

## ¿Cuándo se es viejo? Reflexiones sobre la vejez en la época contemporánea.<sup>1</sup>

José Rosario González Ulloa<sup>2</sup>  
[jose.gonzalezu@alumno.udg.mx](mailto:jose.gonzalezu@alumno.udg.mx)

### Resumen

El proceso de envejecimiento en los seres humanos forma parte de su desarrollo natural, se piensa que en la actualidad que inicia desde la concepción y culmina con la muerte. A través de los siglos, se han conformado esfuerzos desde diferentes ciencias o disciplinas para comprender y definir la vejez. A pesar de los significativos avances científicos en el conocimiento de las causas del envejecimiento, es difícil poder establecer cuando una persona ha ingresado en la vejez, la tercera edad, adulto mayor, senectud, ancianidad o cualquier otro término que sea utilizado para nombrar a esta etapa de la vida.

En la época contemporánea los cambios sociales, políticos, económicos, culturales y demográficos producen un contexto que ha modificado las concepciones de la vejez, que nos conducen a reflexionar sobre la necesidad de redimensionar como se está construyendo socialmente el concepto de la vejez, si es partir de una visión de vulnerabilidad, pérdida, declinación o si se está promoviendo el desarrollo de procesos de envejecimiento que conduzcan a una integración social.

Palabras clave: Conceptos de la vejez, época contemporánea, construcción social, integración social.

### Abstract

---

<sup>1</sup> Fecha de recepción: 15 de enero de 2018. Fecha de aceptación: 30 de marzo de 2018.

<sup>2</sup> Alumno de la licenciatura en Trabajo Social de la Universidad de Guadalajara con tres años de experiencia en la intervención directa con adultos mayores. Ha realizado labor de investigación de los problemas sociales que afronta este grupo etario, a través de la vinculación con el Departamento de Desarrollo Social e instituciones públicas y privadas del Estado de Jalisco.

The aging process in humans is part of their natural development, it's thought that starts from the moment of conception and ends with death. Through the centuries, there have been efforts from different sciences and disciplines to understand and define old age. Despite the significant scientific advances in the knowledge of the causes of aging, it is difficult to establish when a person has entered old age, the third age, elderly, aging, old age or any other term that has been used for this stage of life.

In the contemporary social, political, economic, cultural and demographic factors produce a context which has changed the conceptions of aging, which lead us to reflect on the need to resize socially how you are building the concept of old age, if it is from a vision of vulnerability, loss, decline, or if you are promoting the development of aging processes that lead to social integration.

Keywords: Concepts of old age, contemporary social construction, social integration.

### **Introducción:**

El presente ensayo tiene la finalidad de ofrecer una reflexión acerca de las diferentes concepciones que se han construido acerca de la vejez, desde los enfoques en las ciencias de la salud, las ciencias sociales y del sistema económico, en la época contemporánea. El paradigma dominante en las investigaciones sobre el proceso de envejecimiento ha sido durante cientos de años el de las ciencias de la salud, produciendo una gran cantidad de teorías que han intentado comprender y prevenir los efectos del envejecimiento en los seres humanos.

Gracias a los avances tecnológicos y científicos de las últimas décadas se ha logrado una mayor comprensión del proceso biológico del envejecimiento, propiciando que se pudiera alcanzar un aumento en la esperanza de vida en gran parte de la población mundial. Según las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) “La esperanza de vida se incrementó en 5 años entre 2000 y 2015, el aumento más rápido desde los años 60”. Ante estos avances se está produciendo la posibilidad de acceder a una vida más longeva,

construyendo sectores más amplios de poblaciones que están envejeciendo en contextos muy diferentes, inclusive dentro de un mismo país.

La reflexión del panorama de la población de adultos mayores es un tema que va más allá de aspectos demográficos: “sino que incide en la economía, en la sanidad, en la cultura, en la política, en la sociología, en síntesis, incide en todos los aspectos que se relacionen de uno o de otra manera con la vida humana” (Cornachione, 2006; 14), es por ello, que el abordaje de las concepciones construidas actualmente sobre los adultos mayores tiene que considerar ese conjunto de elementos que componen el contexto de envejecer en una sociedad como la actual.

