

## **LA DISCAPACIDAD EN POBLACIÓN GERIÁTRICA DEL DISTRITO FEDERAL, MÉXICO, AÑO 2000. UN CASO DE GEOGRAFÍA DE LA POBLACIÓN\***

Disability in the geriatric population of the Federal District,  
Mexico, 2000. A case for population geography

*Aurelio Tirzo Serrano Miranda,  
María Inés Ortiz Álvarez  
y Rosalía Vidal Zepeda*

### **RESUMEN**

El objetivo del trabajo fue establecer características sociodemográficas y epidemiológicas de población adulta mayor con discapacidad. Para ello, se emplearon registros de INEGI y CONAPO, se compararon entre localidades, y se completo el análisis empleando los SIG. Los resultados señalan al D.F., como una de las entidades con mayor porcentaje de adultos mayores que rebasan los 65 años de edad, que presentan discapacidad, un nivel educativo básico (60%), con población que sólo lee y escribe, y otros son analfabetas. La viudez, es mayor en mujeres, por su esperanza de vida. El 70% no es pensionado, y el 60% del total recibe pensión alimentaria gubernamental. La discapacidad motriz es más frecuente y las principales causas de morbilidad son enfermedades crónicas y degenerativas, que originan discapacidad. Los servicios de salud son limitados en cuanto a

---

\* Recibido: 31-03-2009.

Aceptado: 12-06-2009.

personal capacitado para atender los diversos tipos de discapacidades. Se concluye que el incremento exponencial de discapacidad en el adulto mayor, representa un reto para los sistemas de salud y la sociedad, por su alto impacto socioeconómico. Por lo tanto, se requieren políticas públicas para mejorar en la calidad de los servicios de salud y de una educación popular para toda la población, encaminadas a prevenir riesgos.

**PALABRAS CLAVE:** Vejez, población, grupo desfavorecido, gerontología, México.

\*\*\*\*\*

#### **ABSTRACT**

The goal in this research was to establish socio demographic and epidemiological characteristics of elderly with disabilities. Records were used and INEGI, and CONAPO were compared between locations and the analysis was completed using the GIS. Results point to the Mexican Federal District as an entity with the highest percentage of elderly that exceeded 65 years of age and have disabilities, with a population of basic education level of 60 per cent, and only reads and writes, and others are illiterate. Widowhood is higher in women, by life expectancy. 70 per cent is not a pensioner, and 60 per cent receive alimony state. Motion disability is more common, and major causes of morbidity are chronic and degenerative diseases that cause disability. Health services are limited in terms of trained personnel to meet the various types of disabilities. We concluded that the exponential increase of disability in the elderly represented a challenge for health systems and society, by their high socioeconomic impact. Consequently, public policies are needed to improve the quality of health services and popular education for all people, both aimed at preventing risks.

**KEY WORDS:** Aging, population groups, gerontology, Mexico.

\*\*\*\*\*

#### *INTRODUCCIÓN*

Estudiar el envejecimiento y la discapacidad en el ámbito de la geografía de la salud, ofrece la posibilidad de apoyar las actividades de

política sanitaria y salud pública, más aún cuando se emplean los sistemas de información geográfica. Determinar las características socio-demográficas y de discapacidad en poblaciones adultas mayores, permite realizar intervenciones en salud (Unión Europea, 2003; Gavin, 2001). Para lograr esta acción, se pueden emplear modelos (Lalonde, 1986), que involucran interacciones de biología humana, medio ambiente (datos sociodemográficos, socioculturales, y territoriales), estilo de vida y sistemas de atención sanitaria, al aplicarse a la realidad del área considerada; ya que a mayores ventajas sociales corresponden mejores estados de salud en la población (Rodríguez y Lemkov, 1990; Jiménez et al., 1995; Canales, 2001; Center for International Rehabilitation, 2007).

Las tendencias mundiales muestran aumento de personas de edad avanzada, que por los padecimientos que presentan alcanzan índices que impactan a las sociedades; por ejemplo, tenemos que la prevalencia de demencias y enfermedad de Alzheimer muestra un crecimiento progresivo que es similar entre países europeos, situándose en torno al 6%; en España, el coste medio anual global por paciente ascendió a 28.452,63 euros/paciente/año (Serrano et al., 2007). En México, el fenómeno de envejecimiento relativo tendrá profundas consecuencias en las esferas social, económica, política y cultural, y particularmente, en lo que se refiere a los servicios de educación, empleo, salud y vivienda (CONAPO, 2001).

En 1950, la población mundial mayor de 60 años, según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S., 2000a), representaba 213 millones del total mundial, en el 2000 fueron 591 millones, y para el 2025, se proyectan 1.121 millones. En México, el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI, 2001), mediante el XII Censo de Población, estableció que de los 97 millones de habitantes, el 7,1% eran mayores de 60 años y proyecta que para el año 2020, 15 millones (12,5%). Es decir, una mayor proporción del grupo de más

avanzada edad respecto al conjunto de la población envejecida (CONAPO, 2001).

