

El proceso de envejecimiento en la Región Sur de Ecuador, 1962-2010

The population aging process in the Southern region of Ecuador, 1962-2010

Jorge Reyes-Jaramillo*¹, Ángel Ordóñez-Castillo¹, Elvia Ruiz-Bustán¹ y Byron Garcez-Loyola¹

¹ Facultad de la Salud Humana, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador.

Fecha de recepción del manuscrito: 25/05/2019

Fecha de aceptación del manuscrito: 01/06/2019

Fecha de publicación: 31/06/2019

Resumen— La presente investigación consiste en un estudio de caso con el objetivo de describir el comportamiento histórico de la estructura poblacional en las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, que conforman la Región Sur de Ecuador, durante el periodo 1962-2010 y comprender el proceso de envejecimiento. La investigación se basó en la información oficial de los censos de población y vivienda, y se emplearon las variables población general, sexo, área geográfica, ciclos de vida, índices de infancia, juventud, generacional de ancianos, de vejez y de sobre-envejecimiento poblacional. Para determinar el ritmo de crecimiento se calculó la tasa de crecimiento anual geométrica, y para el envejecimiento, las medias, medianas y cuartiles poblacionales. La población de la Región Sur del Ecuador envejeció en 7,6 años, con variaciones significativas a nivel de las provincias: en El Oro envejeció 8,1 años, en Loja, 7,6 años, y en Zamora Chinchipe, 4,5 años. El análisis por ciclos de vida muestra escenarios disímiles que sirven como contexto de los procesos de salud, enfermedad y mortalidad, a pesar que no aborda toda la dinámica poblacional. En general, se evidencia una transición demográfica compleja, asimétrica, en espacios político-geográficos heterogéneos, en donde se han generado históricamente procesos de reproducción biológica-social interrelacionados, pero al mismo tiempo, disímiles.

Palabras clave— Ciclos de vida; Crecimiento demográfico; Dinámica poblacional; Estructura poblacional; Pirámides poblacionales; Medias poblacionales

Abstract— Case study where the objective is to describe the historical behavior of the population structure in the provinces of El Oro, Loja and Zamora Chinchipe, which make up the Southern Region of Ecuador, during the period 1962-2010, and to understand the aging process. The research was based on official information from the population and housing censuses. We used the following variables: general population, sex, geographical area, life cycles, the childhood indices, youth, generational of old people, of old age and, of overpopulation aging. In order to determine the rate of growth, the geometric annual growth rate was calculated, and, for the aging, the medians, medians and population quartiles. The population of the Southern Region of Ecuador aged in 7.6 years, with significant variations at the provincial level: in El Oro it was 8.1 years old, in Loja, 7.6 years; and, in Zamora Chinchipe, 4.5 years; The analysis by life cycles shows dissimilar scenarios that serve as a context for health, disease and mortality processes, although it does not address the entire population dynamics. In general, there is evidence of a complex, asymmetric demographic transition in heterogeneous political-geographical spaces, where processes of interrelated biological-social reproduction have been historically generated, but at the same time, dissimilar.

Keywords—Lifecycles; Population growth; Population dynamics; Population structure; Population pyramids; Population means.

INTRODUCCIÓN

El régimen demográfico se refiere “al comportamiento de una población a partir de la evolución de sus tasas de natalidad, mortalidad y el crecimiento natural o vegetativo” (Pizarro Alcalde, 2010), para explicar los cambios que se producen en las poblaciones, perspectiva que ha dado lugar a la denominada transición demográfica; sin embargo, si bien no es conveniente ignorar las regularidades, convergencias y

tendencias, es preciso considerar las variaciones y diferencias desde una perspectiva integral.

La población del Ecuador representa el 0,0022 % de la población mundial y el 2,56 % de la de América Latina. Desde el año 1950 su población se ha incrementado en más de cuatro veces, registrándose en 2010, 14.483.499 habitantes. Este crecimiento ha sido disímil, por ejemplo, entre los sectores urbano y rural, y entre las regiones naturales: la amazónica e insular tienen una mayor variación con respecto al año 2001 (Villacis y Carrillo, 2012).