De esta manera, la construcción de las nuevas concepciones del proceso de envejecimiento puede ser un factor fundamental para la creación de formas alternativas de comprender y atender a este sector de la población, fomentando la integración social de los adultos mayores. Para lograrlo, es indispensable comenzar por establecer una visión congruente de la vejez con el contexto actual, tomando en cuenta las transformaciones que este sector de la población está enfrentando y sus implicaciones en los ámbitos en los que intervienen.

### **Concepción de la vejez desde el enfoque del área de la salud.**

En la historia de la humanidad el llegar a convertirse en viejo es una situación que gran parte de las personas no quieren afrontar, “la vejez es tan temida en las sociedades primitivas como en las actuales [...] es la única enfermedad verdaderamente incurable” (Minois, Georges, 1987: 30). Por esta razón con el paso de los años se han buscado distintas soluciones para prevenir o revertir el proceso de envejecimiento, en estas soluciones se utilizaban aspectos mágicos, religiosos y médicos. Ya desde entonces se comenzaban a construir visiones diversas de la vejez y se trataban de comprender las razones que originaban el envejecimiento en los hombres.

En algunas civilizaciones antiguas como la india, los etíopes, los egipcios, los griegos, los chinos y algunas aldeas africanas consideraban a la vejez como una condición que sólo se podía alcanzar con la ayuda de los dioses. En el siglo XVI A.C. en el imperio medio, se buscó una explicación del proceso de envejecimiento en cuestiones físicas: “el papiro *Ebers* declaraba: La debilidad que se observa en los viejos se debe en la dilatación del corazón”

(Ibidem, 32). Poco a poco se fueron dejando de lado las explicaciones místicas para dar paso a la búsqueda de causas naturales, apoyándose en elementos científicos.

El referente más importante que se encuentra en la investigación médica de la vejez en la época antigua fue Hipócrates. A través de la formulación de la teoría de los cuatro humores (sangre, bilis negra, bilis amarilla y flema) relacionados con cuatro elementos cósmicos (aire, tierra, fuego y agua). Hipócrates consideró el proceso de envejecimiento como: “una pérdida de calor y humedad; el cuerpo se vuelve frío y seco. La fuente del calor reside en la parte izquierda del corazón, y a partir de ella se extiende por todo el cuerpo” (Ibidem: 103).

En esta teoría Hipócrates señalaba que: “cada individuo recibe al nacer cierta cantidad de energía llamada calor interno, o espíritu vital, o fuerza vital, que será consumida poco a poco a lo largo de la existencia” (Ibid.). Dichos conceptos son retomados por la medicina moderna para construir las teorías cronológicas del envejecimiento y posteriormente la teoría de los radicales libres y el estrés oxidativo, en ellas se toman en cuenta aspectos físicos, genéticos y ambientales.

La teoría de los radicales libres<sup>3</sup> y el estrés oxidativo<sup>4</sup> desarrollada por Harman en 1956 señala que en el proceso de envejecimiento:

“los radicales libres producidos durante la respiración aerobia causan daño oxidativo que se acumula, y resulta en una pérdida gradual de los mecanismos homeostáticos, e una interferencia de patrones de expresión génica y pérdida de la capacidad funcional de la célula, lo que conduce al envejecimiento y a la muerte” (Céspedes, Ela, Karina Rodríguez, Niurka Llópez y Niurys Cruz, 2000: 187)

Los daños que se producen en la mitocondria por los radicales libres contribuyen a la destrucción celular, lo cual produce el envejecimiento en los seres humanos según señalan los estudios hechos en este sentido. En el área de la salud también existe una rama de las ciencias biomédicas que pretende realizar el estudio sistemático, analítico y riguroso del

---

<sup>3</sup> Los radicales libres son átomos o grupos de átomos que tienen un electrón desapareado o libre por lo que son muy reactivos ya que tienden a captar un electrón de moléculas estables con el fin de alcanzar su estabilidad electroquímica (Avello y Suwalsky, 2006; 162)

