

Sistematización teórica para un estudio sobre el envejecimiento poblacional como fenómeno polisémico

Theoretical systematization for a study on population aging as a polysemic phenomenon

0000-0003-3925-5206Janet Loret de Mola Pino.¹*, 0000-0002-0891-8137Joanna Pereira Pérez.², 0000-0002-8634-4036Enrique Loret de Mola López.³

¹Tribunal Provincial de La Habana. La Habana. Cuba.

² Universidad de La Habana. La Habana. Cuba.

³ Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Camagüey. Cuba

RESUMEN

El envejecimiento poblacional es uno de los problemas más latentes en la realidad actual cubana. Según cifras de la ONEI la población de más de 60 años asciende a más de dos millones de personas. Este es un fenómeno presente a lo largo del ciclo vital desde el mismo proceso de la concepción hasta la muerte; el que, a pesar de ser un fenómeno natural conocido por todos, ha resultado a muchos difícil aceptarlo como una realidad innata a todo ser. Dada la gran complejidad de los cambios que se producen durante el mismo, no ha de sorprender la existencia de más de 300 teorías a los fines de explicar el dónde, el cómo y el porqué de estos cambios. En el presente artículo se caracteriza doctrinalmente el fenómeno del envejecimiento poblacional en Cuba como proceso irreversible, único, individual, universal de cambio que involucra todas las dimensiones del ser humano y disminuye la velocidad de los procesos del cuerpo; sustentado su análisis en los fundamentos teóricos del mismo, así como en la visión totalizadora, que permite asumirlo como totalidad dialéctica, por ello se asume como objetivo Sistematizar una concepción teórica y metodológica que sustente el carácter polisémico del proceso de envejecimiento de la población. El estudio se desarrolla en el momento actual, como parte de un proceso de investigación que se acomete en el Tribunal Provincial de La Habana.

Palabras-clave: Envejecimiento; dimensión individual; dimensión sociodemográfica

ABSTRACT

Population aging is one of the most latent problems in the current Cuban reality. According to ONEI figures, the population over 60 years of age amounts to more than two million people. This is a phenomenon present throughout the life cycle from the very process of conception until death; which, despite being a natural phenomenon known to all, has been difficult for many to accept as an innate reality to all beings. Given the great complexity of the changes that occur during it, it is not surprising that there are more than 300 theories in order to explain the where, how and why of these changes. In this article, the phenomenon of population aging in Cuba is doctrinally characterized as an irreversible, unique, individual, universal process of change that involves all dimensions of the human being, and slows down the processes of the body; Supporting its analysis on its theoretical foundations, as well as on the totalizing vision, which allows it to be assumed as a dialectical totality, for this reason it is assumed as an objective to Systematize a theoretical and methodological conception that supports the polysemic nature of the aging process of

the population. The study is being carried out at the present time, as part of an investigation process that is being undertaken in the Provincial Court of Havana.

Key words: Aging; individual dimension; sociodemographic dimension

INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento, como fenómeno demográfico, es identificado como un aumento de la proporción de personas mayores de sesenta años respecto a la población total. Es visto como un proceso biológico, de carácter social signado por hitos espaciales y temporales, que cualifican esta etapa en la vida del ser humano, consecuencia en lo fundamental, de la disminución de la fecundidad, la mortalidad, el aumento de la esperanza de vida y las migraciones.

Estas variables, como resultado de las peculiaridades socioeconómicas del desenvolvimiento de las relaciones sociales y del desarrollo de las fuerzas productivas, marcan causas y efectos del proceso de envejecimiento y configuran desafíos de gran envergadura, en el transcurso del desarrollo de la sociedad.

Este fenómeno no es exclusivo de Cuba, pero en particular el país enfrenta un gran reto. En el año 2021, el Anuario Estadístico de Cuba¹ ilustró un 20,6 % de personas mayores de 60 años y más respecto a la población total; representativo de un índice de envejecimiento de 124,5, valor que para el 2045 se estima en 272,7 habitantes mayores de sesenta años por cada 100 personas menores de 15 años. Indicador que ubica el país dentro de los más envejecidos a escala internacional; situación a la que aluden Ramos Monteagudo y Yordi-García,² cuando refieren, además, los desafíos que ello representa para el Estado.

Desde una visión cualitativa el proceso de envejecimiento cubano, muestra marcadas diferencias por el contexto socioeconómico en el que se desarrolla y por la velocidad e intensidad con las que ocurre, pues mientras los países europeos requirieron cerca de dos siglos para alcanzar un alto envejecimiento demográfico, en Cuba el proceso ocurre en menos de 50 años y asumir este reto como expresó Barros,³ constituye un desafío que va más allá de la expansiva recuperación de la economía.

Si bien el envejecimiento poblacional es considerado como uno de los logros más importantes de la humanidad, este se transforma en un reto social, por la vulnerabilidad de la población adulta mayor en los diferentes espacios, que pone en tensión la capacidad de respuesta de decisores, para hacer frente a situaciones, como: el alto riesgo de exclusión social, la degradación biológica, el estilo de vida, la fragilidad, las relaciones intergeneracionales, la dependencia económica y funcional, lo que trae aparejadas la pérdida de interacción social, las económicas y psicológicas.

Huenchuan,⁴ Del Valle,⁵ Moreno y Molina⁶ Tejero y Cerdeña;⁷ coinciden en que el aumento de la población mayor de 60 años en el mundo, constituye más que una simple transición demográfica, un problema prioritario de atención para los organismos internacionales, a través de los cuales se debe concientizar a los gobiernos y a la población en general, de que este hecho tiene gran relevancia, debido a que es un proceso inevitable para todos los seres humanos, con consecuencias a escala sociales,

sanitarias, económicas, geográficas, políticas y jurídicas, al traer aparejado el retorno a la dependencia familiar y social, con singulares reclamos de sustento y atención.