El Distrito Federal (D. F.) es una de las entidades con una gran concentración de adultos mayores, y ocupará el primer lugar según proyecciones hasta el año 2025. En el año 2000, eran 8.812.585 habitantes, de los cuales 730.640 (8,4%) eran mayores de 60 años del sexo femenino (INEGI, 2001). La relación población general y área en km<sup>2</sup>, arroja 5.970 habitantes, lo que se traduce en problemas de sobrepoblación, y además en la calidad de ofrecer servicios básicos como vivienda, transporte, vialidades, agua, y servicios de salud, que afecta más a adultos mayores discapacitados. Situación más compleja se presenta al integrar el estado de México y el D. F. por sus límites geográficos, que en conjunto presentan el mayor porcentaje de adultos mayores del país.

La transición demográfica y epidemiológica, han ocasionado el incremento de enfermedades crónicas y degenerativas (SS del D.F. 2000; Wallace, 2000), en los adultos mayores; la realidad muestra que la edad avanzada es factor de riesgo, que favorece la discapacidad (Dever, 1977; Catalá, 1988; Townsend, 1988; Breeze, 2001;). Así con el aumento de la esperanza de vida, por disminución de las tasas de natalidad y mortalidad (Secretaría de Salud, 2000), hay enfermedades que afectan a la población de esta edad, y por consiguiente, incrementan las discapacidades.

En el mundo, el 10% de la población presenta discapacidad (O.M.S., 2000a); en México existen casi dos millones de personas con discapacidad severa (INEGI, 2001), aunque en realidad se consideran diez millones (Secretaría de Salud, 2000). En adultos mayores (Gutiérrez, 1993) una de cada 10 personas declararon tener algún tipo de discapacidad. Dentro de la experiencia de la salud, una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad

de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano (O.M.S., 2000b).

La vejez biológica se decía que representaba una vejez social (Wallace, 2000), en términos de que coincide con el fin de la vida funcional de los individuos; pero hoy no es tan cierto, ya que esta imagen no parece coincidir con la realidad actual y futura de la población mayor de 60 años, ya que proyecciones demográficas (CONAPO, 2001), pronostican que esta etapa “terminal” se pospondrá por los adelantos médicos y tecnológicos. Pero al revisar variables tales como nivel socioeconómico, educativo y cultural, además de su ubicación geográfica (Gutiérrez, 1993; Monterrubio y Lozano, 2001), se convierten en factores que le limitan el acceso a servicios de salud. En México, el bajo nivel de educación en las actuales generaciones de edades avanzadas revela la mayor sobrevivencia de las generaciones nacidas antes de la década de 1940, que no experimentaron la universalización del sistema de educación (Gómez, 2002), cuyas características son las de presentar problemas económicos por ingresos muy bajos, altos índices de analfabetismo, de desempleo y de enfermedades (Welti, 2001; Ham, 1999).

Esta situación y su repercusión también se puede constatar aplicando la metodología para calcular años de vida saludable (AVISA), respecto al peso de la enfermedad de los adultos mayores; en el año de 1994, se perdieron en México alrededor de 1,8 millones de AVISA, ello equivale al 13,6% del total de perdidos para ese año, y el 41% de ellos correspondió a años de vida saludable perdidos por discapacidad en el adulto mayor, el resto fueron por muerte prematura (Lozano *et al.*, 1995).

#### *METODOLOGÍA EMPLEADA*

Se determinaron características sociodemográficas y geográficas, mediante esquemas para trabajos geográficos del envejecimiento

(García, 1998), con un enfoque de geografía de la población y cartografía temática (Gómez, 2004). Se aplicaron como instrumento tecnológico, los sistemas de información geográfica (SIGs) con base en fuentes de información del sector público e investigación documental, como censos de población y vivienda, e información de las delegaciones políticas (municipios), con las características del grupo de población del D.F. del año 2000.

## ***RESULTADOS***

**Análisis de las delegaciones políticas (municipios) en el Distrito Federal.** La distribución espacial de la población por delegaciones políticas (cuadro 1), indica que es inadecuada en función del área en km<sup>2</sup> que tienen. Existen zonas geográficas con grandes áreas y poca población y viceversa, como la Gustavo A. Madero y Milpa Alta. Esto se traduce en problemas de hacinamiento, vialidad, de servicios de salud, de transporte, de agua y de satisfacción de servicios, entre otros; por tanto, la condición se expresa en que en los adultos mayores incide en las discapacidades, y se aprecia en la afectación de su calidad de vida. En el panorama nacional de población adulta mayor con discapacidad, los mapas temáticos muestran predominio de zonas geográficas del centro del país, que son proporcionales a la mayor concentración poblacional de adultos mayores en dichas regiones (figura 1); excepto el estado de Yucatán, donde también es alta. Estas zonas con mayor concentración se podrían explicar porque en épocas anteriores tuvieron los mayores asentamientos humanos, debido a los procesos de centralización y de migración en el país. La ciudad de México se ha caracterizado por ser desde épocas remotas una zona de arribo y encuentro entre poblaciones con orígenes, culturas, lenguas e identidades diversas. Entre ellas, se han desarrollado relaciones complejas, no

