalco	441,008	210,101	47.6	230,907	52.4	91.0
7. Coyoacán	640,423	300,429	46.9	339,994	53.1	88.4
8. Cuajimalpa de Morelos	151,222	71,870	47.5	79,352	52.5	90.6
9. Gustavo A. Madero	1,235,542	595,133	48.2	640,409	51.8	92.9
10. Iztacalco	411,321	196,000	47.7	215,321	52.3	91.0
11. Iztapalapa	1,773,343	864,239	48.7	909,104	51.3	95.1
12. Magdalena Contreras	222,050	106,469	47.9	115,581	52.1	92.1
13. Milpa Alta	96,773	47,898	49.5	48,875	50.5	98.0
14. Tláhuac	302,790	167,469	48.7	155,321	51.3	94.9
15. Tlalpan	581,781	280,083	48.1	301,698	51.9	92.8
16. Xochimilco	369,787	181,872	49.2	187,915	50.8	96.8

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 2005.

2.4 Distribución General de la Población por Delegación Política.

A través del desarrollo del trabajo, se ha mencionado que existe una inadecuada distribución entre la superficie que tiene cada delegación y la densidad de población que existe en ellas, con los problemas asimismo ya mencionados. El D.F. es una de las entidades del país que presenta un proceso de envejecimiento más acelerado, ante el cual se debería establecer una política pública de planeación para los adultos mayores y sobre todo los que presentan algún tipo de discapacidad y que necesariamente requieren espacios territoriales adecuados para su sobrevivencia y, crear la posibilidad de llevar a cabo un programa de área o ciudades específicas para adultos mayores (Tabla 16).

Tabla 16
DENSIDAD DE POBLACIÓN POR DELEGACIÓN POLÍTICA DEL DISTRITO
FEDERAL, 2000

Nombre	Población	Área en km ²	Densidad (Pob/área) Habitantes por km ²
1. Azcapotzalco	441,008	33.42	13,195.93
2. Coyoacán	640,42	53.67	11,932 .61
3. Cuajimalpa de Morelos	151,222	70.04	2,159.08
4. Gustavo A. Madero	1,235,542	87.44	14,130.17
5. Iztacalco	411,321	23.12	17,790.70
6. Iztapalapa	1,773,343	113.10	15,679.43
7. Magdalena Contreras	222,050	63.28	3,509.01
8. Milpa Alta	96,773	285.56	338.89
9. Alvaro Obregón	687,020	95.43	7,199.20
10. Tlahuac	302,790	85.96	3,521.63
11. Tlalpan	581,781	308.28	1,887.18
12. Xochimilco	369,787	118.61	3,117.67
13. Benito Juárez	360,478	26.40	13,654.47
14. Cuauhtémoc	516,255	32.38	15,943.64
15. Miguel Hidalgo	352,640	45.94	7,676.10
16. Venustiano Carranza	462,806	33.60	13,773.99

Fuente: Dirección de Política Poblacional del GDF, con base a INEGI-2001. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, INEGI.

Como se ha mencionado y por datos del INEGI-2000, la población que más está creciendo exponencialmente es la de mayores de 65 años y más, con la situación que su distribución por delegación es desigual, como se puede observar en la Tabla 17.

Tabla 17
POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN POLÍTICA SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD, 2000

DELEGACIÓN POLÍTICA	TOTAL	GRUPO DE EDAD			
		0 - 14	15 - 64	65 Y MÁS	NO ESPECIFICADO
DISTRITO FEDERAL	8 605 239	2 245 014	5 727 870	503 357	128 998
1. Azcapotzalco	441 008	106 631	297 603	30 115	6 659
2. Coyoacán	640 423	144 619	445 025	41 711	9 068
3. Cuajimalpa de Morelos	151 222	44 696	97 220	5 404	3 902
4. Gustavo A. Madero	1 235 542	320 136	823 595	78 333	13 478
5. Iztacalco	411 321	103 506	274 047	27 745	6 023
6. Iztapalapa	1 773 343	524 606	1 160 516	69 871	18 350
7. La Magdalena Contreras	222 050	61 127	145 637	10 997	4 289
8. Milpa Alta	96 773	31 679	59 889	4 020	1 185
9. Alvaro Obregón	687 020	181 503	459 587	37 621	8 309
10. Tláhuac	302 790	95 713	192 664	10 154	4 259
11. Tlalpan	581 781	155 600	391 506	25 516	9 159
12. Xochimilco	369 787	107 321	240 665	15 460	6 341
13. Benito Juárez	360 478	63 875	249 877	37 726	9 000
14. Cuauhtémoc	516 255	115 430	345 493	42 666	12 666
15. Miguel Hidalgo	352 640	73 466	238 324	31 102	9 748
16. Venustiano Carranza	462 806	115 106	306 222	34 916	6 562

Fuente: INEGI. Estados Unidos Mexicanos, 2001. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos y por Entidad Federativa. Bases de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. Aguascalientes, Ags., México.

Del total de la población del D.F., el mayor porcentaje de adultos mayores está representado por el sexo femenino, y es resultado de su mayor esperanza de vida, debido muy probablemente a factores de índole social y biológicos, (Tabla 18).

Tabla 18

**POBLACIÓN TOTAL POR GRUPO QUINQUENAL DE EDAD SEGÚN SEXO
DISTRITO FEDERAL, 2000**

Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Total	8 605 239	4 110 485	4 494 754
60 - 64 años	227 283	99 194	128 089
65 y más años	503 357	203 109	300 248
No especificado	128 998	64 543	64 455

Fuente: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos y por Entidad Federativa. Bases de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. Aguascalientes, Ags., México, 2001.

2.5 Características del ambiente y la salud (Clima, altimetría, contaminación)

A.- CLIMA

Uno de los efectos de la contaminación a nivel mundial son los que han repercutido en el cambio climático. Situación que ha favorecido la reaparición de procesos infecciosos que ya eran controlados o bien la aparición de nuevos brotes de padecimientos infectocontagiosos. El adulto mayor presenta enfermedades crónicas y degenerativas que con estos cambios, se pueden acentuar más sus problemas de salud.

Se han observado cambios estacionales que indican tendencias hacia climas más extremos, lo que repercute en la salud de la población en general, pero sobre todo en la población adulta mayor porque al paso de los años, va perdiendo sus mecanismos de defensa y se hacen menos resistentes a los cambios climatológicos,

ocasionando su muerte o bien incrementa su riesgo de discapacidad. Se tiene como ejemplo a escala mundial, lo acontecido por la onda cálida o canícula en Francia del verano de 2003 (Menéndez: 2003), donde murieron aproximadamente 10,000 adultos mayores por deshidratación y un número indeterminado fueron hospitalizados, sobre todo se hace referencia a adultos mayores, y más complejo porque sus hospitales públicos, en su mayoría no contaban con sistemas de refrigeración, y fueron incapaces de evitar esta tragedia; la gran mayoría fueron gente anciana, frágil por la edad o por otros padecimientos discapacitantes que no necesariamente hubieran causado la muerte en lo inmediato, pero que tenían de alguna manera debilitadas a las víctimas. Gente que vivía en casas de asistencia, en asilos de ancianos y en su mayoría, alrededor del 60% de quienes fallecieron, señalan las estadísticas que empiezan a publicarse, gente anciana que vivía sola. En este país la sociedad ha relegado a sus viejos a la soledad, es enorme la cantidad de gente que traspuestos los 65 años de edad, vive en la más absoluta y dramática de las soledades.

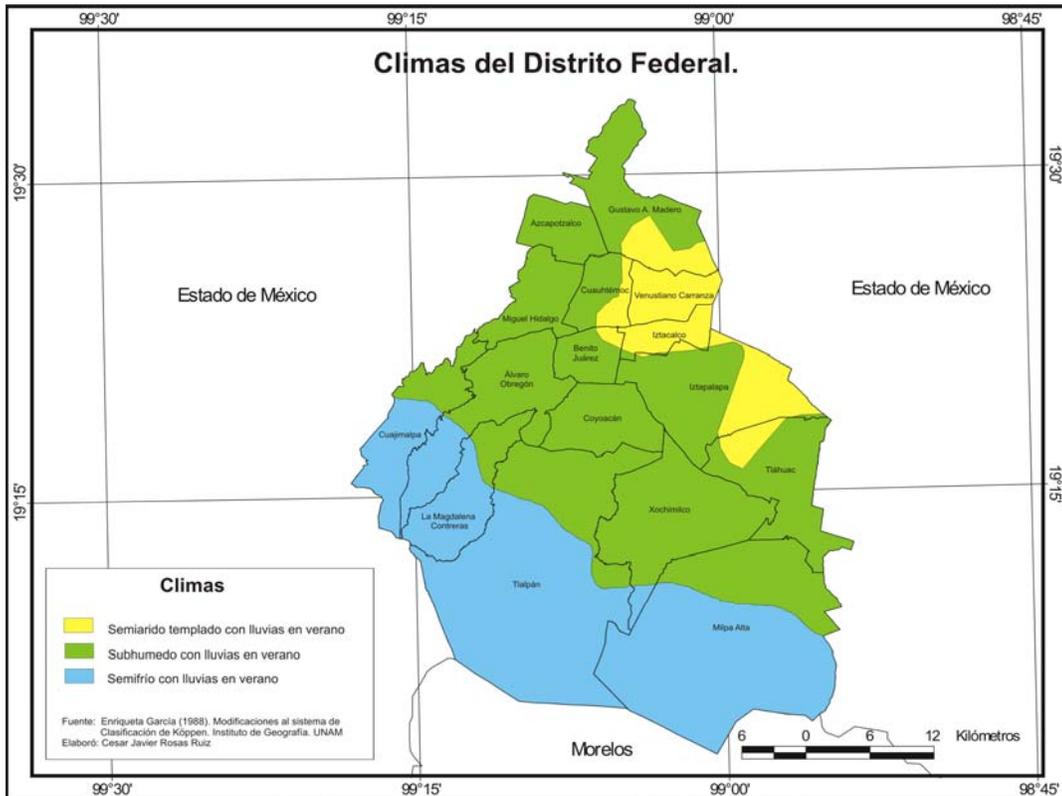
En el caso de México, los problemas generados por el calor son extremos según la región del país de que se trate, siendo su efecto las sequías y la escases de agua para la población, lo que da como resultado el mayor desarrollo de enfermedades; que en esta población es severa pues sus sistemas de adaptación al calor, ya no funcionan adecuadamente y los hace intolerantes al mismo..

Por su posición geográfica, el D.F. se localiza en una zona de climas templados. La presencia de altas montañas en los alrededores del Valle de México es un factor decisivo en el clima. Las precipitaciones en la capital mexicana son de 700 a 800 mm anuales en la parte central y aumenta a 900 y 1000 mm en las laderas montañosas. La temporada húmeda abarca de mayo a octubre, aunque la pluviosidad es mayor entre los meses de junio y agosto (INEGI, Carta de Climas, 2005).

Las lluvias son más abundantes al suroeste del territorio capitalino que en la zona norte. En los meses invernales, cuando la temperatura baja mucho, si hay suficiente humedad y puede haber precipitaciones de nieve en las cimas de la serranía del Ajusco y la sierra de Las Cruces. La última vez que nevó sobre el valle de México fue en febrero de 1967, una ocasión excepcional que no se ha repetido desde entonces en la ciudad de México. La zona que comprende el norte de Iztapalapa, las delegaciones de Iztacalco y Venustiano Carranza y el oriente de Gustavo A. Madero es la región más seca (Mapa 4).

Estos aspectos han sido poco considerados en relación a sus efectos sobre la salud y en problemas de discapacidad ocasionados o relacionados a padecimientos musculoesqueléticos.

Mapa 4
CLIMAS DEL DISTRITO FEDERAL



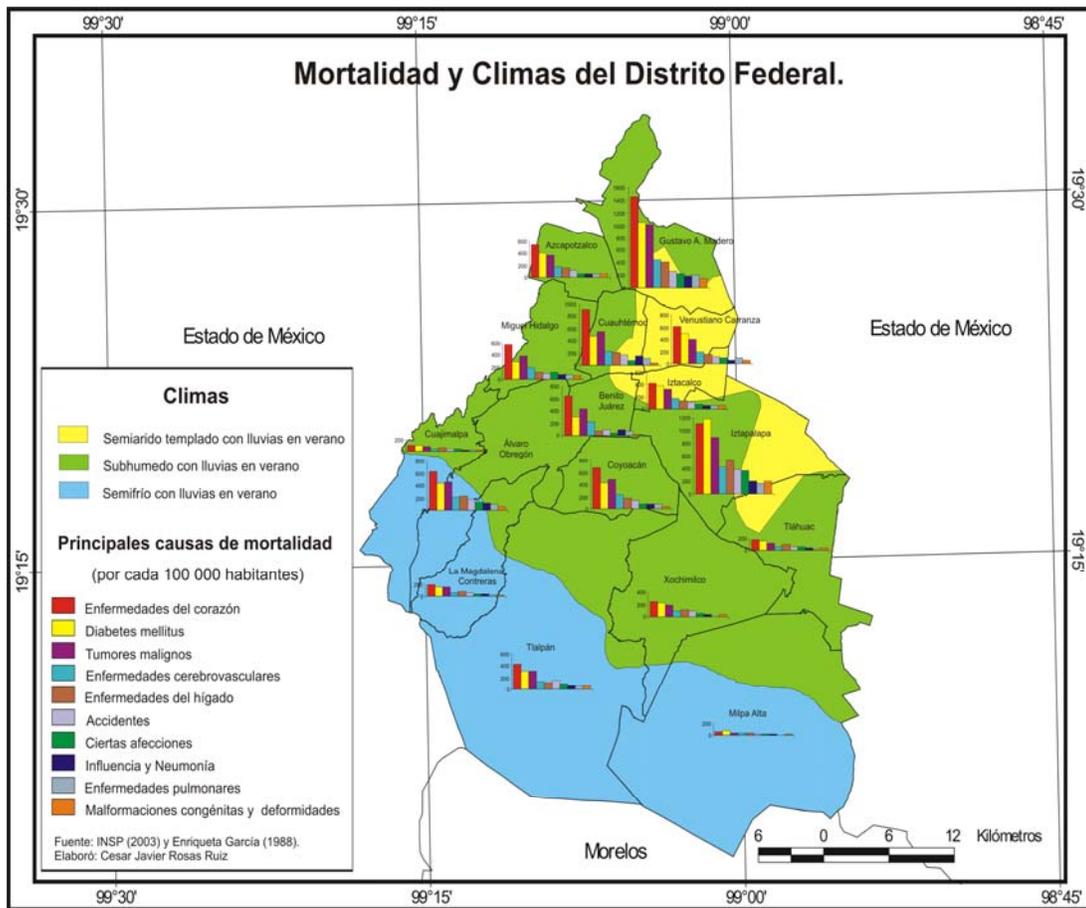
Escala: 1: 12 000 000

Fuente: García E. 2004. Modificación al Sistema de Clasificación Climática de Köppen para adaptarlo a la República Mexicana. Instituto de Geografía U.N.A.M.

Los climas, que llegan a ser muy cambiantes en la Ciudad de México favorecen o actúan como factor de riesgo en la población adulta mayor con enfermedades crónico-degenerativas, más aún cuando además presentan algún tipo de discapacidad y viven solos. En este sentido hacen falta estudios que establezcan las interrelaciones que puedan existir entre los cambios climatológicos y las principales causas de mortalidad en la población adulta mayor con discapacidades de diferente índole.

Como se puede observar en el Mapa 5, en el D.F. se caracteriza por presentar diversos climas, y asimismo darse la presencia de microclimas entre una delegación política y otra. Esta situación, que pueda correlacionar más directamente los problemas de salud y las causas de mortalidad en el D.F., requiere de amplios estudios de tipo longitudinal y geográfico, que permita explicitar las posibles asociaciones.

Mapa 5
Mortalidad y Climas del Distrito Federal



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: INSP (2000)

B.- ALTIMETRÍA (Mapa 6).-

Existen efectos sobre la salud cuando la población vive en condiciones de alta montaña, sobre todo cuando se habla de personas adultas mayores con problemas de discapacidad cardiorespiratoria. Terrados (1994) menciona algunos de los efectos físicos característicos en la altitud. Entre ellos se mencionan:

1. Presión Barométrica: Es el efecto físico fundamental en la altitud; conlleva a que la presión y densidad atmosférica, disminuyan de forma exponencial, ocasiona una reducción en la presión parcial de O₂ del aire y asimismo, una disminución en la tensión de O₂ en la sangre arterial. Situaciones que repercute en la salud cardiovascular del adulto mayor.

2. Temperatura: Disminuye con la altitud, aproximadamente 1° C por cada 150 mts. de ascenso sobre el nivel del mar. En el caso de adultos con problemas osteomioarticulares con discapacidad, este cambio de temperatura aqueja aun más sus problemas.

3. Humedad Relativa del aire: La cantidad de vapor de agua en el aire disminuye con la altitud de forma más rápida que la presión barométrica. En altitud moderada es de un 50%. Como consecuencia, hay un aumento en las radiaciones con la altitud y una gran pérdida de agua corporal, que se debe reponer para evitar las deshidrataciones. Este problema de salud es frecuente como causa de muerte en adultos mayores durante las ondas cálidas.

4. Radiación: La exposición a la radiación solar en altitud aumenta en un 2 a 4 % cada 100 mts. hasta los 2000 mts. y después aumenta en un 1%. Tanto las infrarrojas como las ultravioletas. Solo el aumento de las radiaciones ultravioletas unido al descenso higrométrico, afecta a la piel, los labios y la conjuntiva de los adultos mayores; es por ello que se ha incrementado el problema de cataratas – discapacidad visual – en adultos mayores, así como el problema de cáncer de piel.

Finalmente, aquellos adultos mayores con problemas de Asma, asentados en localidades situadas en alturas superiores a los 2,000 m. sobre el nivel del mar, ven acrecentados sus ataques agudos de tipo respiratorio.

Otros problemas de salud relacionados con la altitud son:

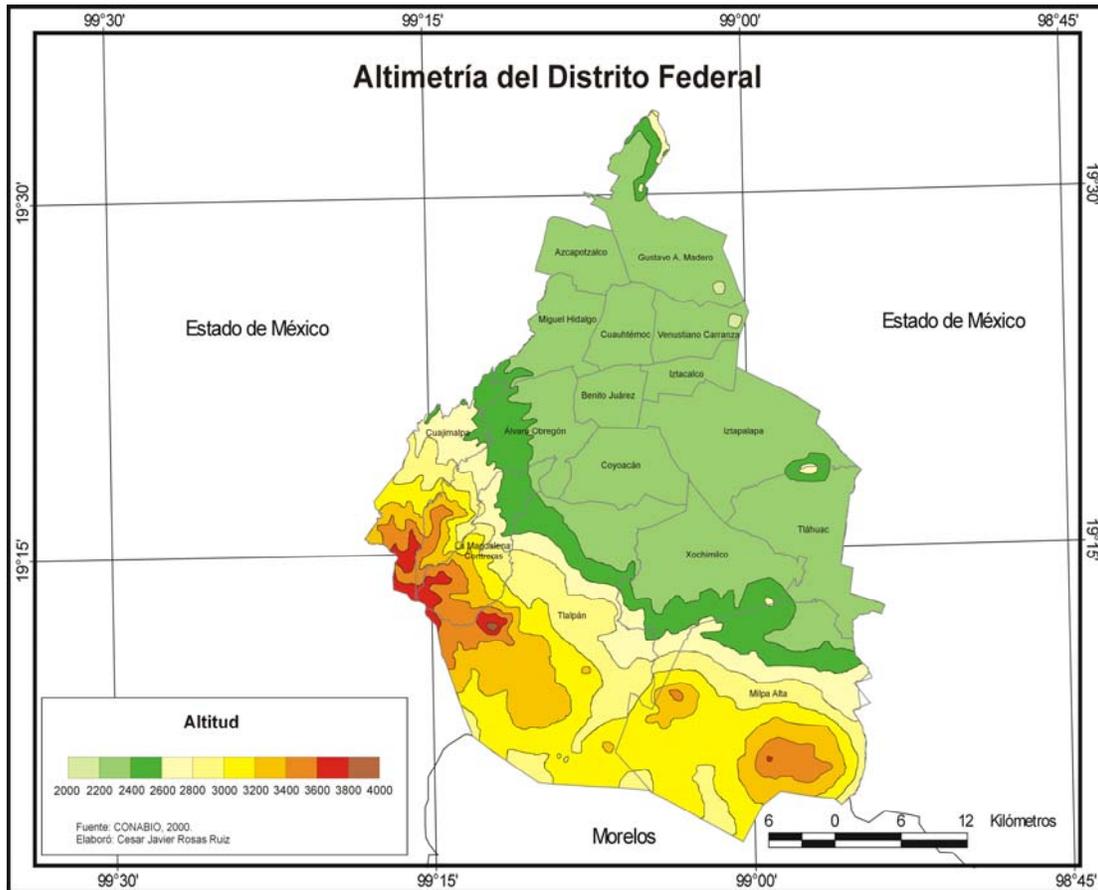
Patologías del oído: Otitis externa y media; Disfunción de la Trompa de Eustaquio; Alteraciones del Pabellón Auricular; Vértigos; Pérdida de Audición;

Patologías de Nariz y Senos: Obstrucción nasal; Epistaxis; Sinusitis.

Patologías de vías respiratorias: Faringitis; Laringitis; Infecciones del árbol Traqueobronquial.

En relación a las delegaciones centrales y periféricas no se observan diferencias significativas en relación a las patologías prevalentes en la población adulta mayor sobre todo las Cardiovasculares. En todas ellas la mayor prevalencia de enfermedades Cardiovasculares (Mapa 5), se puede establecer que las diferencias en el porcentaje que presenta cada delegación, está asimismo en función del porcentaje de adultos mayores que las habitan; por ejemplo las que presentan mayores cifras de enfermedades del corazón son Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc, Iztapalapa, Venustiano Carranza y Coyoacán, lo que representa que corresponden tanto a centrales como periféricas.

Mapa 6



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: CONAPO, 2000

C.- CONTAMINACIÓN

La contaminación del aire impacta la salud humana por inhalación de gases tóxicos que al entrar en contacto con el agua, los alimentos y la piel son perjudiciales. Muchos contaminantes causan daño a los seres humanos, a las plantas y a ciertos materiales. A los llamados “contaminantes criterio” que se han establecido límites para proteger la salud y bienestar humano.

En función del tiempo de exposición a los contaminantes, existen dos categorías de efectos a la salud: agudos y crónicos. Los agudos afectan inmediatamente a determinados órganos, tales como los relacionados con la respiración y los ojos. Los efectos crónicos son aquellos que se presentan después de una larga exposición (años) a los contaminantes. Los daños a la salud humana varían con la intensidad y duración de la exposición y con el nivel de salud del sujeto. Grupos determinados de la población son más sensibles a la contaminación que otros, como son los adultos mayores, personas con enfermedades cardiopulmonares y enfermedades respiratorias (Terrados: 1994).

Algunos de los contaminantes que causan impactos a la salud de los adultos mayores y, que son un riesgo para producir enfermedades discapacitantes, son:

El Ozono a nivel de superficie (O³) es un contaminante secundario formado por reacciones fotoquímicas. Es un oxidante que afecta al sistema respiratorio y tejido de los pulmones sobre todo de niños y **adultos mayores** con algún tipo de discapacidad cardiorespiratoria (Santos: 1988). El mismo investigador plantea que más allá de la información sobre los efectos inmediatos del ozono como la irritación de las vías respiratorias y reducción de la capacidad respiratoria – se mencionan cambios irreversibles estructurales en los pulmones que pueden generar fibrosis pulmonar peribronquiolar y centriacinal. Se considera que la exposición crónica a niveles elevados de O³, puede estar provocando el aumento en el riesgo de contraer cáncer.

Guía de Ozono para Profesionales de la Salud (Fierro: 2008)

De tal manera que el ozono (O₃) se ha vuelto uno de los contaminantes mas importantes como resultado del incremento de población, actividades industriales, y el uso de automóviles. El ozono es actualmente el principal problema de la contaminación

del aire en los Estados Unidos. Los efectos adversos a la salud han sido estudiados desde 1952; sobre todo por sus efectos adversos en salud pública, especialmente en los que viven en ciudades industrializadas. La Agencia de Protección al medio Ambiente de los Estados Unidos (EPA por sus siglas en Inglés), ha clasificado al ozono como un contaminante crítico. EPA ha establecido Estándars de Calidad de Aire del Ambiente Nacional (NAAQS por sus en Inglés) de 0.075 ppm promediadas por ocho horas. Para lograr este estándar, el promedio de tres años de las concentraciones de ozono medias de ocho horas máximas diarias cuarto-más altas medidas en cada monitor dentro de un área encima no debe exceder cada año 0.075 PPM (el 27 de mayo de 2008 eficaz). Sin embargo, recientes estudios epidemiológicos han demostrado que niveles menores que 0.12 ppm en una hora y niveles menores a 0.08 ppm en ocho horas producen efectos adversos en la población en general.

EFFECTOS DEL OZONO EN LA SALUD (Fierro y colbs.: 2008)

Los efectos del ozono en la salud humana han sido estudiados por más de 30 años. El sistema respiratorio es el principal blanco de este contaminante oxidante. Las respuestas del tracto respiratorio inducidas por el ozono incluyen reducción en función del pulmón, empeoramiento de enfermedades respiratorias pre-existentes (como asma), incremento en admisiones diarias al hospital y visitas al departamento de emergencias por causas respiratorias y mortalidad excesiva. El grado de empeoramiento de efectos producidos por el ozono depende de varios factores incluyendo concentración y duración de exposición, características del clima, sensibilidad individual, enfermedades respiratorias pre-existentes, estatus socioeconómicos y edad de la población (Situación de mayor impacto en adultos mayores).

La actividad física y la sensibilidad individual son factores para determinar los efectos adversos del ozono en la salud. Cuatro grupos de personas son particularmente sensibles al ozono cuando son activos al aire libre: niños, **adultos mayores sanos** haciendo ejercicios al aire libre, gente con enfermedades respiratorias pre-existentes y los ancianos con alguna patología. Los niños y adultos mayores sanos son más sensibles al ozono cuando realizan sus actividades al aire libre porque la actividad física causa que las personas respiren más rápido y más profundo, permitiendo penetración más profunda de ozono en los pulmones resultando en lesiones. Además, los niños

tienen un alto riesgo de exposición a ozono porque pasan largos períodos de tiempo al aire libre envueltos en actividades enérgicas.

Otro factor que incrementa los efectos adversos del ozono es el estatus socioeconómico. Es menos probable que gente de bajos ingresos cuenten con unidades de ventiladores o aire acondicionado y por lo tanto es más probable que mantengan las ventanas abiertas durante los meses de verano cuando los niveles de ozono son más altos. Las diferencias entre las áreas de residencias, también están relacionados al estatus socioeconómico, pues puede afectar las probabilidades de ser más expuestos a concentraciones de ciertos contaminantes en el aire, en sus niveles más altos.

El tiempo también juega un papel muy importante en la relación entre la contaminación con ozono y la salud. Las condiciones meteorológicas influyen los procesos químicos y físicos envueltos en la formación de ozono. En un estudio conducido en Bélgica (Sartor: 1995), durante el verano, se asumió que la temperatura ambiente combinada con altas concentraciones de ozono fueron las causas en el importante exceso de mortalidad; otras investigaciones como las de Fierro (2008), observó una relación marcada entre las concentraciones de ozono en el verano y las visitas al departamento de emergencia por causas de asma.

La EPA ha desarrollado el Índice de la Calidad del Aire (AQI por sus siglas en Inglés) para reportar los niveles de ozono y otros contaminantes y sus efectos en salud humana. La escala AQI ha sido dividida en diferentes categorías las cuales fluctúan de 0 a 300. Cada categoría corresponde a un impacto diferente en la salud. El NAAQS para ozono son de 0.12 ppm promediados en una hora y 0.075 ppm promediados en ocho horas. En México, hacen falta estudios del impacto en la salud a largo tiempo.

Dióxido de azufre (SO₂): Es producto de la quema de carbón y el uso de gasolinas y otros combustibles con alto contenido de azufre. Entre sus efectos agudos a la salud están la irritación de los conductos respiratorios, soplos pulmonares, deficiencia respiratoria y sensación de presión en el pecho en personas adultas con asma, al hacer ejercicio.

Óxido de nitrógeno (NO₂), es la suma del óxido nítrico (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO₂). Ambos compuestos son emitidos por vehículos y plantas termoeléctricas. Además de ser precursores del ozono, forman el ácido nítrico y algunos tipos de aerosoles al reaccionar con amonio, agua y otros compuestos. Sus impactos a la salud incluyen daños al sistema respiratorio, al tejido pulmonar y muerte prematura.

El monóxido de carbono (CO): Producto de la combustión incompleta, su principal fuente de emisión son vehículos a gasolina. Sin embargo, los convertidores catalíticos y controles de emisión han sido eficaces en su reducción. También es emitido durante incendios forestales y agrícolas. El monóxido de carbono y la hemoglobina tienen gran afinidad, por lo que tiende a desplazar el oxígeno de la sangre, produciendo daños cardiovasculares y neurológicos. El monóxido de carbono es aún más peligroso en lugares a gran altitud sobre el nivel del mar, donde la presión parcial del oxígeno es menor, y las personas como los adultos mayores, pueden sufrir de oxigenación ineficiente.

Además el CO₂ es contaminante causante del efecto invernadero (Neri: 2002). De acuerdo al Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la quema de combustibles fósiles y la deforestación han incrementado sensiblemente las concentraciones de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera así como de otros gases de efecto invernadero, propiciando el aumento de temperatura y la afectación al clima a nivel global, con efectos sobre la salud de la población mundial (ONU: 1988).