Visto así, constituyen las personas mayores uno de los sectores demográficos que requieren, por su propia naturaleza y proclividad a situaciones de vulnerabilidad,⁸ una especial protección que supera la exclusividad del ámbito de la vida social y se extiende a lo jurídico, el que según Hierro⁹ ha alcanzado relevancia en fecha reciente.

En este sentido, destacan como instrumentos de preeminencia, el Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento,¹⁰ los Principios de las Naciones Unidas a favor de las Personas de Edad,¹¹ la Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de Madrid,¹² el Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento,¹³ Cien Reglas de Brasilia sobre acceso a la justicia de las personas en condición de vulnerabilidad la Declaración de Brasilia,¹⁴ y la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento y más reciente la Carta de San José sobre los Derechos Humanos de las Personas Mayores,¹⁵ junto a la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores.¹⁶

Esta última fuerza su análisis en el marco interamericano, con un tratamiento particularizado, al estandarizar garantías de notable importancia, ofrecer definiciones comunes para la comprensión de los derechos en contexto de envejecimiento y adecuar los ya consagrados a las particularidades propias de las personas mayores. Constituye, sin lugar a dudas, una herramienta invaluable para garantizar a las personas mayores el acceso a buenos sistemas de salud, la protección a su derecho de cuidado y de cualquier otra condición necesaria para preservar la dignidad e integridad humana, su integración e inclusión plena y efectiva en la sociedad, con la debida responsabilidad del Estado y participación de la familia y de la comunidad en su integración activa, plena y productiva dentro de la sociedad.

En el ámbito regional, son relevantes las normas que trazan políticas que regulan los derechos de este grupo social en las legislaciones nacionales, dentro de las que se destacan las de Francia,¹⁷ España,¹⁸ Bolivia¹⁹) y México.²⁰ Estas revelan la emergencia de nuevos entendimientos y consensos sobre los derechos de las personas de edad y marcan la necesidad de superar las fronteras de las políticas públicas.

La riqueza doctrinal desplegada en torno al tema a escala internacional no encontró continuidad en el ordenamiento regulatorio cubano, pues hasta el año 2019 quedó limitado a estudios demográficos y al desarrollo e implementación de políticas públicas, lo que indudablemente genera un vacío regulativo al continuar siendo un problema latente para los operadores jurídicos.

Lo cierto es que hoy la vejez coloca a los hombres ante un nuevo desafío: comprender las propias injusticias respecto de esta etapa de la vida, a fin de resolverlas; lo que los sitúa, en efecto, ante la clara percepción de que el mundo no es justo del todo; pero que sobre todo, intenta fortalecer la posición del anciano dentro del sistema jurídico, en cuanto sujeto situado en condiciones de vulnerabilidad social, frente a los demás individuos y al propio sistema social, frente a las circunstancias; imponiendo la convicción de que hay injusticias claramente remediabiles en el entorno cubano que se quieren suprimir. ^(21,22)

Si bien la Constitución de la República de Cuba²³ en su artículo 88, prevé una tuición más expresa a los ancianos, ponderando la responsabilidad estatal, social, familiar y la

promoción de su integración social, con evidente intención garantista en materia de administración de justicia; en tanto, al elevar a rango constitucional en su artículo 92, el derecho a la tutela judicial efectiva, corresponde al sistema judicial la solución de un problema de tamaño repercusión.

Con la revolución legislativa acontecida en Cuba desde 2019, las cuestiones familiares no quedaron ajenas y el tema relativo a la protección de las personas mayores marcó un paso evolutivo importante en relación con las regulaciones anteriores, aun cuando no todas las interrogantes estén resueltas en la práctica judicial. Sentado lo anterior, con total acierto se afirma que, contrario a lo que sucede en otros escenarios, resultan insuficientes los estudios conducentes a un desarrollo doctrinal sobre la temática.²⁴

El presente artículo forma parte de los resultados de una investigación que se ejecuta en el Tribunal Provincial de La Habana con los que se establecen los fundamentos epistemológicos que fundamentan el proceso de envejecimiento de la población. Por tanto, se asume como objetivo sistematizar una concepción teórica y metodológica que sustente el carácter polisémico del proceso de envejecimiento de la población.

DESARROLLO

En Cuba el 20,6 % de la población tiene 60 años o más y se estima que para el año 2030 este indicador alcance 30,3 %, lo que constituye un gran reto si se tiene en cuenta que ello implica la elevación de los costos de los servicios y la introducción de nuevos procesos, que influyen de manera profunda en la economía, en la forma de vivir y en las aspiraciones personales y profesionales de su población; las que demandan, desde lo jurídico, respuestas gubernamentales.²⁵

El envejecimiento poblacional, si bien es considerado como uno de los logros más importantes de la humanidad, se transforma en un reto social, que requiere de grandes decisiones y soluciones para enfrentar las consecuencias que de él se derivan.

Los resultados de la sistematización realizada de la estadística que se refleja en los estudios del estado de la población mundial, del Fondo de Población de las Naciones Unidas en el periodo 1990-2020, connotan que la población de 60 años y más, crecerá en consecuencia a mayores ritmos que la población total y a partir del año 2020 cada vez con mayor intensidad. De este modo, hoy es posible observar un crecimiento del orden de 2,4 % anual en este grupo de población, contra el 1,7% que se advierte en el total de la población. Entre los años 1990 y 2010 la tasa de crecimiento de la población de la tercera edad permaneció constante; sin embargo, a partir del año 2010, el crecimiento aumentó 3,1 %. Tasas de esta magnitud originarán que la población anciana se duplique cada 23 años.²⁶

El estudio de la población se manifiesta a partir de las relaciones espaciales que se establecen entre la reproducción de la población, los procesos de desarrollo y las peculiaridades culturales del espacio geográfico Loret de Mola,²⁷ contexto en el que se producen las manifestaciones y relaciones espaciales entre los fenómenos.