siempre asimétricas ni igualitarias. En la actualidad la ciudad de México, como capital del país, sigue siendo un centro hegemónico de poder político, económico y cultural, inmerso en las redes de la globalización contemporáneas, en las que ocupa un lugar subordinado frente a otros centros hegemónicos mundiales (Pérez, 2007).

**Cuadro 1**  
**Distribución de población adulta mayor por delegación política del Distrito Federal, 2000. México**

Delegación Política (Municipio)	Total de habitantes	Población de 65 y más	Área en km <sup>2</sup>
1. Azcapotzalco	441 008	30 115	33,42
2. Coyoacán	640 423	41 711	53,67
3. Cuajimalpa de Morelos	151 222	5 404	70,04
<b>4. Gustavo A. Madero</b>	<b>1 235 542</b>	<b>78 333</b>	<b>87,44</b>
5. Iztacalco	411 321	27 745	23,12
<b>6. Iztapalapa</b>	<b>1, 773 343</b>	<b>69 871</b>	<b>113,10</b>
7. La Magdalena Contreras	222 050	10 997	63,28
<b>8. Milpa Alta</b>	<b>96 773</b>	<b>4 020</b>	<b>285,56</b>
9. Alvaro Obregón	687 020	37 621	95,43
10. Tláhuac	302 790	10 154	85,98
<b>11. Tlalpan</b>	<b>581 781</b>	<b>25 516</b>	<b>308,28</b>
12. Xochimilco	369 787	15 460	118,61
13. Benito Juárez	360 478	37 726	26,40
14. Cuauhtémoc	516 255	42 666	32,38
15. Miguel Hidalgo	352 640	31 102	45,94
16. Venustiano Carranza	462 806	34 916	33,60

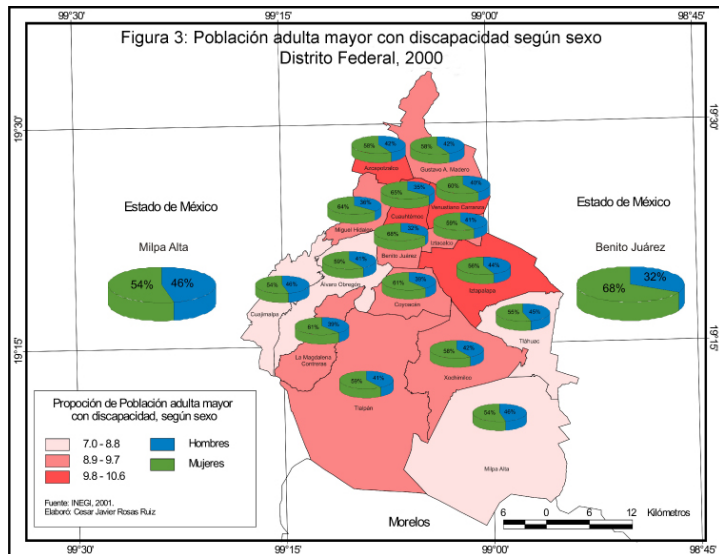
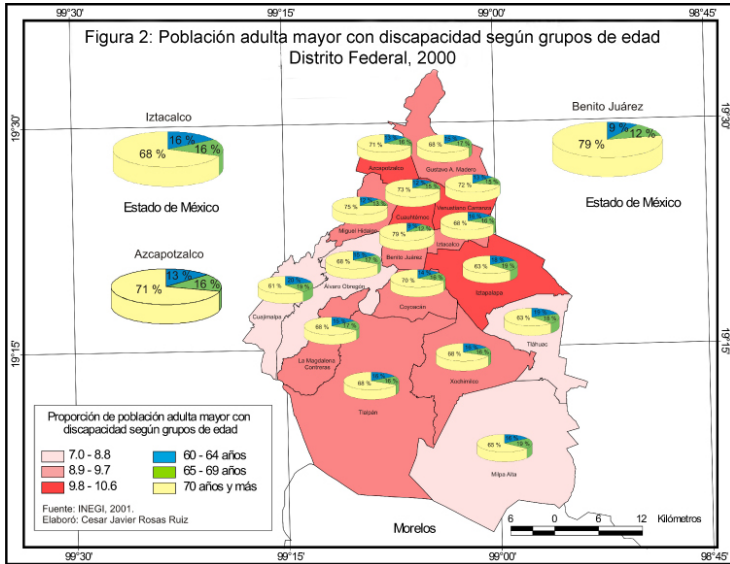