El territorio continental de Ecuador está cruzado de norte a sur por la cordillera de Los Andes, que marca la división del país en tres regiones geográficas: Costa, Sierra y Oriente; de

manera horizontal se han constituido algunas regiones, una de ellas es la Región Sur, o Región Siete, constituida por las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, que se ubica en la zona de frontera con el Perú.

En el año 2015 se publica el artículo Evolución y tendencias poblacionales en la Región Sur del Ecuador, periodo 1950-2010 (Reyes Jaramillo y Reyes Córdova, 2015), que establece la necesidad de estudiar las variaciones de la estructura poblacional de las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe, que representan el 7,88% de la población del país, procesos de crecimiento demográfico que evidencian diferencias significativas entre las provincias, y entre cantones dentro de cada una de ellas.

Entre 1950 y 2010, las poblaciones de la provincia de El Oro y de Loja se incrementaron en 6,7 y 1,07 veces, respectivamente, y en la provincia de Zamora Chinchipe, entre 1962 y 2010, en 6,97 veces (Reyes Jaramillo y Reyes Córdova, 2015). En cada provincia, también se evidenciaron diferencias: la población urbana de El Oro se incrementó en 9,34 veces y la rural en 2,07 veces; en la provincia de Loja, la población urbana creció en 2,38 veces y la rural en 0,42; y en la provincia de Zamora Chinchipe, en el periodo 1962-2010, la población urbana creció en 18,2 veces y, en el sector rural, en 4,76 veces (Reyes Jaramillo y Reyes Córdova, 2015).

En este contexto se estudian las variaciones de la estructura poblacional de la Región Sur del Ecuador en el periodo 1962-2010, con el propósito de comprender y explicar el proceso de crecimiento y envejecimiento poblacional, así como sus tendencias y diferencias entre provincias.

El abordaje de los cambios de la estructura poblacional de la Región Sur del Ecuador, desde la perspectiva histórica, constituye un importante objeto de conocimiento como imprevista de comportamientos sociales complejos traducidos en tendencias disímiles interrelacionadas con aspectos biológicos. A su vez, la perspectiva demográfica de tendencias de grupos etarios permite dimensionar sus demandas, correlacionar los perfiles epidemiológicos de morbilidad y mortalidad y contar con una base para sustentar políticas públicas; aunque sus resultados, al ser un análisis de caso, no son susceptibles de generalización sino de comparación.

Finalmente, la presente investigación abre la necesidad de realizar estudios más específicos sobre la dinámica poblacional, en cuanto a natalidad, mortalidad, fecundidad, fertilidad y movimientos migratorios, considerando la heterogeneidad estructural de la Región Sur de Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

La Región Sur de Ecuador o Región 7, se encuentra ubicada al Sur del país en el límite con el norte del Perú, y está conformada por las provincias de El Oro, que se asienta en la región costanera, la provincia de Loja que abarca la sierra principalmente, y la provincia de Zamora Chinchipe, en la Amazonía.

Tratándose de un estudio demográfico, el sustento es la información oficial del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, INEC, correspondiente a los siguientes censos nacionales: Segundo Censo de Población y Primer Censo de Vivienda-1962 (Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica. División de Estadísticas y Censos, 1964), III Censo de Población-1974 y II de Vivienda (INEC, 1976),

IV Censo de Población y III de Vivienda 1982 (INEC, 1984), V Censo de Población y IV de Vivienda 1990 (INEC, 1991), VI Censo de Población y V de Vivienda-2001 (INEC, 2002), y VII Censo de Población y VI de Vivienda-2010 (INEC, 2010), con el que se da continuación a la investigación Evolución y tendencias poblacionales en la Región Sur del Ecuador, periodo 1950 – 2010, publicada en el año 2015.

Los datos poblacionales de la Región Sur de Ecuador fueron construidos mediante sumatoria de las poblaciones de las provincias. El análisis se realizó tomando la Región Sur en su conjunto y estableciendo diferencias entre cada una de las provincias. Se utilizaron las variables: población general (población total), por sexo (hombres y mujeres), por área geográfica (urbana y rural) y por ciclos de vida (niños menores de cinco años, niños en edad escolar 5-14 años, adolescentes 15-19 años, adultos jóvenes 20-44 años, adultos medios 45-64 años, y adultos mayores de 64 años).