La reproducción de la población se materializa a través de dos procesos demográficos básicos: la fecundidad y la mortalidad y contribuye al cambio constante del conglomerado humano, modifica también la estructura por edad y sexo ya que, en dependencia de este y de la edad de estos últimos, varía el número de personas en cuanto a dichas variables, razón por la cual el concepto de población adquiere sentido

cualitativo y cuantitativo y debe responder a interrogantes asociadas a la magnitud de la fecundidad, la mortalidad y, por ende, a la suficiencia de la reproducción humana, a partir de interrogantes referidas a ¿cómo?, ¿dónde?, ¿por qué? se reproduce la población y ¿cuál será su tendencia futura?

Las peculiaridades de la cultura, percibidas como historia y presencia del espacio en el que vive el hombre, cumplen importantes funciones para el desarrollo de la sociedad, como son las de proveer conocimientos; facilitar la comunicación e interpretación de los fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento humano y proteger y socializar, mediante la conservación y transmisión, los bienes materiales y espirituales creados por el hombre a lo largo de la historia de la humanidad.

Atendiendo a que las peculiaridades socioeconómicas del desenvolvimiento de las relaciones sociales y de las fuerzas productivas determinan en última instancia los procesos reproductivos de la población y, por ende, sus niveles de envejecimiento, resulta necesario al enfrentar los estudios referidos al análisis del aumento de la longevidad del hombre como fenómeno económico-social, que se incluya, además, la predisposición del espacio y los grupos etarios ante los problemas del envejecimiento, los que cualifican la sensibilidad al riesgo del territorio y del grupo social en particular.

La evolución del crecimiento de la población como proceso económico-social modelado a partir de la interrelación de factores demográficos, económicos, sociales y culturales, ha sido objeto de debate de diversos autores, desde hace ya varios años, lo que permite reconocerlo y valorarlo, de acuerdo con Loret de Mola, Pino Maristán y Pérez Hidalgo,²⁸ como sistema de apropiación reflexiva y contextualizada de cultura. En la actualidad, este proceso, adquiere notoria relevancia, por una de sus manifestaciones principales, el envejecimiento de la población, el que "[...] sin dudas, es el principal reto demográfico que afronta la humanidad, en la actualidad y en el futuro, por las implicaciones de carácter económico y social que representa".²⁹

El envejecimiento de la población, como problema social, constituye un asunto muy complejo, el que además de reconocido como proceso universal, presenta una gran variabilidad individual, ligada al envejecimiento biológico de cada individuo, no todos envejecen al mismo tiempo, ni de la misma forma.

Se debe entender la vejez como una fase más del ciclo vital, como la infancia, la adolescencia o la madurez, con sus características propias, unas más agradables y otras menos, que se irán presentando de forma progresiva, en función de factores intrínsecos individuales, genéticos, actitudes personales y circunstancias que han rodeado nuestra vida. Tiene, por tanto, mucho de verdad, la frase que dice que se envejece tal y como se vive.

La vejez para esta obra coincide con lo expresado por Han Chande,³⁰ que la define como la última etapa del curso de la vida, en la que se incrementan fuertemente los riesgos de pérdida en las capacidades físicas y mentales, disminución de la autonomía y la adaptabilidad, menoscabo de los roles familiares y sociales, retiro del trabajo, pérdida de capacidades económicas, cese de otras actividades y deterioro de la salud de consecuencias incurables y progresivas.

La vejez produce un regreso a la dependencia sobre la familia en particular, a la sociedad en general, con sustanciales demandas de manutención y cuidado y puede ser investigado desde diversas aristas y cuya importancia se ha incrementado en la

actualidad, máxime si se tiene en cuenta su notable influencia en el plano económico y lo social; por lo que, a pesar de ser un fenómeno natural conocido por todos los seres humanos, les resulta difícil de aceptar como una realidad innata del mismo.

Diversos son los autores e instituciones que abordan el tema referido al envejecimiento de la población, entre los que trascienden, destacan Gómez y Curcio,³¹ Alfonso y León;³² Organización Mundial de la Salud;³³ Robledo Marín y Orejuela Gómez;³⁴ Reyes y Torres;³⁵ Proenza;³⁶ Alvarado y Salazar³⁷ y el CEPDE,³⁸ entre otros. Consideran el envejecimiento de la población como proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo y heterogéneo y hasta el momento, inevitable, en el que ocurren cambios biopsicosociales, resultantes de la interacción de factores genéticos, geográficos sociales, económicos, demográficos y de estilos de vida.

Ahora bien, de acuerdo con Alfonso³⁹ se asume que los efectos del proceso de envejecimiento, sobre el consumo, el ahorro, la inversión, la distribución del ingreso, la flexibilidad de la mano de obra, la oferta de servicios de variada índole, las relaciones intergeneracionales, la equidad social y de género y la gestión económica y sociopolítica, en general, configuran desafíos de gran envergadura en lo que respecta a la estructura, las funciones y el desarrollo de las sociedades.

Los estudios sobre el envejecimiento acaparan cada vez más la atención de la ciencia en el mundo contemporáneo. Las ciencias médicas, la demografía, la sociología, la psicología y el derecho, entre otras ciencias, dedican espacios considerables de sus núcleos investigativos a este asunto, lo cual no es fortuito; pues hoy más de la décima parte de la población mundial supera la quinta década de vida y entra al umbral de la llamada tercera edad.

El envejecimiento presenta retos que se proyectan en el propio fenómeno, lo que conlleva a buscar formas para dar respuesta a las demandas del número creciente de personas ancianas; y donde la sociedad toda debe conocer las dimensiones básicas del envejecer; más que como un asunto sólo de la gerontología y de profesionales sino de cualquier persona relacionada con personas mayores; de lo que resulta en tanto difícil dar una definición universal del envejecimiento.

Para comprender el envejecimiento, es necesario distinguir entre el envejecimiento normal y las enfermedades relacionadas con la vejez. No obstante, pese a que algunos hablan de un envejecimiento normal, es un término incorrecto porque implicaría que existe un envejecimiento anormal y envejecer es simplemente envejecer, independientemente de los cambios que pudieran ocurrir. Sin embargo, es necesario distinguir entre los cambios, deterioros o déficit respecto a la forma o funcionamiento óptimo y los cambios normales que aparecen con la edad, que no son enfermedades y que ocurren por todo el cuerpo a medida que se envejece.