De los 1.795.300 personas discapacitadas en la República Mexicana (INEGI, 2000), 159.754 habitan en el D.F., de ellos 59.772 son mayores de 65 años de edad. La densidad de población de discapacitados por delegación y por grupos de edad, muestra que la mayor concentración está entre los que tienen 70 ó más años de edad (figura 2). También se puede observar, que la distribución es muy similar en todas las delegaciones, ya que los mayores de 70 años, son los que presentan altos porcentajes de discapacidad; ello responde también a la mayor concentración de población de cada localidad.

La distribución de adultos mayores discapacitados según su sexo, es alta en el sexo femenino, su porcentaje varía según la delegación, se aprecian casos donde el porcentaje es casi el doble; por ejemplo, entre la delegación Benito Juárez y la Cuauhtémoc (figura 3). El hecho que el mayor porcentaje de mujeres, tenga más esperanza de



vida, favorece la mayor presencia de este género en situación de vejez. Es decir, existe una asociación entre sexo, discapacidad y edad; estructura de la población que es similar en todo el país.



Los tipos de discapacidad que presenta la población de la zona geográfica del D.F., son coincidentes con la República Mexicana (cuadro 2). Esta clasificación de las discapacidades es global, dado que considera solo cinco tipos de limitaciones de discapacidad, pero cada una de ellas involucra múltiples tipos de condicionantes en la población mayor. Se tiene que la motricidad, la visual, y la mental son las más frecuentes.

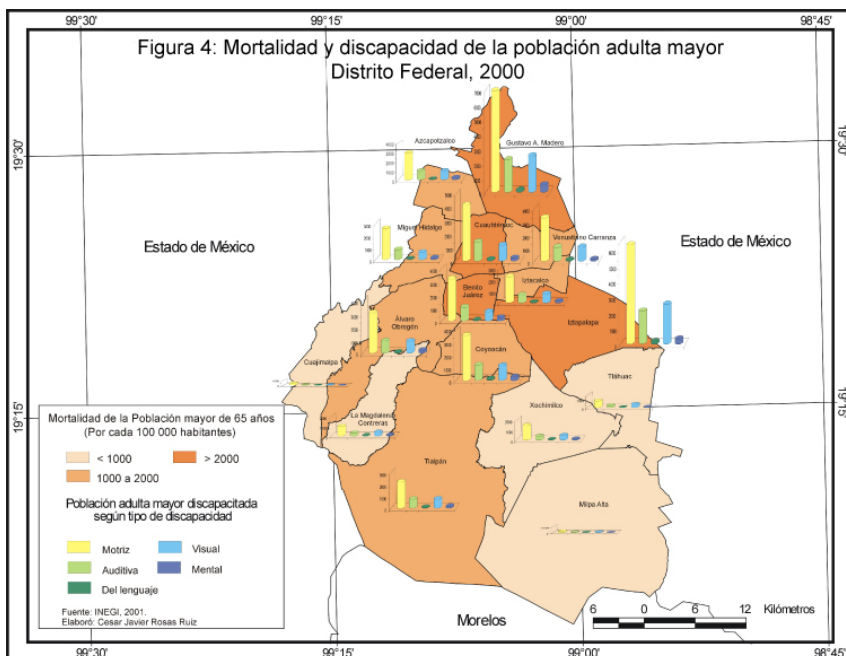
**Cuadro 2**  
**Porcentaje de la población con discapacidad según tipo de discapacidad para el Distrito Federal, México. Año 2000**

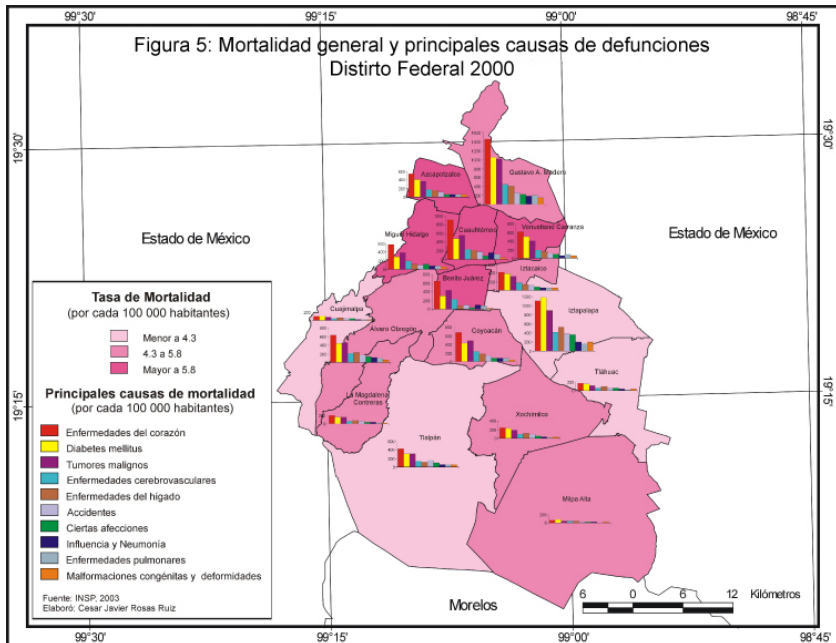
<b>Entidad federativa</b>	<b>Motriz</b>	<b>Auditiva</b>	<b>Del lenguaje</b>	<b>Visual</b>	<b>Mental</b>
Estados Unidos Mexicanos	45,3	15,7	4,9	26,0	16,1
Distrito Federal	50,3	16,2	3,1	19,8	17,2