Investigaciones realizadas por Molina (1990) en los Estados Unidos desde 1980, menciona que el consumo de energía es la principal fuente de emisiones de dióxido de carbono y se espera que las emisiones de CO₂ se incrementen de 24,400 millones de toneladas en el 2002 a 38,760 en el 2025, por lo cual las emisiones mundiales de CO₂ en el 2025 superarán los niveles de 1990 en un 80%. Los productos del petróleo contribuirán con 5,454 millones de toneladas al incremento proyectado sobre el 2001, el carbón 5,353 y el gas natural 3,541 millones de toneladas. Asimismo, los modelos con que se cuenta estiman durante el siglo XXI un incremento entre 2 y 6 grados centígrados en la temperatura promedio global, mientras que la variación entre eras glaciales y períodos cálidos fue de 5 a 6 grados centígrados (Molina: 2009).

En término de aportación a gases de efecto invernadero, las regiones de Asia en desarrollo (Japón, Australia y Nueva Zelanda) y Norteamérica (Canadá y Estados Unidos) serán las de mayores emisiones en el periodo 2002 a 2025 según el IEO 2004. Las emisiones de CO₂ de México han representado sólo el 1.49% en el 2002. Aunque la contribución de México en la emisión de gases de efecto invernadero es pequeña, es un país vulnerable a éste fenómeno y posee la responsabilidad de contribuir a la solución de un problema ambiental global.

Un proyecto por demás importante en este sentido es El Protocolo de Kyoto y los Bonos de Carbono (1997) donde 39 países se comprometieron a reducir sus emisiones 5.2 % del 2008 al 2012. Con el Protocolo, se creó el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para facilitar a los países industrializados cumplir sus compromisos de reducción de emisiones, mediante proyectos de mitigación en países en desarrollo que generan bonos de carbono comercializables.

El Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente, A.C. participa en este tema debido a la gran importancia que tiene para México, así como las múltiples oportunidades que existen para contribuir a su solución aumentando la eficiencia con que se produce y consume la energía en el país. El Centro Mario Molina realiza estudios para identificar las mejores medidas para mitigar los efectos del cambio climático en la salud en la población de México.

Fierro (2008), reporta una concentración alta de CO₂ en los vehículos que circulan en la Ciudad de México. Estos autores también informan de una exposición alta total de CO entre los vendedores ambulantes expuestos a niveles altos de vapores de los escapes de los vehículos, y concluyen que los habitantes de la capital están expuestos a niveles de CO que exceden por mucho la norma estándar de la OMS para este contaminante. Sin embargo, no existe a la fecha una evaluación de los efectos potenciales sobre la salud de la exposición alta a CO en la Ciudad de México ni en otras ciudades grandes de América Latina. Recién en el año 2006, se inició un estudio sobre efectos de la Contaminación en adultos mayores del Distrito Federal, es un estudio longitudinal cuyos reportes preliminares mencionan efectos sobre la salud del adulto mayor.

Partículas suspendidas en el aire (PM), las partículas finas (partículas con un diámetro menor a 2.5 μm , denominadas PM 2.5) que pueden ser sólidas o líquidas, son capaces de alcanzar las partes más profundas de los pulmones y causar serios problemas de salud, tales como irritación de las vías respiratorias, tos, dificultad para respirar, mal funcionamiento de los pulmones, asma, desarrollo de bronquitis crónica, latidos del corazón irregulares, ataques al corazón no fatales y muerte prematura en personas adultas con enfermedades del corazón y pulmones (Ruiz: 2002).

La fracción que representa un mayor riesgo para la salud son las PM10 que por su reducido tamaño, pueden penetrar directamente a la región torácica. Las partículas pueden tener una capacidad tóxica, cancerígena, mutagénica y teratogénica. Según la Dirección de Calidad del Aire del Distrito de la Costa Sur de EUA, que comprende a la ciudad de Los Angeles, "estudios comunitarios sugieren un incremento de enfermedades infecciosas durante episodios con altas concentraciones de partículas en niños y adultos (Programa Contaminación: 1990).

Gran número de estudios demuestran una asociación entre altas concentraciones de partículas y bióxido de azufre con el incremento de muertes. Existen modelos matemáticos que, a partir de estudios epidemiológicos y de laboratorio, estiman el posible impacto sobre la salud de altas concentraciones de partículas. Estos modelos se aplicaron en la ciudad de Los Angeles y la estimación fue que más de mil personas estarían perdiendo la vida en esa ciudad por los altos niveles de partículas; los mismos los empleo Margulis (2000) en la Ciudad de México, en un estudio realizado para el Banco Mundial, y su estimación advirtió que más de 6 mil personas podrían estar perdiendo la vida en la ciudad de México por las altas concentraciones de partículas registradas.

Plomo (Pb): El cambio a gasolinas sin plomo ha eliminado prácticamente esta contaminación. El plomo es un metal muy tóxico, inhibe la síntesis de la hemoglobina en los glóbulos rojos, daña el funcionamiento del hígado y riñones y causa daños neurológicos. Los niños son los más perjudicados por la contaminación con plomo, reduciendo su capacidad de aprendizaje, entre otros efectos.

Contaminantes tóxicos: El formaldehído es un compuesto usado en la industria como material de construcción, en diversos productos de limpieza para el hogar, en

resistoles, en productos de papel, en la fabricación de triplay, etc. En la naturaleza también se encuentran emisiones de formaldehído y en la atmósfera este puede formarse por reacciones fotoquímicas de los compuestos orgánicos volátiles provenientes de vehículos y la vegetación. Por lo tanto, el formaldehído es un contaminante que se encuentra en interiores o exteriores. Estos contaminantes pueden ser cancerígenos y/o mutagénicos. Entre los más peligrosos están los hidrocarburos poliaromáticos. En E.U. y Europa (OMS: 1987), se encuentran regulados 189 compuestos tóxicos como parte de la Enmienda de la Acta del Aire Limpio, en nuestro país si bien existen normas oficiales, estas fallan en su implementación operativa.

Contaminantes en interiores:

Las casas-habitación modernas están diseñadas para evitar la contaminación del aire en sus interiores. Sin embargo, si la ventilación es inadecuada, o los electrodomésticos caseros trabajan deficientemente, la contaminación en interiores puede llegar a impactar la salud de sus habitantes. Situación no estudiada en México, y que es un factor de riesgo para el adulto mayor puesto que permanece la mayor parte del tiempo en el interior de su hogar.

Las fuentes de emisión en interiores de viviendas son muy variadas, por ejemplo al pintar, se emiten compuestos orgánicos volátiles, al cocinar y calentar agua se generan óxidos de nitrógenos, compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono al quemar gas en estufas y calentadores. En algunas partes del mundo el gas radon, que es radioactivo puede filtrarse por el suelo y acumularse en el aire de la vivienda si la ventilación es mala. En casas con fumadores esta es la principal causa de contaminación. En muchos países en vías de desarrollo como en el D.F., el uso de combustibles sólidos de baja calidad (leña, carbón casero, plásticos, basura, etc.) que son de uso común para cocinar y calentar, producen contaminantes extremadamente tóxicos, tales como arsénico, hidrocarburos poliaromáticos y dioxina (Seminario Transporte y Contaminación: 1993).

¿Cómo afectan las condiciones ambientales de la atmósfera a la salud?

La concentración de monóxido de carbono en el aire, representa aproximadamente el 75% de los contaminantes emitidos a la atmósfera; sin embargo, es una molécula estable que no afecta directamente a la vegetación o los materiales. Su importancia radica en los daños que puede causar a la salud humana al permanecer expuestos por períodos prolongados a concentraciones elevadas de éste contaminante. El CO tiene la capacidad de unirse fuertemente a la hemoglobina, la proteína de los glóbulos rojos que contiene hierro y la cual se encarga de transportar el oxígeno a las células y tejidos a través de la sangre. Al combinarse el CO con la hemoglobina, forma carboxihemoglobina (COHB), lo cual indica una reducción significativa en la oxigenación de nuestro organismo (hipoxia), debido a que el CO tiene una afinidad de combinación 200 veces mayor que el oxígeno.

La hipoxia causada por CO puede afectar el funcionamiento del corazón, del cerebro, de las plaquetas y del endotelio de los vasos sanguíneos. Su peligro, para personas que habitan en el D.F., es mayor en aquellas personas que padecen enfermedades cardiovasculares, angina de pecho o enfermedad vascular periférica. Se le ha asociado con la disminución de la percepción visual, capacidad de trabajo, destreza manual y habilidad de aprendizaje. Probablemente su efecto crónico se vincula con efectos óticos, así como aterogénicos.

La OMS (2004), recomienda como límite para preservar la salud pública una concentración de 9 ppm (ó 10,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) promedio de 8 horas 1 vez al año. La Norma Oficial Mexicana de CO establece como límite de protección a la salud, una concentración de 11.00 ppm (ó 12,595 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) promedio de 8 horas, la cual puede rebasarse 1 vez al año, como medida de protección a la salud de la población susceptible. En la Ciudad de México (Secretaría de Salud: 1996), la exposición a CO está determinada por la proximidad a sus fuentes, como el tráfico intenso. Las concentraciones promedio de 8 horas son por lo regular inferiores la norma establecida. Dentro de una cocina puede haber concentraciones de 10 a 30 ppm (11.5 a 34.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), durante períodos cortos de tiempo, puede llegar hasta 50 ppm (57.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) o más. Siendo también el cigarrillo una fuente de emisión en interiores, que afecta de

manera importante al sistema cardiorrespiratorio, sobre todo porque estos efectos sobre la salud por este contaminante interior, son especialmente importantes dado que pasamos del 70 al 90% de nuestro tiempo en lugares cerrados; los más afectados son los niños y, las personas mayores. En resumen el tabaco provoca más muertes y enfermedades que cualquier otro contaminante del ambiente.

Estudios epidemiológicos (Riojas: 2006), muestran la relación entre los contaminantes atmosféricos y el incremento en la mortalidad por causas cardiovasculares, en especial en personas adultas mayores con enfermedad cardiopulmonar previa. Se ha sugerido que una de las vías mediante las cuales las partículas suspendidas respirables y otros contaminantes producen su efecto es alterar la regulación del corazón por el sistema nervioso autónomo.

Esto demuestra que la contaminación atmosférica es uno de los principales problemas de salud ambiental en México y se vincula con enfermedades cardiovasculares, que se encuentran entre las primeras causas de morbimortalidad, con tendencia creciente. El análisis de los cambios en la variabilidad de la frecuencia cardiaca (VFC) parece ser una buena herramienta para evaluar los riesgos en personas sensibles y para vigilar su estado de salud. Una conclusión derivada de estos estudios consiste en que, de manera general, existe un consenso en que las partículas respirables tienden a disminuir los valores de VFC.

El ozono ha mostrado tener un efecto similar, además de un efecto aditivo con las partículas respirables. El negro de carbón (hollín o carbono negro) es un aerosol que se forma por la combustión incompleta de combustibles fósiles y de otras materias orgánicas como los bosques y es considerado el segundo mayor responsable del calentamiento global, sólo después del dióxido de carbono (CO_2). Este negro de carbón en la atmósfera absorbe energía radioactiva proveniente del sol y calienta el aire que le rodea.

El otro grave efecto que tiene es cuando se deposita en el hielo o la nieve que cubre grandes extensiones del planeta, modifica la estructura cristalina de estas superficies que normalmente reflejan el calor del sol, y en cambio, hace que el calor sea atraído hacia el hielo y acelera su derretimiento. Sus fuentes son la quema de biomasa

(incendios forestales, quemas para cultivos, empleo de carbón en casas, etc.) en un 42%, motores a diesel en el transporte un 24%, diesel en la industria 10%, uso doméstico de biocombustibles 18%, y uso doméstico de carbón un 6%. El diesel sucio que actualmente se usa en México, además de ser sumamente peligroso para la salud de los seres humanos, es una fuente importante de negro de carbón (Crespo: 2009).

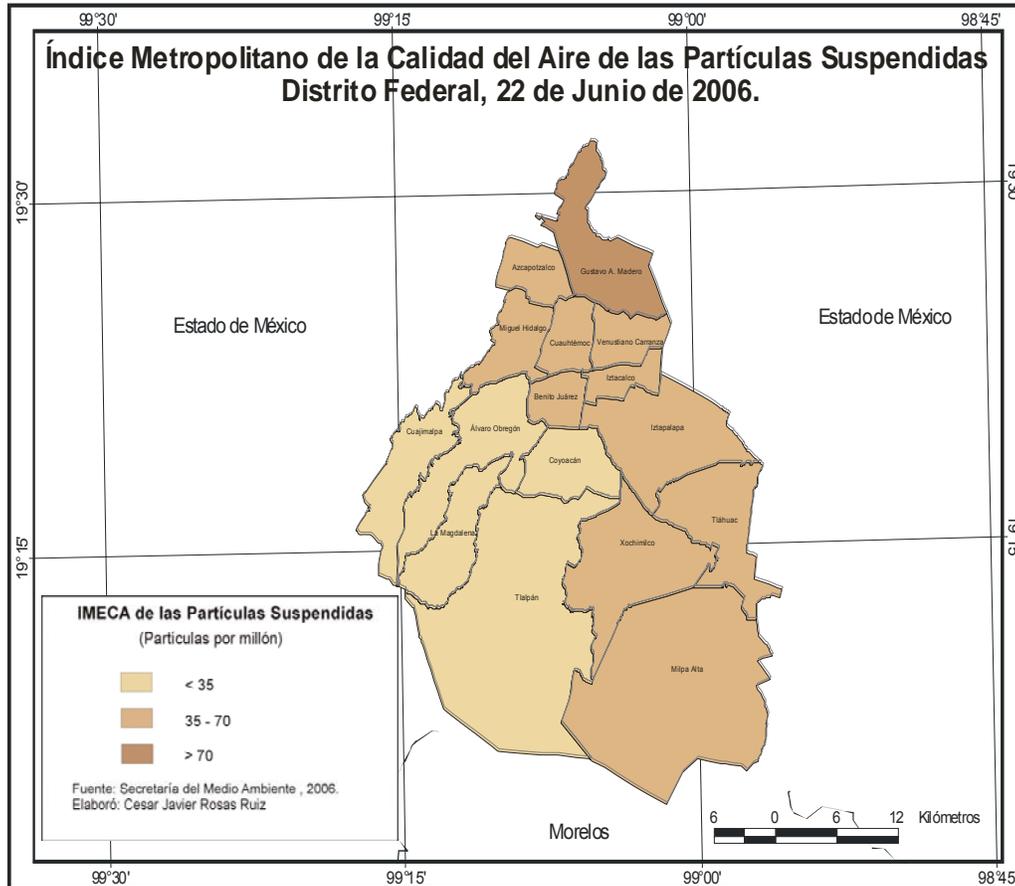
Son pocos los trabajos que reportan investigación respecto a los efectos de la contaminación por fuentes naturales en la Ciudad de México y sobre todo relacionados al envejecimiento y sus efectos como mecanismo para producir discapacidades. Ante dicho escenario para lograr una buena calidad del medio ambiente se depende de factores económicos, políticos y socioculturales, además de la coordinación de diferentes sectores como salud, educación, ecología, desarrollo urbano, obras publicas, energía, industria, transporte, iniciativa privada y población en general (OMS: 2000). Mientras algunos países desarrollados enfrentan el problema de la contaminación, y tratan de minimizar sus impactos sobre la salud, mediante la mejoría y expansión de los servicios de salud (INEGI: 2000), en México, las medidas sólo han ido encaminadas a disminuir la emisión de ciertos contaminantes generados por industrias con chimenea, y las emisiones de sustancias tóxicas por los transportes públicos y privados, pero su impacto en la salud no ha sido medido y pocos resultados se conocen de las medidas empleadas.

Siendo importante destacar el trabajo de grupos de investigación que en México, están estudiando los efectos de la contaminación, trabajos algunos de ellos publicados en la revista Salud Pública de México (OMS: 1987).

Un estudio sobre el efecto de la contaminación en adolescentes, es el de Catalán (2009), donde reporta que existen principalmente riesgos a la salud respiratoria y 66.9% a otras consecuencias de la vida diaria; además los predoctores de percibir a la contaminación como grave que lo asocian con la posibilidad de causar la muerte (RM = 1.35, IC 95% = 1.02-1.77), con diferencias según la edad, zona de ubicación, colonia. Es de esperarse que estos efectos sean aun más fuertes en los adultos mayores. Un ejemplo se refiere al Índice Metropolitano de la Calidad del Aire en relación a partículas Suspendidas, que presenta zonas con algún riesgo; la emisión de estas partículas fluctúa en delegaciones con menos de 35 y otras que rebasan las 70

partículas por millón con afectación a la salud de la población, sobre todo a los grupos más sensibles como son niños y adultos mayores (Mapa 7).

Mapa 7



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

Existe un antecedente de un reporte de la Comisión de Ecología de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal (ARDF), la Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Valle de México (CMPCAVM) que entregó a los miembros de la ARDF (Asamblea de Representantes del D.F.), sobre "Partículas Suspendidas. Situación Actual en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México" el cual comprueba algunas de las advertencias que se citan sobre el Comportamiento de las partículas suspendidas y polen en la atmósfera de la región norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

LOS EFECTOS EN LA SALUD EN ADULTOS MAYORES COMO FACTOR DE DISCAPACIDAD

Efecto Sinérgico.- En febrero de 1992 una amplia polémica sobre los efectos de la contaminación atmosférica en la salud de la población del Valle de México ocupó los medios de comunicación involucrando a altas autoridades, como el Secretario de Salud. Esta discusión se centró principalmente en los posibles efectos del ozono en la salud, como si este fuera el único contaminante que rebasa las normas de calidad del aire y como si fuera el más tóxico. Lo anterior demuestra la falta de información acerca de los demás contaminantes que rebasan las normas y son, generalmente, más tóxicos que el ozono.

Se desconocen las consecuencias para la salud con una exposición crónica y simultánea a altas concentraciones de ozono, partículas y, en algunas zonas de la ciudad, a hidrocarburos. Los efectos seguramente se darán a largo plazo con enfermedades crónicas, como el cáncer y el debilitamiento del sistema inmunológico.

El principio 15 de la "Declaración de Río", signada por el Presidente de México en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992, establece: "Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de una certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Las medidas han sido más políticas y polémicas, que efectivas en la realidad, pues los efectos sobre la salud sobre todo en adultos mayores cada vez es más palpable.

Hace 30 años, cuando empezó a aparecer la contaminación en el aire de la Ciudad de México no se sabía que era tan grave; sin embargo, hoy los estudios han demostrado que ésta tiene severos efectos sobre la salud (Chirino: 2009) . Esta misma investigadora demuestra por medio de estudios de laboratorio que las partículas suspendidas en el aire provocan fuertes daños al ADN (Ácido desoxiribonucleico), pues aún cuando las células afectadas no mueran, sí transfieren el ADN dañado y con

alteraciones a las células hijas, lo que podría promover el desarrollo de cáncer de pulmón sobre todo en adultos mayores. .La investigadora adscrita al Instituto Nacional de Cancerología trabaja con partículas que se encuentran suspendidas en el aire de la Ciudad de México y que provienen de la combustión de gasolinas y diesel, así como de la actividad industrial, con el objetivo de determinar el efecto que tienen en sistemas biológicos como las células de pulmón humano. Estos efectos, señala, confirman los resultados de estudios epidemiológicos que indican que estas partículas suspendidas tienen efectos nocivos en la salud a nivel respiratorio y cardiovascular.

Durante años ha existido información sobre las concentraciones alcanzadas de Partículas Suspendidas Totales (PST) y Partículas menores a 10 micras (PM10) sin darlas a conocer y sobre todo sin tomar medidas preventivas. Los niveles registrados de PST y PM10 rebasan las normas de calidad del aire. Y estos contaminantes son más tóxicos que el ozono sobre el cual, no se han tomado medidas.

CONCLUSIONES

Existen múltiples factores presentes en el D.F. que afectan la calidad de vida del adulto mayor y que además los hacen propensos a padecer diversos tipos de discapacidades. Entre estos factores se tiene los efectos que provoca el vivir en una altura como la Ciudad de México (2240 m sobre el nivel del mar), lo que afecta el sistema cardiovascular; otros son los cambios tan diversos que tiene el clima en el D.F. con temperaturas extremas; asimismo tenemos los diversos contaminantes presentes en el aire que se respira y que afectan el sistema respiratorio. Sin dejar del lado las características de urbanización que tienen las delegaciones centrales como periféricas. La forma en como afecta es diferente según el cuanto al sexo y la edad que presenta la población.

Los principales padecimientos que presenta esta población, son los crónicos y degenerativos, dentro de los cuales tenemos los cardiovasculares, neoplásicos y respiratorios, cuyas complicaciones favorecen la presencia y el desarrollo de enfermedades discapacitantes.

Una característica que tiene el D.F., es una de las ciudades más contaminadas tanto a nivel nacional como internacional, por ejemplo el aumento de los niveles de

ozono, que depende más de la duración de la exposición que de las concentraciones máximas, aunado a las características del clima, sensibilidad individual, enfermedades respiratorias pre-existentes y estatus socioeconómico, producen efectos adversos sobre la salud y por tanto mayor porcentaje de discapacidades cardiovasculares y respiratorias.

REFERENCIAS

Catalán M y colbs. (2009). Percepción de riesgo a la salud por contaminación del aire en adolescentes de la Ciudad de México. *Rev. Salud Pública de México*; 51: 148-154.

Chirino LY. (2009). Comportamiento de las partículas suspendidas y polen en la atmósfera de la región norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. *Sistema de Información Científica Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. 26/08/2009.

Comisión Metropolitana para la Prevención de "Partículas Suspendidas 1990. Situación Actual en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica, DDF.

CONAPO (2000). Proyecciones de la Población de 2000 – 2030. Colección prospectiva demográfica. México, D.F. Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 28.

----- CONAPO (2000). Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 87.

----- (2003). Programa Nacional de Población 2001 – 2006. Informe de Ejecución 2001 – 2003. Secretaría de Gobernación. México, D.F. p. 400 – 470.

Decreto de Delimitación de las Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. *Gaceta Oficial del Distrito Federal* el 21/01/ 2005.

Dirección de Política Poblacional G.D.F. (2001). *Estadísticas Vitales*. Pp. 103.

Estadísticas Vitales (2005). Secretaría de Salud del D.F., Aguascalientes, Ags.

Estadísticas Vitales (2000). México Secretaría de Salud. Aguascalientes, Ags.

Fierro MA., y colbs. (2008). Los efectos del ozono en la salud humana. The University of Arizona, College of Public Health. *Air Info Now: Guía de Ozono para Profesionales de la Salud*. Pp. 55-63

Garza G. (2007), *La urbanización metropolitana en México en el siglo XX, Papeles de Población*, abril-junio número 052, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 78-108.

Secretaría de Salud (1996). La Contaminación, consultado en 2009. Disponible en <http://www.ssa.gob.mx>

INEGI (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

INEGI (1992). Distrito Federal. Perfil Sociodemográfico. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Aguascalientes, Ags. México. XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México.

----- (2000). Estadísticas Vitales Distrito Federal. Aguascalientes, Ags.

----- XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- (2002). Distrito Federal. Perfil Sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Aguascalientes, Ags. p. 320.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

----- INEGI (2005). Carta de Climas.

INSP (2000). Estadísticas Vitales. Instituto Nacional de Salud Pública. México, Morelos.

Margulis S. (2000), "Decentralized Environmental Management", en S. Burki, G. Perry (eds.), *Annual World Bank. Conference on Development in Latin America and the Caribbean*, Washington, The World Bank. Pp.273-289.

Menéndez MR. (2003). Efectos del Calor em Francia. Consultado em 2009. Disponible en [www.menendez](http://www.menendez.com/2003/.../diez-mil-muertos-en-francia-por-el.html) y menendez.com/2003/.../diez-mil-muertos-en-francia-por-el.html.

Molina M. (1990). Programa Estratégico de Cambio Climático. Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente. Consultado en 2009. Dsponible en www.centromariomolina.org/proy_cambio_climatico.html

Molina M. (2009). Foro sobre Cambio Climático en Zacatecas, México.

Negrete SM. (2001). "Distribución Geográfica de la Población Mayor" en Demos Carta Demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 18-20.

Vela N. (2002) Efecto Invernadero. Rev. Ciencia y Desarrollo. Mayo/Junio del 2002 • Volumen XXVIII • Número 164 • ISSN 0185-0008 • México, D.F.

O.M.S. (1987). Envejecimiento .

----- O.M.S. (2000), Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza. Pp. 13-35.

----- OMS (2004). Envejecimiento y Ciclo de Vida. Publicaciones.

----- OMS (2004). Plan de Acción Internacional sobre el envejecimiento: Informe sobre su ejecución. 115 Reunión Consejo Ejecutivo. Diciembre.

ONU (1988). Grupo intergubernamental sobre el cambio climático Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Programa Estratégico de Cambio Climático.

Organización Greenpeace (1993). "El Deterioro Atmosférico del Valle de México y sus Efectos en la Vegetación". Memorias Seminario "El Transporte y la Contaminación".. Pp. 45.

Riojas RH. y colbs. (2006). Uso de la variabilidad de la frecuencia cardiaca como marcador de los efectos cardiovasculares asociados con la contaminación del aire. Centro de Investigaciones en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México. Salud Pública de México, julio-agosto, año/vol. 48, número 004. Pp. 348-357.

Ruiz RO. (2002). Estudio sobre la Contribución de Partículas Suspendidas por la quema de caña de azúcar en la calidad del aire. Instituto Tecnológico de Puebla (1), Univ. Autónoma de Puebla (2)

Santos B., et al. (1988). Contaminación atmosférica en el Valle de México. SEDUE. Sixth annual meeting of the Academic Advisory Committee. Citado en "Los Efectos de la Contaminación Atmosférica en la Salud". La Contaminación Atmosférica en México. CNDH. Pp. 221-230.

Sartor F., Snacken R, Demuth C. and Walckiers D. (1995). Temperature, ambient ozone levels, and mortality during summer, in Belgium. *Environ Res* 70: 105-13. Department of Epidemiology and Toxicology, Institute for Hygiene and Epidemiology, Brussels, Belgium.

Terrados N. (1994). El entrenamiento en altitud. *INFOCOES*. Vol I, nº 1, Pp:26-38.

CAPÍTULO 3

LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON DISCAPACIDAD EN EL DISTRITO FEDERAL

3.1 Situación nacional

El Distrito Federal resulta ser la segunda entidad más poblada de la República Mexicana y es la más pequeña en relación al área en km² con una densidad de 5,970 habitantes por km² siendo la mayor de todo el país. Del porcentaje de discapacidades, el D.F. ocupa una de las regiones que en relación a su densidad de población, es de las tres primeras del país con mayor número de discapacitados; siendo la discapacidad motriz con un 50.3% la principal, y es de llamar la atención que el 60% solo tiene educación básica. Las principales causas de defunción tienen que ver con problemas crónicos y degenerativos, los que antes tuvieron relación con problemas de discapacidad por periodos de tiempo prolongados, (Mapa 8).

Mapa 8



Escala: 1: 12 000 000. Fuente: INEGI, 2000.

La calidad de vida de la población adulta mayor es un problema de salud pública muy complejo, ya que el D.F., presenta una de las regiones con mayor porcentaje de adultos mayores con discapacidad, (Tabla 19). El estudio de la Fundación Mexicana para la Salud en el año 2000, establece que existían para el año 2000, dos millones de adultos mayores con discapacidad y que para el año 2030 según sus proyecciones existirán 7.3 millones.

Tabla 19
PANORAMA NACIONAL DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON
DISCAPACIDAD

AÑO	MILLONES
2000	2.0
2030	7.3

Fuente: FUNSALUD-2000.

En el estudio también se puede analizar o estudiar, mediante un indicador llamado Años de vida saludable (AVISA), que contempla los años perdidos por discapacidad y los años perdidos por muerte prematura. Así determina que el 41% son años perdidos por discapacidad y 59% por muerte prematura. Lo cual representa un GRAN impacto para la economía nacional y de la salud, puesto que son años perdidos no recuperables, en función de productividad; es decir el gran deterioro en la vejez, (Tabla 20), representa un gran peso socioeconómico para nuestro país.

Tabla 20
AÑOS AVISA
(AÑOS DE VIDA SALUDABLE PERDIDOS)

TOTAL DE DISCAPACITADOS EN EL PAÍS	POR MUERTE PREMATURA	POR DISCAPACIDAD
1 795 300	59%	41%

Fuente: FUNSALUD-2000. Análisis de los AVISA PERDIDOS.

En relación a los porcentajes según el tipo de discapacidad que presenta la población Mexicana, al año 2000- según el XII Censo de Población y Vivienda del INEGI, 2000, (Tabla 21); se observa que el D.F. se encuentra por arriba de la media nacional. Además el tipo principal de discapacidad es la motriz, la que desde el punto de vista de la salud, es muy limitante para las actividades de la vida diaria de las personas adultas mayores. El problema se presenta todavía más severo, porque la mayoría de esta población no tiene un sólo tipo de discapacidad si no que se agregan dos o más de ellas, acrecentando sus problemas de salud y su carga para los servicios de salud y familiares.

Tabla 21

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD SEGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD PARA EL DISTRITO FEDERAL, 2000.

PAÍS/ENTIDAD FEDERATIVA	Motriz	Auditiva	Del lenguaje	Visual	Mental	Otra
Estados Unidos Mexicanos	45.3	15.7	4.9	26.0	16.1	0.7
Distrito Federal	50.3	16.2	3.1	19.8	17.2	0.9

Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

NOTA: La suma de los distintos tipos de discapacidad puede ser mayor a cien por la población que presenta más de una discapacidad.