Para determinar la evolución y tendencias poblacionales se emplearon frecuencias absolutas y relativas; la velocidad o ritmo de crecimiento de grupos específicos comparables, entre censos, se obtuvo mediante la tasa de crecimiento anual geométrica (Zamora y cols., 1997) con base en la siguiente fórmula:

$$r = \left[\left(\frac{N_t}{N_o} \right)^{\frac{1}{a}} - 1 \right] k \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde:

r = tasa de crecimiento anual geométrico;

N_t = población al año;

N_o = población al año base;

a = amplitud del tiempo transcurrido;

k = 100

Para la determinación del envejecimiento poblacional se utilizaron los siguientes estadígrafos:

- Medias, medianas y cuartiles poblacionales en datos agrupados.
- Índices demográficos, entendidos como el peso relativo de cada segmento sobre el total de la población del grupo analizado:

Índice de Infancia

$$I_i = \frac{\text{población de 0 a 14 años}}{\text{Población total}} \times 100 \quad (\text{Ecuación 2})$$

Índice de Juventud

$$I_j = \frac{\text{población de 15 a 29 años}}{\text{Población total}} \times 100 \quad (\text{Ecuación 3})$$

Índice Generacional de Ancianos

$$I_{GA} = \frac{\text{población de 35 a 64 años}}{\text{Población total}} \times 100 \quad (\text{Ecuación 4})$$

Índice de Vejez

$$I_v = \frac{\text{población de 65 y más años}}{\text{Población total}} \times 100 \quad (\text{Ecuación 5})$$

Índice de Sobre-envejecimiento

$$I_{SE} = \frac{\text{población de 85 y más años}}{\text{Población total}} \times 100 \quad (\text{Ecuación 6})$$

c) Pirámides poblacionales, como representación gráfica de la estructura, que relaciona el sexo, grupos de edad, en momentos y espacios geográficos determinados (Ruiz Morales y Morillo, 2004), que permite su apreciación inmediata (Zamora y cols., 1997).

RESULTADOS

Tendencias poblacionales por ciclos de vida

La población general de la Región Sur de Ecuador, entre 1962 y 2010 se incrementó en 1,5 veces, sin embargo, cuando se analiza por grupos de vida, existen marcadas diferencias (Tabla 1). Los grupos de menores de 5 años y de 5 a 14 años crecieron por debajo del promedio, 0,4 y 0,9 veces, respectivamente; las poblaciones de adolescentes, adultos jóvenes, adultos medios y adultos mayores, crecieron en 1,6; 1,8; 3 y en 6,1 veces, respectivamente.

En valores absolutos, existe una tendencia de crecimiento en los grupos de adultos medios, mayores y adultos jóvenes, siendo exponencial en este último; en los adolescentes y en la población de los niños entre 5 y 14 años existe una tendencia de crecimiento limitado; y en el caso de los menores de 5 años, la tendencia es a disminuir.

El crecimiento de la población general en la provincia de Zamora Chinchipe fue de 6,97 veces, en El Oro en 2,74 veces, y en la de Loja 0,57 veces; asimismo, hay diferencias del crecimiento poblacional por ciclos de vida como se detalla en la Tabla 2.

Evolución de las tasas geométricas intercensales de la población por ciclos de vida

Se aprecia una desaceleración progresiva en la velocidad de crecimiento poblacional, excepto en el grupo de adultos medios, incluso, en el grupo de menores de cinco años, durante el periodo intercensal 2001-2010 se negativiza (Tabla 3)

Las tendencias de las tasas geométricas de crecimiento intercensal de los ciclos de vida en cada provincia, presenta diferencias significativas (Tabla 4).

Tendencias relativas de la población de los ciclos de vida

En la Región Sur del Ecuador se aprecia una reducción progresiva del porcentaje de los grupos de los niños menores de 5 años y de 5 a 14 años (de 17,8% a 9,7%, y de 28,74% a 21,6%, respectivamente). El grupo de adolescentes registra un leve incremento (de 9,82% a 10,16%); en los grupos de adultos jóvenes, medios y maduros existen incrementos significativos (31,1% a 35,3%; 9,9% a 15,93%; y, 2,6% a 7,3%, respectivamente). A nivel de las provincias existe similar tendencia con importantes variaciones (Figura 1).