La distribución de los tipos de discapacidad es muy similar en las 16 delegaciones, la diferencia es la densidad de población que presenta cada una de ellas (figura 4) (INEGI, 2000).

Las tasas de mortalidad en los mapas temáticos muestra una situación diferente entre las 16 delegaciones, existen zonas que tienen proporciones mayores a 5,8 por 100.000 habitantes, como Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Azcapotzalco; y otras, son menores a 4,3 por 100.000 habitantes. En todas, las principales causas de defunción son enfermedades crónicas y degenerativas (del corazón, diabetes mellitus y tumores, entre otras; S.S. del D.F., 2000-2002). Se caracterizan en general, por ser padecimientos de larga duración, cuya consideración se expresa en una fuerte repercusión en la situación socioeconómica, tanto familiar como institucional (figura 5).

El D.F., en estas cifras, representa a nivel nacional el 17,5% de la población analfabeta con discapacidad, se explica porque las generaciones anteriores no tuvieron acceso a un sistema universal de educación formal y porque existió una gran migración en épocas anteriores. El nivel de instrucción es diferente entre las delegaciones, y lo que predomina es la educación básica, con porcentajes bajos de estudios superiores, cifras que se distribuyen más en la zona centro del área en estudio, sitio geográfico donde existe población con un mayor desarrollo socioeconómico; esto es prueba de que los problemas de discapacidad se incrementan en poblaciones con bajos niveles socioeconómicos y de instrucción (figura 6).





Para la atención de la salud y de la discapacidad de ésta población, existe una infraestructura física repartida en las 16 delegaciones, representada por 209 centros de salud, ocho hospitales generales y uno de especialidades, para una población de más de 60.000 adultos mayores de 60 años de edad en adelante. En apariencia, con esta oferta, se podrían cubrir las necesidades de salud, pero existen factores que la limitan, como son: bajo nivel de capacitación del personal de salud para atender pacientes adultos mayores con discapacidad; e insuficiente plantilla de médicos especializados en geriatría y rehabilitación geriátrica (SS del D.F., 2000-2002).

El bajo nivel socioeconómico (más del 50% no recibe pensión) de esta población hace que dependan del apoyo familiar, no siempre disfrutan del bono de pensión alimentaria, subsidio de no más de \$ 700.00 pesos mexicanos que otorga el Estado. Además la dinámica

familiar actual determina que muchas de las personas vivan solas en viviendas caracterizadas en buena medida, por ser edificios que no cuentan con elevador; los tipos de transporte público son inadecuados para su traslado; por lo tanto, deben emplear medios privados costosos y poco accesibles para ellos. Estas son algunas variables que afectan la calidad de vida de la población adulta, situaciones que se convierten en dificultades para su asistencia a un servicio de salud, lo que es causa de que abandonen sus tratamientos.