<sup>4</sup> Especies reactivas del oxígeno (ERO) es el término que se aplica colectivamente a las moléculas radicales y no radicales que son agentes oxidantes y/o son fácilmente convertidos a radicales. (Ibid.)

proceso de envejecimiento humano: La gerontología. Esta es una ciencia compuesta por varias disciplinas que se agrupan en cuatro ramas:

- 1) Biología del envejecimiento. Se ocupa del estudio de los órganos y el organismo como totalidad viviente y actuante. Abarca los niveles atómicos, moleculares, celulares y tisulares.
- 2) Gerontología social. Investiga los modos de vida de los ancianos y su posición dentro de los diferentes grupos sociales. También estudia a los ancianos como parte del proceso de cambio social; trata de descubrir y explicar la función del medio ambiente o de los sistemas que determinan las actuaciones de los senectos y sus conductas.
- 3) Psico gerontología. Da cuenta de las variables conductuales que se presentan debido al proceso de envejecimiento y las alteraciones psíquicas que se pueden presentar al disminuir las capacidades orgánicas.
- 4) Geriatria. Estudia las enfermedades asociadas al envejecimiento y demanda una atención integral del anciano, con fines de prevención y terapia. (García, 2003:92)

El interés en el estudio de la población de adultos mayores en el área de la salud ha cobrado mayor importancia a partir de la década de los años cincuenta, tal como señalan García (2003), Gutiérrez, Arrieta, González y Arango (2013), a pesar de que en esos momentos la esperanza de vida aún era corta. En esa época se comenzaron a establecer esfuerzos médico-científicos para definir la vejez. Peter Medawar en 1956 definió la vejez como: “el cambio fisiológico que sufre el individuo, cuyo término inevitable es la muerte” (García, 2003: 94). A partir de entonces la visión de la vejez como un proceso de decremento de las capacidades físicas, mentales y sociales se mantuvo vigente en el área de la salud hasta la década de los setenta.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) concibe a la vejez también como una etapa del final de la vida de las personas:

La vejez se caracteriza también por la aparición de varios estados de salud complejos que suelen presentarse solo en las últimas etapas de la vida y que no se enmarcan en categorías de morbilidad específicas. Esos estados de salud se denominan normalmente *síndromes geriátricos*. Por lo general son consecuencia de múltiples factores subyacentes que incluyen, entre otros, los siguientes: fragilidad, incontinencia urinaria, caídas, estados delirantes y úlceras por presión (OMS, 2015).

Esta concepción del adulto mayor como persona que está perdiendo sus facultades físicas y mentales, también produce una percepción de un estado de vulnerabilidad y dependencia de los ancianos hacia los servicios de salud, de los cuidados de los familiares, las redes de apoyo y del Estado. Si bien es cierto que las condiciones físicas comienzan a mermar con el paso de los años, es importante considerar que la construcción de la vejez es un proceso que implica todas las etapas de la vida, por ello, en la medida que se comiencen a realizar esfuerzos en las políticas públicas de salud para construir desde la juventud un proceso de envejecimiento saludable, los procesos de deterioro en las personas cuando lleguen a ser adultos serán menores.

### **Concepción de la vejez desde el enfoque social.**

El envejecimiento es un proceso natural que todos los seres humanos presentan, conforme la vida avanza los cambios físicos, psicológicos y sociales son más notorios, y se convierten en factores que intervienen en el desarrollo de las personas. La transición paulatina hacia la senilidad implica realizar cambios, tomar decisiones y afrontar nuevos roles, tanto en la familia, como en la sociedad. En estos cambios influyen la concepción cronológica del proceso de la vejez y la edad establecida socialmente.

Aunque los límites para establecer cuando se ha llegado a la vejez no están bien definidos y estos han sido impuestos más por intereses políticos, culturales, sociales y económicos que por las propias condiciones físicas e intelectuales de los adultos mayores; Moragas señala al respecto: “la edad constituye un dato importante, pero no determina la condición de una persona, pues lo esencial no es el transcurso del tiempo, sino la calidad del tiempo transcurrido, los acontecimientos vividos y las condiciones ambientales que lo han rodeado” (Moragas, 1995: 22).