Es natural que por el proceso de envejecimiento y debido al aumento en la esperanza de vida que se ha dado en la población mexicana, las discapacidades van en aumento conforme la edad va avanzando, tal es el caso de los adultos mayores de 70 años, que presentan los más altos porcentajes (Tabla 22).

Tabla 22

PORCENTAJE DE LOS ADULTOS MAYORES QUE PADECEN DE ALGUNA DISCAPACIDAD POR EDAD Y SEXO. DISTRITO FEDERAL, 2000

		TOTALES				HOMBRES				MUJERES			
EDAD EN AÑOS		60 o más	60-64	65-69	70 o más	60 o más	60-64	65-69	70 o más	60 o más	60-64	65-69	70 o más
Rep. Mexicana		10.7	5.3	7.4	16.4	10.6	5.2	7.3	16.2	10.9	5.4	7.5	16.7
DISTRITO FEDERAL		10.4	5.6	7.6	15.3	12.0	7.0	9.1	17.9	9.7	4.9	7.0	14.2

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

En relación a todas las entidades federativas de la nación, el D.F., se halla entre las cinco primeras, pero bien es cierto que este porcentaje es relativo, puesto que ninguna de estas entidades tiene la población adulta mayor que se presenta en el mismo; en este sentido pudiese decir que esta entidad ocupa el primer lugar (Tabla 23 y Tabla 24).

Tabla 23

ENTIDADES FEDERATIVAS CON MAYOR DISCAPACIDAD-2000

ENTIDAD FEDERATIVA	PORCENTAJE
Baja California	55.72
Chihuahua	51.83
Coahuila de Zaragoza	51.34
Durango	51.35
Nuevo León	50.96
Distrito Federal	50.30

Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

Tabla 24
POBLACIÓN DE DISCAPACITADOS

PAÍS/ENTIDAD FEDERATIVA	Total discapacitados	65 y más años	No especificado
Estados Unidos Mexicanos	1 795 300	628 825	15 364
DISTRITO FEDERAL	159, 754	59, 772	568

Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

Referente a la distribución de la población con discapacidad, según la causa y comparativamente con las cifras nacionales, el D.F. se halla entre las primeras, cabe resaltar que en este sentido el propio INEGI en sus bases de datos reporta datos un poco diferentes, pero aun así la región en estudio nos muestra que la causa por EDAD AVANZADA, es por si sola, una de las principales causas y si a ello le sumamos las discapacidades por enfermedad podremos concluir que enfermedad y edad guardan una relación estrecha, sobre todo cuando se habla de problemas crónicos y degenerativos, (Tabla 25).

Tabla 25
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD SEGÚN CAUSA DE LA DISCAPACIDAD, DISTRITO FEDERAL 2000

PAÍS/ENTIDAD FEDERATIVA	Población con discapacidad	Nacimiento	Enfermedad	Accidente	Edad avanzada	Otra causa	No especificado
Estados Unidos Mexicanos	1 795 300	19.4	31.6	17.7	22.7	1.9	6.7
DISTRITO FEDERAL	188 443	18.8	32.5	19.5	20.9	2.2	6.1

Fuente: Base de INEGI, 2000.

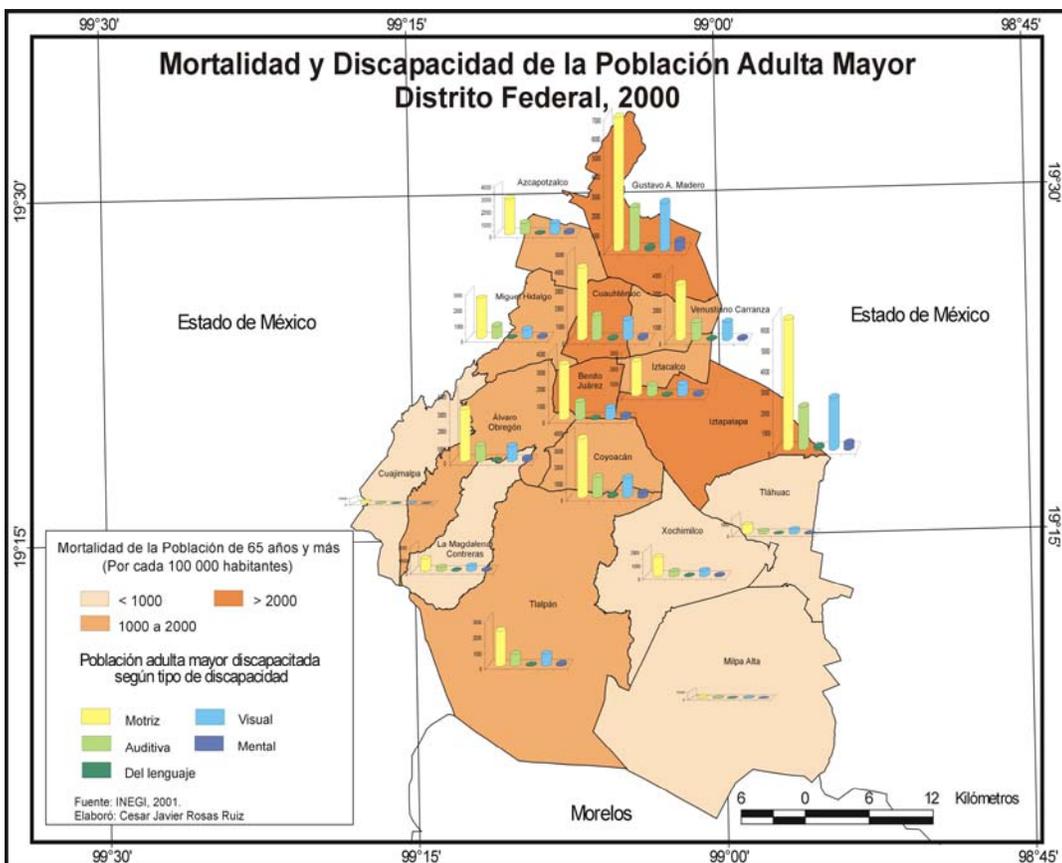
3.2 Grupos étnicos y Delegación Política

Con respecto a los grupos étnicos y su distribución por delegaciones políticas, se puede ver en el siguiente Mapa 9, que la distribución es muy diferente sobre todo cuando se toma en cuenta la Densidad de población existente entre cada una de ellas. Pero independiente de ellos se puede observar que es la población que supera los 70

años de edad la que mayores porcentajes de discapacidad presenta; lo que representa que a mayor edad mayor probabilidad de enfermar. A lo que se debe hacer la siguiente consideración, en cuanto a que se debe atender desde la etapa de adulto a la población, para que al llegar a estas edades las vivan con mejor calidad de vida, y no representan una carga socioeconómica muy fuerte desde la edad de adulto mayor joven. Es decir no se puede dejar del lado a la población que en este momento ya tiene de 60 a 69 años, la cual en poco tiempo ingresará a la población mayor de 70 años.

En el Mapa 9, podemos observar, que existen zonas geográficas en donde el porcentaje es mayor como es el caso de la que se conforma con las Delegaciones Iztapalapa, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc; y menor en zonas como Milpa Alta, Tláhuac y Álvaro Obregón.

Mapa 9
MORTALIDAD Y DISCAPACIDAD DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR DISTRITO
FEDERAL SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD, 2000



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: Base de datos INEGI, 2000.

3.3 Nivel Educativo

Una tercera parte de los adultos mayores no sabe leer ni escribir. La educación impacta directamente en la calidad de vida de la población y los adultos mayores no son la excepción. Quienes enfrentan la vejez con un nivel de instrucción adecuado poseen más herramientas para responder activamente y adaptarse a los retos y oportunidades de esta etapa del curso de vida. Si bien en el D.F. y en todo México se han logrado a través del Instituto Nacional de Educación para Adultos (INEA), incrementos sustantivos en el nivel educativo de la población, los adultos mayores son depositarios de los rezagos acumulados por décadas, lo que los ubica en una situación de desventaja con respecto a otros grupos de edades. Así, por ejemplo, las personas de 15 a 19 años la tasa de analfabetismo apenas alcanza 3.0 por ciento; mientras que casi una tercera parte de los adultos mayores (30.1%) es analfabeta. En la Tabla 26, se puede visualizar que el nivel educativo de las personas con discapacidad es bajo.

Tabla 26
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN NIVEL DE ESCOLARIDAD, 2000

PAÍS/ ENTIDAD FEDERATIVA	Población con discapacidad	Sin Instrucc.	Primaria Incompl.	Primaria completa	Secundaria o equivalente incompleta	Secundaria equivalente completa	Posbásica	No especificado
Estados Unidos Mexicanos	1 543 967	35.5	27.8	15.6	2.5	7.2	9.3	2.1
Distrito Federal	142 171	19.3	20.2	22.1	4.0	11.8	20.4	2.2

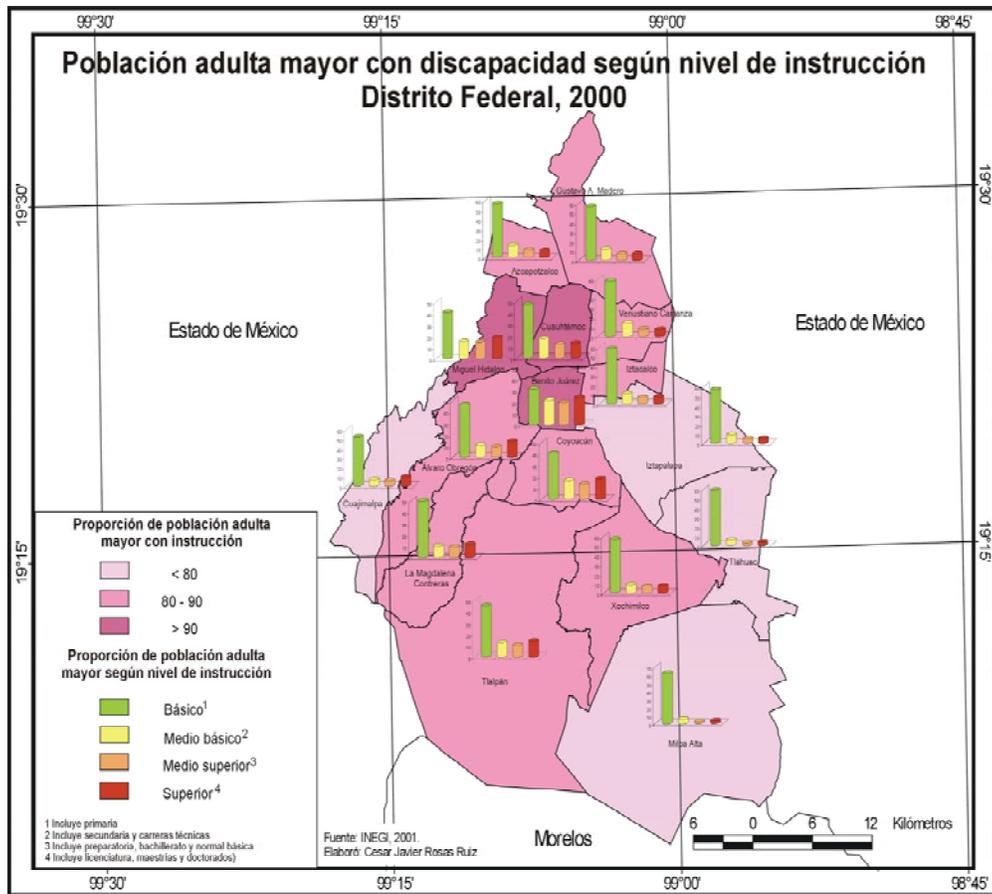
Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*.

La distribución por nivel de escolaridad de los adultos mayores también refleja su rezago educativo. Alrededor del 70 por ciento no ha alcanzado a terminar la instrucción primaria; entre ellos, más de la mitad no completó siquiera un año de instrucción. El resto alcanzó primaria completa (17.0 %), secundaria incompleta (1.1%), secundaria completa (5.3%) y sólo 6.0 por ciento tiene educación media superior o más.

También se puede constatar que la distribución del nivel educativo por cada zona geográfica del D.F. es diferente, encontrando que existe un mayor nivel en las zonas centro y más bajo en la periferia, (Mapa 10).

Por otro lado, las inequidades de género en el analfabetismo son mayores entre los adultos mayores que en las generaciones jóvenes, las diferencias entre hombres y mujeres en las tasas de analfabetismo casi han desaparecido. Por ejemplo, entre los niños y jóvenes menores de 30 años, la brecha en los niveles de analfabetismo entre hombres y mujeres no alcanza siquiera un punto porcentual —siempre a favor de los varones. Sin embargo, entre los adultos mayores la situación es diferente: mientras que en los hombres el analfabetismo asciende a 24.0 por ciento, en las mujeres supera 35 por ciento, hecho que se explica con base al proceso de socialización que ha tenido cada género, en donde en tiempos pasados la mujer sólo cumplía funciones del hogar (INEGI: 2000).

Mapa 10



Fuente: Base de datos INEGI, 2000. Escala: 1: 12 000 000.

3.4 Estado civil

En la Tabla 27 correspondiente al Estado civil, se puede constatar que es mayor el porcentaje de mujeres solteras, separadas o viudas que el de los hombres y además son las mujeres las que tienen una mayor esperanza de vida, lo que presupone que una parte de su vida – la final – posiblemente la pasará sola, lo que afecta su más su calidad de vida y su problema de discapacidad. Así, es la mujer que pasa por esta situación, la que demanda mayores servicios de atención médica y de personas con discapacidad, lo que equivale a decir que los servicios de salud, deberán adaptarse y estructurarse con base a la situación de género, (Tabla 27).

Tabla 27

POBLACIÓN MAYOR DE 60 Y MÁS AÑOS, POR SEXO Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN ESTADO CONYUGAL, 2000

Sexo y grupo de edad	Estado Conyugal				
	Soltera	Casada	En unión libre	Separada, divorciada o viuda	No especificado
Hombres	40.7	43.2	10.8	5.1	0.3
60 y más años	5.1	69.3	5.9	19.4	0.3
Mujeres	36.2	38.6	9.7	15.2	0.2
60 y más años	9.7	35.1	2.2	52.6	0.4

Fuente: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos y por Entidad Federativa. Bases de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. Aguascalientes, Ags., México, 2001.

3.5 Género

La información anterior aparece con mayor detalle en la siguiente Tabla 28, donde se asienta el hecho de que en relación a las personas adultas mayores, son las mujeres las que presentan mayor porcentaje de discapacidad, lo que confirma la conclusión y sugerencia en cuanto a su atención y necesidades.

Tabla 28

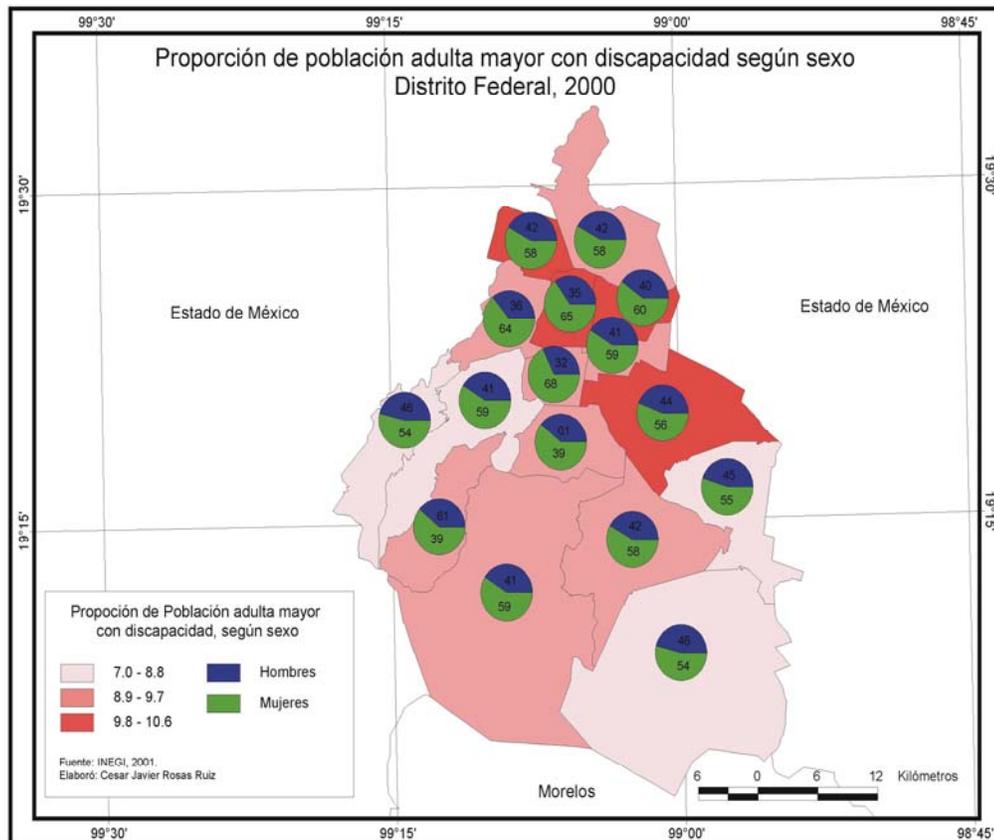
Población con discapacidad en la República Mexicana por grupos de edad según sexo, 2000

Grupos de edad	Total Discapacitados	Hombres	Mujeres
Total Nacional	1 795 300	943 717	851 583
60 a 64 años	115 935	59 907	56 028
65 a 69 años	122 802	61 286	61 516
70 y más años	506 023	230 484	275 539
No especificado	15 364	7 064	8 300

Fuente: Base de datos INEGI. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos y por Entidad Federativa. Bases de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. Aguascalientes, Ags., México, 2001.

También la distribución de la población por sexo en las delegaciones es muy distinta, pero en todas ellas se observa que los mayores porcentajes corresponden al sexo femenino en forma general. Además existen diferencias marcadas por cada delegación, las mayores concentraciones están en Iztapalapa y las menores en Milpa Alta (Mapa 11).

Mapa 11



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: Base de datos INEGI, 2000

3.6 Distribución por Delegación Política de Problemas de Morbilidad, Mortalidad y Discapacidad.

Las principales causas de mortalidad en la población del Distrito Federal, corresponden a los padecimientos crónicos y degenerativos, como resultado de la Transición Epidemiológica, en donde los procesos infecciosos pasaron sin dejar de ser relevantes a un segundo término. Por ejemplo las cinco primeras causas son: Padecimientos Cardiovasculares, Diabetes Mellitus, Tumores malignos, Enfermedades Cerebrovasculares y Enfermedades del Hígado. Problemas de salud todos ellos que

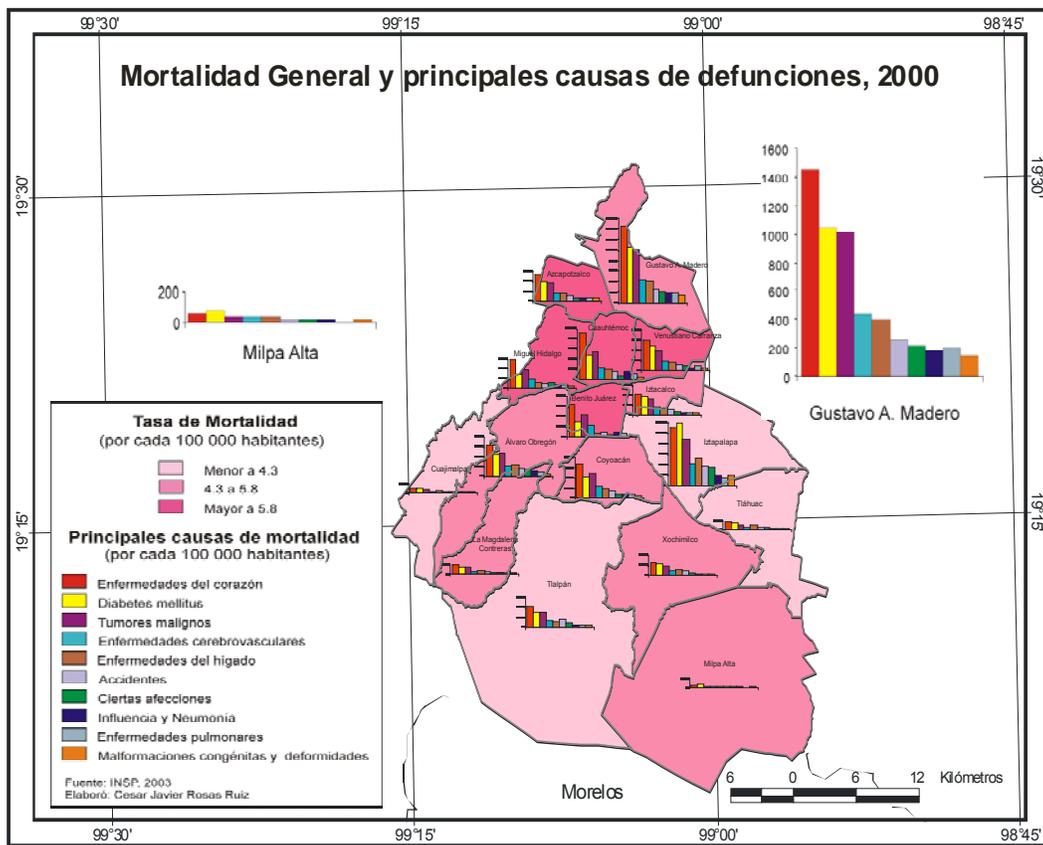
son los característicos de la población adulta mayor, y que en gran medida son discapacitantes. Lo que presupone un alto costo para los servicios de salud.

La distribución geográfica de las enfermedades en las delegaciones, se puede observar que esta es heterogénea en cuanto a los porcentajes, se explica en parte por la densidad de población existente en cada una de ellas.

Llama la atención que el comportamiento de los principales padecimientos es similar en todas. Existen diferencias en relación a las tasas de mortalidad, entre las regiones del norte y del sur del D. F. (Mapa 12).

Situación que posiblemente se relacione con el nivel socioeconómico de los adultos mayores en cada delegación e hipotéticamente por los estilos de vida y el grado de contaminación, situación que no tiene reportes.

Mapa 12



Escala: 1: 12 000 000; Fuente: Base datos INSP, 2000

La realidad muestra que el problema de discapacidades va en aumento como una curva exponencial y que muchas de ellas se relacionan directamente con el aumento en la esperanza de vida de la población y los estilos de vida, además se presentan pluripatologías, que hacen más compleja y problemática su atención médica, elevando los costos de atención.

El panorama que se presenta no es nada halagüeño, puesto que las demandas y necesidades que se tienen que cubrir para esta población, tiene muchas aristas de tipo social, económico y de salud. Las tasas de mortalidad de las diez principales causas de mortalidad, ubicando específicamente las de adultos mayores, como ya se mencionó han ido en aumento.

Esto presupone **una alarma**, que como se dice a nivel mundial, ningún dinero alcanzará para atender los problemas de salud de esta población (Tabla 29).

Tabla 29

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD DISTRITO FEDERAL 2001-2005										
CAUSAS	2001		2002		2003		2004		2005	
	Def.	Tasa ¹								
TOTAL	46,627	529.1	46,984	533.1	48,586	551.3	48,950	555.4	49,882	565.9
Enfermedades del Corazón	8,893	100.9	9,081	103.0	9,506	107.9	9,989	113.3	10,062	114.1
Diabetes Mellitus	6,732	76.4	7,078	80.3	7,608	86.3	7,884	89.4	8,270	93.8
Tumores Malignos	6,324	71.8	6,357	72.1	6,634	75.3	6,764	76.7	6,759	76.7
Enfermedades Cerebro Vasculares	2,780	31.5	2,861	32.5	2,807	31.8	2,917	33.1	2,810	31.9
Enfermedades del Hígado	2,687	30.5	2,600	29.5	2,722	30.9	2,688	30.5	2,706	30.7
Accidentes	2,268	25.7	2,241	25.4	2,321	26.3	2,052	23.3	2,226	25.3
Enfermedad Pulmonares Obstructivas Crónicas	1,167	13.2	1,138	12.9	1,315	14.9	1,464	16.6	1,514	17.2
Afecciones originadas en Período Perinatal	1,507	17.1	1,481	16.8	1,514	17.2	1,457	16.5	1,394	15.8
Influenza y Neumonía	1,334	15.1	1,163	13.2	1,066	12.1	1,041	11.8	1,245	14.1
Insuficiencia Renal	817	9.3	861	9.8	787	8.9	845	9.6	947	10.7

1/ Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: SSDF/INEGI. 2006.

Este comportamiento se observa en todas y cada una de las delegaciones, en donde las tasas de mortalidad general 2000 a 2005, se han incrementado, Tabla 30.

Tabla 30
TASA¹ DE MORTALIDAD GENERAL
DISTRITO FEDERAL 2001-2005

Se puede concluir de forma preliminar que la mortalidad en personas mayores de 65 años de edad, es diferente según la zona geográfica de que se trate, y por tanto las tasas de mortalidad son asimismo diferentes. El comportamiento de los tipos de discapacidad tomados en cuenta para este trabajo de tesis, es coincidente, puesto que la

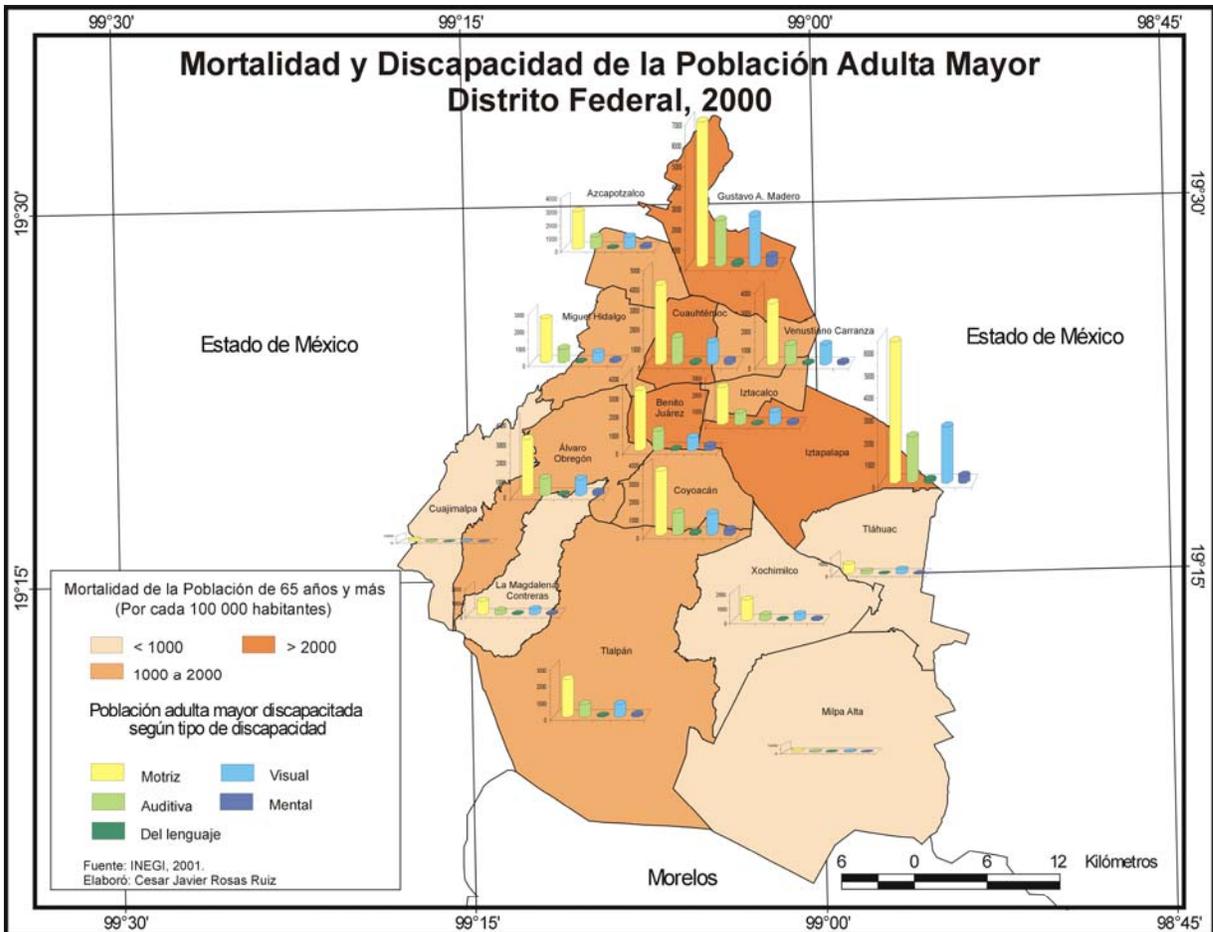
Delegación	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total	522.3	529.1	533.1	551.3	555.4	565.9
Azcapotzalco	580.7	600.2	589.0	624.4	633.4	655.1
Coyoacán	480.5	514.3	509.1	508.7	542.3	530.9
Cuajimalpa	403.8	392.5	426.6	418.5	434.5	488.0
Gustavo A. Madero	556.0	562.4	560.4	575.2	587.9	599.9
Iztacalco	569.6	583.2	561.3	596.4	594.4	609.8
Iztapalapa	405.8	410.0	418.2	433.7	434.9	452.3
Magdalena Contreras	471.8	492.2	485.2	471.1	475.9	501.6
Milpa Alta	455.8	411.6	438.2	458.8	444.8	470.7
Alvaro Obregón	486.3	494.3	495.5	521.6	522.4	519.5
Tláhuac	359.6	383.0	408.5	405.1	380.8	433.4
Tlalpan	384.4	407.1	414.8	415.7	434.0	442.6
Xochimilco	415.9	399.7	434.5	473.4	468.3	489.0
Benito Juárez	755.6	748.4	757.9	758.9	732.4	795.5
Cuauhtémoc	812.9	827.1	836.6	871.5	860.6	808.7
Miguel Hidalgo	725.8	703.0	679.4	726.6	740.5	736.5
Venustiano Carranza	640.8	633.2	643.1	673.6	674.2	666.2

^{1/} Tasa por 100,000 habitantes del grupo de edad. Fuente: SSDF/INEGI. 2006

La discapacidad motriz, es la que se presenta en mayor porcentaje en todas las delegaciones, seguida de la visual y auditiva.