Principales indicadores del envejecimiento poblacional de la Región Sur de acuerdo a la población general, por área geográfica y sexo

Entre 1962 y 2010 la población general de la Región Sur del Ecuador envejeció en 7,6 años; en la población urbana envejeció en 7,4 años y, la rural en 8,1 años; la población

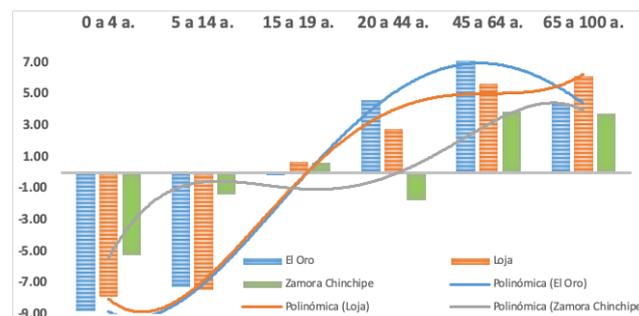


Fig. 1: Variación relativa de las poblaciones de las provincias de la Región Sur del Ecuador, por ciclos de vida en el periodo 1962-2010.

de hombres en 7,29 años y la de mujeres en 7,9 años. El envejecimiento poblacional en la provincia de El Oro fue de 8,08 años, en Loja, 7,63 años; y, en Zamora Chinchipe, 4,47 años, con tendencias sostenidas. (Tabla 5).

De acuerdo a las áreas geográficas, en la provincia de El Oro existió un envejecimiento similar en las áreas urbana y rural; en la provincia de Loja, la población del sector urbano envejeció en 6,61 años, mientras que en la rural en 9,42 años. En el caso de la provincia de Zamora Chinchipe, la población urbana envejeció en 6,28 años y la rural en 3,77 años.

Otros indicadores de envejecimiento poblacional: índices de infancia, juventud, generacional de ancianos, vejez y sobre envejecimiento poblacional

En la Región Sur de Ecuador, el índice de infancia se redujo sostenidamente: en la población masculina la disminución fue 14,41% y en la femenina 16,1%; en el área urbana 16,53% y en el área rural 12,71%. El índice de juventud se incrementó en 1,06%; de manera similar en hombres y mujeres, y con variaciones entre las áreas geográficas: en el área urbana se incrementó en 2,39%, y en la rural se redujo en 1,53%. El índice generacional de ancianos registró un incremento de 8,47%, tendencia similar de acuerdo al sexo (mujeres 9,1%, hombres 7,87%) y áreas (área la urbana 9,19%, área rural 7,01%). El índice de vejez se incrementó 4,75%, sin diferencias significativas de acuerdo al sexo (en la población masculina se incrementó 4,79% y en la femenina 4,7%); sin embargo, en el área la urbana, el incremento fue de 3,63%, y en el área rural 7,01%. El índice de sobre envejecimiento poblacional en el año 1982 fue 0,32%, y en 2010, 0,43%, sin variaciones significativas de acuerdo al sexo (en la población masculina se incrementó 0,42% y en la femenina, 0,44%); en el área la urbana se incrementó 0,39%, y en el área rural 0,59%. A nivel de provincias, en general, se aprecian tendencias similares, aunque con algunas variaciones significativas (Tabla 6).