Sin embargo, el factor de la edad es un criterio utilizado para indicar cuando una persona ha pasado a formar parte de la población adulta mayor. En México la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2016), establece en el artículo tercero, fracción I, la definición a este grupo poblacional como:

- I. Personas adultas mayores. Aquellas que cuenten con sesenta años o más de edad y que se encuentren domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional;

este indicador también ha sido utilizado para señalar sucesos importantes en el transcurso de la vida de los ciudadanos, desde el registro de los nacimientos, el ingreso a los diferentes niveles de educación, la mayoría de edad, el matrimonio, la jubilación y la defunción. Porque la dimensión temporal tiene una relevancia significativa en la estructura de las interacciones sociales, a decir de Berger y Luckmann (2012) es “coercitiva”, porque impone una secuencia de la forma en que se deben organizar los momentos de la vida cotidiana de las personas dentro del ámbito social.

Los procesos de la construcción social de la vejez también están determinados por el contexto de los lugares en donde se desarrollan los individuos, por esta razón, las formas de construir y afrontar el proceso de envejecimiento no pueden ser iguales en los espacios urbanos, que en los espacios rurales. Debido a las nuevas formas de interacción de una sociedad globalizada, la visión que se tiene de los ancianos actualmente es diferente a la que se tenía en épocas anteriores. En tiempos pasados los ancianos fueron tratados de una forma diferente, por ejemplo: en la cultura africana de la época del neolítico los adultos mayores cumplían con el rol de ser figuras de respeto, sabiduría y vinculación con los aspectos mítico-religiosos. En oriente a partir de la edad de bronce, “los ancianos, además de ser portadores de experiencias y conocimientos sobre la vida, eran los indicados para educar en la virtud, tanto al discípulo como el gobernante (García, 2003:57).

Una visión similar se tenía en la cultura azteca durante la época precolombina, el *huehuetque*, era un individuo de edad avanzada que “poseía la sabiduría de la vida y era el portador de la fuerza, no en el sentido físico, sino de temperamento, y de la memoria histórica” (Ibidem, 62), y era una parte importante en el sistema social azteca porque era un actor que participaba directamente de la educación, la política y la religión. Aunque no se puede dejar de considerar que no todos los ancianos gozaban de estos tratos, porque la posición social, las condiciones físicas y el género del adulto mayor fueron condicionantes decisivas en la manera que eran tratados los ancianos de esas culturas.

Sin embargo, estas visiones se han transformado con el paso de los años; en la época contemporánea existe una visión negativa del envejecimiento y se buscan adoptar términos que disimulen el temor que genera a las personas llegar a la vejez, “difícilmente alguien deseará ser anciano mayor, palabras que connotan fragilidad física, estrechez mental,

incompetencia y pérdida de atractivo. A las personas de edad avanzada se les llama “adultos en plenitud”, “los de la edad dorada”, “añejos”, “senectos” o incluso “dotados cronológicamente” (Papalia, Harvey, Duskin, Camerón, 2009:17).

Sin embargo, en esta serie de definiciones que se les otorgan a los ancianos es importante observar que entre los conceptos mencionados se encuentran relacionados aspectos físicos, psicológicos, sociales o culturales. Fericgla en su definición menciona que: “el proceso de envejecimiento en el sentido psico-biológico, es un proceso lento de pérdida de capacidades corporales que empieza a los 20-30 años” (Fericgla, 2002: 79), el cual tiene que ver con aspectos físicos y biológicos y que se relacionan con adultos que todavía no alcanzan la senectud o la senilidad<sup>5</sup>, puesto que para algunos autores el inicio de envejecimiento inicia en etapas más tempranas.