Es difícil determinar cuántos adultos mayores presentan dos o más discapacidades, lo que sería motivo de un estudio muy importante para la planeación de los servicios de salud y las necesidades del adulto mayor, así como para determinar en que sitios geográficos se deben establecer servicios de atención médica especializada, y donde capacitar al personal de salud sobre programas Gerontológicos (Mapa 13).

Mapa 13



Escala: 1: 12 000 000.

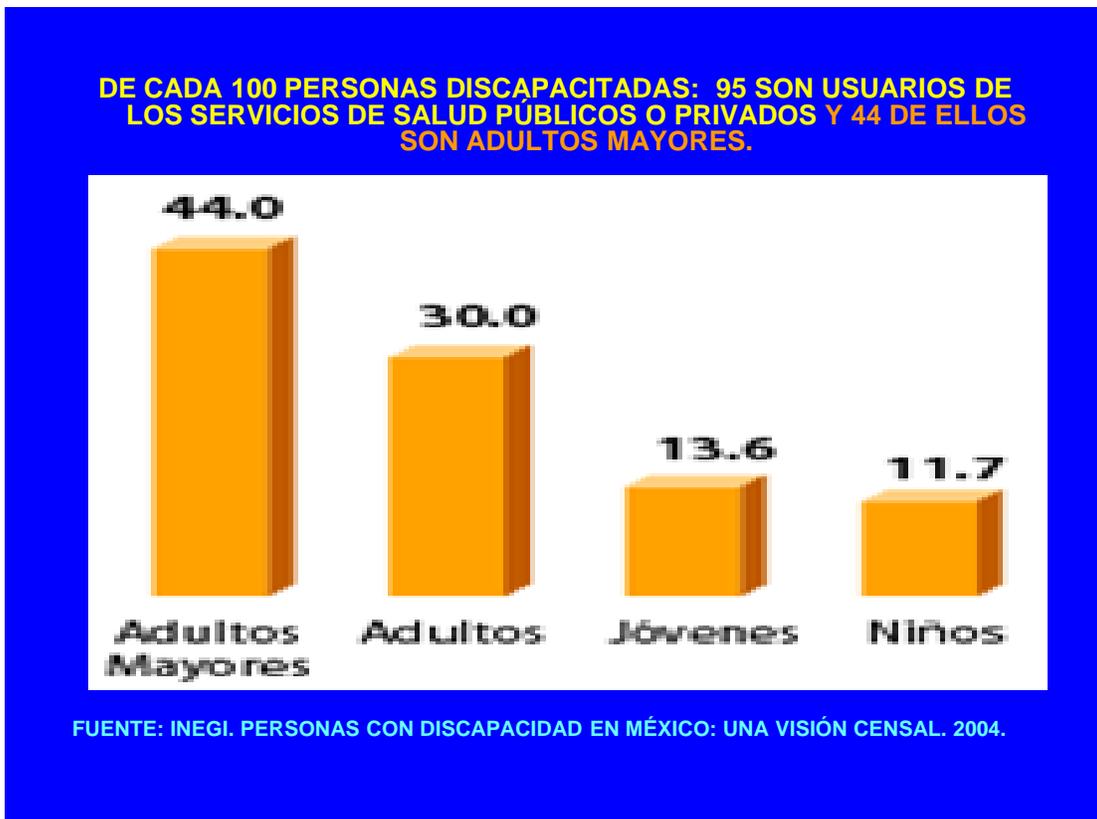
Fuente: Base de datos de INEGI,2001

En cuanto a la infraestructura de los servicios de salud en el D.F., el panorama rebasa las capacidades actuales que tienen estos servicios (Gráficas 9,10,11), ante ello se puede aceptar que la medicina se ha GERIATRIZADO, lo cual resulta palpable a través de los datos del I.M.S.S. que atiende casi al 50% de la población mexicana; y reporta que hoy día la demanda de atención de adultos mayores con discapacidad es

superior a cualquier otra población y asimismo en la demanda de atención de servicios ambulatorios y hospitalarios, el primer lugar lo ocupan los adultos mayores.

Lo anterior permite aceptar vislumbrar que ningún dinero en el mundo y ninguna institución del país del ámbito de la salud podrá subsanar toda la problemática que representan. Por lo que es urgente buscar estrategias y acciones de tipo preventivo que abarquen no sólo al sector salud, sino también a todas las dependencias oficiales y privadas.

Gráfica 9



Gráfica 10

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE USUARIOS DE SERVICIOS DE SALUD SEGÚN INSTITUCIÓN, 2000. EL I.M.S.S., RECIBE 33 DE CADA 100.

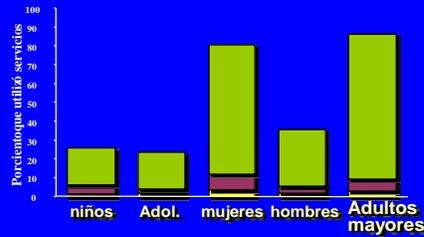


Fuente: INEGI. Personas con discapacidad en México, INEGI, 2004.

Gráfica 11

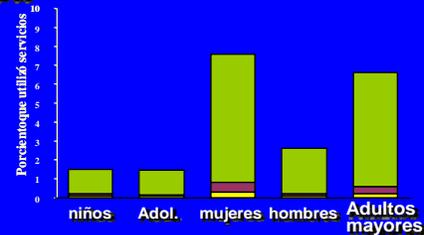
UTILIZACIÓN DE SERVICIOS POR LA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE IMSS, 2000

Servicios ambulatorios



■ IMSS
■ Privados
■ Otros del sector público

Servicios hospitalarios



- Mujeres y adultos mayores son los grupos que utilizan más los servicios ambulatorios y hospitalarios.
- La gran mayoría utilizan los servicios del IMSS.

Fuente: IMSS, 2000

SITUACIÓN ENTRE DELEGACIONES CENTRALES Y PERIFÉRICAS

Las delegaciones que tienen mayores porcentajes de población son las periféricas como Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Coyoacán y la central: Cuauhtémoc. Y en relación a las que tienen mayores porcentajes de Adultos Mayores, se encuentran las delegaciones centrales, aunque en los últimos años su crecimiento ha decrecido.

Del nivel educativo entre las delegaciones centrales y periféricas, este es mayor en las centrales como son la Cuauhtémoc, la Benito Juárez y Coyoacán, donde la característica es que el adulto mayor, presenta estudios de licenciatura y hasta de posgrado.

Las tasas de mortalidad son mayores en las delegaciones centrales que en periféricas, ello durante el período del año 2000, lo cual puede deberse a que históricamente los asentamientos eran mayores en las centrales que en las periféricas, y esto favorece la mayor presencia de población más longeva en estas demarcaciones.

Respecto a los mayores porcentajes de discapacidad, entre delegaciones centrales y periféricas, no existen diferencias significativas entre ellas en cuanto al tipo de discapacidad, pues en todas ellas la más prevalente es la motriz; se destacan la Delegación Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, por ser las que tienen mayores cifras. Asimismo Las delegaciones Periféricas como Azcapotzalco, Coyoacán e Iztapalapa, presentan los mayores porcentajes de discapacidad visual.

En relación a la discapacidad y sexo, no existen diferencias significativas importantes entre las delegaciones centrales y periféricas, pero si entre hombres y mujeres en lo global. Se da mayor presencia de discapacidades en las mujeres, que en los hombres; lo cual podría explicarse porque la imagen mujer-madre, siempre es motivo de mayor atención por parte de los hijos y por tanto su asistencia a un servicio de salud es más frecuente y de esta forma se pueden contabilizar sus problemas de salud, además de que la esperanza de vida de la mujer es mayor en las mujeres.

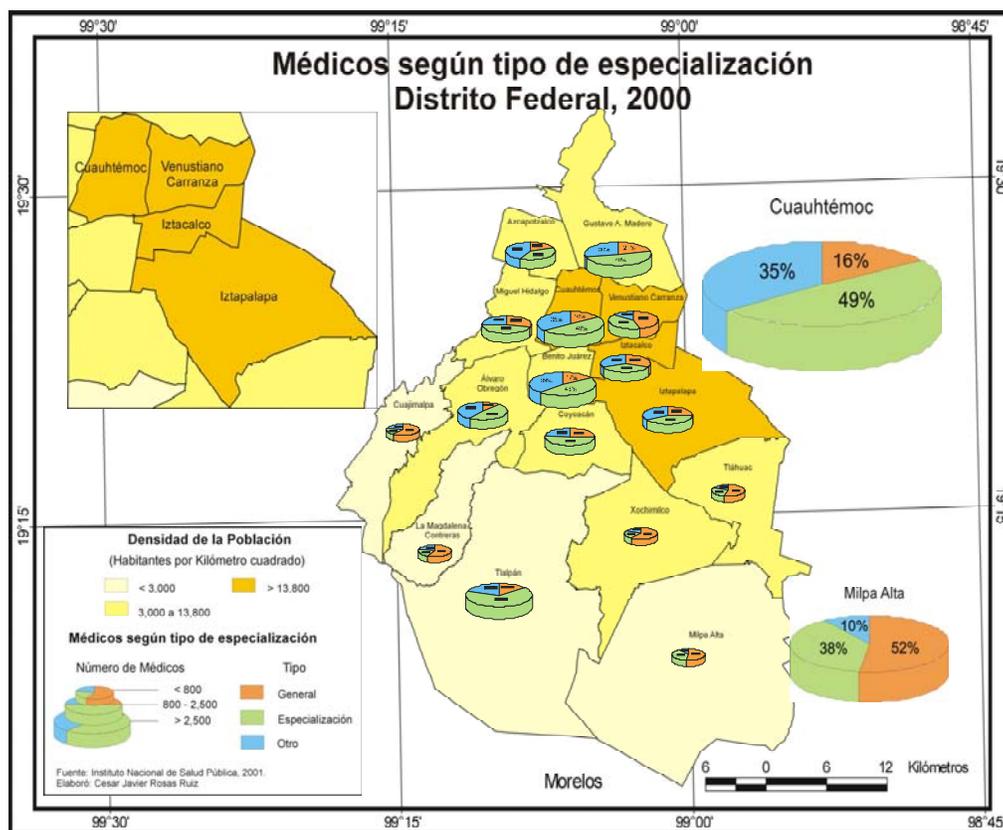
En todas las delegaciones tanto centrales como periféricas, se da un mayor porcentaje de mujeres que de hombres; pero de forma específica esta diferencia es mayor en las delegaciones centrales.

3.7 Infraestructura de Recursos Humanos y Materiales en los Servicios de Salud

Se puede citar también que la infraestructura en cuanto a los recursos humanos formados y capacitados es aún limitada, en el ámbito de los servicios de salud del

D.F., Por ejemplo el número de médicos con especialidad en Geriátrica no rebasa los 500 en todo el país, y es menor de 300 en el D.F., insuficientes para dar atención a más de 9 millones – INEGI 2008 - de personas que rebasan los 60 años de edad. El sector salud (I.M.S.S. e I.S.S.S.T.E) a partir del año 2008, iniciaron Programas de Atención y Capacitación Geriátrica para tratar de limitar un problema creciente. Pero sólo se toca una arista del complejo problema que representa atender las necesidades no sólo de salud, sino también sociales de la población. En el Distrito Federal, hace falta una mejor distribución de los servicios de salud, y de los médicos especialistas (Mapa 14), siendo necesario reforzar la capacitación a médicos generales; en el año de 2003, se inició un programa de Gerontología en la Secretaría de Salud del D.F., el cual ha tenido un cierto éxito, pero falta aun tratar de manejar de forma integral a los adultos mayores, no basta la parte médica sino también tratar de cubrir parte de sus necesidades sociales.

Mapa 14



Escala: 1: 12 000 000. Fuente: INSP: 2001.

Esta situación se puede considerar por los datos expuestos en la Tabla 31, donde se observa que la demanda de atención tanto a nivel general como especializada, se ha incrementado ocasionando un fuerte impacto en la economía de la salud. Al no contar

con servicios especializados en la mayor parte de los servicios de salud del Distrito Federal, esto ha traído como consecuencia un incremento en el porcentaje de enfermedades crónicas y degenerativas con impacto en la elevación de los costos en la atención médica, así como los gastos en la economía familiar.

Tabla 31

CONSULTAS EXTERNAS OTORGADAS EN INSTITUCIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD POR ENTIDAD FEDERATIVA (DISTRITO FEDERAL) SEGÚN TIPO DE CONSULTA, 2003.

PAÍS/ ENTIDAD FEDERATIVA	Total	General	Especializada ^a	Urgencias	Odontología
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	251 957 535	176 ,115 950	38 423 583	25, 414 , 994	12, 003 ,008
DISTRITO FEDERAL	30, 742, 476	15, 565, 666	9, 793 ,236	3 ,,447 ,162	1 ,936 ,413

^a Incluye consultas externas de cirugía, medicina interna, gineco-obstetricia, pediatría y otras especialidades. Fuente: SSA. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios. Volumen I. Núm. 22 y 23. México, D.F. Fecha de actualización: Miércoles, 02 de Febrero de 2005.

Igualmente los egresos hospitalarios en población mayor de 70 años se han incrementado en los últimos años. Lo que demuestra que la demanda de atención médica de personas adultas mayores con algún tipo de discapacidad es ya un problema de salud pública, al que el sector salud se enfrenta y es un proceso que nadie puede detener (Tabla 32).

Tabla 32
EGRESOS HOSPITALARIOS DE PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS
POR HOSPITAL 2000-2006

HOSPITALES	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006 1/	
	Núm.	%												
TOTAL	1,988	2.5	2,882	3.1	3,052	2.8	3,309	3.0	3,515	3.0	4,019	3.2	2,882	3.6
H.E. Belisario Domínguez.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	277	6.7	337	7.0
H.G. .Rubén Leñero	0	0.0	0	0.0	194	10.0	484	11.7	403	9.0	496	10.5	321	10.4
H.G. Xoco	563	7.6	640	8.3	584	7.2	564	7.4	622	9.4	680	9.0	479	8.3
H.G. Villa	21	10.6	573	10.7	575	10.3	607	9.5	665	9.8	631	9.0	401	8.5
H.G. Balbuena	537	7.3	724	9.3	654	8.3	627	8.8	728	9.7	793	9.5	541	9.6
H.G. Gregorio Salas	93	6.9	223	9.6	293	10.2	336	10.8	320	9.3	403	8.6	239	6.9
H.G. Iztapalapa	301	3.3	396	3.9	384	3.6	306	2.9	360	3.3	309	3.1	228	4.1
H.G. Milpa Alta	101	1.6	109	1.5	106	1.5	97	1.6	111	1.7	174	2.4	134	2.3
H.G. Ticomán	167	2.6	175	2.3	199	2.4	187	2.1	210	2.4	163	2.1	124	2.5
H.P. Moctezuma	31	1.2	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
H.P. San Juan de Aragón	31	1.4	27	1.6	36	1.9	88	5.0	92	3.4	78	2.3	53	3.3
H.M.I. Inguarán	97	1.5	0	0.0	2	0.0	5	0.0	3	0.0	0	0.0	0	0.0
H.M.I. Topilejo	23	1.7	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
H.M.I. Magdalena C.	0	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
H.M.I. Cuauhtepic	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0
H.M.I. Tláhuac	1	0.0	5	0.1	1	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0
H.M.I. Cuajimalpa	3	7.5	0	0.0	3	0.2	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
H. en	16	1.6	8	0.8	17	1.2	7	0.7	14	1.4	13	1.7	4	0.9

Fuente: SSA. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios. Volumen I. Núm. 22 y 23. México, D.F. Fecha de actualización: Febrero de 2005. (H.E.: Hospital de Especialidades; H.G.: Hospital General; H.M.I.: Hospital Materno Infantil; H.P.: Hospital Pediátrico).

En la Tabla, 33 se observa a la población total por sexo, las personas sin discapacidad y las que tienen y el tipo de discapacidad que presentan.

Tabla 33

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD, Y SU DISTRIBUCIÓN SEGÚN CONDICIÓN Y TIPO DE DISCAPACIDAD – D.F.

Sexo y Grupos de Edad	Población total	SIN DISCAPACIDAD	CON DISCAPACIDAD								
			Total	Motriz	Auditiva	Del lenguaje	Visual	Mental	Otra	No Espec	No Espec.
HOMBRES	4,110,485	3,957,707	78,000	36,790	13,080	2,607	15,017	14,925	830	300	74,778
60 - 64 años	99,194	93,881	4,813	2,711	840	68	1,153	223	50	31	500
65 - 69 años	73,983	68,470	5,124	2,948	1,059	90	1,134	192	37	17	389
70 y más años	129,126	109,965	18,204	10,841	4,835	280	3,414	721	131	41	957
MUJERES	4,494,754	4,338,105	81,754	43,602	12,820	2,379	16,559	12,603	677	260	74,895
60 - 64 años	128,089	122,209	5,294	3,137	778	86	1,340	201	34	13	586
65 - 69 años	101,191	94,490	6,157	3,770	922	90	1,461	235	41	13	544
70 y más años	199,057	167,184	30,287	20,712	5,833	322	5,915	1299,	145	64	1,586

Fuente: SSA. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios. Volumen I. Núm. 22 y 23. México, D.F. Fecha de actualización: Miércoles, 02 de Febrero de 2005

En cuanto a la infraestructura física, existen diferencias notorias en los datos referentes al tipo de unidad, médicos especialidades, y generales. Además se revisan datos relacionados al tipo de unidades, y sus demandas (Tabla 34). Si bien la densidad de población es diferente por cada delegación, también es cierto que no es equitativa en función de la demanda especializada que requiere la atención de la población adulta mayor.

Tabla 34
INFRAESTRUCTURA FÍSICA POR TIPO Y DELEGACIÓN 2006

DELEGACION	Total de Unidades	Centros de Salud	Clínicas de Especialidad 2/	Total del Primer Nivel de Atención	Especialidad	Generales	Reclusorios	Total del Segundo Nivel de Atención
	308	209	13	275	1	8	5	32
Azcapot.	19	15		17				2
Coyoacán	17	12		16				1
Cuajimalpa de Morelos	13	11		12				1
Gustavo A. Madero	43	31		37		2	1	6
Iztacalco	8	5		7				1
Iztapalapa	38	24	2	33	1	1	2	5
La Magdalena Contreras	12	9		11				1
Milpa Alta	13	11		12		1		1
Alvaro Obregón	20	16		19		1		1
Tláhuac	17	13	1	16				1
Tlalpan	26	21		24			1	2
Xochimilco	17	12	2	15			1	2
Tláhuac	17	13	1	16				1
Benito Juárez	8	4		7		1		1
Cuauhtémoc	23	6	7	21		1		2
Miguel Hidalgo	12	5		9		1		3
Venustiano Carranza	22	14	1	19				

Fuente: SSA. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios. Volumen I. Núm. 22 y 23. México, D.F. Fecha de actualización: Febrero de 2005.

En la Tabla 35 se observa que en cuanto a la distribución de los recursos humanos para la salud existe un desequilibrio entre las diferentes delegaciones, lo que afecta la atención médica de consulta externa, de hospitalización y de urgencias, de los adultos mayores.

Tabla 35

Recursos humanos en unidades médicas por tipo, hospital y nivel, 2006.

	Recursos humanos	Total de médicos	Médicos en contacto con el paciente				Médicos en otras labores	Enfermeras	Otros profesionales
			Total	Generales	Especia.	Otros'			
Total	19,783	5,788	5,332	1,479	2,056	1,797	456	5,743	1,550
H.E. B. Domínguez	829	160	138	0	124	14	22	352	54
H.G. Rubén Leñero	841	235	225	28	88	109	10	294	32
H.G. Xoco	1,019	389	383	16	218	149	6	279	36
H.G. Villa	654	133	121	10	108	3	12	202	33
H.G. Balbuena	897	183	178	33	134	11	5	270	52
H.G. Gregorio Salas	329	79	72	14	49	9	7	113	10
H.G. Iztapalapa	625	140	136	24	103	9	4	211	34
H.G. Milpa Alta	333	116	101	10	37	54	15	109	18
H.G. Ticomán	600	199	191	12	51	128	8	164	25
H.P. Azcapotzalco	215	33	31	7	20	4	2	73	31
H.P. Coyoacán	391	142	129	13	31	85	13	99	34
H.P. Villa	308	69	58	10	23	25	11	92	33
H.P. Legaria	294	83	79	0	41	38	4	95	18
H.P. Iztacalco	312	72	68	9	38	21	4	96	27
H.P. Iztapalapa	326	81	66	8	25	33	15	86	25
H.P. Moctezuma	560	164	159	4	62	93	5	178	22
H.P. Peralvillo	333	63	43	1	39	3	20	138	17
H.P. San Juan de Aragón	356	80	77	10	46	21	3	113	17
H.P. Tacubaya	398	107	101	1	53	47	6	136	15
H.M.I. Inguarán	577	122	115	15	73	27	7	226	35
H.M.I. Topilejo	215	49	47	9	27	11	2	62	12
H.M.I. Magdalena C.	179	58	45	16	24	5	13	30	13
H.M.I. Cuauhtepic	248	80	75	9	42	24	5	64	9
H.M.I. Tláhuac	307	69	58	11	25	22	11	97	18
H.M.I. Nicolás M. Crdillo	188	44	43	10	27	6	1	50	9
H.M.I. Cuajimalpa	182	55	48	12	30	6	7	44	7
H.M.P. Xochimilco	355	81	69	6	28	35	12	116	22
H. En Reclusorios	394	146	138	75	46	17	8	134	29
Primer nivel	7,518	2,556	2,338	1,106	444	788	218	1,820	863
Segundo nivel	12,265	3,232	2,994	373	1,612	1,009	238	3,923	687

Fuente: SSA. Boletín de Información Estadística. Recursos y Servicios. Volumen I. Núm. 22 y 23. México, D.F

Fecha de actualización: Febrero de 2005.

3.7.1 LOS ADULTOS MAYORES JUBILADOS Y PENSIONADOS

Uno de los derechos fundamentales de los adultos mayores es gozar de una vejez digna. Para identificar la presencia de condiciones que favorecen el desarrollo pleno de capacidades y opciones se utiliza el índice de desarrollo social (Pobreza, empleo, educación, ingresos), el cual es una medida resumen de las condiciones de desarrollo a distintas escalas territoriales y geográficas del país. El cálculo de este índice para los distintos grupos de edades revela que la población de 60 años y más registra el índice más bajo entre las distintas etapas del curso de vida (0.580). En la mayoría de las delegaciones del D.F., se advierten condiciones precarias para la población en edades avanzadas. Pero ello no es un problema exclusivo del D.F.; sino de los 2,442 municipios del país, 1, 359 registran muy bajo nivel de desarrollo social. En estos municipios viven casi 1.6 millones de personas en edad avanzada. Ningún municipio o delegación política presenta un grado muy alto, y sólo uno (Delegación Benito Juárez) registra grado alto, en esta delegación viven sólo 51, 245 adultos mayores. El comportamiento es muy diferente en cada una de las delegaciones.

Si se considera el índice de desarrollo social para los adultos mayores, que comprende seis dimensiones analíticas: la capacidad de adquirir conocimientos, la de gozar de un nivel de vida adecuado, la de disfrutar de vivienda digna, la proporción que es atendida en una clínica, centro de salud o consultorio cuando se enferman y la proporción que no sufre discapacidad (CONAPO, *Índices de desarrollo social en las etapas del curso de vida, 2000*, Colección: Índices sociodemográficos, México, 2003), se puede concluir que la Calidad de Vida de los adultos mayores varía de mala a pésima.

A diferencia de lo que ocurre en países industrializados, en México y en el Distrito Federal una alta proporción de los adultos mayores aún trabaja. Alrededor de 65 por ciento de los hombres de 60 a 64 años de edad permanece económicamente activo. Las tasas de actividad se reducen en edades posteriores, pero incluso a los 80 años uno de cada cuatro varones sigue trabajando. Estas altas tasas de participación laboral se asocian en buena medida a la baja cobertura de los sistemas de pensiones entre los adultos mayores, que obstaculizan la institucionalización del retiro al no ofrecer una fuente de ingresos alternativa al trabajo. Según datos del INEGI – 2000; el 70% de la población NO pertenece a un sistema de pensionados y jubilados.

A pesar del incremento en las tasas de participación laboral de las mujeres, estos son aún menores a los de los hombres en todos los grupos de edades, y se explica con base a un proceso de socialización nacional, en donde la mujer en décadas posteriores no era productiva.

Esto también ocurre en las edades avanzadas, donde las tasas de participación de los hombres duplican a las de las mujeres.

Y es aun más complejo el problema en relación a la distribución porcentual de la población adulta mayor con discapacidad que trabaja, en donde el número es limitado por la falta de oportunidad y además sus percepciones económicas son muy bajas (Tabla 36),

Tabla 36

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA CON
DISCAPACIDAD POR GRUPOS DE INGRESO POR TRABAJO PARA CADA SEXO,
2000**

Grupos de ingreso	Población ocupada con discapacidad	Hombres	Mujeres
Total	397 183	301 623	95 560
No percibe ingresos	13.9	14.7	11.4
Menos de 1 Salario Mínimo (SM)	22.6	19.7	31.7
De 1 hasta 2 SM	28.2	29.2	25.4
Más de 2 hasta 3 SM	15.1	16.5	10.7
Más de 3 hasta 5 SM	7.4	7.7	6.5
Más de 5 hasta 10 SM	4.1	4.2	3.6
Más de 10 SM	1.9	2.1	1.2
No especificado	6.8	5.9	9.5

Fuente: Base de datos de INEGI, 2000.

Los motivos de la inactividad laboral de los adultos mayores son diferentes entre hombres y mujeres. Alrededor de 70 por ciento de las personas de 60 años o más, son económicamente inactivas (50% de los hombres y 88% de las mujeres). No obstante, los motivos que declaran hombres y mujeres para no trabajar son distintos.

Entre los hombres, 35.7 por ciento son jubilados o pensionados, 5.0 por ciento son incapacitados permanentes; 3.0 por ciento se dedica a los quehaceres del hogar y la mayoría declara realizar otro tipo de actividades.

En contraste, 68.3 por ciento de las mujeres se dedica a los quehaceres del hogar, sólo 6.3 por ciento son jubiladas o pensionadas y 23.5 por ciento realiza otra actividad.

Así la tasa de participación económica y de NO participación económica, es abismal cuando se habla de adultos mayores; lo que significa que los ingresos de esta población sean muy bajos y en muchas otras ocasiones sean hasta nulos, (Tabla 37).

Tabla 37

TASA DE PARTICIPACIÓN ECONÓMICA Y DE PARTICIPACIÓN NO ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD EN MÉXICO SEGÚN SEXO, 2000

PAÍS/ENTIDAD FEDERATIVA	Tasa de participación económica			Tasa de participación NO económica		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	25.0	36.4	12.6	74.0	62.6	86.6

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Lo anterior es reflejo de lo que sucede en todas las entidades del país y el D.F. no es la excepción, lo que indica que en general los adultos mayores viven bajo

condiciones económicas muy deplorables, sobre todo cuando se habla de cubrir sus necesidades básicas

Casi la mitad de los adultos mayores que trabajan lo hacen en actividades primarias. En el caso de los hombres de edades avanzadas se vincula estrechamente a las actividades agropecuarias. Mientras que en el conjunto nacional una de cada seis personas lo hacen en el sector primario; entre los adultos mayores varones esta proporción es de casi uno de cada dos (44.6%). Por el contrario, en el caso de las mujeres de edades avanzadas el mismo se concentra en las actividades del sector terciario (74.6%, contra 55.0% en el conjunto nacional)

Distribución de los adultos mayores ocupados por sector económico y sexo, 2000

La mitad de los adultos mayores que trabajan lo hacen por su cuenta. Otro indicador de las condiciones laborales de los adultos mayores es su situación en el empleo. La mayor parte son trabajadores por su cuenta (49.9% de los hombres y 55.2% de las mujeres). Le siguen los empleados u obreros (25.7% de los hombres y 28.6% de las mujeres), jornaleros y peones (12.6% de los hombres y 3.1% de las mujeres), y los trabajadores sin pago (6.7% de los hombres y 9.5% de las mujeres). Finalmente, 5.2 por ciento de los hombres y 3.6 por ciento de las mujeres son patrones.

El empleo informal es predominante.-

El empleo informal no es exclusivo entre las personas en edad avanzada, pero en este grupo alcanza proporciones muy altas. Más de 80 por ciento de los adultos mayores (79.2% de los hombres y 85.0% de las mujeres) tienen un trabajo considerado como informal. Esta situación continuará reproduciéndose en el futuro, toda vez que en la actualidad poco menos de una de cada cuatro personas que integran la población económicamente activa está cubierta por la seguridad social.

Percepción de ingresos bajos.

Los bajos montos de los ingresos laborales son otro indicador de la precariedad del empleo entre los adultos mayores. Una cuarta parte de los trabajadores con 60 años o más no recibe ningún ingreso por su trabajo; otra cuarta parte recibe menos de un

salario mínimo; y otra cuarta parte recibe entre uno y dos salarios mínimos. En otras palabras, más de 75% de los adultos mayores que trabajan reciben una remuneración menor a dos salarios mínimos. Entre las mujeres esta cifra alcanza 83.0 %.