Pirámides poblacionales

De acuerdo a los censos poblacionales de 1962 y 1974, en la Región Sur de Ecuador, la pirámide poblacional es de tipo expansiva, de base ancha y cúspide muy limitada; entre 1982 y 1990, se aprecia la reducción de los grupos de la base y un progresivo igualamiento de los grupos intermedios; y entre 2001 y 2010, la base se ha reducido a menos de la mitad del año 1962 y los grupos empiezan a igualarse, la cúspide

Tabla 1: Población por ciclos de vida. Región Sur de Ecuador. 1962 – 2010.

| GRUPOS DE EDAD | CENSOS POBLACIONES | | | | | |
|-------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | 1962 | 1974 | 1982 | 1990 | 2001 | 2010 |
| Menores de 5 años | 81 547 | 105 924 | 113 721 | 114 230 | 114 575 | 111 112 |
| Escolares | 131 507 | 189 022 | 209 502 | 230 193 | 237 417 | 246 255 |
| Adolescentes | 44 949 | 68 761 | 84 585 | 97 697 | 106 134 | 115 961 |
| Adultos jóvenes | 142 429 | 190 219 | 226 843 | 286 216 | 340 358 | 402 148 |
| Adultos medios | 45 268 | 64 295 | 79 254 | 98 473 | 137 362 | 181 788 |
| Adultos mayores | 11 862 | 21 175 | 28 425 | 36 628 | 71 353 | 83 737 |
| TOTAL | 457 562 | 639 396 | 742 330 | 863 437 | 1007 199 | 1141 001 |

Tabla 2: Incremento poblacional expresado en veces [(2010/1962)-1], por ciclo de vida. Provincias de la Región Sur de Ecuador. 1962 – 2010.

| GRUPOS DE EDAD | El Oro | Loja | Zamora Chinchipe | Región Sur |
|----------------|-------------|-------------|------------------|-------------|
| 0 a 4 años | 0,92 | -0,13 | 4,58 | 0,36 |
| 5 a 14 años | 1,77 | 0,17 | 6,57 | 0,87 |
| 15 a 19 años | 2,68 | 0,69 | 7,46 | 1,58 |
| 20 a 44 años | 3,27 | 0,72 | 6,57 | 1,82 |
| 45 a 64 años | 5,64 | 1,44 | 10,50 | 3,02 |
| 65 a 100 años | 10,97 | 3,81 | 31,74 | 6,06 |
| TOTAL | 2,74 | 0,57 | 6,97 | 1,49 |

Tabla 3: Crecimiento intercensal de la población por ciclos de vida. Región Sur de Ecuador. 1962 – 2010.

| Periodo inter censal | Menores de 5 años | Niños escolares | Adolescentes | Adultos jóvenes | Adultos medios | Adultos mayores |
|----------------------|-------------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1962 – 1974 | 2,20 | 3,07 | 3,61 | 2,44 | 2,97 | 4,95 |
| 1974 – 1982 | 0,89 | 1,29 | 2,62 | 2,23 | 2,65 | 3,75 |
| 1982 -1990 | 0,06 | 1,18 | 1,82 | 2,95 | 2,75 | 3,22 |
| 1990 – 2001 | 0,03 | 0,28 | 0,76 | 1,59 | 3,07 | 6,25 |
| 2001- 2010 | -0,34 | 0,41 | 0,99 | 1,87 | 3,16 | 1,79 |

Tabla 4: Crecimiento intercensal por ciclos de vida (tasas geométricas). Provincias de la Región Sur de Ecuador. 1962 – 2010.

| Periodo intercensal | Provincia | Menores de 5 años | Escolares | Adolescentes | Adultos jóvenes | Adultos medios | Adultos mayores |
|---------------------|------------------|-------------------|-----------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| 1962 – 1974 | El Oro | 3,17 | 4,50 | 5,42 | 3,83 | 4,24 | 6,58 |
| | Loja | 1,03 | 1,76 | 1,97 | 1,00 | 1,89 | 4,01 |
| | Zamora Chinchipe | 10,46 | 9,95 | 9,35 | 8,77 | 9,58 | 13,58 |
| 1974 - 1982 | El Oro | 1,86 | 2,30 | 3,62 | 3,72 | 4,03 | 5,09 |
| | Loja | -0,19 | 0,20 | 1,46 | 0,64 | 1,53 | 2,90 |
| | Zamora Chinchipe | 3,33 | 4,00 | 4,73 | 3,55 | 4,05 | 6,17 |
| 1982 - 1990 | El Oro | 0,58 | 1,67 | 2,30 | 3,90 | 3,54 | 4,26 |
| | Loja | -0,93 | 0,32 | 0,80 | 1,47 | 1,83 | 2,41 |
| | Zamora Chinchipe | 2,97 | 4,02 | 5,14 | 5,20 | 4,95 | 5,58 |
| 1990 - 2001 | El Oro | 0,76 | 0,88 | 1,15 | 2,45 | 4,37 | 8,10 |
| | Loja | -0,88 | -0,57 | 0,22 | 0,57 | 1,70 | 4,56 |
| | Zamora Chinchipe | 0,59 | 1,43 | 1,04 | 0,36 | 3,13 | 8,42 |
| 2001 - 2010 | El Oro | 0,03 | 0,88 | 0,84 | 1,53 | 3,73 | 1,46 |
| | Loja | -0,78 | -0,33 | 0,96 | 2,14 | 2,39 | 2,12 |
| | Zamora Chinchipe | -0,40 | 1,12 | 2,00 | 3,28 | 3,40 | 1,78 |