De ahí la existencia de más de 300 teorías acerca del envejecimiento y el número continúa aumentando como consecuencia natural del progreso en la comprensión de los fenómenos biológicos y de la aplicación a la investigación gerontológica de muchos enfoques y métodos nuevos, pues cada descubrimiento importante en biología celular y molecular ha dado lugar a una nueva familia de teorías sobre envejecimiento o nuevas versiones avanzadas de teorías más antiguas.

De lo anterior se deriva la conclusión de Medvedev⁴⁰ cuando expresó que la expectativa de que surja una teoría verdaderamente unificada o de causa única del

envejecimiento no es realista y se acepta que aún no se dispone de todas las consideraciones necesarias acerca del envejecimiento. No obstante, sí se concibe la posibilidad de ofrecer soluciones preliminares integrando varias teorías complementarias, clásicas y modernas, que ofrezcan explicaciones lógicas de los cambios que tienen lugar a los principales niveles de organización biológica.

Siguiendo el criterio de lectura por especialización temática se destaca que Miquel⁴¹ como resultado de la sistematización que logra, realiza la vigencia de estudios precedentes, con el propósito de enlazar el proceso de envejecimiento al desgaste o desorganización del metabolismo, como efecto secundario.

Estudiosos, como Pardo Andreu,⁴² defienden la tesis de que las teorías del envejecimiento son los diferentes intentos de explicar por qué los seres vivos se van deteriorando con el paso del tiempo y en ello reconocen la complejidad del tema, precisando que las mismas en dependencia del enfoque pueden estar más centradas en la genética, la biología, el metabolismo, lo neuroendocrino y lo social. Carabali⁴³ alude a las de carácter biológico, psicológico y sociológico.

Por lo anterior es que se considera que, ante la naturaleza multicausal del envejecimiento, resulta improbable que una teoría única pueda explicar todos sus mecanismos, de ahí que, según su criterio, se diferencien en dos tipos: las teorías estocásticas, las que engloban aquellos fenómenos que comportan una serie de variables aleatorias que hacen que este fenómeno sea producto del azar y deba ser estudiado recurriendo a cálculos probabilísticos y las deterministas que comprende aquellos fenómenos que se describen mediante un número limitado de variables conocidas, que evolucionan exactamente de la misma manera en cada reproducción del fenómeno estudiado, sin recurrir a ningún cálculo probabilístico.⁴⁴

Otros estudiosos como Robledo Marín y Orejuela Gómez,⁴⁵ junto a Zetina⁴⁶ plantean la necesidad de ver el envejecimiento desde diferentes aristas o perspectivas y proponen diferentes enfoques para describirlo, los que definen, dentro de los mayormente tratados como: biológico, demográfico, socioeconómico, sociocultural, familiar y psicológico.

La superación de antiguas teorías y los avances en los descubrimientos científicos, al decir de Mateo,⁴⁷ ha conllevado a nuevos ejes de reflexión epistemológica y se concibe por ello la lógica de la investigación a partir del tránsito del pensamiento simple al pensamiento complejo y menciona al menos los siguientes ejes: articulación entre diversidad y universalidad; la transdisciplina, cuyo contenido básico es captar los nexos entre diferentes categorías de sistemas; el sentido holístico; el principio de reflexividad, que postula el carácter activo de la subjetividad en el conocimiento; la recuperación del humanismo, basado en un sentido ético.

De tal manera, esta nueva visión epistemológica ha sido la elaboración de la Teoría General de los Sistemas, la que expresa principios sistémicos de recursividad, totalidad, entropía y sinergia, que invaden el campo de la ciencia y del pensamiento humano, hasta el punto de otorgar, según Castillo, Suárez y Mosquera,⁴⁸ una visión holística de la ciencia para la interpretación de la realidad y la gestión de conflictos inmersos en la realidad universal/local.

La concepción sistémica, permite estudiar cualquier posible régimen, estructura o estado de cualquier sistema, como conjunto de elementos que se encuentran en

relación y con nexos entre sí y que forman una determinada unidad e integridad. En tanto, el sistema es un conjunto energético-substancial de componentes interrelacionados, agrupados de acuerdo con relaciones directas e inversas en una cierta unidad, que examina al objeto investigado, no como algo inmóvil, sino como un objeto que cambia constantemente, debido al metabolismo de sus partes interrelacionadas en un todo integral, como complejo, único, organizado, formado por el conjunto o combinación de objetos o partes.

Como concepción científica metodológica, el enfoque sistémico centra su atención en el análisis de los sistemas considerados como totalidades, las que al decir de Castro,⁴⁹ regulan el funcionamiento de las partes o aspectos que la integran, definiendo los atributos y poseyendo características propias que trascienden las que sus componentes aportan. Significa aceptar que la materia se organiza en diversos niveles, que son diferentes y heterogéneos y que mantiene su identidad. De lo que se trata es que el enfoque sistémico, usado desde una visión dialéctica tal y como propone Miranda,⁵⁰ permite entender las interrelaciones entre el todo y las partes, para la formación de los diferentes niveles de totalidades.

La sistematización realizada conduce a la comprensión del envejecimiento de la población desde una visión totalizadora, que permite asumirlo como totalidad dialéctica, en la que están presentes dos totalidades, las que en calidad de dimensiones, definen los atributos y características propias que trascienden al sistema; la primera relacionada al envejecimiento que se produce en las personas, la primera dimensión individual y una segunda referida al envejecimiento que experimenta la población, como conjunto de personas que habitan un territorio, ligados por vínculos de reproducción, que están en permanente relación con el contexto cultural en el que se desarrollan, lo que en este estudio se asume como dimensión sociodemográfica.