### **Factores que inciden en la integración social de los adultos mayores en México.**

En los países en vías de desarrollo de América Latina la seguridad económica juega un papel trascendental para asegurar una calidad de vida digna. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CELADE) señala en la Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe que existen dos aspectos que inciden directamente en la seguridad económica de los adultos mayores en América Latina, la situación económica y la posición económica:

*La situación económica* de las personas mayores está determinada por su poder adquisitivo; que puede provenir de diversas fuentes: trabajo, ahorros, jubilaciones o pensiones, entre otros. Obedece directamente al nivel y tipo de consumo, el cual “depende de la edad, el estado de salud, de los arreglos de residencia y de cuántos servicios corran a cuenta del Estado a través de servicios gratuitos o subsidios, y

*La posición económica* en la vejez se evalúa a partir de los ingresos o los bienes de los individuos que componen el grupo de personas mayores en relación con otros grupos de edad o a la población total (Huenchuan y Guzmán, 2006).

---

<sup>5</sup> Según la clasificación hecha por Hernán San Martín la senectud comprende la etapa de edad biológica de los 56 a los 75 años, mientras que la senilidad abarca el período de los 75 años hasta la muerte.

Además de estos dos aspectos, existen factores asociados con la seguridad económica que influyen de manera importante en el desarrollo de los adultos mayores. Huenchuan y Guzmán (2006) indican que son cuatro los factores que inciden en la seguridad económica en el proceso de la vejez:

El primer factor está relacionado con el ciclo vital individual y familiar, y se refiere a las redes de apoyo familiar con las que cuenta el adulto mayor, así como al estado de salud en el que se encuentra.

El segundo factor tiene que ver con las biografías individuales, las cuales se refieren a las trayectorias laborales de los adultos mayores.

El tercer factor se relaciona con las biografías generacionales, es decir al contexto social, económico y político en que los adultos mayores envejecieron.

Por último, el cuarto factor toma en cuenta las características de los sistemas de protección social que otorga el estado en favor de este sector de la población.

Estos factores inciden en los aspectos individuales, familiares y sociales de los adultos mayores y están relacionados con la cantidad y calidad de recursos económicos, materiales y humanos que dispone el adulto mayor. En México el Consejo Nacional de Evaluación del Desarrollo Social (CONEVAL, 2017) indica que el 43.6 % de los mexicanos se encontraba en situación de pobreza<sup>6</sup> y que el 7.6 % en pobreza extrema en año 2016, es decir, según las cifras proporcionadas por el CONEVAL un poco más de la mitad de la población de nuestro país se encontraba en situación de pobreza.

El factor relacionado con el ciclo vital del adulto mayor destaca que la familia es su principal fuente de apoyo, aunque este “grupo social” se ha transformado en las últimas décadas, la constitución de los hogares permite dar un referente de la situación de los adultos mayores en la composición de las familias mexicanas. El Consejo Nacional de Población (CONAPO)

---

<sup>6</sup> Conforme a lo dispuesto en el Artículo 36 de la [Ley General de Desarrollo Social](#), el CONEVAL debe establecer los lineamientos y los criterios para realizar la definición, la identificación y la medición de la **pobreza** en México, tomando en consideración al menos los siguientes indicadores: ingreso corriente per cápita; rezago educativo promedio en el hogar; Acceso a los servicios de salud; acceso a la seguridad social; calidad y espacios de la vivienda; acceso a los servicios básicos en la vivienda; acceso a la alimentación; y grado de cohesión social.

ofrece cifras acerca de la situación conyugal de la población de 60 años y más en México en el año 2015.

Entidad	Situación conyugal	Total	Hombres	Mujeres
Estados Unidos Mexicanos	Unión libre	6.3	8.8	4.1
Estados Unidos Mexicanos	Separada(o)	5.0	3.9	5.9
Estados Unidos Mexicanos	Divorciada(o)	2.1	1.7	2.5
Estados Unidos Mexicanos	Viuda(o)	26.2	13.4	37.2
Estados Unidos Mexicanos	Casada(o)	54.0	67.1	42.7
Estados Unidos Mexicanos	Soltera(o)	6.1	4.7	7.3
Estados Unidos Mexicanos	No especificado	0.3	0.3	0.3
Estados Unidos Mexicanos	Total	100.0	100.0	100.0