En síntesis, los elevados porcentajes de trabajadores por cuenta propia o sin pago, con empleos informales, y con bajos ingresos, revelan la alta precariedad del trabajo en las edades avanzadas. En este sentido, la participación en el trabajo de los adultos mayores en México no debe interpretarse como un rasgo positivo asociado a una vejez productiva, sino como un resultado de la insuficiencia de los programas de pensiones, que obstaculiza la institucionalización del retiro y obliga a muchos a permanecer trabajando en actividades precarias y de baja productividad, hecho que finalmente afecta su salud y favorece la aparición de discapacidades.

Los sistemas públicos de transferencias durante la vejez tienen una cobertura limitada.

Un poco más de 20 por ciento de los adultos mayores están jubilados. Esta situación es más favorable entre los hombres (27.4%) que entre las mujeres (14.4%). Por otra parte, las remesas que envían familiares contribuyen al ingreso de un considerable sector de los adultos mayores: 10.4 por ciento recibe remesas de familiares que residen en México y 5.2 por ciento de parientes que residen en el extranjero. En la mayor parte de los casos los destinatarios de estas remesas son mujeres. Asimismo, alrededor de uno de cada diez adultos mayores es beneficiario del sistema del Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), <15.2 y 8.0% para hombres y mujeres, respectivamente>, es un programa federal que permite canalizar apoyos y brindar servicios para fortalecer el ingreso de los productores agropecuarios y pesqueros.

Otro indicador asociado con los apoyos durante la vejez es la seguridad social, ya que puede facilitar el acceso a servicios que de otra manera representarían gastos para el adulto mayor, particularmente aquellos relacionados con la atención a la salud. Casi la mitad de los adultos mayores cuentan con seguridad social.

Porcentaje de los adultos mayores con seguridad social y que reciben transferencias monetarias, 2000.- Uno de cada dos adultos mayores se encuentra en condiciones de pobreza patrimonial. El envejecimiento demográfico en México ocurre

en un contexto de altos niveles de pobreza, profunda desigualdad en la distribución del ingreso, e insuficiencias en la creación de empleo que alimentan la informalidad y la precariedad laboral. México tendrá que hacer frente a estos problemas a la vez que se prepara para adecuar sus instituciones a los desafíos del envejecimiento, a fin de que éste último no se traduzca en una carga adicional a los rezagos acumulados.

Porcentaje de individuos pobres según grupos de edad y tres líneas de pobreza, 2000.- La pobreza se presenta con distintas intensidades en el curso de la vida y afecta de manera desigual a hombres y mujeres. La infancia (0-14 años de edad) es la etapa de la vida en que la pobreza es mayor; ésta se recrudece durante la crianza de hijos pequeños, se reduce en etapas posteriores, y se vuelve a incrementar a partir de los 65 años entre los hombres y de los 60 años entre las mujeres.

CONCLUSIONES

Las delegaciones que tienen mayores porcentajes de población total en el D.F. son las periféricas como Iztapalapa, Gustavo A. Madero, Coyoacán y de las centrales está la Cuauhtémoc. En cuanto a las que tienen mayores porcentajes de Adultos Mayores, podemos citar a las delegaciones centrales, aunque según INEGI, en los últimos años su crecimiento ha decrecido.

Podemos concluir que el nivel educativo de la población adulta mayor del D.F. en términos generales no rebasa el nivel de educación básica, aunque cabe aclarar que si existen casos que tienen una educación superior, aunque son los menos. No podemos definir con certeza, si el bajo nivel educativo que presentan es la causa principal que determina un mayor grado de discapacidad, pero si podemos establecer que es un factor de riesgo que la favorece.

Las diferencias en cuanto al nivel educativo entre las delegaciones centrales y periféricas, este nivel es mayor en las centrales como son la Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán, donde podemos encontrar que el adulto mayor, presenta estudios de licenciatura y hasta de posgrado, situación muy probablemente relacionada con sus es

características sociales y económicas, pues históricamente en estas áreas habitan personas de un nivel más elevado.

De las tasas de mortalidad, estas son mayores en las delegaciones centrales que en periféricas, ubicando este contexto durante el período del año 2000, lo cual puede deberse a que durante las décadas de los años de 1930 y 1949, los asentamientos eran mayores en las delegaciones centrales que en las periféricas, y esto probablemente ha favorecido la mayor presencia de población de personas más longevas en estas demarcaciones.

Respecto a los mayores porcentajes de discapacidad entre delegaciones centrales y periféricas, no existen diferencias significativas entre las mismas en cuanto al tipo de discapacidad, pues en todas ellas la más prevalente es la motriz. Pero se pueden destacar las Delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, por ser las que tienen mayores cifras de ésta discapacidad. Asimismo las delegaciones Periféricas como Azcapotzalco, Coyoacán e Iztapalapa, son las que presentan mayores porcentajes de discapacidad visual.

En relación a la discapacidad y sexo, tampoco existen diferencias significativas entre las delegaciones centrales y periféricas, pero si en cuanto el porcentaje de discapacidades entre hombres y mujeres que las habitan, siendo más elevado por parte de las mujeres. Se da mayor presencia de discapacidades en las mujeres, que en los hombres; lo cual podría explicarse porque la imagen mujer-madre, siempre es motivo de mayor atención por parte de los hijos y por tanto su asistencia a un servicio de salud es más frecuente, lo cual favorece tener datos estadísticos de sus problemas de salud, además la esperanza de vida es mayor en las mujeres, lo cual contribuye a que presenten más discapacidades que se pueden contabilizar.

Como complemento a lo anterior, en todas las delegaciones tanto centrales como periféricas, es mayor el porcentaje de mujeres que de hombres; siendo más grande esta diferencia en las delegaciones centrales.

Respecto a la situación de empleo para los adultos mayores, esta también se caracteriza por cifras altas de desempleo, el porcentaje de los que trabajan formalmente no rebasa el 10% y, además lo hacen con salarios muy bajos. Asimismo las personas que además de ser adultos mayores y que presentan alguna discapacidad moderada o severa, no rebasan ni el 2%, hecho más presente en zonas rurales y suburbanas lo que explica de cierta forma, que su nivel de marginación sea muy alto. Menos del 30%

pertenece al sistema de pensionados, con la agravante de que la pensión que reciben es también muy baja, por tanto sus ingresos económicos per-cápita son muy bajos, que redundan en una mala calidad de vida.

Finalmente los Servicios de Salud, si bien han aumentado en unidades médicas, las mismas adolecen de personal médico y para médico altamente capacitado para atender los problemas de esta población. Sobre todo porque la mayoría de ellos presenta más de dos enfermedades; esta circunstancia al final de cuentas se traduce en un fuerte impacto en la economía de la salud y en la economía familiar.

REFERENCIAS

Boletín Informativo. Estadísticas Secretaría de Salud (2006). Volumen I, Número 22 y 23.

CONAPO (1999). Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 87.

----- CONAPO (2000). Proyecciones demográficas

----- CONAPO (2003). Proyecciones demográficas

Frenk J. (1994). Años de Vida Saludable. Fundación Mexicana para la Salud., México, D.F. p. 22 – 40.

INEA (2008). Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. México, D.F.

INEGI (2000). XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

----- INEGI (2001). Población con discapacidad. México, Pp. 40.

INSP (2001 - 2003). Estadísticas Vitales. Instituto Nacional de Salud Pública, Pp. 86 - 200.

Programa de Apoyos Directos al Campo. Resultados e Indicadores 2008. PROCAMPO. Pp. 10-88.

CAPÍTULO 4

TENDENCIAS DE LA DISCAPACIDAD EN POBLACIÓN ADULTA MAYOR DEL DISTRITO FEDERAL

4.1 Proyecciones demográficas

El problema de la transición demográfica y epidemiológica favorece el deterioro de las condiciones de salud y asimismo incrementa el número de discapacidades en la población adulta mayor. Es decir que la tendencia de las discapacidades en la población del D.F. irá en un aumento exponencial.

Las leyes en México consideran “Adulto Mayor a toda persona que tenga 60 años o más de edad”; aun no es aceptado por todas las instituciones el que se considere adulto mayor a partir de los 65 años de edad, por implicaciones de tipo laboral.

Como se estableció para este trabajo, una persona con discapacidad es aquella que presenta deficiencias de sus funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en sus actividades y restricciones en su participación, como resultado de la interacción negativa de su condición de salud y los factores contextuales (ambientales y personales) en los que se desarrolla.

En este sentido la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que el número de adultos mayores se multiplicará 2.7 veces en los próximos 50 años y en nuestro país se espera un incremento de 5 a 17 millones para el 2030, es decir esta tendencia irreversible, provocará aunado al aumento en la esperanza de vida, que el número de personas adultas con discapacidad se incremente a cifras que provocarán problemas sociales.

A medida que la población envejece, aumenta la prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas que provocan discapacidad. Por lo general, las enfermedades diagnosticadas en los adultos mayores no son curables y si no se tratan adecuada y oportunamente, tienden a provocar complicaciones como la obesidad, la diabetes mellitus (DM) tipo II, la hipertensión arterial (HTA) y la cardiopatía isquémica (CI), las cuales tienen como factor común el producir de altas tasas de discapacidad.

La discapacidad acarrea el riesgo de morir independientemente de la edad, el sexo y la presencia de otras afecciones. A pesar que la mayoría de las personas con enfermedades no transmisibles mantienen su capacidad funcional, el grado de discapacidad aumenta con la edad.

Una de las conquistas más importantes del siglo XX ha sido el envejecimiento de la población, junto con la evolución del papel social de las mujeres. El cruce de ambos fenómenos está generando cambios profundos en la estructura social de la población del mundo (OMS: 2000), con aumento de las necesidades de servicios sociales, sanitarios y servicios profesionales que suponen un nuevo desafío. Los mayores de 60 años en el mundo, eran alrededor de 60 millones en el año 2000; serán 1,2 billones en el año 2025 y 2 billones en el 2050 (un 22% de la población); en este sentido y a nivel internacional, por ejemplo España será el país más envejecido en las próximas décadas. En 1995, el 51% del global de la carga de enfermedad en países desarrollados y de nueva industrialización era causada por las enfermedades crónicas, los desórdenes mentales y los accidentes.

En el año 2020, la carga de estas enfermedades alcanzará aproximadamente el 70%. En ambos grupos de países, desarrollados y en vías de desarrollo, las enfermedades crónicas son causa de discapacidad y reducen la calidad de vida (OMS: 1995).

Pero las discapacidades asociadas al envejecimiento pueden prevenirse o retrasarse. Por ejemplo en los últimos 20 años se ha observado una disminución significativa de las tasas de discapacidad en Estados Unidos, Inglaterra, Suecia y otros países desarrollados, y la evidencia científica ha demostrado que ya es posible retrasar la aparición de la dependencia (OMS: 1995).

De acuerdo con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en México existen 11 millones de personas con alguna discapacidad de las cuales el 45 por ciento, es decir alrededor de 4 y medio millones de personas longevas presentan alguna invalidez (IMSS: 2000). En el *Distrito Federal* 188,443 personas están discapacitadas y de estas el 20.9 % se debe o esta asociada a la edad avanzada (SSDF-INEGI: 2000). Las principales causas de discapacidad en el adulto mayor son paraplejía y las degenerativas como el mal de Parkinson. La mayor parte de los adultos mayores puede tener más de un problema de discapacidad. El mejoramiento de las condiciones materiales de vida, la disminución de la mortalidad general y el aumento en la

esperanza de vida han dejado como saldo una masa cada vez mayor de población envejecida para el D.F.

4.1.1 Esperanza de vida

La esperanza de vida, como se mencionó en páginas anteriores en 1990 era de 70 años, se esperaba que para el 2025 aumentaría a un promedio de 76 años, pero los datos del INEGI y la CONAPO demuestran que en el 2000 era de 73.9 (71.3 para hombres y de 76.5 para mujeres) y aumentó a 74.8 (72.4 y 77.2 respectivamente) al 2006. El incremento de 0.9 años fue casi la mitad de 1.7 años esperado en las proyecciones, así que en vez de reducirse en 11.4 por ciento el riesgo medio de fallecer, se contrajo apenas en 6.4 por ciento.

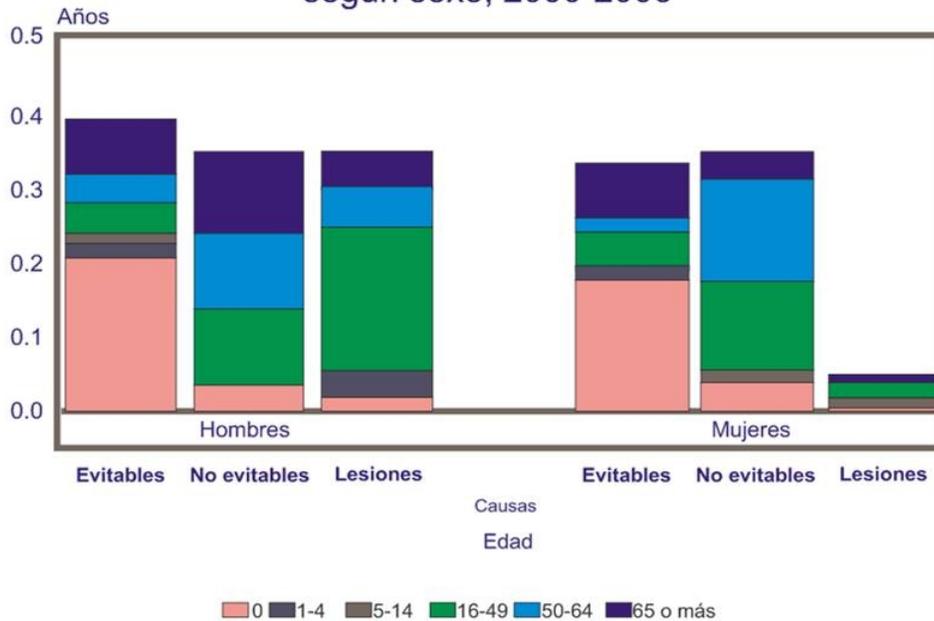
En las previsiones se esperaban descensos más rápidos en casi todas las edades. Las discrepancias son evidentes si se desagrega la mortalidad en dos intervalos etarios: 0 a 64 años y 65 años o más. Tanto la esperanza de vida parcial de 0 a 64 años como a los 65 años aumentaron menos de lo previsto: la primera se incrementó en 0.56 años en hombres y en 0.39 años en mujeres, en lugar de la previsión de 0.91 y 0.71 años, respectivamente. La vida media restante a 65 años aumentó 0.32 años en hombres y 0.14 en mujeres frente a la proyección de 0.40 y 0.55 años, respectivamente; o bien, el riesgo medio de fallecer antes (CONAPO: 2000).

La senectud se redujo 10.9 por ciento en los hombres y 12.2 por ciento en las mujeres, en vez de 17.2 y 21.0 por ciento esperado, y la vejez bajó sólo 3.7 y 1.6 por ciento en lugar de 4.7 y 6.5 por ciento. Si bien las diferencias son más agudas entre los menores de 65 años, realmente es preocupante el magro avance en la salud de las mujeres de la tercera edad, considerando sobre todo que la esperanza de vida femenina a los 65 años aumentó 0.14 años de 2000 a 2003 para estacionarse en 18.22 años desde entonces.

Como se ha establecido existen factores que han favorecido este aumento en la esperanza de vida como son: Mejora en la calidad de vida, mejores servicios de salud, disminución de las tasas de mortalidad y disminución de la tasa de fecundidad, (Gráfica 12).

Gráfica 12

Incremento en la esperanza de vida debido al descenso de la mortalidad por grupos de causas y edad según sexo, 2000-2006



Fuente: CONAPO, 2000.

Este análisis permite constatar que el aumento en la esperanza de vida es mayor en las mujeres que en los hombres, siendo en ambos casos exponencial, y además se puede concluir que la tendencia al crecimiento ponderal de la edad es una realidad, lo que ocasionará más problemas por la tendencia al aumento de las tasas de discapacidad, sobre todo para el caso de las mujeres

Las gráficas anteriores demuestran como la esperanza de vida en el país y en el D.F. han aumentado considerablemente de 74.6 a 75.7 en 6 años lo que indica un incremento del 0.11 por ciento por año dando como resultado, si las estimaciones son correctas, un promedio de vida de aproximadamente 78 años para el 2025 y un promedio de 80 para el año 2050 con edades de 79 años para los hombres y 83 para las mujeres. Todos estos aumentos en la esperanza de vida relacionados a la transición demográfica en México, no ha sido de la noche a la mañana, se han dado desde los años 30, la natalidad como bien se sabe desciende al igual que la mortalidad y aumenta nuevamente debido al crecimiento de la población mayor (CONAPO: 2000).

Con estas tendencias la pirámide de población de México perderá la forma triangular que es la característica de una población joven, para adquirir el perfil rectangular abultado en la cúspide propio de las poblaciones viejas. Entre el 2005 y 2050 los adultos mayores en México pasarán del 8.3 al 28 por ciento. Esto de cierta forma podría ser benéfico para el país, al darse un aumento de población en edad laboral, estas ventajas serán considerables en el periodo que recién comenzó de 2005 a 2030, pues se espera que el número de adultos mayores sea igual al de niños alrededor del año 2034 y que el índice alcance una razón de 166.5 adultos por cada 100 niños para el 2050.

Al ir de la mano el aumento de la esperanza de vida con el incremento de los padecimientos crónicos y degenerativos, la resultante será que las tendencias en las tasas de DISCAPACIDAD, irán en aumento, sobre todo cuando hablamos de la población adulta mayor del D.F., que tiene factores socioeconómicos, educativos y de salud que favorecen estas tendencias.

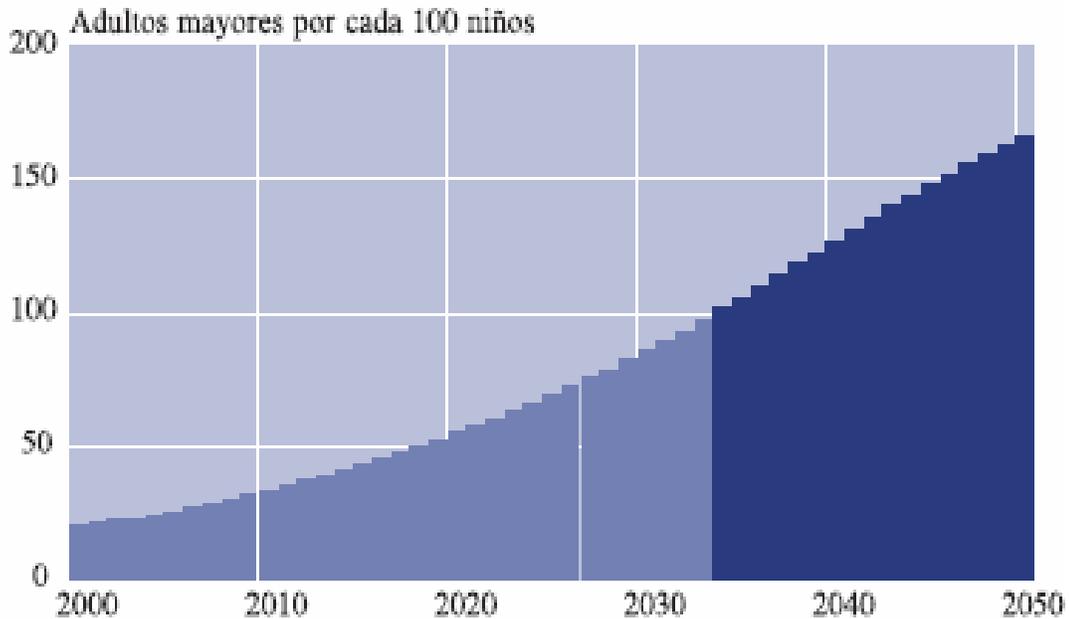
Estas proyecciones nos ubican en un contexto donde los retos serán complejos si desde este momento no se realiza todo un proceso que incluya estrategias y acciones encaminadas a prevenir el problema de las discapacidad en edades tempranas, evitando con ello los altos costos que representa su atención social y familiar.

4.1.2 Índice de envejecimiento

El incremento (Gráfica 13) de los porcentajes de discapacidad en la población adulta mayor del D.F., tiene sustento cuando se hace un análisis del Índice de Envejecimiento de la población mexicana, que puede ser extrapolado al D.F. (CONAPO: 2000); este índice representa una situación en la que se puede concluir que la población de México, ya inició un proceso de envejecimiento, que en los años por venir tendrá altos costos en todos los sentidos.

Gráfica 13

Índice de envejecimiento de la población en México, 2000-2050



* Nota: el cambio, de izquierda a derecha, en el color de las barras indica que la razón es favorable a los adultos mayores.

Fuente: CONAPO, Proyecciones de Población 2000-2050.

El aumento de la población adulta mayor tiene un ritmo que acelerado en casi todo el país. Esta brecha aumentará con los años venideros, pues la tasa de crecimiento en adultos mayores pasará de 3.5 a 4.3 por ciento entre el 2000 y el 2018, mientras que la tasa de crecimiento de la población total continuará su descenso de 1.3 a 0.7 por ciento en el mismo periodo. A partir de la segunda década se desacelerará el ritmo de crecimiento de la población de adultos mayores aunque seguirá siendo mucho mayor al de la población total del país. Se espera que para mediados de siglo haya poco **más de 36 millones de adultos mayores** de los cuales **más de la mitad tendrán más de 70 años**.

Una situación que llama poderosamente la atención es que a pesar de no ser un país desarrollado desde el punto de vista socioeconómico, están presentes las enfermedades crónicas y degenerativas de un país desarrollado, (Tabla 38).

Tabla 38

**PRINCIPALES CAUSAS DE DISCAPACIDAD POR
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN TODO EL MUNDO**

En Hombres Mayores:

- Trastornos respiratorios (sobre todo enfermedad pulmonar obstructiva crónica)
- Enfermedades cardiovasculares sobre todo cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular
- Cuadros neuropsiquiátricos (sobre todo demencia)

En mujeres mayores:

- Cuadros neuropsiquiátricos (sobre todo demencia y también depresión grave)
- Trastornos respiratorios (sobre todo enfermedad pulmonar obstructiva crónica)
- Enfermedades cardiovasculares (accidente cerebrovascular y cardiopatía isquémica) y
- Pérdida de visión por cataratas y glaucoma

Las neoplasias malignas son una causa importante de muerte en los hombres y mujeres mayores, pero su contribución al número de años de vida con discapacidad es menor que la de los cuadros citados.

Fuente: O.M.S., 2000.

Circunstancia que pone al país ante un problema complejo, se tienen que enfrentar las enfermedades del desarrollo y aún están presentes muchas otras que pertenecen a un país subdesarrollado, como los padecimientos infectocontagiosos.

4.1.3 Tendencias según el Género

Con respecto al sexo, se sabe que los hombres mueren más temprano que las mujeres en todas las edades; que ocasiona que haya más mujeres que hombres en las edades avanzadas. Si bien en años anteriores habían nacido más hombres que

mujeres, la mortalidad propicia que el número de mujeres se iguale al de los hombres a determinada edad. En el año 2000 esto ocurría entre 20 y 24 años, a partir de esta edad el número de varones va decreciendo conforme avanza la edad y llega a alrededor de 80 hombres por cada 100 mujeres en el grupo de 75 a 79 años. La mayor parte de la población adulta mayor vive en medios no urbanos con 7.9 por ciento contra 6.1 por ciento de los medios urbanizados. El D.F. a pesar de ser un estado urbanizado presenta mayor avance de envejecimiento debido en parte al efecto de la migración. Llegando a ser una de las entidades que sobrepasará el 20 por ciento de adultos mayores en el total de su población, en la próxima década. Los Indicadores demográficos (Mencionados en la Tabla 8, página 87), para el D.F. muestran y avalan lo antes mencionado, en los cuales llama la atención los relacionados a: Proporción de la población total, el índice de dependencia de adultos mayores, el de dependencia demográfica, el índice de envejecimiento y finalmente el de esperanza de vida para la mujer; los que se convierten en factores de riesgo para la salud y ser desencadenantes de discapacidades.

4.1.4 La Educación

La educación impacta a su vez en la calidad de vida de los adultos mayores y puede ser un patrón que ayude a enfrentarla cuando se tiene un problema de discapacidad, debido a que quienes enfrentan la vejez con un nivel de instrucción adecuado poseen más herramientas para responder activamente y pueden adaptarse a los retos y oportunidades de esta etapa. En el año 2000 (INEGI) 30.1% de los adultos mayores era analfabeta, cifra que se espera reducir para el año 2050 a menos de esta tercer parte. Las inequidades de género en el analfabetismo en los adultos mayores son mayores al del resto de la población, actualmente ya que el 24 por ciento de los hombres es analfabeto y entre las mujeres esta cifra asciende a 35.6 por ciento. En la Unión Europea se ha llegado a un consenso para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, que establece que es necesario mejorar su nivel educativo a la par de mejorar los servicios de salud.

4.1.5 La economía

Como ya se mencionó desde el punto de vista económico una tercera parte de los adultos mayores aún trabaja; en edades entre 60 a 64 años, el 65 por ciento de los varones permanece económicamente activo, esta tasa se reduce conforme avanza la edad y es menor en hombres que en mujeres, los cuales trabajan en actividades primarias en trabajos por su cuenta, así el empleo informal es el dominante. Cabe decir que los salarios laborales que obtienen debido a estos empleos son muy bajos haciendo que el trabajo en los adultos mayores en México no sea un rasgo positivo asociado a vejez, y sobre todo para atender sus problemas de salud.

Los sistemas de transferencia en la vejez tienen una cobertura limitada, aunque en el D.F. se dan apoyos al adulto mayor estos siguen siendo insuficientes para atender a toda la población. El I.M.S.S. que otorga pensiones esta al borde de una crisis financiera, debido a la alta demanda de pensiones, al aumentar la tasa de adultos mayores, la institución no cuenta con los recursos para satisfacer a todos los asegurados que están próximos a jubilarse. Esto muestra el gran impacto que tiene el proceso de envejecimiento sobre los sistemas de salud del país. En este grupo de edad se presentan mayores tasas de morbilidad, de necesidades de atención médica y de discapacidad, que en el resto de la población. Durante los últimos veinte años las enfermedades infecto-contagiosas fueron disminuyendo para dar paso a las crónico-degenerativas tanto en el grupo específico de adultos mayores como en la población en general. Una mayor esperanza de vida da oportunidad a generar enfermedades de larga duración (crónico-degenerativas) las cuales son de alto costo tanto para el paciente como para la institución debido al encarecimiento de los medicamentos, terapias más frecuentes y a períodos de hospitalización más largos porque gran parte de sus padecimientos son discapacitantes.

Estos problemas crónicos y degenerativos ocupan los primeros lugares en las tasas de morbilidad y mortalidad en el D.F.

Ahora bien regresando al tema central, la prevalencia de la discapacidad se incrementa gradualmente a partir de los 45 años de edad tanto en hombres como en mujeres, pero alcanza niveles sustanciales a partir de los 70 años de edad, cuando los riesgos de experimentar el deterioro funcional asociada a la incapacidad para realizar de forma autónoma actividades de la vida diaria son mayores.

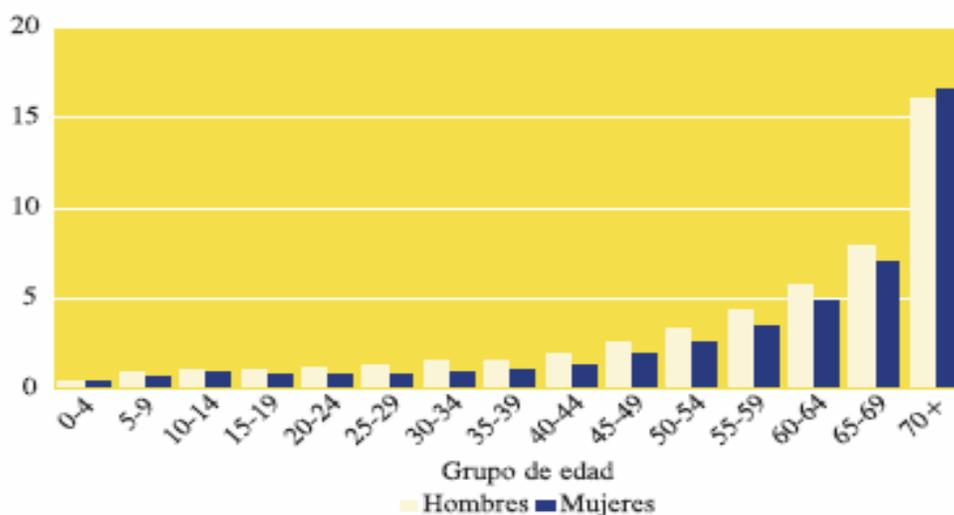
De tal manera que en la medida en que avance el proceso de envejecimiento la población de individuos en mayor riesgo se incrementará por lo que es previsible que también aumente la prevalencia de la discapacidad.

El tipo de discapacidad predominante en el adulto mayor es la motriz, la cual afecta a 56 por ciento de los hombres y 62 por ciento a las mujeres, tiene como una de sus complicaciones principales la presencia de numerosas fracturas. Le sigue la discapacidad visual (33 y 32%) y la auditiva (27 y 19 respectivamente). Problemas que en relación a la medicina curativa y en relación a los costos de atención de las instituciones del sector salud representan más del 60% de sus presupuestos, sobre todo cuando son adultos mayores con discapacidades severas (INEGI:2000).