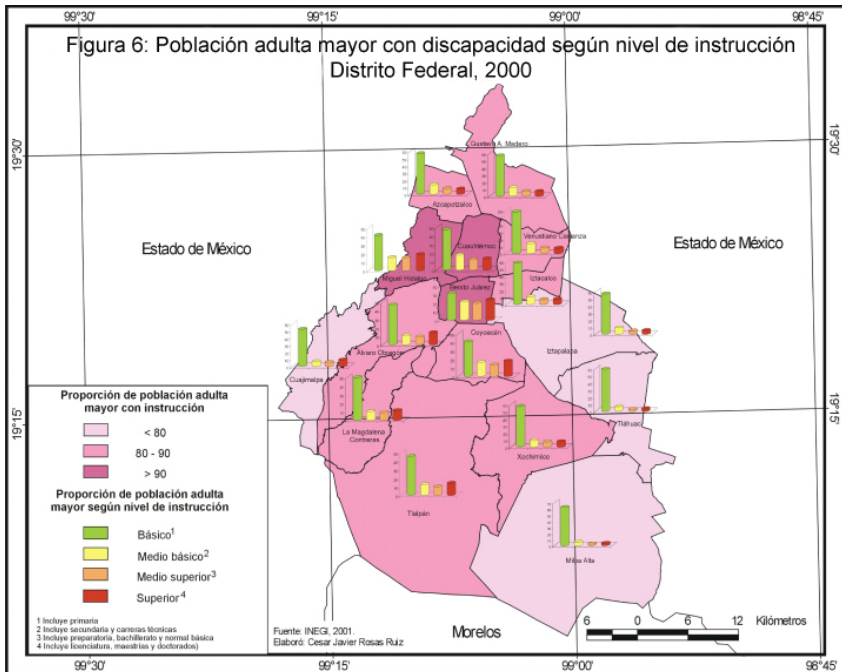
La presencia de médicos especializados en el ámbito gerontológico es muy limitada, y no presenta una distribución proporcionada entre las 16 delegaciones; éstos se concentran en determinadas zonas geográficas, lo que limita la atención con personal altamente capacitado (figura 7).

## ***DISCUSIÓN***

En las últimas décadas, la situación de salud en México ha mejorado, pero aun existen problemas en la atención de *personas adultas mayores con discapacidad*, debido a que no se ha generado una política de registros ni estadísticas en esta materia, sólo se tiene como referencia el último Censo Nacional de Población del INEGI; el problema vigente hasta hoy, es que estos censos, sólo han captado los problemas **más evidentes**.

Esta situación ocurre porque las dependencias federales o estatales no han elaborado su propia estadística, a través de los registros que pueden levantar o elaborar; según esta situación se está violando la Ley General sobre Derechos de las Personas con Discapacidad (2005) y la Convención Internacional en este sentido. No contar con censos o registros administrativos continuos por parte de la administración pública o no existir notificación obligatoria de los defectos o de cualquier discapacidad, determina no contar con cifras exactas de personas adultas

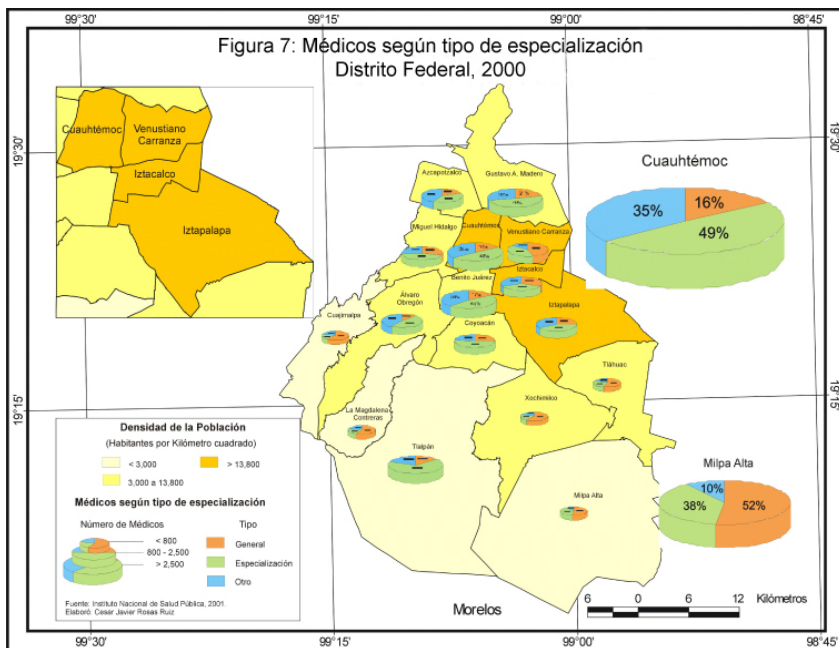
mayores con discapacidad; menos aún, cuando no se sabe su distribución geográfica y los múltiples factores sociodemográficos que les afectan, y que propician más discapacidades.



Lo anterior lleva a reconocer que aplicar modelos como el de Lalonde (1986), permite visualizar que la salud pública de una población depende de la interacción de elementos de tipo territorial, biológico y psicosocial. Coincidimos con Jiménez (1995), Rodríguez y Lemkov (1990) y Canales (2001), que afirman que a mayores ventajas sociales corresponden mejores estados de salud.

Reconocer información relacionada con la población adulta mayor discapacitada, permitiría a quienes toman decisiones, llevar a cabo una planificación estratégica encaminada a contar con servicios de salud bien

distribuidos y con personal capacitado; construir viviendas adecuadas para estas personas, atender problemas de urbanización, de vialidad y, de transporte público especializado, entre otros.