*Ilustración 1 Fuente: Estimaciones del CONAPO con base de datos de la encuesta intercensal 2015*

En cuanto a la jefatura de los hogares mexicanos sólo el 24.2 % es asumida por adultos mayores de 60 años, de estos hogares el 62.1 % son encabezados por hombres y el 37.9 % por mujeres. Otro aspecto que se menciona en el primer factor es el asociado a la salud del adulto mayor, del cual podemos considerar la relación de dependencia de cuidados<sup>7</sup> en población de 75 años y más, CONAPO, 2015 estima que en México es de 3, 291, 708 personas.

El factor relacionado con las biografías individuales menciona la importancia de los aspectos laborales para el desarrollo de los adultos mayores. En el 2015 sólo el 27.2% de la población de personas mayores de 60 años se encontraba activa económicamente, de los cuales el 42.8 % eran asalariados, 6.8 % empleadores, 41.2 % trabajaba por su cuenta, el 7.1% no recibía

<sup>7</sup> De acuerdo con CEPAL: Es el cociente entre la población infantil (0 a 12 años) y de edad avanzada (75 años y más) ponderada por la unidad de cuidado que precisan según subgrupos de edad, entre el total de la población de 15 a 74 años, multiplicado por cien. Su cálculo es útil para acercarse a la medición de las personas que necesitan cuidados, la cantidad que requieren y las posibilidades demográficas de brindar asistencia.

pago y el 2 % no especificó su labor. Del 72.4% de personas mayores de 60 años que se encontraba económicamente inactiva, el 0.1 % era estudiante, el 25.3 % jubilado, el 46.5% se dedica al hogar, el 9.9 % tiene alguna limitación física o mental que le impide trabajar y el 18.2 % no trabaja (CONAPO, 2015).

Las biografías generacionales señalan la importancia del contexto social y político en la conformación de las épocas en que los sujetos envejecieron. Berger y Luckmann (2012) indican que esta manera de estudiar la interacción entre la historia social y las vidas individuales por medio de una cohorte, toma en cuenta la evolución de un grupo de personas que han vivido un mismo evento en un periodo determinado de tiempo y permite visualizar los efectos que sucesos específicos tienen en grupos de poblaciones de distintas edades.

El cuarto factor toma en cuenta las características de los sistemas de protección que el estado proporciona a la población de adultos mayores. El CONEVAL indica que existen 6, 751 programas de desarrollo social en todo el país, de los cuales 233 son operados por el Gobierno Federal, 3,788 son a nivel estatal y 2, 730 son realizados por los municipios. Sin embargo, la mayoría de estos programas no están destinados a las necesidades específicas de los adultos mayores.

## **Conclusiones**

El concepto de vejez se ha construido sobre una base cultural y social que se ha convertido en una forma de clasificación de un grupo poblacional, el cual es considerado en estado de vulnerabilidad, por ello, se han conformado estrategias, planes, programas e inclusive leyes, desde organismos internacionales y nacionales que buscan proporcionar atención a sus necesidades y fomentar una mayor calidad de vida. Sin embargo, los avances logrados en materia legislativa no se han visto reflejados en mejoras sustanciales en la colectividad de los adultos mayores.

Es esa visión que se ha construido en la época contemporánea de menosprecio de las capacidades que poseen los adultos mayores, la que profundiza más la brecha de exclusión social de este grupo etario. Mientras que para el gobierno mexicano este grupo representa un enorme desafío, porque la transición demográfica que se está presentando requiere de un

importante despliegue de recursos económicos, técnicos y humanos; para la sociedad implica una nueva reconfiguración de los roles e interacciones con los miembros de las familias que poco a poco van envejeciendo.

En estos procesos de construcción del significado de la vejez también influye la autopercepción de los adultos mayores, en este componente subjetivo convergen las valoraciones individuales de lo que significa envejecer y la forma que lo ha hecho. Por tal motivo, es tan complejo poder integrar una definición de la vejez que pueda incluir todo el universo de concepciones del proceso de envejecer, pues cada individuo va conformando su propia vejez, de acuerdo con su contexto, sus recursos y su desarrollo personal.