Pero también el otro extremo que se ve afectado es la economía familiar, por la inversión en salud que tienen que hacer los familiares, sobre todo en población no derechohabiente. Actualmente un hombre que llega sin discapacidad a los 60 años vive en promedio 2.5 años de lo que resta de su vida con algún tipo de discapacidad. Esta cifra aumenta a 3.1 años en las mujeres, esto significa que a partir de los 60 años el promedio de individuos pasará el 10 % de su vida con alguna discapacidad, como se muestra en las Gráficas 14 y 15. Se refuerza el hecho de que la discapacidad va de la mano con la edad de la población.

Gráfica 14

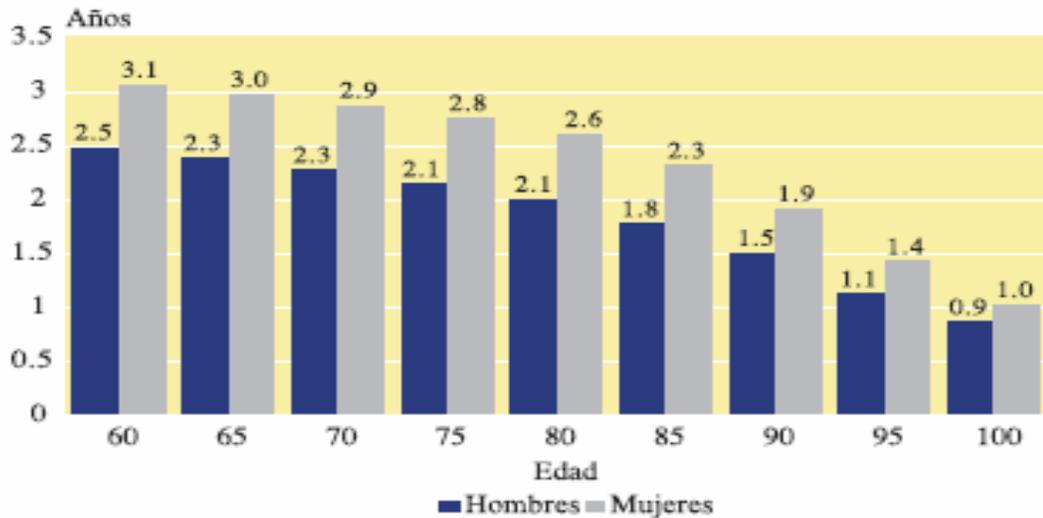
Porcentaje de la población con discapacidad por grupos quinquenales de edad, 2000



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Gráfica 15

Años promedio de esperanza de vida con discapacidad para las personas que llegan sanas a partir de los 60 años, por edad y sexo, 2000



Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*.

Cabe destacar que es importante implementar estrategias que permitan reducir la prevalencia de discapacidades a edades mayores para así aumentar la esperanza de vida libre de discapacidad.

4.1.6 Factores de riesgo relacionados a la discapacidad

En el Distrito Federal se observan cambios en los patrones de consumo y en los hábitos de vida de la población, que favorecen el aumento de los factores de riesgos de enfermedad; los cuales están asociados a dietas abundantes en contenido graso y productos de origen animal, con poca fibra y nula actividad física. Todo esto contribuye al incremento de la prevalencia de ciertas enfermedades como la obesidad, la diabetes mellitus tipo II, la hipertensión arterial alta y la cardiopatía isquémica.

Las enfermedades cardiovasculares, la depresión, la artrosis, la cardiopatía isquémica y la fractura de cadera producen mayor número de casos con discapacidad

física en personas de edad avanzada que no están recluidas en instituciones. Se ha encontrado asociación entre discapacidad y pobreza, en países europeos. La elevada prevalencia de múltiples enfermedades no transmisibles es un importante desafío para los promovedores de servicios de salud. Se conoce que las Enfermedades No Transmisibles, sea una sola o varias, elevan los costos sanitarios en cualquier dependencia pública o privada.

En el D.F. el promedio de edad es de 70 años, el cual se incrementará a 75 años más o menos para el 2030; siendo la mayor parte de estos adultos mayores del sexo femenino, y esta situación continuará en los próximos 25 años. El promedio de alfabetización de los adultos mayores en el D.F es la educación básica con y sin concluir (INEGI: 2000); más de la mitad de adultos mayores vive acompañado ya sea por sus hijos o por la pareja. La mayoría consideran que su salud no es buena debido a que padecen alguna enfermedad o discapacidad y más del 50 % padece de algún grado de obesidad. Menos del 20% tiene deterioro cognoscitivo, otro factor que influye es la depresión, un mal cada vez más frecuente en países desarrollados y en vías de desarrollo, en el D.F una tercera parte dice tener depresión, la que se incrementará por la urbanización de la Ciudad de México, dando mayores cifras de discapacidad.

En relación con enfermedades específicas y discapacidad hay una relación entre padecer una enfermedad crónica degenerativa y no poder llevar a cabo actividades básicas de la vida diaria tales como vestirse solo e ir al baño, como es el caso de la diabetes, la cual afecta la movilidad de la persona y su salud física, y más notoria porque al impedir actividades instrumentales, debido a las exigencias del ambiente (barreras arquitectónicas, uso de medios de transporte, etc.).

Las enfermedades crónico-degenerativas ocuparán con más frecuencia los principales lugares de mortalidad y morbilidad en personas de edad avanzada debido al aumento de la esperanza de vida y a los patrones de esta misma.

Por ejemplo la discapacidad tipo motriz seguirá siendo la causa de discapacidad más inhabilitante en personas mayores debido a sus complicaciones y secuelas; la ceguera o debilidad visual, también es de las discapacidades que afectan a los adultos mayores sobre todo a los hombres pero no es tan severa, siendo un factor de riesgo el hecho de que hacia los 60 años de edad, la pupila ha disminuido de tamaño un tercio del tamaño que tenía a los 20 años de edad; en muchos se puede resolver con ayuda de anteojos o con cirugías. Sin embargo, el grado del cambio no es universal.

Únicamente del 15 al 20% de las personas de edad avanzada presentan una visión tan deteriorada que pueda afectar su capacidad para conducir y sólo el 5% son incapaces de leer. Los trastornos oculares comunes en la vejez (cambios que no son normales) incluyen cataratas, glaucoma, degeneración macular senil y retinopatía diabética e hipertensa. Aunque no se tienen estadísticas sobre una de las principales causas de ceguera, como son las Cataratas, estas se están convirtiendo en problema de salud pública por los altos costos que representa su atención y no se tiene suficiente infraestructura material para su atención

En el caso de la agudeza de la audición, esta puede declinar levemente, comenzando alrededor de los 50 años, debido posiblemente a cambios en el nervio auditivo. Además, el cerebro puede tener una disminución leve de la capacidad para procesar o "traducir" los sonidos en información significativa. Otro factor de riesgo común de problemas auditivos que se presenta regularmente con el envejecimiento, es la imputación de cera en el oído. Es casi inevitable que se presente cierto grado de pérdida auditiva y se estima que el 30% de todas las personas mayores de 65 años presentan un deterioro auditivo significativo, y también debido a que el oído realiza la función de equilibrio, muchos adultos mayores sufren caídas por el deterioro de este sentido, con complicaciones como fracturas de cadera y codo.

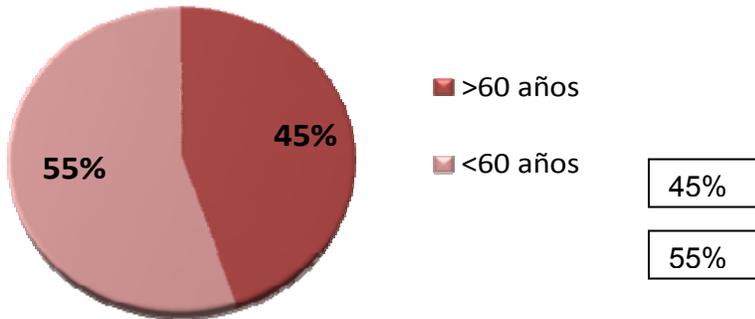
Los trastornos musculoesqueléticos, también se pueden considerar un factor de riesgo (la artritis y la osteoporosis), pues se asocian con una mayor frecuencia de fracturas de cadera y de columna vertebral.

Otros factores de riesgo no imputables a padecimientos propios de las personas, son el bajo nivel educativo, su desarrollo socio cultural y sobre todo la serie de barreras arquitectónicas presentes en el ambiente, las cuales incluyen vivienda no adaptada a las necesidades del adulto mayor, características de las vialidades por donde caminan estas personas, los tipos de transporte público que tampoco están acordes a sus problemas de envejecimiento.

Todo ello explica las cifras del año 2005 (Gráficas 16 y 17) y se espera que las tendencias para el año 2030 se incrementen aun más; es decir el problema de la discapacidad en el adulto mayor irá en aumento, muy a pesar de las estrategias montadas hasta el momento, que obedecen a una circunstancia de tipo político pero no se trata a fondo el problema.

Gráfica 16

**PROPORCION DE POBLACION DE LA TERCERA EDAD
SOBRE EL TOTAL DE DISCAPACITADOS EN EL DF 2005**



Fuente: Base de datos CONAPO, 2005.

Gráfica 17

**Proporción de población de la tercera edad
sobre el total de discapacitados en el D.F., 2030
(Estimaciones)**



Fuente: Base de datos CONAPO, 2005.

Los mayores porcentajes de discapacidad se presentan en la población adulta mayor a partir de los 60 años de edad y a partir de ahí sus problemas son más frecuentes y más severos (Tabla 39).

Tabla 39

POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD POR GRUPOS DECENALES DE EDAD SEGÚN TIPO. AÑO CENSAL 2000								
GRUPO DE EDAD	TOTAL a/	MOTRIZ	AUDITIVA	DEL LENGUAJE	VISUAL	MENTAL	OTRA	NO ESPECIFICADO
Total	1 795 300	45.3	15.7	4.9	26.0	16.1	0.7	0.4
0 a 9 años	133 788	6.7	5.3	16.2	3.4	14.7	21.7	5.6
10 a 19 años	193 577	6.6	8.6	22.4	7.7	25.0	17.8	10.9
20 a 29 años	172 055	7.0	6.6	19.5	6.2	21.1	10.2	13.3
30 a 39 años	165 584	8.0	6.7	14.0	7.2	15.1	8.9	13.8
40 a 49 años	174 833	9.4	7.2	9.0	11.0	8.9	9.2	12.3
50 a 59 años	195 339	11.1	8.8	5.6	14.8	5.0	9.6	12.1
60 a 69 años	238 737	15.0	13.4	4.8	17.0	3.5	9.1	11.7
70 y más años	506 023	35.5	42.1	7.4	31.7	6.0	13.1	19.8
No especificado	15 364	0.8	1.2	1.1	0.9	0.8	0.4	0.5

NOTA: debido a la población que presenta más de una.

Fuente: Bases de datos INEGI, 2000.

4.1.7 Servicios de Salud

Uno de los principales retos del envejecimiento demográfico es su impacto sobre los sistemas de salud. El envejecimiento de la población implicará una mayor demanda de estos servicios, pues en este grupo de edad se presentan mayores tasas de morbilidad y necesidades de atención médica que en el resto de la población.

Al mismo tiempo, los padecimientos de la población en edades avanzadas tienden a concentrarse en males crónico-degenerativos.

Durante los últimos veinte años, las defunciones por afecciones infecciosas y parasitarias continuaron disminuyendo a favor de las de carácter crónico y degenerativo, tanto en el grupo específico de los adultos mayores como en la población general. Las cinco principales causas de muerte de las personas de la tercera edad de

ambos sexos en el año 2000 fueron las enfermedades cardiovasculares, las neoplasias malignas, la diabetes mellitus, las enfermedades digestivas y las respiratorias. Esta tendencia se acentuará en el futuro, por lo que los costos de la atención a la salud de los adultos mayores se incrementarán, debido a que las enfermedades crónico-degenerativas son de más larga duración, implican el uso de terapias basadas en tecnologías y medicamentos más costosos, y se asocian a periodos de hospitalización más prolongados.

El envejecimiento demográfico implicará un incremento en la prevalencia de la discapacidad, la cual aumenta gradualmente a partir de los 45 años de edad tanto en hombres como en mujeres, y alcanza niveles sustanciales a partir de los 70 años de edad, cuando los riesgos de experimentar deterioro funcional asociado a la incapacidad para realizar de forma autónoma actividades de la vida diaria son mayores. En la medida en que avance el proceso de envejecimiento, la proporción de individuos en los grupos etáreos de mayor riesgo se incrementará, por lo que es previsible que también lo haga la prevalencia de la discapacidad.

El reto está latente, tan es así que a partir del año 2008, las mayores dependencias que atienden a población derechohabiente, han iniciado un programa de atención a población adulta mayor, pero falta marcar más las estrategias a nivel de la prevención, puesto que en esta etapa inicial dan prioridad a la parte curativa; permitiendo con ello que las discapacidades vayan en aumento.

4.1.8 Impacto Socioeconómico

La economía de la atención médica intensiva de los ancianos es un tema que se debate cada vez más. Cuando los recursos médicos no alcanzan a cubrir a toda la población ¿quién debe tener prioridad? ¿los ancianos? ¿los adultos jóvenes? ¿los niños con trastornos del desarrollo? ¿las mujeres embarazadas? o, ¿debería prestarse la mejor atención posible sólo a aquellos que tengan el dinero suficiente para pagarla, cualquiera que sea su edad o su pronóstico?

Los economistas de la salud informan que en los países más industrializados, alrededor del 18% del gasto médico promedio total en el transcurso de la vida de una persona corresponde al último año de su vida. ¿Qué parte de estos recursos, gastados

cuando la esperanza de vida es quizás de solo un año, debería utilizarse en etapas anteriores, proporcionando servicios preventivos a las personas jóvenes y productivas en una etapa anterior de su vida? Los argumentos económicos sobre la importancia que debe prestarse a la atención geriátrica giran en torno a un debate sobre quién debe ser el principal beneficiario de los recursos de salud, el individuo o la comunidad en su conjunto. ¿Se obtienen los mismos beneficios manteniendo viva a una persona de 70 años que brindando atención intensiva en una unidad de cuidados coronarios a una persona de 50 años con un infarto de miocardio? ¿O prestando atención de hospicios a una persona de 30 años con SIDA? ¿O proporcionando cirugía ortopédica y rehabilitación a un joven de 18 años con fracturas múltiples por un accidente de automóvil?

La valoración moral y económica entra rápidamente a formar parte de la discusión.

En cuanto a los beneficios, puede afirmarse que la extensión de la vida hacia decenios más tardíos se ha acompañado de la conservación de la capacidad mental, la fuerza física y la productividad comunitaria de casi todos los ancianos. En los países en que las pensiones de jubilación se disfrutan ya a los 65 años, muchas personas dejan de trabajar cuando llegan a esta edad. Sin embargo, un número sorprendente de ellas recibe su pensión pero siguen trabajando, a menudo en tareas que exigen menos fuerza física o menos estrés. En regiones más agrarias, los hombres y mujeres siguen trabajando en la agricultura mientras puedan hacerlo físicamente.

En resumen, las personas mayores tienen muchas oportunidades —a menudo pasadas por alto tanto por la sociedad como por el individuo— para contribuir económica, social o interpersonalmente a las necesidades de sus familias y sus comunidades. Por ejemplo, en las comunidades en las que las madres jóvenes se incorporan a la fuerza laboral, el cuidado de los niños puede decaer. Entonces entran en acción los abuelos: la experiencia y la paciencia de la “generación de los abuelos” son ideales para proporcionar una atención complementaria.

Muchos ancianos sufren largos años de discapacidad, sintiéndose mal y funcionando mal, antes de morir. Hoy sabemos que pueden tomarse muchas medidas para reducir los riesgos y la gravedad de los procesos discapacitantes, quizá no para todos pero sin duda para muchos de ellos. Las causas principales de sufrimiento y de

debilidad abarcan tanto a las causas principales de muerte como a otros tipos de problemas de salud.

Hasta 1990, la población mundial mayor de 60 años era menor que la de los otros grupos de edad. El número de mujeres sobrepasaba al de los hombres por una razón de 123 a 100 y las diferencias en el peso relativo de las distintas causas de discapacidad en hombres y mujeres eran mucho menores que en las personas de edad madura. En todas las regiones del mundo, entre 80% y 95% de los años de discapacidad pueden atribuirse a enfermedades no transmisibles. En conjunto, el impacto de las enfermedades transmisibles, obstétricas, perinatales y nutricionales desciende desde 46% a la edad de 0–4 años a 6% en las personas de 60 años o más. De igual modo, el impacto de las lesiones sobre la discapacidad baja desde 18% a los 0–4 años de edad hasta 2,5% a partir de los 60 años (datos de Años de vida saludable <AVD>) en el mundo (Murray y López, 1996).

PROGRAMAS Y ASPECTOS LEGISLATIVOS

En las últimas décadas ha existido una lucha incesante respecto a reconocer los derechos de las personas adultas mayores y de las personas con discapacidad. Así en el mundo por mandatos de la Naciones Unidas y de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se han establecido leyes que tratan de proteger todas las instancias relacionadas con estas poblaciones.

- Como apoyo para la formación de recursos humanos en salud capacitados en el ámbito de la Gerontología, se creó en 1999 el Consejo Nacional para el Envejecimiento (CONAEN), entre sus estrategias está incorporar en los planes de estudio de las instituciones de educación, aspectos de Gerontología. Situación que a la fecha casi no ha funcionado. Como muestra se puede asentar que de las cerca de 80 Escuelas y Facultades de Medicina del país, sólo 10 la tienen incluida como materia. Situación muy similar sucede en enfermería, odontología y psicología a nivel nacional.
- Por su parte la World Health Organization, desde la década de los años 70, inició programas en el sentido de tomar en cuenta el Envejecimiento de la Población Mundial, a la cual habría que prestarle atención prioritaria.

- En el caso de México, la lucha también ha sido interminable, se concluyó con la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de junio del 2002, con los siguientes puntos prioritarios:
 - Sus Principios y Derechos
 - Los deberes del Estado, la sociedad y la familia
 - De la política pública nacional de las personas mayores
 - De la creación del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores
 - De las responsabilidades y sanciones

- A partir de la década de los años 90, se inicia la creación de asociaciones de Personas con Discapacidad, para abordar problemas mentales, físicos, visuales, de la comunicación, etc.

- Como parte del Programa Nacional de Salud 2001 – 2006, se crea el **PORTAL DISCAPACINET**, el cual establece que en México la atención de la discapacidad se ha constituido en una acción prioritaria de los programas de Gobierno y de la sociedad en general considerando que 10 millones de mexicanos sufren de esta condición. Por tal motivo se creó la Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad (ORPIS) y el Consejo Nacional Consultivo para la Integración Social de Personas con Discapacidad (CODIS) y se incorporó el Programa de Acción para la Prevención y Rehabilitación de Discapacidades al Programa Nacional de Salud mencionado, el cual señala que se establecerá el servicio de Discapacinet en el Centro Nacional de Rehabilitación (Hoy Instituto Nacional de Rehabilitación). Como consecuencia de estas acciones el Centro Nacional de Rehabilitación la ORPIS y el CODIS, en conjunto con la SCT, SEDENA, SEMAR, IMSS, ISSSTE, PEMEX, DIF y EL Sistema de la Red Nacional de e-México, desarrolló el Portal Discapacinet, integrando en una primera etapa, los contenidos de **salud y seguridad social**. En un futuro próximo se incluirán los contenidos de accesibilidad, arte, deporte, educación, economía, familia, desarrollo social, integración laboral y legislación, mismos que estarán actualizándose y creciendo permanentemente. Por este medio la población

mexicana podrá disponer de información de interés y recibir asistencia en línea, a través de los servicios con los que dispone el portal de Discapacinet.

- Ley General de Salud, 2000. Acerca de los compromisos del Estado para atender a todas las personas con Discapacidad.
- Como parte de éstas acciones se creó, el Programa de Acción para la Prevención y Rehabilitación de Discapacidades PreveR-Dis, cuya sede es el Instituto Nacional de Rehabilitación.
- En el año 2004, se crea por parte de la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, la Agenda del Consejo de Coordinación Interinstitucional sobre el Tema de Adultos Mayores.

CONCLUSIONES

El envejecimiento y sus consecuencias como las discapacidades, no sólo son un concepto técnico y muy concreto, alrededor de su situación demográfica, existe una importante carga ideológica y bastantes malentendidos. A menudo se extienden las connotaciones del envejecimiento biológico al demográfico, identificando erróneamente el aumento de la edad media de las poblaciones con procesos de decadencia y "senectud" social. La relevancia geográfica, económica y política del envejecimiento y las discapacidades, contribuye a la necesidad de profundizar en su análisis objetivo, que servirá para predecir innumerables calamidades, desde el colapso del sistema sanitario hasta la quiebra del de pensiones. Hay quien lo usa, incluso, para pronosticar el final del Estado del Bienestar y el "conflicto" entre generaciones.

El envejecimiento y la discapacidad, no serán cabalmente comprendidas hasta que dejen de ser vistos como catástrofe, sinónimo de decadencia social, síntoma de la decadencia occidental, motivo de conflictos intergeneracionales, desacelerador económico, pérdida de vigor nacional o sinónimo de conservadurismo. Todas esas visiones suelen incurrir en un organicismo decimonónico que no ha captado todavía la profunda reestructuración de la vida humana en poco más de un siglo. La democratización de la supervivencia hasta la vejez, por el contrario, es probablemente

la revolución sociodemográfica más importante experimentada por la humanidad. Quien aborda las consecuencias del envejecimiento demográfico con ánimo alarmista olvida que se trata sólo de una expresión más del desarrollo económico y social, y que su correcta interpretación pasa por comprender sus causas. No sólo se ha reordenado el peso respectivo de las edades, sino que ha cambiado radicalmente lo que cada una de ellas significa: la vejez ha llegado a nuestro mundo, por primera vez, en pie de igualdad con las otras edades, y ha venido para quedarse.

Desde la perspectiva social y económica se necesitará un cambio gradual en el perfil de los recursos físicos y humanos en rubros como educación, salud y empleo. El mayor impacto social, y tal vez económico del envejecimiento, se desprende de los cambios en el estado de salud que conlleva, puesto que a mayor edad, las probabilidades de tener altos porcentajes de población con problemas de discapacidad se incrementará de manera exponencial, elevando todos los costos en la economía de la salud.

Algunos factores determinantes y condicionantes de la salud del adulto mayor, que se relacionan con mayores porcentajes de discapacidad son los siguientes:

- Individuales: Género, edad, economía, educación, nutrición y co-morbilidad (Enfermedades agregadas).
- Intermedios: familia, servicios médico-sociales, pobreza, empleo, vivienda, políticas de vejez.
- Remotos: desarrollo, urbanización, patrones culturales, migración y políticas de población.

El estado de salud de la población de edad avanzada en su conjunto tiene un peso específico que recae en el sistema de salud, en mayor o menor grado, en función de su eficiencia. En el contexto de la interdependencia, más que los sucesos agudos, está la morbilidad crónica degenerativa y sus consecuencias no mortales, como por ejemplo: la dependencia (Discapacidades), que es la de mayor peso. Por lo que la distribución geográfica de los servicios especializados para la atención de la población con discapacidades, tendrá que ser muy bien planeado en función de la demanda según su distribución espacial.

Como se sabe en la actualidad, las causas principales de morbilidad en los individuos mayores de 65 años de edad son las afecciones cardiovasculares, las complicaciones por diabetes mellitus, los traumatismos (en particular fracturas), la enfermedad cerebrovascular y las neumonías, en que la característica de todas ellas es que son altamente discapacitantes.

En el caso del D.F. es el espacio territorial más pequeño y más poblado de todas las entidades de la República Mexicana, enfrenta grandes retos ocasionados por los procesos de las transiciones demográfica y epidemiológica. Situación para la que no estaba preparado en ningún sentido. Este proceso de envejecimiento que se inicia hace 50 años y tiene sus repercusiones palpables en las últimas tres décadas es uno de los principales problemas emergentes a los que las autoridades deben responder con acciones efectivas.

Aunque las tasas de mortalidad y de fecundidad hayan disminuido para el Distrito Federal, esta variable ha coadyuvado a que exista la tendencia a ser con el tiempo, uno de los estados con mayor índice de envejecimiento en el país.

El D.F. el espacio territorial donde se toman las principales decisiones políticas del país, sitio al que confluyen individuos de todos los estados de la República, creando conflictos en la densidad de población, ya que junto con el Estado de México, se convirtieron en los sitios más poblados del país y del mundo.

Esta situación generó serios problemas de urbanización, y de servicios de salud para los que no estaban preparados tanto en infraestructura física ni humana, pues no se concebía desde la profesionalización de la medicina que el Distrito Federal empiece a envejecer, y no se fueron preparando los equipos de salud, para atender las características del tipo de las enfermedades de los adultos mayores, que en la gran mayoría de los casos son discapacitantes con repercusión en la economía nacional y en la economía familiar.

El hecho de que el D.F. tenga una de las mayores esperanzas de vida tanto en mujeres como en hombres, representa que problemas crónicos y degenerativos se incrementen y su resultante final son las discapacidades.

Asimismo, al analizar las barreras arquitectónicas que enfrentan los adultos mayores con discapacidad para circular en la ciudad de México adecuadamente, se advierte el riesgo de presentar graves caídas que son la causa principal de fracturas en esta población.

Los transportes públicos, en la mayoría de los casos, no están adecuados a sus necesidades y algunos que les pueden ser útiles, sólo circulan por las grandes avenidas, dejando sin servicio a las zonas proletarias. Los que viven en zonas con un mayor nivel económico, cuentan con transporte particular.

En el caso de las viviendas, tampoco fueron construidas pensando en los problemas de los adultos mayores, aislándolos por completo, al no poder moverse libremente y salir hacia algún sitio, por lo que optan por quedarse en su departamento.

Existe en el sistema de jubilados y pensionados, otro gran problema puesto que las cifras del INEGI, reportan que sólo el 70% de la población pertenece a un sistema de pensionados, pago muy raquítico, que apenas ayuda para su subsistencia, puesto que no alcanza para cubrir sus necesidades vitales.

El nivel educativo de la actual generación de adultos mayores es bajo, lo que también es un factor que favorece el desarrollo de enfermedades, al no tener la capacidad de analizar con ciertos conocimientos sus propios problemas de salud.

En cuanto a la parte Política-Gubernamental, el gobierno del D.F. otorga un bono alimentario que ayuda a cubrir parte de sus necesidades, pero en muchas ocasiones por la dependencia de los hijos hacia el padre adulto mayor, este bono sirve para subsanar las necesidades de los nietos.

No existe un mercado de trabajo para adultos mayores que les permita tener una mejor calidad de vida al recibir mejores ingresos, porque el sistema los considera personas no productivas, generando grandes problemas de desempleo, y esta población el único camino que tiene es el empleo informal mal remunerado y explotado.

Aunado a lo anterior y desde la perspectiva de género, la mujer en promedio vive de 3 a 5 años más que el hombre, así que en las últimas etapas de la vida de una mujer se encuentra sola, sin el apoyo de su pareja; lo que favorece aun más el

desarrollo de problemas de salud por su bajo poder adquisitivo, pues en muchos de los casos no pertenecen a un sistema de derechohabientes.

Cabe resaltar que según un análisis, el costo de los servicios de salud en el IMSS a los adultos mayores constituyó 19.4% del ingreso total del Instituto y 26% de sus egresos en 1997. Siendo las enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, generadoras de discapacidad, las que representaron 670 mil casos atendidos en el año 2000. Se proyecta un incremento de casos de 1.1 millones en el año 2010 y de 1.5 millones en el 2020, lo que lleva a la necesidad de estructurar programas preventivos en las regiones geográficas donde se presenten más los procesos de envejecimiento.

Cabe agregar a lo anterior que la encuesta sobre salud, bienestar y envejecimiento confirma la hipótesis sobre la gran dependencia (Por la discapacidad) de los adultos mayores al apoyo que reciben de sus familiares.

El futuro es incierto, la población se enfrenta, desde ahora y cada vez con mayor rapidez, al proceso de envejecimiento que modificará la oferta de recursos humanos, así como de bienes y servicios. Las personas que llegan en la actualidad a los 65 años de edad esperan vivir, en promedio, otros 17 años. Dado que una vida larga amenaza su calidad, una de las preocupaciones decisivas es establecer los programas necesarios para lograr que los adultos mayores disfruten estos años de su vejez con buena calidad de salud y de vida, libres de enfermedad y **de discapacidad**.

Se han creado instituciones como el INAPAM, que atiende al adulto mayor hasta cierto límite, porque estas personas pasan sólo una parte de su vida en estos espacios, pero al salir de ellos se presenta uno de lo más serios problemas de salud que tienen los ancianos que es la depresión y la soledad, que asimismo favorece más la evolución de sus discapacidades.

El campo de la gerontología de México se ha esforzado para seguir el ritmo de esta transición demográfica y epidemiológica, pero no basta, puesto que sus alternativas de solución deben ser multisectoriales. En los estudios de campo, los gerontólogos y geriatras demuestran que muchas de nuestras creencias de “sentido común” y larga tradición sobre los viejos y el envejecimiento están equivocadas. Las diferentes variaciones del funcionamiento físico, mental y social son mayores entre los ancianos que en cualquier otro grupo de edad. Entonces como parte fundamental de las conclusiones, la propuesta del presente trabajo es explicar el proceso de

envejecimiento a partir de un enfoque geográfico, analizando cómo ha evolucionado la estructura de la población en un espacio determinado y, cuál será la importancia del aumento de los adultos mayores en poblaciones urbanizadas como el D.F. Además de cuáles serán los cambios, consecuencias y tendencias sociales y económicas que se ocasionarán por este aumento de los adultos mayores en la Ciudad de México.