Emplear la geografía de la salud, del envejecimiento, y los sistemas de información geográfica, ofrece mejores elementos de análisis para otorgar calidad de vida y eficientes servicios de salud. Los programas de apoyo mediante pensión alimentaria y acceso a los servicios de salud sin costo (años 2004-2009), son medidas paliativas; se necesitan estrategias que permitan al adulto mayor discapacitado enfrentar con mejores oportunidades su vejez, lo que equivale establecer sistemas de oportunidades laborales y de pensionados que incorpore a la mayor población posible.

Se comparte lo establecido por Gómez (2002), Welti (2001), y Ham (1999), en que los adultos mayores al presentar problemas socioeconómicos debido a sus ingresos bajos, altos índices de analfabetismo, de desempleo y de enfermedades; da como resultado, que sus demandas sociales se incrementen y los mismos repercutan en su estado de salud y en la evolución de sus discapacidades, y asimismo en la demanda de sus necesidades sociales; coincidiendo también en que el aumento en la densidad de población de los adultos mayores es ya un problema social, económico y de salud por su propio proceso evolutivo. Asimismo, estos resultados son coincidentes (INEGI, 2001) en relación al género, la edad, el nivel de instrucción, el estado civil, el ingreso económico, la inadecuada distribución de la población y de los servicios de salud, además de la falta de empleos y de acceso a servicios públicos, que determinan el incremento en las discapacidades del adulto mayor.

El desarrollo social entre las 16 delegaciones es muy desigual, aun cuando el D.F se considere urbanizado. En este sentido, y en relación a la atención a la salud, el número de médicos es un indicador del servicio de salud. El D.F. y el estado de México son las entidades que los concentran prioritariamente con respecto al país, pero donde se presenta también la falta de capacitación gerontológica y de atención a las discapacidades de esta población.

Para que los responsables de las políticas y programas sociales, puedan responder con medidas más eficaces de prevención y control de daños y de promoción de la salud, se deben mejorar algunos aspectos de los análisis de la situación de esta última, a fin de medir las desigualdades existentes, por lo que se deben considerar:

- Los patrones de distribución de la población, por un lado, deben apuntar hacia factores determinantes relacionados con el espacio geográfico y, por otro, facilitar la identificación de



estratos epidemiológicos de espacio-población con diferentes factores de riesgo determinantes.

- Definir la proximidad o vecindad entre elementos o unidades de análisis. Es difícil determinar esta proximidad a partir de datos organizados en un cuadro o en una base de datos y, focalizar las intervenciones locales, para lo cual es recomendable emplear los SIGs.
- Determinar las relaciones espaciales de variables e indicadores de riesgo que coinciden en el mismo lugar y población. Para lo cual es necesario realizar consultas de datos basadas en variables geográficas, siendo importante para ello la metodología de los SIGs.
- También el empleo de los SIGs, permitiría medir desigualdades de salud e identificar grupos y áreas con mayores problemas a escala local, a fin de medir la situación de la discapacidad en la población adulta mayor.

### **CONCLUSIONES**

La discapacidad en el adulto mayor se ha convertido en problema de salud pública por las repercusiones de tipo social, económico, familiar y sobre todo para los servicios de salud; por lo que requiere la participación intersectorial de todas las instancias relacionadas con los adultos mayores y sobre todo con los que presentan problemas de discapacidad. Se necesitan implementar programas de tipo laboral que permitan al adulto mayor con discapacidad, llevar una vida digna. El trabajo de diversas disciplinas, entre ellas la geografía, permitiría alcanzar estas metas.

Como se menciona en la discusión, es deseable el empleo de los sistemas de información geográfica en salud, en la planificación de las estrategias implementadas por quienes toman las decisiones. Ello para

generar una política de registros y estadísticas en materia de discapacidad, que sirva de sustento a la gestión de la política de salud pública, ya que, sólo se tiene como referencia el último Censo Nacional de Población del INEGI.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Breeze E., Fletcher A., Jones D., Wilkinson P, Bulpitt. (2001) *¿Las desigualdades socioeconómicas influyen sobre la salud en la tercera edad?* Fundación Británica para el corazón. Londres, Inglaterra.
- 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, pags. 1-10. El Colegio de México.
- Catalá, F. y De Manuel (1988). *Informe S.E.S.P.A.S., La salud pública y el futuro del estado de bienestar*. Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, pag. 39-57.
- Center for International Rehabilitation (2007). *Determinantes socioeconómicos de la discapacidad*. Chicago, pp 436-472.
- Consejo Nacional de Población (2001). *Envejecimiento demográfico de México: Retos y perspectivas. Por una sociedad para todas las edades*. Ed. Consejo Nacional de Población, México, pp 10-20.
- Dever, G. (1977). Epidemiological model for health policy análisis, social indicators research. *Social Indicators Research*, Vol. 2, N° 4. pp. 453-466.
- García Ballesteros, A. (1998). *Métodos y técnicas cualitativas en geografía social*. Oikos-tau. Barcelona, España.
- Fundación Mexicana para la Salud (FUNSALUD) (2000). *Determinación de años de vida saludable*, México.
- Gavin T. and Colin M. (2001). Socioeconomic inequalities in-acute and specific-cause mortality in Australia, *International Journal of Epidemiology*, 30: 231-239, Volume 30, Number 2.