Estas totalidades interconectadas, como dimensiones del envejecimiento de la población, al definir atributos y características propias, permiten que la acción transformadora sea factible por su cercanía a la realidad, visión que rebasa lo cognitivo y lo aborda desde la multidimensionalidad del hombre, para lo cual tiene en cuenta las relaciones entre el hombre y el espacio en el que vive, visión del pensamiento complejo, constituido en método de construcción del saber humano, que al decir de Morin⁵¹

"[...] no puede formarse más que durante la búsqueda; no puede despejarse y formularse más que después, en el momento en que el término vuelve a ser un nuevo punto de partida, esta vez dotado de método"

La dimensión individual, el envejecimiento, comienza con el nacimiento, cuando la tasa de crecimiento celular comienza a descender y con ello las modificaciones orgánicas que, de forma general, con repercusiones funcionales, se producen en el individuo; el que sin lugar a dudas no se presenta como un proceso sincrónico o uniforme en un mismo organismo, toda vez que no todos los órganos o sistemas envejecen al mismo ritmo y, por consiguiente, en una misma persona, no aparecerán todas estas características de forma conjunta; como tampoco, al ser multiforme, se produce a un mismo nivel: molecular, celular, tisular y orgánico y es estructural y funcional.

Lo cierto es que se simplifica en el conteo regresivo, dígase el tiempo transcurrido desde el nacimiento, con la relación entre la cronología y la serie constituida por los acontecimientos de la vida. Sin embargo, los umbrales arbitrariamente establecidos resultan con frecuencia engañosos. Tanto como el número de aniversarios, influyen las enfermedades y los factores socioeconómicos. La edad cronológica sirve, cuando más, como marcador de una edad objetiva. Se presenta la edad cronológica y el proceso de envejecimiento como fenómenos paralelos, más no relacionados causalmente; no es la edad, sino el cómo se vive lo que contribuye a la causalidad del proceso.

Siendo así, se presenta el envejecimiento individual con una connotación diferente al sociodemográfico, toda vez que cada individuo se forma su propio envejecimiento muy ligado al proceso de envejecimiento propiamente biológico de las personas, el que con carácter irreversible comienza justo desde el nacimiento, asociado al aumento de la edad cronológica y a la vez con el tránsito de cada persona por las distintas etapas del ciclo de vida. Significando, en síntesis, un proceso de constantes transformaciones en la capacidad funcional del individuo.

La dimensión sociodemográfica, comprendida como organización cultural compleja, en la que se materializan las relaciones demográficas y socioeconómicas, las que, como unidad tridimensional, manifiestan en primer lugar una interrelación material, en segundo lugar, por otra, expresada en el tiempo y una tercera que articula su distribución y el orden en el espacio, todo lo cual enriquece la noción cronológica del envejecimiento de la población.

En este plano se confiere atención preferencial al sistema de conocimientos referido al envejecimiento poblacional, que constituido por métodos propios, organiza las bases para el reconocimiento de las relaciones demográficas, las que incluyen el estudio del número, distribución territorial y estructura del envejecimiento de la población, su dinámica, las causas y consecuencias, lo que permite situar al servicio del desarrollo los conocimientos adquiridos, revelando de esta forma sus regularidades como proceso que asegura el aprendizaje del sistema de signos correspondientes al contenido y coordinan las acciones para que se pueda hacer uso de él en las relaciones de intercambio y aprendizaje. La dinámica demográfica espacialmente adquiere singularidad, al presentarse de modos muy diferentes; resultado de las diferencias estructurales en lo económico y social de los países y regiones.

Las relaciones económicas-sociales ponen de manifiesto que la historia de la sociedad es ante todo la historia del desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción que se establecen entre los hombres, por lo que constituyen la principal fuerza de desarrollo de la sociedad.

El estudio de las relaciones se fundamenta en el análisis económico-social como plataforma que posibilita el estudio de la situación socioeconómica y demográfica territorial, comprendida por el conjunto de relaciones que se establecen entre las variables demográficas ya descritas y las socioeconómicas, entre las que destacan: el producto interno bruto, los sectores de la economía predominante, incorporación de la mujer al trabajo, nivel de escolaridad de la población, la esperanza de vida al nacer y la calidad de vida entre otros, que concretan el nivel de reproducción de la población.

Todo lo anteriormente expresado, permite reconocer al envejecimiento de la población como proceso dinámico de carácter individual y sociodemográfico, da lugar a un

cambio en la estructura por edades de la población, a partir del aumento de la proporción de personas con 60 años y más, en relación con el total de la población.

Esta concepción acerca del tema, asegura el aprendizaje del conjunto de signos correspondientes al envejecimiento poblacional y permite la coordinación de acciones para que se pueda hacer un tratamiento de él en las relaciones de intercambio que se producen, a partir de percibirlo desde una concepción práctico-actitudinal-espacial, en la que lo práctico se corresponde con su valor como herramienta para el uso del pensamiento en las relaciones de intercambio que se producen, lo actitudinal al tomar en consideración en el proceso de construcción y reconstrucción, los saberes como tipo de conducta y las relaciones espaciales entre los fenómenos, que favorecen la apropiación de saberes, tecnologías, valores y modos de actuación, categorías estas que, para la conformación de la presente construcción se asumen como:

- El saber, de acuerdo con Ayala,⁵² comprendido como algo más que el manejo acotado de una serie de contenidos y de un repertorio de técnicas de actuación eficiente. Constituye la forma de comprender y explicar la realidad, percibida esta como totalidad, con la que se relaciona el hombre a lo largo de la vida; es un sistema coherente de significado y de sentido, fundado en lo real y comprendido como realidad, más allá del conocimiento del objeto en el momento presente como si fuera definitivo y completo, elementos que permiten entender en un sentido amplio su relación con otros elementos, entre ellos, hacer consciente lo que se sabe, sistematizar lo sabido, poder dar razón de ello ante los demás y ser capaz de preguntarse por lo que uno sabe con actitud crítica.
- La tecnología es asumida a partir de entender que la ciencia vinculada al saber ha experimentado profundas transformaciones en su evolución, proceso en el cual la técnica ha sufrido una diferenciación que ha dado lugar a la tecnología al punto que, "[...] constituye aquella forma de la técnica que se basa estructuralmente en la existencia de la ciencia".⁵³
- El valor se interpreta, como "[...] el nivel de concreción de los principios y normas traducidos y expresados en la significación socialmente positiva y de sentido que para los sujetos individuales y colectivos adquieren los hechos y los fenómenos, procesos y acontecimientos, de acuerdo al conocimiento que de ellos tengan estos sujetos; a la vez que constituyen el significado social que se le atribuye a objetos y fenómenos de la realidad de una sociedad dada - es decir histórica concreta -, en el proceso de una actividad práctica en unas relaciones sociales concretas.⁵⁴
- El modo de actuación como concepto generalizador que caracteriza integralmente la manera en que se desempeña el hombre, expresado el desempeño según González,⁵⁵ como la actuación responsable, eficiente y comprometida del sujeto.
- El modo de actuación como concepto generalizador que caracteriza integralmente la manera en que se desempeña el hombre; expresado este desempeño, según Tobón,⁵⁶ como la actuación responsable, eficiente y comprometida del sujeto, que permite su redescubrimiento del sentido de pertenencia y sus necesidades de transformación para equilibrarse de forma permanente con su contexto de actuación.

CONCLUSIONES

De la sistematización teórica, la revisión documental y las pesquisas, se deriva la comprensión del envejecimiento de la población como:

Proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo, multicausal y heterogéneo, en el que ocurren cambios biopsicosociales como resultado de la interacción de factores genéticos, geográficos sociales, económicos, demográficos y de estilos de vida.

Totalidad dialéctica, en la que están presentes dos dimensiones, la individual y sociodemográfica, las que definen los atributos y características propias que trascienden al sistema y permite reconocerlo por su carácter individual y sociodemográfico.

La construcción resultante permite su percepción desde una concepción práctico-actitudinal-espacial, en la que lo práctico se corresponde con su valor como herramienta para el uso del pensamiento en las relaciones de intercambio que se producen, lo actitudinal al tomar en consideración en el proceso de construcción y reconstrucción, los saberes como tipo de conducta y las relaciones espaciales entre los fenómenos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oficina Nacional de Estadística e Información [Internet]. La Habana: Sistema Nacional Estadístico [actualizado 28/08/2018; consultado 24/09/2022] Anuario Estadístico de Cuba 2017. Disponible en: Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13606> 1. [Links]
2. Ramos-Monteagudo AM, Yordi-García MJ. Envejecimiento demográfico en Cuba y los desafíos que presenta para el Estado. Medwave [Internet]. 2018 [citado 16/06/2022]; 18(4). Disponible en: Disponible en: <https://www.medwave.cl/medios/medwave/Julio-Agosto2018/PDF/medwave-2018-04-7231.pdf> 2. [Links]
3. Barros O. Escenarios demográficos de la población cubana, 2000-2050. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales; 2005. [Links]
4. Huenchuan S. (ed.) Visión multidisciplinaria de los derechos humanos de las personas mayores [Internet]. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); 2022 [citado 06/07/2022]. Disponible en: Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47835/1/S2200283_es.pdf 4 . [Links]
5. Del Valle T. Nuevo Derecho de la Ancianidad. Revista Jurídica del Centro [Internet]. 2013 [citado 13/09/2022]; (4): 115-136. Disponible en: Disponible en: https://www.pearltrees.com/milagros_ov/adultos-mayores/id27269758/item273484631 5. [Links]
6. Martín Romero JL, Molina Soto J. Recursos laborales vs Envejecimiento: ¿desafío u oportunidad?. Biblat [Internet]. 2011 [citado 15/11/2022]; 252. Disponible en: Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/universidad-de-la->

[habana/articulo/recursos-laborales-vs-envejecimiento-desafio-u-oportunidad](#) 6. [[Links](#)]

7. Tejero Morales S, Cerdeña Macías I. Políticas sociales y envejecimiento en la Unión Europea. TOG [Internet]. 2017 [citado 25/09/2022]; 14(26):470-478. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6273873> 7. [[Links](#)]

8. Padrón Innamorato M. Acceso a la justicia, vulnerabilidad y exclusión: aproximación a las dimensiones relacionales subyacentes [Internet]. México: UNAM; 2017 [citado 25/09/2022]. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/34705?show=full> 8. [[Links](#)]

9. Hierro L. La tutela judicial efectiva de los derechos de los adultos mayores en Cuba. En: Delgado Vergara T, Pereira Pérez J (coord.) Una mirada en clave jurídica al envejecimiento poblacional en Cuba. La Habana, Cuba: Editorial UH; 2017; p. 103. [[Links](#)]

10. Oficina de las Naciones Unidas [Internet]. Viena: UNESCO. Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento (1982) [actualizado 06/05/2022; citado 04/09/2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/conferences/ageing/vienna1982> 10. [[Links](#)]

11. un.org [Internet]. Viena: Naciones Unidas. Principios de las Naciones Unidas a favor de las Personas de Edad (1992). [actualizado 06/05/2022; citado 04/09/2022]. Disponible en: <https://www.acnur.org/5b6caf814.pdf> 11. [[Links](#)]

12. un.org [Internet]. Viena: Naciones Unidas. Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento de Madrid (2002) [actualizado 06/05/2022; citado 04/09/2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/conferences/ageing/madrid2002> 12. [[Links](#)]

13. un.org [Internet]. Viena: Naciones Unidas. Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento (2002). [actualizado 06/05/2022; citado 04/09/2022]. Disponible en: <https://social.un.org/ageing-working-group/documents/mipaa-sp.pdf> 13. [[Links](#)]

14. Asociación Iberoamericana de Ministerios Públicos. Reglas de Brasilia sobre acceso a la justicia de las personas en condición de vulnerabilidad [Internet]. XIV Cumbre Judicial Iberoamericana; 2008 marzo 4 - 6; Brasilia, Brasil: AIAMP; 2008 [citado 04/09/2022]. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/7037.pdf> 14. [[Links](#)]

15. CEPAL. Carta de San José sobre los Derechos Humanos de las Personas Mayores [Internet]. Conferencia regional intergubernamental sobre envejecimiento en América Latina y el Caribe; 2012 mayo 8 - 11; San José, Costa Rica: CEPAL; 2012 [citado 04/09/2022]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21534/1/S2012896_es.pdf 15. [[Links](#)]

16. Viar L. La Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas mayores y sus proyecciones sobre la capacidad jurídica.