PROPUESTAS

A partir de la información que se reporta en este estudio y, en FUNCIÓN DE LAS DISCAPACIDADES donde se demuestra que el gran aumento de la población adulta mayor que presenta este problema es ya una realidad y, que además está causando problemas de tipo familiar, afectación a los servicios de salud de las instituciones del sector salud y en general de la economía del país, es necesario que todo programa estructurado para esta población en particular, requiere tomar en cuenta toda una serie de indicadores encaminados a cubrir sus necesidades.

El deterioro funcional que acompaña al envejecimiento puede posponerse manteniendo una vida física, mental y social activa. Por tanto, el objetivo de los programas de promoción de la salud dirigidos a las personas de edad avanzada no consiste en prolongar la vida indefinidamente, sino, ante todo, en dar mejor calidad de vida a los años que le quedan a cada persona.

Una forma de disminuir el consumo de recursos de salud de la población anciana consiste en reducir, en lo posible, el período de morbilidad terminal. Para ello hay que mantener a las personas lo más activas posible y capaces de cuidarse a sí mismas hasta su muerte. Con ello, disminuirá la duración, y los costos de la atención médica que necesitan.

Por otra parte, se reducirá evidentemente el sufrimiento y se combatirá la sensación de deterioro de los ancianos y de los familiares que los cuidan.

Existen programas a nivel global, como el que plantea la Organización Mundial de la Salud y Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, que involucra (Cuadro 3):

Cuadro 3

ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN EN LA POBLACIÓN MAYOR

Mayores de 65 años

Promoción de la salud

Tabaco: detección y consejo para cese

Ejercicio físico: consejo de su práctica regular

Nutrición: valoración en grupos de riesgo y consejo. Medición periódica de peso y talla

Vacunación antigripal, antitetánica- diftérica y antineumocócica

Osteoporosis: ingestión de 800 – 1500 mg de calcio al día

Cribado y actividades de prevención terciaria

HTA: Medición. Si es mayor a 90/140 mmHg. Incluir en programas de control y seguimiento

Hipercolesterolemia: determinación hasta los 75 años

Cáncer de mama: mamografía periódica hasta los 70 – 75 años y, Cáncer de cervix: si no se han realizado citologías previas, llevar a cabo dos citologías con intervalo anual

Hipoacusia: cribado mediante interrogatorio o audioscopio, derivado si hay alteraciones.

Mayores de 75 años

Déficit visual: cribado con métodos sencillos (optativos o anamnesis). Y derivar al oftalmólogo si hay alteraciones

Caídas. Medidas para reducir el riesgo, e intervención multifactorial individualizada o en el domicilio en los que se han caído recientemente

Demencia: permanecer alerta ante los datos posibles de deterioro cognitivo o funcional

Polifarmacia: revisión periódica y regular de fármacos

Incontinencia urinaria: interrogatorio para su detección y estudio básico en los casos

Para ayudar a responder a la preocupación capital de la sociedad acerca de los problemas de enfermedad y de discapacidad de los adultos mayores, los organismos internacionales como la OMS-OPS han difundido una propuesta de atención de la salud para esta población, congruente con los principios y fundamentos de la llamada Geriatría Social, la que toma en cuenta todas las variables del entorno geográfico y social, que permiten la aplicación de programas preventivos. Donde el mayor reto está en la necesidad de que el personal de salud, se involucre en el ejercicio de la promoción con un enfoque poblacional, pues hoy día una gran parte del gremio de los equipos de salud, aún es demasiado individualista.

Existen factores del medio ambiente que perjudican la salud de los adultos mayores, aunque cabe aclarar que las investigaciones realizadas a la fecha son muy limitadas en las que han participado dependencias gubernamentales y algunas ONGs, que en lo general proponen diversas medidas preventivas, entre las cuales se tienen:

1.- Que se brinde información permanentemente (semanal, mensual) a la población sobre los niveles registrados de Partículas Suspendidas Totales (PST), su composición y sus fuentes. Se tienen los IMECA, pero hace falta estudiar más partículas contaminantes.

2.- Que se establezca la Norma Mexicana para Partículas Menores a 10 micras (PM10) y, se amplíe el número de centros de medición de estos contaminantes y se brinde información permanente (semanal, mensual) a la población sobre las concentraciones de PM10 registradas, su composición y sus fuentes. A TRAVÉS DE UN TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO.

3.- Que se establezca la Norma Mexicana para Hidrocarburos Totales (HC, no metanos), se midan sus concentraciones a través de la Red de Monitoreo y se ofrezca información permanente (diaria) a la población sobre sus concentraciones, su composición y sus fuentes (especialmente sobre los hidrocarburos aromáticos, por su potencial cancerígeno).

4.- Que se establezcan planes de contingencias por zona para altas concentraciones de HCT. Recordemos que el nivel de contaminación varía entre las delegaciones políticas que conforman al Distrito Federal.

5.- Que anualmente, una comisión mixta de autoridades, científicos y representantes ciudadanos realicen una evaluación pública de los programas contra la contaminación atmosférica con base al comportamiento de los diversos contaminantes.

6.- Que a partir del cumplimiento del punto 5, se definan las políticas a seguir para combatir las fuentes de emisión de los contaminantes que continúen presentando un riesgo para la salud de la población adulta mayor de la Ciudad de México.

Realizar campaña informativa, para que se difundan públicamente las causas de los diferentes contaminantes y sus posibles efectos en la salud humana y la vegetación del Valle de México y áreas que le circundan. Para que la población entienda el problema, colabore y proponga medidas para enfrentar la contaminación en la Ciudad de México; al respecto las medidas de difusión han tenido un pobre impacto entre la población.

El principio 10 de la "Declaración de Río", signada por el Presidente de México, establece que "El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas. Los Estados, deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación poniendo la información a disposición de todos".

Trabajar por un aire limpio

"Quitémosle la máscara a la Ciudad": Muchas personas de edad avanzada con discapacidades o limitaciones funcionales cifran sus esperanzas en el ejercicio para obtener alivio o prevenir la progresión de los síntomas. Los beneficios de la actividad física moderada o intensa para prevenir o mejorar las limitaciones funcionales han sido confirmadas en numerosos estudios, la situación en el caso de esta población con discapacidades es menos clara debido a que los estudios efectuados hasta el momento han arrojado datos contradictorios y limitados.

Para promover la salud de los ancianos se recomienda a la comunidad trabajar para:

- Proporcionar, o incitar a todas las organizaciones a desarrollar, lugares donde los ancianos puedan reunirse y compartir actividades.

- Proporcionar periódicamente medidas sencillas de promoción de la salud y detección de las enfermedades en los lugares donde los ancianos se reúnen,
- Facilitar el acceso de los ancianos o discapacitados a los negocios y edificios públicos,
- Adoptar y poner en práctica medidas de salud, seguridad y calidad de vida en los centros residenciales y
- Conseguir la cooperación de organizaciones, escuelas, medios de comunicación, iglesias y otros transmisores de valores para hacer que la vida de la comunidad sea “más fácil para los viejos”.
- Promover la instalación de casas de día para la atención de las discapacidades del adulto mayor.

En el caso de las barreras arquitectónicas se recomienda aplicar las normas oficiales existentes al respecto, para que se cumplan los compromisos establecidos.

Promover modelos de vivienda acordes a las características de discapacidad del adulto mayor. Las actuales son trampas para estas personas.

Mejorar los medios de transporte público, y lograr que estos lleguen a zonas proletarias donde viven altos porcentajes de esta población. Llama la atención que los mejores transportes se ubican en zonas más urbanizadas y poco accesibles para adultos mayores con condiciones socioeconómicas bajas.

Para tener una mejor calidad de vida, es necesario crear fuentes de empleo que les generen mayores ingresos.

Finalmente se deben aplicar las leyes que al respecto existan, para protegerlos de la explotación que de ellos hacen la sociedad y sus propios familiares.

REFERENCIAS

CONAPO (1999). Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 87.

----- CONAPO (2000). Proyecciones de la Población de 2000 – 2030. Colección prospectiva demográfica. México, D.F. Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 28.

----- (2003). Programa Nacional de Población 2001 – 2006. Informe de Ejecución 2001 – 2003. Secretaría de Gobernación. México, D.F. p. 400 – 470.

CONAEN (1999). Consejo Nacional para el Envejecimiento. Lineamientos para la enseñanza de la Geriatria en el Pregrado.

IMSS (2000). Estadísticas Vitales, Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F., p. 20 – 70.

INEGI (2000). Estadísticas Vitales Distrito Federal. Aguascalientes, Ags.; XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- (2002). Distrito Federal. Perfil Sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Aguascalientes, Ags. p. 320.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

I.N.R. (2000). Instituto Nacional de Rehabilitación, Secretaría de Salud. D.O.F. Noviembre de 2000. Atención de personas con Discapacidad.

Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002). Diario Oficial de la Federación. Junio.

Ley General de Salud (2000). Las personas con Discapacidad en México.

Murray J.L. y López. (1994). La medición de la carga mundial de morbilidad y de los factores de riesgo, 1990–2001. Serie sobre la Carga Global de la Enfermedad y la Lesión. **Organización Mundial de la Salud** y Banco Mundial de Desarrollo.

O.M.S. (1970). Primer reunión mundial sobre Envejecimiento. Ginebra.

----- O.M.S. (1995). Ciudadanos con discapacidades. Salud Mundial, Rev. de la O.M.S., 48 año, no. 5 sept.-oct.. Ginebra. Pp. 43.

----- O.M.S. (2000), Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza. Pp. 13-35.

----- OMS (2004). Plan de Acción Internacional sobre el envejecimiento: Informe sobre su ejecución. 115 Reunión Consejo Ejecutivo. Diciembre.

----- O.N.U. (2002). Informe sobre el Envejecimiento Demográfico Mundial. Leyes.

Programa Nacional de Salud 2001 – 2006. Portal Discapacinet. La Discapacidad en México, D.F. Consultado en 2009. Disponible en www.discapacinet.gob.mx.

Sartor F. (1995), et al. Temperature, ambient ozone levels, and mortality during summer, 1994, in Belgium. Environmental Research. 70: 105-113.

SEDESOL (2002). Programa de atención a los adultos mayores en el medio rural, Pp 1-2.

SEDESOL (2002). Consejo de Coordinación Interinstitucional. Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores.

Estadísticas Vitales Secretaría de Salud del D.F. e INEGI (2000). México, D.F.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACCESIBILIDAD: Capacidad de tener, o facilidad de disposición.

ADULTO MAYOR: Toda persona que rebasa los 65 años de edad, según el Consejo Nacional de Población, considerando que la esperanza de vida en México se ha incrementado. O sujeto completamente desarrollado y maduro y que ha alcanzado la capacidad intelectual y la estabilidad emocional y psicológica propias de una persona madura.

AMBIENTE: Todo lo externo al huésped humano. Puede ser físico, biológico, social y cultural; los cuales pueden influir sobre el estado de salud de las poblaciones.

ANÁLISIS ESPACIAL (Spatial análisis).- Técnicas analíticas usadas en el estudio de la ubicación de elementos geográficos, donde se incluyen tanto la dimensión espacial, como los atributos de los mismos. Es útil en la evaluación, estimación y predicción, interpretación y entendimiento de los patrones de distribución de fenómenos ambientales, socioeconómicos y de salud. También es el conjunto de procedimientos de consulta, integración, análisis y modelización de los datos en función de su distribución geográfica. Es un procedimiento de interés que estudia las relaciones espaciales entre objetos y elementos geográficos tales como la distancia entre ellos o la zona o extensión geográfica donde los elementos se superponen. Los SIG constituyen una herramienta de primer orden para estudiar simultáneamente los dos aspectos temático y espacial de las variables y de sus características espaciales.

AÑOS POTENCIALMENTE DE VIDA PERDIDOS: Se refiere a los años que de hecho se perdieron en una población con una estructura y daños reales, es decir, supone una defunción que ocurre "Antes de lo esperado" y provoca una pérdida de la vida potencial cuya magnitud en años es mayor cuanto más joven es la persona que fallece. Así el indicador resulta de la suma de los años perdidos por cada una de las defunciones ocurridas por una causa específica respecto aun límite superior de edad, el cual es fijado con base en la esperanza de vida al nacimiento de la población en estudio. Su importancia radica en la frecuencia de una causa de muerte en la población y la edad en que dicha causa produce esas defunciones.

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS: Todo aquello que obstaculiza o impide la movilidad, integración y comunicación de personas de una población o grupo social. Dentro del

grupo de barreras arquitectónicas cobra importancia un subgrupo denominado "barreras físicas", definido como todo aquello que impide o dificulta el desarrollo de una o varias actividades en los entornos sociales y físicos.

Las barreras físicas se dividen en:

Barreras Arquitectónicas en edificios públicos o privados, lugares de trabajo y viviendas. Se refiere a accesos sin contemplar la construcción de rampas, escaleras, espacios reducidos, sanitarios no adaptados.

Barreras Urbanísticas, que se refiere a la estructura y mobiliario urbano, sitios históricos, museos, reservas naturales y todo espacio libre de dominio público o privado en donde por diferentes motivos se dificulte el movimiento y accesibilidad. Por caso, calles sin rampas de acceso, falta de pasamanos en sendas de circulación.

Barreras de transporte. Se refiere a las dificultades que se presentan en el sistema de movilidad mecanizada, pública y privada.

Barreras en la comunicación, las cuales se presentan en medios de transmisión de mensajes televisados, telefónicos, informáticos y de señalización.

BASE DE DATOS GEOGRÁFICA: Colección organizada de datos espaciales y sus correspondientes datos descriptivos organizados de tal manera que permite su almacenamiento, procesamiento y recuperación de manera eficiente por cualquier usuario.

BASE DE DATOS GEOGRÁFICOS: Sistema administrador de bases de datos que maneja datos existentes en un espacio o datos espaciales. El espacio establece un marco de referencia para definir la localización y relación entre objetos. El que normalmente se utiliza es el espacio físico que es un dominio manipulable, perceptible y que sirve de referencia. La construcción de una base de datos geográfica implica un proceso de abstracción para pasar de la complejidad del mundo real a una representación simplificada que pueda ser procesada por el lenguaje de las computadoras actuales. Este proceso de abstracción tiene diversos niveles y normalmente comienza con la concepción de la estructura de la base de datos, generalmente en capas; en esta fase, y dependiendo de la utilidad que se vaya a dar a la información a compilar, se seleccionan las capas temáticas a incluir. Los datos geográficos, son la información en representaciones subjetivas a través de mapas y

símbolos, que presentan la geografía como formas geométricas, redes, superficies, ubicaciones e imágenes, a los cuales se les asignan sus respectivos atributos que los definen y describen.

BIENESTAR ECONÓMICO: Convencionalmente se ha optado por tomar, como medida del bienestar, la cantidad de bienes materiales y servicios útiles producidos por un país, dividido entre el número de sus habitantes (lo que se conoce con el nombre de PIB per cápita) o alguna medida directamente relacionada con ésta. El PIB per cápita es la cantidad de bienes y servicios útiles disponibles para una persona dentro de un país, medido a precios de mercado. Los tres factores que más contribuyen al incremento del PIB per cápita son:

- * La productividad, medida normalmente por el valor monetario de la cantidad de bienes y servicios que produce un trabajador/a en una hora.

- * El ratio de empleados por población o porcentaje de la población total que tiene un trabajo remunerado.

- * El número de horas trabajadas por cada empleado/a al año.

Debido a las fuertes críticas que ha sufrido el PIB per cápita como indicador del bienestar social, otros indicadores o medidas del bienestar social han sido creados. Son un ejemplo:

- * El Índice de Desarrollo Humano (IDH): es un índice estadístico que intenta medir el bienestar social a partir de tres elementos:

- la esperanza de vida al nacer (como medida de una vida larga y saludable).

- la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y terciaria (como medida de el nivel educativo de un país).

- * El Índice de Pobreza Humana (IPH) : intenta medir el nivel de pobreza existente en un país. Este índice fue elaborado por Naciones Unidas y en el caso de las economías en desarrollo (puesto que existe otro índice para los países de la OCDE) comprende:

- La probabilidad al nacer de no sobrevivir a los cuarenta años.

- La tasa de adultos no alfabetizados.

- La media entre la tasa de población sin acceso estable a una fuente de agua de calidad y la tasa de menores de edad con peso por debajo de la media.

BIENESTAR ECONÓMICO: El bienestar económico en general muestra ciertas características del estado de bienestar en general. Esto supone que si es mejor la condición económica del anciano, mejores serán las condiciones sanitarias y de salud.

CALIDAD DE VIDA: Nivel en que las personas se auto-perciben como capaces de funcionar físicamente, emocionalmente y socialmente. Contrasta estado de salud, que es una medición más objetiva. También se define en términos generales como el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, que le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida. Su realización es muy subjetiva, ya que se ve directamente influida por la personalidad y el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo. Según la OMS, la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".

CARTOGRAFÍA: De carta (mapa) y -grafía (descripción, tratado). La cartografía o trazado de mapas es, al mismo tiempo, un conjunto de técnicas y una materia de estudio académico. Ciencia que estudia los mapas y cómo realizarlos. Es la ciencia y arte de construir mapas y cartas de navegación. El término incluye una visión amplia del proceso completo de producción de mapas: planeación, fotografía aérea, investigación y medición del terreno, fotogrametría, edición, separación de color e impresión.

CLASIFICACIÓN DE ENFERMEDADES: Disposición de las enfermedades en grupos con características comunes. Se puede realizar atendiendo a distintos criterios: Agudas, Subagudas y Crónicas. También en Infecciosas y No infecciosas

DATOS GEOGRÁFICOS (Geographic data): Ubicación y descripción de elementos geográficos. Es la composición de datos espaciales y datos descriptivos. Uso de mapas temáticos. Considera información sobre características del mundo real, incluyendo formas, localizaciones y descripciones.

DEFICIENCIA: Anormalidades de la estructura corporal, de la apariencia y de la función de un órgano o sistema, cualquiera que sea su causa. Representan los trastornos a nivel del órgano.

DELEGACIÓN POLÍTICA: Circunscripción política y administrativa dentro de una ciudad.

DESCENDENCIA: Conjunto de hijos, nietos y demás generaciones sucesivas que descienden de una persona por línea directa. La descendencia es una forma de reconocimiento social del linaje o familia, que varía según la sociedad. La descendencia puede ser biológica o jurídica. La descendencia biológica se puede transmitir a través del hombre o mujer (de forma bilateral) o sólo a través de uno de ellos (unilateral). La descendencia unilateral puede ser patrilineal o matrilineal (véase Patrilineaje; Matrilineaje). La descendencia jurídica es la transmisión de derechos y deberes, e incluye la herencia de la propiedad y la sucesión en una posición social. Ambas unen a una generación con la siguiente de forma sistemática.

DIGITALIZACIÓN: Proceso de conversión de un documento en formato analógico a formato digital. En el caso de los mapas, es el proceso de llevar la imagen gráfica de un mapa impreso en papel a un formato digital. Permite su almacenamiento en grandes cantidades en objetos de tamaño reducido o, lo que es más revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerla residir en espacios no topológicos (el 'ciberespacio' o la 'infosfera') como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real.

DISCAPACIDAD: Es la limitación permanente de una persona para realizar por sí misma actividades necesarias para su desempeño físico, mental, socioeconómico y ocupacional, como consecuencia de una limitación física, psicológica o sensorial, que a su vez, nulifica o disminuye las oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás.

EDAD: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Una persona, según su edad, puede ser un bebé, niño, púber, adolescente, joven, adulto, estar en la mediana edad o en la tercera edad.

ENVEJECIMIENTO: Conjunto de modificaciones que el factor tiempo produce en el ser vivo, que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte. Bajo esta definición debemos entender que los procesos patológicos de orden metabólico, cardiovascular o de tipo oncológicos, amén de otras patologías, invariablemente influyen en “adelantar” el proceso de la muerte. Sin embargo, en condiciones normales de salud el varón durante el proceso de envejecer debe tener a la mano procedimientos que pongan a su favor el vivir con calidad de vida.

ENTIDAD–ESTADO: Denominación que reciben las entidades políticas soberanas sobre un determinado territorio, su conjunto de organizaciones de gobierno y, por extensión, su propio territorio. Entendemos al compuesto social de los procesos de asociación en el emplazamiento cultural y superficial, o el factor básico de la sociedad, o una constante universal en el mundo que se caracteriza por las variables históricas. El principal valor del pueblo está en su universalidad. No habrá Estado si no existe el pueblo y viceversa.

EPIDEMIOLOGÍA: Es la ciencia que estudia la frecuencia de las enfermedades en las poblaciones humanas, así como los factores que definen su expansión y gravedad. Consiste en la medición de la frecuencia de la enfermedad y en el análisis de sus relaciones con las diversas características de los individuos o de su medio ambiente. En un principio la epidemiología se centraba solo en enfermedades infecciosas; porque su frecuencia variaba en algunos casos demasiado, como durante las epidemias. Permite definir la distribución y frecuencia de eventos de salud y sus determinantes en poblaciones humanas.

ESCALA: El tamaño de una muestra o un modelo, en proporción al tamaño real del objeto. Relación existente entre la distancia en el mapa, gráfica o fotografía y la distancia correspondiente en la Tierra.

La escala es la relación matemática que existe entre las dimensiones reales y las del dibujo que representa la realidad sobre un plano o un mapa. Las escalas se escriben en forma de fracción donde el numerador indica el valor del plano y el denominador el valor de la realidad. Por ejemplo la escala 1:500, significa que un cm. por ejemplo del plano equivale a 500 cm. en la realidad.

Existen tres tipos de escala:

Escala natural: Es cuando el tamaño físico de la pieza representada en el plano coincide con la realidad. Existen varios formatos normalizados de planos para procurar que la mayoría de piezas que se mecanizan, estén dibujadas a escala natural o sea.

Escala 1:1

Escala de reducción: Se utiliza cuando el tamaño físico del plano es menor que la realidad. Esta escala se utiliza mucho para representar piecerío (E.1:2 o E.1:5), planos de viviendas (E:1:50), o mapas físicos de territorios donde la reducción es mucho mayor y pueden ser escalas del orden de E.1:50.000 o E.1:100000. Para conocer el valor real de una dimensión hay que multiplicar la medida del plano por el valor del denominador.

Escala de ampliación : Cuando hay que hacer el plano de piezas muy pequeñas o de detalles de un plano se utilizan la escala de ampliación en este caso el valor del numerador es más alto que el valor del denominador o sea que se deberá dividir por el numerador para conocer el valor real de la pieza. Ejemplos de escalas de ampliación son: E.2:1 o E.10:1

La escala. El tamaño del mapa en relación con la superficie terrestre es la escala, que se suele indicar con una fracción o relación. El numerador, en la parte superior de la fracción, es una unidad del mapa y el denominador, en la parte inferior de la fracción, es el número de las mismas unidades representadas en realidad. Por ejemplo, una escala de 1/10.000 indica que un centímetro en el mapa equivale a 10.000 centímetros en la superficie terrestre. Esta misma escala se puede expresar como 1:10.000. Cuanto más grande es el denominador y más pequeña la fracción, más superficie terrestre está representada en un solo mapa. Por tanto, los mapas a escala reducida muestran mucha más superficie que los mapas a gran escala. Otra manera de entender el concepto de escala en los mapas es que los objetos en los mapas a escala reducida parecen pequeños, mientras que estos mismos objetos en mapas a gran escala parecen grandes.

- Escala: es una relación de reducción matemática entre la distancia real y la distancia en el papel. Hay 2 tipos de escala la numérica 1:1.00.000(escala chica), 1:250.000(escala media) y 1:50.000(escala grande) y escala gráfica es la barra que se encuentra al pie de los mapas 2cm= 500 m.
Son 4 elementos de un mapa: nombre o título, cuerpo (sup.terrestre), escala y leyenda o referencia.
- D.F. 1 escala 1: 51,000

ESCALA DEL MAPA: Es la reducción necesaria para representar la superficie de la Tierra en un plano. Significa el número de veces que la distancia real en el terreno en reducida en el modelo gráfico o mapa. Las escalas se pueden expresar como fracciones o razones : 1/24 000 o 1:24 000, en donde cada unidad en el mapa representa 24.000 de las mismas unidades en el terreno.. También pueden expresarse como equivalencias: 1 cm = 1 km o 1 pulgada = 1 milla.

ESCOLARIDAD: Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Conjunto de las enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes.

ESPACIO: Del latín spatium (campo para correr, extensión, espacio). En su sentido más general, lo que está caracterizado por la propiedad de la extensión; que puede medirse según las reglas de la geometría euclídea, coincide plenamente con la experiencia cotidiana y con todas las formas habituales de medida de tamaños y distancias. Extensión en la que está contenida toda la materia existente.

ESPACIO URBANO: Se designa a aquéllos de mayor transformación, antropización y dinámica creados por la sociedad. Si bien un espacio urbano estaría constituido por cualquier núcleo de población, independientemente de su tamaño, en el caso este espacio urbano suele sobrepasar los propios límites de la ciudad, conformando áreas metropolitanas compuestas de varios núcleos de población periféricos agrupados en torno al central. En algunos casos, estas áreas urbanas llegan a comunicar distintas áreas metropolitanas independientes, que terminan integrándose en verdaderas megalópolis, en el caso de grandes ciudades, o simplemente en regiones urbanas de cientos de kilómetros cuadrados de superficie.

ESTADÍSTICA: Ciencia matemática que se refiere a la colección, estudio e interpretación de los datos obtenidos en un estudio. Es aplicable a una amplia variedad de disciplinas, desde la física hasta las ciencias sociales y usadas en la toma de decisiones en áreas de negocios e instituciones gubernamentales.

ESTADÍSTICA SANITARIA: Estadísticas que se elaboran sobre salud tratan de cubrir los objetivos estratégicos asumidos por el Parlamento como guía de política sanitaria. Por ello, las operaciones estadísticas incluidas en el Plan Estadístico Nacional - instrumento ordenador de la actividad estadística de interés estatal- están orientadas a obtener los indicadores que permitan cumplir estos objetivos. Asimismo considera datos agregados con los que se describen y enumeran atributos, eventos, conductas, servicios, recursos, resultados o costos relacionados con la salud, enfermedad o servicios sanitarios.

ESTADO CIVIL: Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes. Generalmente los Estados llevan un registro público con los datos personales básicos de los ciudadanos, entre los que se incluye el estado civil. A este

registro se le denomina Registro civil. Según Gomes da Conceição, el estado civil de los adultos mayores en general refleja la estructura familiar en la que se desarrollan. De tal manera que la situación civil determina históricamente la condición de las personas en el curso de vida.

ESTADO DE SALUD: Estado de salud físico, mental y social que presentan las personas; en el que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones en condiciones optimas.

ESTRATIFICACIÓN: Proceso o resultado de separar una muestra en varias subclases, según criterios determinados tales como edad, clase socioeconómica, etc.

ESTRATIFICACIÓN EPIDEMIOLÓGICA: Proceso continuo de investigación, diagnóstico, análisis e interpretación de la información, para categorizar metodológicamente áreas geocológicas y grupos de población homogéneos según sus factores de riesgo.

FACTOR DE RIESGO: Una condición que aumenta las posibilidades de que una persona desarrolle una enfermedad específica. Algunos factores de riesgo incluyen edad, estilo de vida (fumar, por ejemplo), antecedentes médicos familiares y enfermedades previas.

GÉNERO: A lo que parece diferenciar la identidad femenina de masculino; así como las múltiples características que conllevan: comportamiento, actitud, consideración social, etc. En taxonomía, el género es una unidad sistemática para la clasificación de organismos. Número de hombres y mujeres adultos mayores que señalan la estructura social de la población. Determinado asimismo por las características biológicas de cada ser humano. Las condiciones socioeconómicas de los adultos mayores pueden identificarse por las condiciones de género, en donde los hombres y las mujeres tienen diferente presencia en la sociedad a partir de su sexo.

GEOGRAFÍA: Del griego geographía. Ciencia que estudia el espacio geográfico en su más amplio sentido, investigando la distribución espacio-temporal de los fenómenos abióticos, bióticos y antrópicos y sus interrelaciones.

GEOGRAFÍA MÉDICA: Estudia la distribución espacial de la materia y de la estructura sanitaria predispuesta para la cura de esta. En particular esta última tipología de análisis se caracteriza por ser una geografía médica de la estructura sanitaria (geografía sanitaria). En este ámbito se vuelve a proponer la perspectiva geográfica del

problema de salud que considera la estructura sanitaria en cuanto cueste un grado de contribución que logra el bienestar del grupo humano en cuanto este es un factor influyente y de responsabilidad hacia el ambiente.

GEOGRAFÍA DE LA SALUD: El objetivo de la línea de cooperación sobre aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica en Salud Pública (SIG-SP) es contribuir al fortalecimiento de las capacidades de análisis epidemiológico de los profesionales e Instituciones de salud, proveyendo diversos tipos de aplicaciones de SIG, proponiendo metodologías, métodos y herramientas eficientes de análisis, brindando cooperación y asistencia técnica directa y apoyando la realización de actividades de adiestramiento.

GEOGRAPHIC DATABASE: Datos descriptivos para su almacenamiento, procesamiento y recuperación de manera eficiente por cualquier usuario.

GERIATRÍA: Parte de la medicina que trata las enfermedades de la vejez. Y la palabra geriatría viene de γεροζ que significa anciano y de ιατρικοζ que significa tratamiento.

GERONTOLOGÍA: El vocablo de la gerontología nace de γεροζ que significa anciano, y de λογοζ que significa estudio.

GRADOS DE DISCAPACIDAD: Se clasifica en tres grados.

Discapacidad de primer grado es la pérdida o anomalía de la estructura física o mental que ocasiona DEFICIENCIA.

Discapacidad de segundo grado es la que produce restricción o pérdida de la capacidad para actuar dentro de los límites considerados normales por limitación funcional y que ocasiona INCAPACIDAD.