- Gómez E. C. (2004). *Métodos y técnicas de la cartografía temática*. Instituto de Geografía, U.N.A.M. México.
- Gómez I. (2002). *La depresión en los ancianos. Su coexistencia con factores estresantes, enfermedades somáticas y discapacidades*. *Psiquiatría Biológica*, vol. 9:13-17.
- Gutiérrez L. (1993). *Aspectos preventivos del adulto mayor*. Ponencia presentada en el seminario sobre envejecimiento sociodemográfico en México, julio 1998. Sociedad Mexicana de Demografía, México.
- Ham Ch. (1999). Demos. *Carta demográfica sobre México*. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M., México.
- Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática (2001). *XII Censo general de población y vivienda*. México.
- Jiménez A., Gómez R., Redondo R., Camarero LA., Serrano Ma. (1995). *La desigualdad regional ante la muerte*. Granada. V Congreso Nacional de Sociología. España.
- Lalonde M.A. (1986). Looking back at A New Perspective on the Health of Canadians. *Health Promotion International*, Vol. 1, No. 1, 93-100.
- Lozano R, Murray CJL, Frenk J, Bobadilla J. L.(1995). Burden of disease assessment and health system reform: results of a study in Mexico. *J Int Dev*. 7:555-563.
- 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.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2000a). *Proyecciones*. Washington D.C.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2000b). *Clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías*. Washington D.C.
- Pérez R. Maya (2007). *Metropolitanismo, globalización y migración indígena en las ciudades de México*. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.cedib.org/pdocumentos/zonasur/>

- villalibre/68.pdf. Instituto de Nacional de Antropología e Historia. Dirección de Etnología y Antropología Social. México.
- Rodríguez, J.A., Lemkov, L. (1990). Health and social inequities in Spain. *Soc. sci. med.* 31:351-8. 19. España.
- Secretaría de Salud del Distrito Federal (SS del D.F.)(2000-2002). *Estadísticas vitales de morbilidad y mortalidad*. Distrito Federal, México.
- Secretaría de Salud de México (2000). *Estadísticas Vitales*, México.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (2000), *Programa de atención a los adultos mayores en el medio rural*. México.
- Serrano P, López J, Ferrer R, De Guzmán D, Anía B (2007). *Análisis socio-económico del impacto de la enfermedad de Alzheimer en Canarias. Revisión sistemática y estudio epidemiológico*. Hospital de Gran Canaria Dr. Negrín. Investigación financiada por el Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, España.
- Townsend P, Phillimore P, Beattie A. (1998). Health and deprivation: inequality and north, Routledge Londres, Inglaterra. *Rev. Cubana Hig. Epidemiol.* 1998; 36(3):211-9
- Unión Europea (2003). *Informe de la situación social. Asociación entre salud y estatus socioeconómico*. Universidad Complutense, julio 2005, Madrid.
- Wallace, P. (2000). *El seísmo demográfico*, Ed. siglo XXI. Madrid.
- Welti C. (2001). *Economía y envejecimiento*. Demos. Carta demográfica sobre México. Instituto de Investigaciones Sociales, U.N.A.M., México.

\*\*\*\*\*

**Aurelio Tirzo Serrano Miranda.** Investigador en Ciencias Médicas en el Instituto Nacional de Rehabilitación. Médico-Cirujano. Especialidad en Medicina del Deporte; Maestría en Investigación de Servicios de Salud y Candidato a Doctor en Geografía por Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM. Líneas de

investigación: Discapacidad y Adultos Mayores. Docencia: Profesor Asociado “C”, Carrera de Médico-Cirujano en la U.N.A.M. Correo electrónico: tserranomiranda71@gmail.com

\*\*\*\*\*

***María Inés Ortiz Alvarez.*** Dra. en Geografía. Investigador Titular “A”. Jefa del Departamento de Geografía Social. Licenciatura en Geografía, Maestría en Geografía; Especialidad en Planeación y Doctorado en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.A.M. Líneas de investigación: Geografía de la Población. Docente: Licenciatura en Geografía y Posgrado en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.A.M.

\*\*\*\*\*

***Rosalía Vidal Zepeda.*** Dra. en Geografía. Investigador Asociado “C”. Departamento de Geografía Física. Licenciatura en Geografía. Maestría en Geografía. Doctorado en Geografía por la Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.A.M. Líneas de investigación: Geografía física- climatología. Docencia: Licenciatura y Posgrado Facultad de Filosofía y Letras de la U.N.A.M.