Revista Jurídica República y Derecho [Internet]. 2017 [citado 26/10/2022]; 2(2): 104-139. Disponible en: Disponible en: <https://www.revistaryd.derecho.uncu.edu.ar> 16. . [Links]

17. Martín P, Molero Marañón ML. El sistema de protección de las personas dependientes en Francia. VLEX [Internet]. 2017 [citado 26/10/2022]; 8: 65-89. Disponible en: Disponible en: <https://vlex.es/vid/sistema-proteccion-social-personas-70333629> 17. [Links]

18. Ministerio de Derechos Sociales. Ley N° 39 de Promoción de la autonomía personal y de atención a las personas en situación de dependencia. BOE [Internet]. 2006 [citado 26/10/2022]; 299: 44142-44156. Disponible en: Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-21990> 18. [Links]

19. Ley N° 1251 de 2008. Publicada en el Diario Oficial 47.186 [Internet]. 27 de noviembre de 2008 [citado 26/10/2022]. Disponible en: Disponible en: https://www.redjurista.com/Documents/ley_1251_de_2008_congreso_de_la_republica.aspx#/ 19. [Links]

20. Instituto Nacional de las personas adultas mayores. Ley de los derechos de las personas adultas mayores de la ciudad de México. Publicada en la Gaceta Oficial de la ciudad de México [Internet]. 01 de marzo de 2018 [citado 26/10/2022]. Disponible en: Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Ciudad%20de%20Mexico/w027395.pdf> 20. [Links]

21. La Ley N° 369: Ley General de las personas adultas mayores. Publicada por CENDA [Internet]. 12 de julio de 2021 [citado 15/07/2022]. Disponible en: Disponible en: <https://cenda.org/documentos-y-leyes/item/863-la-ley-n-369-ley-general-de-las-personas-adultas-mayores> 21. [Links]

22. República de Cuba. Oficina Nacional de Estadística e Información. Estudio sobre envejecimiento poblacional a partir del Censo de población y viviendas 2012 [Internet]. La Habana, Cuba: CEPDE; 2014 [citado 26/10/2022]. Disponible en: Disponible en: http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/estudio_sobre_envejecimiento_poblacional_censo_2012_0.pdf 22. [Links]

23. . República de Cuba. Constitución de la República de Cuba [Internet]. La Habana, Cuba: Asamblea Nacional del Poder Popular; 2019 [citado 26/10/2022]. Disponible en: Disponible en: <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2019/01/Constitucion-Cuba-2019.pdf> 23. [Links]

24. Remigio R, Bertot M, Yero M, Quintero O. Consideraciones sobre la vulnerabilidad y el acceso a la justicia. Una mirada desde Cuba, Reflexiones desde la toga. La justicia penal en Cuba. La Habana: Ediciones ONBC; 2017, pp. 415-429. [Links]

25. Naranjo Hernández Y, Figueroa Linares M, Cañizares Marín R. Envejecimiento poblacional en Cuba. Gac Méd Espirit [Internet]. 2015 [citado 23/02/2022]; 17(3): 223-233. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000300025&lng=es 25. . [Links]

26. UNFPA [Internet]. República Dominicana: Oficina de las Naciones Unidas [actualizado 30/03/2022; citado 26/10/2022] Estado de la Población Mundial 2022. Visibilizar lo invisible. Disponible en: Disponible en: <https://dominicanrepublic.un.org/es/176303-estado-de-poblaci%C3%B3n-mundial-2022> 26. [[Links](#)]
27. Loret de Mola E: Geografía de la Población. En: Geografía económica y social. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela; 2018, pp. 43-116. [[Links](#)]
28. Loret de Mola E, Pino Maristán D y Pérez Hidalgo M. Enfoque didáctico desarrollador para el tratamiento del contenido Crecimiento de la Población. Monteaverdía [Internet]. 2011 [citado 15/11/2022];4(2). Disponible en: Disponible en: <http://www.reduc.edu.cu/monteverdia.ojs> 28. . [[Links](#)]
29. San Marful Orbis ER, Martínez Martínez PE. Geografía del envejecimiento. Cuba 1993 y 2008. Rev Nov Pov [Internet]. 2010 [citado: 2013 mar 18];6(11). Disponible en: Disponible en: https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo666993-geografia-envejecimiento-cuba-1993-2008 29. [[Links](#)]
30. Han Chande R. Perspectiva sobre el envejecimiento demográfico y su potencialidad de crisis. En: Población crisis y perspectivas demográficas en México. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales; 2005; p.7. [[Links](#)]
31. Gómez J, Curcio C. Valoración integral del anciano sano. Manizales, Colombia: Artes Gráficas Tizan; 2008. [[Links](#)]
32. Alfonso J, León E. Situación demográfica y el envejecimiento de la población en Cuba. Características Generales. La Habana, Cuba: CEPDE -ONEI; 2008. [[Links](#)]
33. Organización Mundial de la Salud. Organismos internacionales y envejecimiento, 2009: [actualizado 15/11/2017; consultado 12/09/2022]. Disponible en: Disponible en: http://trabajo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicacions/congreso_envejecimiento/congreso_envejecimiento_activo 33. . [[Links](#)]
34. Robledo Marín CA, Orejuela Gómez JJ. Teorías de la sociología del envejecimiento y la vejez. Rev Guillermo de Ockham [Internet]. 2020 [citado 16/02/2022];18(1):95-102. Disponible en: Disponible en: <https://doi.org/10.21500/22563202.4660> 34. [[Links](#)]
35. Reyes Torres I, Castillo Herrera JA. El envejecimiento humano activo y saludable, un reto para el anciano, la familia, la sociedad. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2011 [citado 16/02/2022];30(3):454-459. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002011000300006&lng=es 35. . [[Links](#)]
36. Proenza Ruiz Z. El sistema de apoyo formal para los adultos mayores en el municipio Camagüey. Rev Nov Pov [Internet]. 2013 [citado 22/09/2022];9(17). Disponible en: Disponible en: <https://revistas.uh.cu/novpob/article/view/1079> 36. [[Links](#)]