Discapacidad de tercer grado es la desventaja consecutiva a la incapacidad y que da lugar a la discapacidad más severa o INVALIDEZ.

INDICADOR DE SALUD:

Son variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos (especialmente sucesos biodemográficos) para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas. La OMS los ha definido como "variables que sirven para medir los cambios".

Fuentes de información:

Registros de sucesos demográficos (registro civil).

Censos de población y vivienda (1992, 2002).

Registros ordinarios de los servicios de salud.

Datos de vigilancia epidemiológica.

Encuestas por muestreo (encuestas poblacionales).

Registros de enfermedades.

Otras fuentes de datos de otros sectores (económicos, políticos, bienestar social).

Estas fuentes constituyen generalmente las fuentes primarias de información, vale decir, aquellas que recogen sistemáticamente información con una finalidad determinada. Si estos datos no son confiables o simplemente no existen, se pueden buscar fuentes alternativas que generalmente son estimadores indirectos del valor real.

INDICADORES DE POLÍTICA SANITARIA: Lo constituyen la asignación de recursos, expresada como la proporción del producto nacional bruto invertido en actividades relacionadas con servicios de salud. Pueden ser:

- Indicadores Sociales y económicos:
- Indicadores de prestación de Salud (de actividad):
- Indicadores del Estado de Salud:
- Indicadores de Mortalidad:

INDICADORES DE DAÑO A LA SALUD: Mortalidad general, mortalidad infantil, mortalidad preescolar y mortalidad materna.

INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD: El Centro de Investigaciones en Sistemas de Salud (CISS) está comprometido con la investigación, la enseñanza y el

servicio para el desarrollo equitativo de la salud en México y el mundo. Los sistemas de salud están adquiriendo cada vez mayor importancia al reconocerse que las formas de financiar, sustentar y organizar sus procesos de atención son determinantes para mejorar la salud y para garantizar tanto una atención digna como una protección financiera para toda la población.

LOCALIDAD: Lugar poblado.

LUGAR: Del latín localis (local, del lugar). Paraje, sitio, terreno adecuado para algo, o parte de un espacio oportuno para realizar o conseguir algo.

MAPA: Modelo de representación gráfica de las características físicas (naturales, artificiales, o ambas) de una parte o de toda la superficie de la Tierra, por medio de signos y símbolos, o imágenes fotográficas, a una escala establecida, en una proyección específica y con una orientación dada.

MARGINACIÓN: Es un fenómeno estructural que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo; ésta se expresa, por un lado, en la dificultad para propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios.

MORBILIDAD: Estudio de los efectos de una enfermedad en una población en el sentido de la proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado. Las Estadísticas de morbilidad permiten conocer que enferman o padecen los habitantes de determinada región. El conocimiento de estadísticas de morbilidad nos permite calcular la población a servir con determinados programas y la demanda de servicios que su atención exigirá.

MORTALIDAD: Número de personas que mueren debido a cierta enfermedad en comparación con el total de personas del país o zona de la que se hable. Por lo general, el índice de mortalidad se indica como muertes por 1.000, por 10.000 o por 100.000 personas.

MORTALIDAD GENERAL: Se refiere a las defunciones como un componente del crecimiento de la población. Eventualmente, todos los componentes de una población nueva, pero la proporción en que esto ocurre depende de muchos factores, tales como la edad, sexo, ocupación y clases sociales.

MOVILIDAD: Cualidad de movimiento, dinamismo.

MUNICIPIO: En latín, municipium. Subdivisión administrativa menor o al conjunto de habitantes de dicho territorio, que puede incluir varias poblaciones, regido por un órgano colegiado generalmente denominado ayuntamiento, municipalidad, alcaldía o concejo. Por extensión, también se usa para referirse al ayuntamiento o municipalidad en sí.

NATALIDAD: Es el número de nacimientos que se presenta en la población de una comunidad en un tiempo determinado.

NIVEL SOCIOECONÓMICO: Término descriptivo de la posición de una persona en la sociedad, que puede expresarse en una escala ordinal usando criterios como el ingreso, el nivel de educación, la ocupación, el valor de su hogar, etc.

OCUPACIÓN: Acción que se desempeña en tiempo determinado, que se puede jerarquizar de acuerdo a escolaridad y tiempo dedicado a un determinado trabajo.

POBLACIÓN RURAL: Todas aquellas comunidades menores a 2,500 habitantes, mientras que la urbana es aquella donde viven más de 2 500 personas.

REDES DE APOYO: Las redes de apoyo con las que cuenta un adulto mayor dependen de la composición familiar a la que pertenece. Si el adulto mayor cuenta con una familia unida, esta le proporciona mayor asistencia tanto sanitaria y de salud física como bienestar social y salud mental.

RESIDENCIA: Establecimiento o estancia en un lugar en el que se hace vida habitual, casa o institución en la que conviven personas con alguna característica común como por la ocupación, el sexo, el estado, la edad, etc.

SALUD PÚBLICA: Protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de la acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales. La salud pública comprende cuatro áreas fundamentales:

- 1) fomento de la vitalidad y salud integral;
- 2) prevención de lesiones y enfermedades infecciosas y no infecciosas;
- 3) organización y provisión de servicios para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, y
- 4) rehabilitación de personas enfermas o incapacitadas para que alcancen el grado más alto posible de actividad por sí mismas.

SIG-EPI: Paquete de programas de computador independiente de plataforma.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA EN SALUD: Es un conjunto organizado de equipos de computación, programas para computadoras, datos geográficos y personal capacitado diseñados para capturar, almacenar, actualizar, manipular, analizar y mostrar eficientemente la información geográficamente referenciada. Este concepto incluye el diseño, desarrollo y utilización de las herramientas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para describir las situaciones de salud, el análisis epidemiológico y la gestión de salud pública. También se considera un conjunto de herramientas informáticas que captura, almacena, transforma, analiza, gestiona y edita datos geográficos (referenciados espacialmente a la superficie de la Tierra) con el fin de obtener información territorial para resolver problemas complejos de planificación, gestión y toma de decisiones apoyándose en la cartografía. Un SIG es un sistema geográfico porque permite la creación de mapas y el análisis espacial, es decir, la modelización espacial; es un sistema de información porque orienta en la gestión, procesa datos almacenados previamente y permite eficaces consultas espaciales repetitivas y estandarizadas que permiten añadir valor a la información gestionada; y es un sistema informático con hardware y software especializados que tratan los datos obtenidos (bases de datos espaciales) y son manejados por personas expertas.

SISTEMAS DE VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA: Propone un enfoque amplio de la vigilancia en salud pública (VSP) para incorporar sistemas de monitoreo demográfico y de sistemas de salud, junto con las actividades convencionales de vigilancia epidemiológica. Esta nueva concepción se deriva, a su vez, de nuestra definición de salud pública, que no se refiere a un sector de actividad o tipo de servicio de salud, sino a un nivel de agregación basado en la población.

Tasa de Fecundidad: Es el número de personas del grupo de 15 a 64 años de edad en un determinado año por cada 1000 habitantes.

Tasa de morbilidad: El es número de enfermos que se presenta por cada 1000 habitantes.

Tasa de mortalidad o tasa bruta de mortalidad: Es el número de defunciones por 1000 habitantes en un determinado año.

Tasa de mortalidad materna: Es la relación de muertes registradas por complicaciones del embarazo, parto y puerperio y el número de nacidos vivos dentro de un periodo determinado. Las causas de mortalidad materna no han variado en los últimos diez años; no obstante, la tasa ha disminuido 45% durante el mismo periodo.

Tasa de natalidad: Es el número de nacimientos que aparecen en un determinado año por cada 1000 habitantes.

TIPOS DE DISCAPACIDAD:

Discapacidad física. Por alteraciones del aparato locomotor, neurológicas, de la voz, lenguaje y habla, así como por defectos al nacimiento y alteraciones desfiguradotas como las quemaduras.

Discapacidad mental. Por alteraciones intelectuales y mentales.

Discapacidad sensorial. Por alteraciones de la audición y de la visión

VIVIENDA: Refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana. Dada la necesidad que todas las personas tienen de un alojamiento adecuado, éste ha sido desde siempre un tema prioritario no sólo para los individuos sino también para los gobiernos. Por esta razón, la historia de la vivienda está estrechamente unida al desarrollo social, económico y político de la humanidad.

VEJEZ: Período de la vida humana que comienza a los 60-65 años, caracterizado por el declive de todas las facultades, numerosas enfermedades degenerativas son propias de la vejez como la demencia de la vejez; la vejez es un estado o condición de la persona o del animal que tiene muchos años, se considera el último período del ciclo vital de una persona o de un animal.

REFERENCIAS

- Abellán GA y, colbs. (2003). Institute of Economics, Geography and Demography (CSIC). Spanish. Pp. 1-6
- Akhtar R. (1994) "Environment and health", New Delhi. Declaration on Action for Environment and Health in Europe. Second European Conference on Environment and Health, Helsinki, WHO-Europe. Pp. 6-12.
- James B. y colaboradores (2006). "Disease and Disadvantage in the United States and in England," *Journal of the American Medical Association* 295, no. 17: 2037-45.
- Barroto R., Chamizo H., Samarrobas I. (1994). Siete enfoques para el estudio geográfico de la salud humana. *Revista geográfica de América Central*, 29(11): 11-24.
- Binstock R. et al., (2002). International perspectives on aging. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. A/CONF.197/9. Instituto Nacional sobre el Envejecimiento, Libro 23 Colección Estudios Sociales. Bethesda, Estados Unidos: Xlibris Corporation, p. 148.
- Breeze E., Fletcher a. et. al.(2001) ¿Las desigualdades socioeconómicas influyen sobre la salud en la tercera edad?. Fundación británica para el corazón. Pp. 14.
- Breeze E., et al (2008). Vivir en el siglo XXI. Las personas mayores en la Inglaterra de 2006. Estudio longitudinal del envejecimiento (Wave 3) Instituto de Estudios Fiscales, julio de 2008.
- Decreto de delimitación de las áreas de actuación del programa general de desarrollo urbano del Distrito Federal. Publicado en la gaceta oficial del Distrito Federal el 21 de enero de 2005.
- Dirección de Política Poblacional GDF (2001). Estadísticas Vitales. Pp. 103.
- Canales A. (2001). La población en la era de la información. De la transición demográfica al proceso de envejecimiento. *Estudios demográficos y urbanos*, no.48, el Colegio de México. Pp 4-6.
- Capel H. (2004). Percepción del medio y comportamiento geográfico <http://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45873/56665>
- Casahuga A. y Durán LJ. (1982). Envejecimiento de la población y dependencia.
- Catalá F. (1999): Informe S.E.S.P.A.S.: La salud pública y el futuro del estado de bienestar, Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública. Pp. 1-5.
- Catalán M y colbs. (2009). Percepción de riesgo a la salud por contaminación del aire en adolescentes de la Ciudad de México. *Rev. Salud Pública de México*; 51: 148-154.
- Centro de población de Chicago, Estados Unidos (2001). Determinantes socioeconómicos de la discapacidad. Pp. 4-8.
- Chesnais, JC (1990). El envejecimiento de la población. CELADE-Cepal. Serie E, No. 35 Santiago de Chile, p. 103.

Chirino LY (2009). Comportamiento de las partículas suspendidas y polen en la atmósfera de la región norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Sistema de Información Científica Redalyc. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

Comisión Metropolitana para la Prevención de "Partículas Suspendidas (1990). Situación Actual en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México". Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica, DDF.

Compán Vázquez D. y Sánchez González D. (2005). Los ancianos al desván, el proceso de degradación biológica y social de la población mayor en el municipio de Granada. Cuadernos Geográficos, número 036, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad de Granada. Granada, España, Pp. 255-274.

CONAPO (1999). Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 87.

----- CONAPO (2000). Proyecciones de la Población de 2000 – 2030. Colección prospectiva demográfica. México, D.F. Envejecimiento demográfico de México: retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades, México. Pp. 28.

----- CONAPO (2003). Programa Nacional de Población 2001 – 2006. Informe de Ejecución 2001 – 2003. Secretaría de Gobernación. México, D.F. p. 400 – 470.

CONAEN (1999). Consejo Nacional para el Envejecimiento. Lineamientos para la enseñanza de la Geriatria en el Pregrado.

Corraliza, J.A.(1987). La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido. Madrid. Tecnos. Pp. 47.

Crespo E. (2009). ¿Qué es el negro de carbón?. Calentamiento global, Diesel sucio, Negro de carbón 18 Enero 2009.

Dever, G.E.A. (1977): Epidemiological model for health policy análisis, social indicators research. Pp. 453-466.

Donovan. J. and Catherine T. (2000). Macarthur Foundation, Pp. 10-14.

ELSA (2000). The English Longitudinal Study of Ageing. The project is funded from August 2000 to August 2005. Pp. 1-15. www.ni.nih.gov/NR/rdonlyres/15A2829F-02A8.../ELSA.

Estadísticas Vitales Secretaría de Salud del D.F. e INEGI (2000).. México, D.F.

Estadísticas Vitales (2005). Secretaría de Salud del D.F., Aguascalientes, Ags.

Estadísticas Vitales. México Secretaría de Salud (2000). Aguascalientes, Ags.

Fuentes AR. (1978). Salud y Vejez. Ediciones el Caballito .S.A. México. D.F. Vol. 1 Pp. 367.

Fierro MA., y colbs. (2008). Los efectos del ozono en la salud humana. The University of Arizona, College of Public Health. Air Info Now: Guía de Ozono para Profesionales de la Salud. Pp. 55-63

García BA. (1998). Métodos y Técnicas Cualitativas en Geografía Social. Oikos-tau. Barcelona, España. Pp 239.

Galton F. Wikimedia Commons. 16 de febrero de 1822 – 17 de enero de 1911

Garza, G. (2007), *La urbanización metropolitana en México en el siglo XX, Papeles de Población*, abril-junio número 052, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 78-108.

Gee, E. M. y Gutman, G. M. (2000), *The Overselling of Population Ageing. Apocalyptic Demography, Intergenerational Challenges, and Social Policy*, Oxford University Press.
John R. Wilmoth (1998); "The future of human longevity: A demographer's perspective." *Science* 280 (5362):395-397.

Golant, S. (1970). A semantic differentid experiment in the interpretation and gronping of environmental hazards, (Geographical analysis, Columbus, Ohio, vol. 2, Pp. 120-135.

----- Golant, Stephen, M., (2007). "The suburbanization of the American elderly" en A. Rogers(ed.), *Elderly migration and population redistribution. A comparative study*, Belhaven Press, London. Septiembre / Octubre | The Taos Institute.

Gómez F. (2002):La depresión en ancianos. Su coexistencia con factores estresantes, enfermedades somáticas y discapacidades. *Psiquiatría biológica*, 9 (1):13-7.

Grijalva Monteverde Gabriela y colbs. (2007). Adultas y Adultos Mayores en Sonora: ¿Dependientes, Autosuficientes o Proveedores?. *Región y Sociedad*, año/vol. XIX, número especial. *Región y Sociedad*, Colegio de Sonora. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 117-145

Guijarro JL. (2007). The Diseases in old age. *Portal de Geriatria*. Publicado: 4/18/2007. Servicio de Geriatria.

Gutiérrez R. (1993). Aspectos preventivos del adulto mayor. Ponencia presentada en el Seminario sobre envejecimiento sociodemográfico en México. *Sociedad Mexicana de Demografía*, México. Gutiérrez R. 1 (12):33.

Ham C (1999). Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de investigaciones sociales, U.N.A.M., México D.F. Pp. 35-37

IMSS (2000). Estadísticas Vitales, Instituto Mexicano del Seguro Social. México, D.F., p. 20 – 70.

INEGI (1992). Distrito Federal. Perfil Sociodemográfico. XI Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México.

----- Estadísticas Vitales Distrito Federal. Aguascalientes, Ags.

----- XII Censo General de Población y Vivienda. Aguascalientes, Ags. México, Pp. 6-40.

----- (2002). Distrito Federal. Perfil Sociodemográfico. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Aguascalientes, Ags. p. 320.

----- INEGI (2000). Características de las personas con discapacidad. México, Pp. 30.

----- INEGI (2005). Carta de Climas.

Iñiguez R. L. (2003): Geografía y salud en Cuba: tendencias y prioridades. Rev Cubana Salud Pública 29(4), Pp 295-306.

I.N.R. (2000). Instituto Nacional de Rehabilitación, Secretaría de Salud. D.O.F. Noviembre de 2000. Atención de personas con Discapacidad.

Jiménez A., y colbs. (1995): La desigualdad regional ante la muerte, V Congreso Nacional de Sociología, Granada).

Kaplan y colbs. (1962). Envejecimiento en diferentes estudios. Revista Latinoamericana de Psicología. Pp. 57

Kitchin, R. (2001). "Disability and inclusive landscapes". Teaching Geography 26(2), Pp.81-85

Lalonde A. (2005). Centro Colaborador de la OMS/OPS. Carta de Ottawa. "En evaluación, entrenamiento y abogacía en promoción de la salud". Pp. 1-5.

Laín EP. (1943). Estudios de historia de la medicina y de antropología. Madrid, Ed. El Escorial. Pp. 1-17.

Laurell C. y Ruiz (2006). Programa de Población del Distrito Federal 2001 - 2006, www.copo.df.gob.mx/publicaciones/poblacion. Pp. - 21:26

Lee Marlene A., Ph.D. (2007). Research Highlights in the Demography and Economics Aging, U.S.A National Institute on Aging. Marzo, No. 11, Pp. 1-4.

Lee MA. y Banks J. (2007). Investigación transnacional sobre el envejecimiento de la población en el contexto social y los marcadores biológicos del envejecimiento. "Disease and Disadvantage in the 2000..Research Highlights in the Demography and Economics of Aging. Marzo no. 11, Pp. 1-6.

Lee MA. y colbs. (2007). Sistema de la seguridad social y los programas de jubilación. 5 de marzo.

Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002). Diario Oficial de la Federación. Junio, 2002.

Ley General de Salud (2000). Las personas con Discapacidad en México.

Lichter, D.T., and J. H. Carmalt. (2009). "Religion and Marital Quality among Low-Income Couples." *Social Science Research* 38:168-187.

Lichter D.T., and W. Brown. (2009). "Race, Immigration, and the Future of Marriage." In H. E. Peters and C.M.K. Dush (eds.), *Marriage and Families: Complexities and Perspectives*. New York: Columbia University Press.

Lo, C.P. (1984). "The geography of the elderly in a modernizing society: the Hong Kong case", in Singapore Journal of Tropical Geography. National University of Singapore. Volumen 5, Número 1 Pp. 24-56.

Maldonado MJ. (1981). "El *envejecimiento* de la población y la *economía*". Vol. 57, núm. 58." Pp. 790-927.

Mc Carthy, Heaton Bohland (1995). The impact of migration on the nonmetropolitan population age structure, 1960-1990. *Population Research and Policy Review*; Springer Netherlands. Volume 14, Number 2 / junio.

Margulis, S. (2000), "Decentralized Environmental Management", en S. Burki, G. Perry (eds.), *Annual World Bank. Conference on Development in Latin America and the Caribbean*, Washington, The World Bank. Pp.273-289.

Módenes CJ. (1998). Flujos Espaciales Itinerarios Biográficos: La movilidad residencial en el área de Barcelona. Dpto. de Geografía Facultad de Letras, Universidad Autónoma de Barcelona. Pp. 3-23.

Molina M. (1990). Programa Estratégico de Cambio Climático. Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente. www.centromariomolina.org/proy_cambio_climatico.html.

Molina M. (2009). Foro sobre Cambio Climático en Zacatecas, México.

Montes de Oca V. (1995). *Envejecimiento en México: Condición Social y participación económica de la Población de 65 años y más en la Ciudad de México*. Tesis de Maestría en Demografía. Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, Colegio de México p. 115.

Monterrubio G. y Lozano A. (2001). Utilización y disponibilidad de los servicios de salud en México. Salud en la vejez. Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M., México, D.F. Pp. 21.

Morfi Samper R. (2005). La salud del adulto mayor en el siglo XXI. Editorial. Rev. Cubana Enfermer., vol. 21, no. 3.

Murray J.L. y López. (1994). La medición de la carga mundial de morbilidad y de los factores de riesgo, 1990–2001. Serie sobre la Carga Global de la Enfermedad y la Lesión. Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial de Desarrollo.

Negrete SM.a (2001). "Distribución Geográfica de la Población Mayor" en Demos Carta Demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. Pp. 18-20.

----- Negrete SM. (2003). El envejecimiento poblacional en la Ciudad de México: Evolución y pautas de distribución espacial entre 1970 y 2000. Papeles de Población. Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población, julio/septiembre, número 037. Pp. 1 a 22.

Novelo de López HI. (2003). Aspectos demográficos del adulto mayor. *Nutrición Clínica* Volumen 6, Núm. 1, enero-marzo, México. Pp. 63-69.

Olivera P. (2006). Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana. Treballs de la Societat Catalana de Geografia, Departamento de Geografía Universidad Autónoma de Madrid. Pp. 326/343.

Olivera PA. (2006). Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana. Treballs de la Societat Catalana de Geografia. Pp. 326/343. Departamento de Geografía Universitat Autònoma de Madrid.

O.M.S. (1970). Primer Reunión Mundial sobre Envejecimiento. Ginebra.

----- O.M.S. (1995). Ciudadanos con discapacidades. Salud Mundial, Rev. de la O.M.S., 48 año, no. 5 sept.-oct.. Ginebra. Pp. 43.

----- O.M.S. (2000), Proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, Ginebra Suiza. Pp. 13-35.

----- OMS (2004). Plan de Acción Internacional sobre el envejecimiento: Informe sobre su ejecución. 115 Reunión Consejo Ejecutivo. Diciembre.

O.N.U. (1948). Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. El Envejecimiento Mundial

-----O.N.U. (2002). Informe sobre el Envejecimiento Demográfico Mundial. Leyes.

Organización Greenpeace (1993). "El Deterioro Atmosférico del Valle de México y sus Efectos en la Vegetación". Memorias Seminario "El Transporte y la Contaminación".. Pp. 45.

Ortiz ÁM. (2007). Curso de Métodos de Análisis sobre Envejecimiento de la Población y Dependencia Instituto de Geografía, UNAM, Investigaciones Geográficas, número 064 U.N.A.M., Distrito Federal, México. 1-4, Pp 183-185.

Parker, GB.; Brown LB. (1982). Análisis de situaciones psicológicas desencadenantes en pacientes jubilados. Pp. 223-230.

Partida BV. (2005). La Transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. Consejo Nacional de Población. Papeles de Población, julio-septiembre, número 045. Universidad Autónoma del Estado de México. Pp. 9-27.

----- Partida BV. (2006). Situación demográfica nacional y estatal. Capítulo 1 "La Situación demográfica de México, 2000", Consejo Nacional de Población, México. Pp. 11-14.

Pérez Díaz, J. (2005), "Consecuencias sociales del envejecimiento demográfico", publicado en *Papeles de Economía*, (104): 210-226

----- Pérez DJ. (2006). "Demografía y envejecimiento". Madrid, Portal Mayores, *Portal Mayores*, nº 51. Lecciones de Gerontología,

Pozas R. (1979). Los indios en las clases sociales de México. Siglo XXI, México. Pp. 8.

Programa Nacional de Salud 2001 – 2006. Portal Discapacinet. La Discapacidad en México, D.F.

Quetelet A. Primer estadístico moderno (1796-1874). Revista Bioestadística

Quintero G, Pérez R, Manresa JA, Devesa E. Algunos aspectos higiénicos sociales de la Gerontología. Rev Cubana Adm Salud 1984; 10(3):243-50.

Reher DS. (1997) 'Vejez y envejecimiento en perspectiva histórica: retos de un campo en auge', *Política y Sociedad*, 26, Pp. 63-71.

Reyes S. (2001-4). "Population Ageing in the Mexican Institute of Social Security": Health Policy and Economic Implications. México, FUNSALUD/IMSS. Pp. 117-138.

Riley L. (1972). Modelos sociológicos de la vejez y su repercusión en los medios. Institute of Aging de los Estados Unidos.

Riojas RH y colbs. (2006). Uso de la variabilidad de la frecuencia cardiaca como marcador de los efectos cardiovasculares asociados con la contaminación del aire. Centro de Investigaciones en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México. Salud Pública de México, julio-agosto, año/vol. 48, número 004. Pp. 348-357.

Rivera TJ. y Cedillo RL. (2005). Evaluación de la resistencia a antibióticos en enterobacterias aisladas de aguas contaminadas. Rev Biomed; 16:151-152. Centro de Investigaciones Microbiológicas del Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

----- Rivera TJ (2007). Contaminación y salud pública en México. Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. Salud Pública de México / vol.49, no.2, marzo-abril.

Rodríguez J.A., Lemkov I. (1990): Health and social inequities in Spain, Soc. sci. med., 31(3).

Rowles GD. (1986). "The Geography of Ageing and the Aged: Toward an integrated perspective" en Progress in human geography. Edward Arnold. Volúmen 10, Número 4.

Rózga LR. (2004). Transformaciones económico-territoriales de la base productiva regional; la industria en la región centro. Aportes, Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año IX, Número 26, Mayo-Agosto. Pp 120-135.

----- Rozga LR. (2006). Los estudios regionales y urbanos frente al enfoque de la economía de redes. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. XVI Seminario de economía urbana y regional. Teorías y métodos en el análisis territorial contemporáneo. Pp. 70-82.

Rudзитis G.(1989). "Migration, places, and nonmetropolitan development". Urban Geography, 10.4, 396-411.

Ruiz RO. (2002). Estudio sobre la Contribución de Partículas Suspendidas por la quema de caña de azúcar en la calidad del aire. Instituto Tecnológico de Puebla(1), Univ. Autónoma de Puebla (2).

Sánchez GD. (2005). El proceso de envejecimiento demográfico en Granada y su área Metropolitana. Cuadernos Geográficos, número 037; Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Universidad de Granada, Granada, España. Pp. 185-199.

----- Sánchez GD. (2007). Envejecimiento demográfico urbano y sus repercusiones socioespaciales en México. Retos de la planeación gerontológica. Revista de Geografía, Norte Grande, diciembre, número 038 Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. U.A. del Estado de México. Pp. 45-61.

----- Sánchez GD. (2008). Adultos mayores en la planeación del espacio turístico rural en Tamaulipas. Papeles de Población U. A. del Estado de México, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Pp. 59-94

Santos B., et al. (1988). Contaminación atmosférica en el Valle de México. SEDUE. Sixth annual meeting of the Academic Advisory Committee. Citado en "Los Efectos de la Contaminación Atmosférica en la Salud". La Contaminación Atmosférica en México. CNDH. Pp. 221-230.

Sartor F. (1995), et al. Temperature, ambient ozone levels, and mortality during summer, 1994, in Belgium. Environmental Research. 70: 105-113.

SEDESOL (2002). Programa de atención a los adultos mayores en el medio rural, Secretaría de Desarrollo Social. Pp. 1-2.

SEDESOL (2002). Consejo de Coordinación Interinstitucional. Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores.

Smeeding, T. (1987), "Comparative status of children and the elderly: preliminary tabulations and brief highlights from the Luxemburg income study", presentada en *Woods Hole workshop on demographic change and well-being of dependents*, U.S. National Academy of Sciences.

Sodi PD. (1933). "El efecto del ozono en la salud. La experiencia con mis pacientes". Seminario "El Transporte y la Contaminación". México.

Shock, NW. (1957). Problemas sociales del envejecimiento. Trend in Gerontology Stanford Univ. Press, 1957, 2nd ed.). www.jstor.org/stable/3538914.

Terrados N. (1994). El entrenamiento en altitud. INFOCOES. Vol I, nº 1, Pp:26-38.

Tibbitts C. y Anderson (1960). Handbook of Social Gerontology Societal Aspects of Aging, Cap. 3. ISBN-10. Univ of Chicago Pr. Medicine.

Townsend P., et.al.(1988): Health and deprivation: inequality and north, Londres, Routledge. Pp. 19.

Tuirán R. (2000). La Situación demográfica de México, 2000. Consejo Nacional de Población, México. Julio Pp. 9-10.

Informe de la situación social (2003). Unión Europea. Asociación entre salud y estatus socioeconómico. Pp. 1-4.

Uribe OG. (1993). "Importancia de la Reflexión Teórica en las Ciencias Geográficas". Teoría y Métodos Geográficos. Encuentro de Geógrafos de América Latina. Colegio de Geógrafos de Venezuela, Instituto de Geografía. Mérida, Venezuela. Pp. 87-96.

Valentei D. (1978). "Metodología de los estudios sobre población" en Teoría de la población. Ed. Progreso. Moscú. Pp. 80-125.

Vela N. (2002) Efecto Invernadero. Rev. Ciencia y Desarrollo. Mayo/Junio • Volumen XXVIII • Número 164 • ISSN 0185-0008 • México, D.F.

Vinuesa AJ. (1997). Demografía: análisis y proyecciones. Editorial Síntesis. Colección Espacios y Sociedades. No. 9, Madrid, España, p. 366.

Warnes A.M. (1990). "Geographical questions in gerontology: hended directions for research" in Progress in human geography. Edward Arnold. Volumen 14, Número 1

Wallace P. (2000). El seísmo demográfico, España, siglo XXI de España editores. Pp. 34-40.

Welti C. (2001). Economía y envejecimiento. Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M. Pp 25.

World Health Organization (1987). Air Quality Guidelines for Europe. Regional Office for Europe. Copenhagen.

www.ecuadorciencia.org/articulos.asp?id=6672 –

www.menendezymenendez.com/2003/.../diez-mil-muertos-en-francia-por-el.html -

Zuñiga HE (2004). Tendencias y características del envejecimiento demográfico en México. La situación demográfica de México. Estimaciones del CONAPO con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. México. Pp. 31-35.