se ensancha, con lo que la apariencia de la pirámide se ha modificado (Figura 2).

banco

DISCUSIÓN

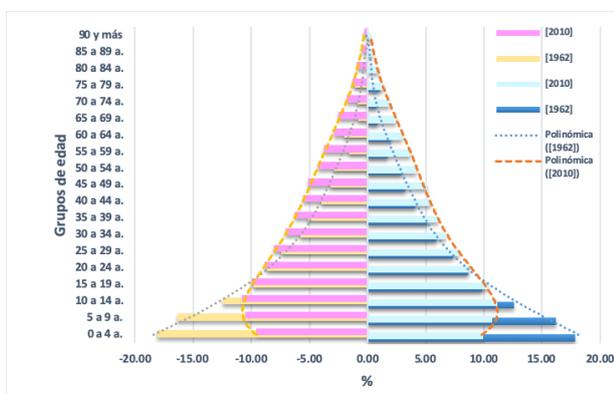
Entre 1962 (en que se realiza el II Censo Nacional de Poblacional que involucra la provincia de Zamora Chinchipe) hasta el año 2010, la población de la Región Sur del Ecuador envejeció, de manera sostenida, 7,6 años. En el año 1962, el

25% de la población tenía menos de 6,72 años, la mitad se encontraba bajo 16,25 años, y el 75% bajo 31,69 años; para el año 2010, el 25% se ubicó bajo 11,62 años, la mitad bajo 24,35 años, y el 75% bajo 42,92 años; así, el cuartil mayor se incrementó en 11,23 años, y la desviación intercuartílica en 6,33 años, lo que evidencia el envejecimiento.

En términos generales, se vive un proceso de transición demográfica que se produce cuando la natalidad, la mortalidad, o al menos uno de ellos, disminuyen tendiendo hacia

Tabla 5: Medias poblacionales en años de la Región Sur de Ecuador. 1962 – 2010.