### **Bibliografía:**

- Berger, P. y Thomas Luckmann (2012) *“La construcción social de la realidad”* 1° Edición, 23° reimpresión. Buenos Aires, Argentina. Amorrortu Editores. Traducción de David Zuleta
- Cornachione, M. A. (2006) *“Psicología del desarrollo. Aspectos biológicos, psicológicos y sociales”* Primera edición. Córdoba, Argentina. Editorial Bruja
- Fericgla, Josep María (2002) *“Envejecer. Una antropología de la ancianidad”* Editorial Herder S.A. Barcelona, España.
- García, José Carlos (2003) *“La vejez, el grito de los olvidados”* Primera edición. Editorial Plaza y Valdez S.A. de C.V. México, D.F.
- Minois, Georges (1987) *“Historia de la vejez. De la antigüedad al renacimiento”* Traducción: Celia María Sánchez. Editorial Nerea S.A. Madrid, España
- Papalia, Diane, Harvey Sterns, Duskin Fieldman y Camerón Camp (2009) *“Desarrollo del adulto y vejez”* Tercera edición, Editorial McGraw-Hill Companies. México. D.F.
- Moragas, R. (1994). *“Gerontología social, envejecimiento y calidad de vida”*. Barcelona, España: Editorial Herder.

**Referencias electrónicas:**

Avello, Marcia y Mario Suwalski (2006) “*Radicales libres, antioxidantes naturales y mecanismos de protección*” Revista Atenea. Núm.494, pp.161-172. Disponible en el sitio web:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/atenea/n494/art10.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. XLIII Legislatura (2016) “*Ley de los Derechos de las personas adultas mayores*”. Disponible en el sitio web:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245\\_271216.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245_271216.pdf)

CONEVAL (2017) *Evolución de las líneas de bienestar y de la canasta alimentaria*” Disponible en el sitio web:

<http://coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>

CONAPO (2017) *Envejecimiento en México* Disponible en el sitio web:

<https://www.gob.mx/conapo/articulos/envejecimiento-en-mexico?idiom=es>

Céspedes, Ela., Karina Rodríguez, Niurka Llópez y Niurys Cruz (2000) “*Un acercamiento a la teoría de los radicales libres y el estrés oxidativo en el envejecimiento*” Revista cubana de investigaciones biomédicas vol. 19, numero 3. Disponible en el sitio web:

<http://web.b.ebscohost.com.wdg.biblio.udg.mx:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=0f7a8cda-3e2f-4277-937f-684666b0dc19%40sessionmgr120>

Gutiérrez, Luis Miguel, Isabel Arrieta, Cesar González y Eugenia Arango (2013) *Revolución de la longevidad: esperanza de vida creciente, longevidad máxima e implicaciones bioéticas*. Rodríguez, Rafael y Luis Miguel Gutiérrez (Coord.) “*Longevidad y sus implicaciones*” pp. 1-24. Editorial Alfil S.A. de C.V. México, D.F. Disponible en el sitio web:

<http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/17%20Longevidad%20y%20sus%20implicaciones-Interiores.pdf>

Huenchuan, Sandra y José Miguel Guzmán (2006) “*Seguridad Económica y Pobreza en la Vejez: Tensiones, Expresiones y Desafíos para Políticas*”. Disponible en el sitio web:

[https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/27255/huenchuan\\_guzman.pdf](https://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/27255/huenchuan_guzman.pdf)

OMS, (2016) “*La esperanza de vida ha aumentado en 5 años desde el año 2000, pero persisten las desigualdades sanitarias*” Ginebra, Suiza. Recuperado del sitio web:

<http://www.who.int/es/news-room/detail/19-05-2016-life-expectancy-increased-by-5-years-since-2000-but-health-inequalities-persist>

OMS (2015) “*Envejecimiento y salud*” Nota descriptiva Número 404. Disponible en el sitio web:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>