37. Alvarado García AM, Salazar Maya AM. Análisis del concepto de envejecimiento. Gerokomos [Internet]. 2014 [citado 22/09/2022]; 25(12):57-62. Disponible en: Disponible en: <https://medes.com/publication/93447> 37. [Links]
38. CEPDE. Envejecimiento poblacional en Cuba. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Sociales; 2016. [Links]
39. Alfonso C. El proceso de envejecimiento de su población. Sus efectos en la composición de la fuerza de trabajo y en los gastos de la seguridad social [Tesis]. La Habana, Cuba: Facultad de Economía, Universidad de La Habana; 2001. [Links]
40. Medvedev ZA. An attempt at a rational classification of theories of aging. Biol Red Camb Philos Soc [Internet]. 1990 [cited 15/11/2022]; 65(3):375-398. Available from: Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/online_library/wiley.com 40. [Links]
41. Miquel J. Integración de teorías del envejecimiento. (Parte I). Rev. esp. geriatr gerontol [Internet]. 2006 [citado 15/11/2022]; 41(1):55-63. Disponible en: Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2247524> 41. [Links]
42. Pardo Andreu G. Consideraciones generales sobre algunas de las teorías del envejecimiento. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2003 [citado 28/02/2022]; 22(1). Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002003000100008&lng=es 42. . [Links]
43. Carabali SM. Vejez y teorías del envejecimiento. En: Gómez Ramírez E, Calvo Soto AP. Salud, vejez y discapacidad [Internet]. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. [citado 28/02/2022]. Disponible en: Disponible en: <https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/download/351/495/7049?inline=1> 43. [Links]
44. Rico Rosillo MG, Oliva Rico D, Vega Robledo GB. Envejecimiento: algunas teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2018 [citado 28/02/2022]; 56(3):287-94. Disponible en: Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im183l.pdf> 44. [Links]
45. Robledo Marín CA, Orejuela Gómez JJ. Teorías de la sociología del envejecimiento y la vejez. Revista Guillermo de Ockham [Internet]. 2021 [citado 28/02/2022]; 18(1):95-102. Disponible en: Disponible en: <https://doi.org/10.21500/22563202.4660> 45. [Links]
46. Zetina Lozano MG. Conceptualización del proceso de envejecimiento. Papeles de Población [Internet]. 1999 [citado 28/02/2022]; 5(19):23-41. Disponible en: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11201903> 46. [Links]
47. Mateo J. Los caminos para el cambio. La incorporación de la sustentabilidad ambiental al proceso de desarrollo. La Habana, Cuba: Editorial Científico-Técnica; 2000. [Links]

48. Castillo Suárez J, Mosquera J. Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. Luna Azul [Internet]. 2017 [citado 30/09/2022]; 44. Disponible en: DOI: 10.17151/luaz.2017.44.21 [[Links](#)]
49. Castro N. Sistemas, estructuras y desarrollos. Panamá: Universidad de Panamá; 2000. [[Links](#)]
50. Miranda C. Filosofía y medio ambiente. Una aproximación teórica. México D.F: Ediciones Taller Abierto; 1997. [[Links](#)]
51. Morin E. El método. La naturaleza de la naturaleza. Madrid, España: Ediciones Cátedra. S.A; 1997. [[Links](#)]
52. Ayala E. Saberes y profesión docente. Boletín saberes docentes [Internet]. 2018 [citado 30/09/2022]; 1. Disponible en: Disponible en: <http://saberesdocentes.uchile.cl/boletin/boletin-a1-mayo-2018/Saberes-y-profesi-n-docente.html> 52. [[Links](#)]
53. Núñez J. Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela; 2014. [[Links](#)]
54. D´Angelo O. Sociedad y Educación para el desarrollo. Cuba: Editorial Pueblo y Educación; 2004. [[Links](#)]
55. González V. La formación de la competencia profesional en la universidad. Reflexiones y experiencias desde una perspectiva educativa. La Habana: CEPES; 2003. [[Links](#)]
56. Tobón S. Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos [Internet]. Mount Dora, USA: Kresearch; 2017 [citado 30/09/2022]. Disponible en: Disponible en: <https://cife.edu.mx/recursos/wp-content/uploads/2018/08/LIBRO-Evaluaci%C3%B3n-Socioformativa-1.0-1.pdf> 56. [[Links](#)]

Recibido: 18 de Noviembre de 2022; Aprobado: 06 de Marzo de 2023

* Autor para la correspondencia: enrique.loret@reduc.edu.cu

Los autores declaran que no poseen conflictos de intereses respecto a este texto.

Conceptualización: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Curación de datos: Janet Loret de Mola Pino, Enrique Loret de Mola López.

Análisis formal: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Adquisición de fondos: Janet Loret de Mola Pino.

Investigación: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Metodología: Janet Loret de Mola Pino

Administración del proyecto: Janet Loret de Mola Pino

Recursos: Janet Loret de Mola Pino.

Software: --

Supervisión: Janet Loret de Mola Pino, Enrique Loret de Mola López.

Validación - Verificación: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Visualización: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Redacción - borrador original: Janet Loret de Mola Pino, Joanna Pereira Pérez, Enrique Loret de Mola López.

Redacción - revisión y edición: Janet Loret de Mola Pino, Enrique Loret de Mola López.