| ESPACIOS GEOGRÁFICOS | 1962 | 1974 | 1982 | 1990 | 2001 | 2010 | Periodo |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| POBLACIÓN GENERAL | | | | | | | |
| REGIÓN SUR | 21,20 | 21,68 | 22,62 | 23,97 | 27,30 | 28,79 | 7,59 |
| EL ORO | 20,76 | 21,22 | 22,30 | 23,85 | 27,52 | 28,84 | 8,08 |
| LOJA | 21,47 | 22,18 | 22,96 | 24,28 | 27,09 | 29,10 | 7,63 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 20,58 | 20,21 | 20,50 | 21,30 | 23,70 | 25,05 | 4,47 |
| POBLACIÓN URBANA | | | | | | | |
| REGIÓN SUR | 21,11 | 21,40 | 22,30 | 23,77 | 27,26 | 28,52 | 7,42 |
| EL ORO | 20,65 | 21,03 | 22,21 | 23,80 | 27,48 | 28,79 | 8,14 |
| LOJA | 21,80 | 22,10 | 22,64 | 24,01 | 27,21 | 28,41 | 6,61 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 19,51 | 19,59 | 20,23 | 21,01 | 24,43 | 25,79 | 6,28 |
| POBLACIÓN RURAL | | | | | | | |
| REGIÓN SUR | 21,23 | 21,82 | 22,90 | 24,19 | 27,35 | 29,30 | 8,07 |
| EL ORO | 20,84 | 21,40 | 22,47 | 23,99 | 27,64 | 29,00 | 8,16 |
| LOJA | 21,40 | 22,21 | 23,46 | 24,89 | 28,09 | 30,82 | 9,42 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 20,79 | 20,29 | 20,58 | 21,39 | 23,29 | 24,57 | 3,77 |
| POBLACIÓN DE HOMBRES | | | | | | | |
| REGIÓN SUR | 21,30 | 21,78 | 22,64 | 23,94 | 27,20 | 28,59 | 7,29 |
| EL ORO | 21,23 | 21,61 | 22,54 | 24,00 | 27,68 | 28,80 | 7,57 |
| LOJA | 21,33 | 21,99 | 22,93 | 24,26 | 27,16 | 28,99 | 7,66 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 21,56 | 21,02 | 21,27 | 21,94 | 24,19 | 25,36 | 3,80 |
| POBLACIÓN DE MUJERES | | | | | | | |
| REGIÓN SUR | 21,09 | 21,59 | 22,59 | 23,99 | 27,39 | 28,99 | 7,90 |
| EL ORO | 20,22 | 20,79 | 22,06 | 23,70 | 27,35 | 28,88 | 8,66 |
| LOJA | 21,61 | 22,38 | 23,43 | 24,83 | 28,20 | 29,96 | 8,35 |
| ZAMORA CHINCHIPE | 19,39 | 19,25 | 19,62 | 20,57 | 23,17 | 24,72 | 5,32 |

**Fig. 2:** Pirámides poblacionales de la Región Sur de Ecuador. 1962 y 2010.

porcentajes más bajos (Pizarro, 2010). Sin embargo, estos son procesos complejos, ya que, como afirma Mendes, las regiones que forman parte de los países, pese a que son parte de las mismas culturas y comparten influencias similares, por ejemplo, objetivos, políticas y estrategias nacionales, evidencian diferentes niveles de desarrollo socioeconómico (Mendes, 2018).

La Organización Mundial de la Salud en 2017 sostenía que la humanidad vive una transición demográfica heterogénea, evidenciada en el envejecimiento progresivo de la población y en el incremento del índice nacimientos / defunciones. Por ejemplo, la media poblacional en los países de bajos ingresos es de 18,5 años, en los de medianos ingresos se incrementa a 28,9 años, y en los de altos ingresos llega a 39,7 años (OMS, 2017).

De acuerdo a la OMS, existen dos factores clave que influyen en el envejecimiento de la población: el aumento de la esperanza de vida y la caída de las tasas de fecundidad. En cuanto al primer aspecto, si bien se explica porque existe una elevación del índice de supervivencia en las personas de edad avanzada, fundamentalmente responde al incremento del índice de sobrevivencia de las edades menores (OMS, 2015).

En el periodo estudiado, la población de menores de 5 años y entre 5 a 14, en términos relativos, se redujo en 8,1 % y 7,1 %, respectivamente, lo que explica que el índice de infancia decreciera en 15,24 %; el grupo de adolescentes evidenció un incremento de 0,34 %; en cambio, la población de adultos jóvenes, adultos medios y adultos mayores, se incrementaron en 4,1 %, 6 % y 4,7 %, respectivamente.

Concomitantemente, las tasas geométricas de crecimiento intercensal mostraron un proceso diferente de desaceleración en la mayoría de grupos; por ejemplo, en el grupo de menores de 5 años, en el periodo intercensal 1962 – 1974, fue 2,2 % anual, y en el periodo 2001-2010 se negativizó (-0,34). El único grupo cuya tasa evidenció una aceleración, fue el de adultos medios, que entre 1962-1972 fue de 2,97 %, y entre 2001-2010, de 3,16 %.

De acuerdo al Banco Mundial, en el año 1960, la tasa bruta de mortalidad en Ecuador fue de 15,54 y disminuyó a 5,12 por cada 1000 habitantes en el año 2016; en cambio, la tasa bruta de natalidad, de 44,27 en el año 1960, disminuyó a 20,17 por cada 1000 habitantes en 2016; en consecuencia, la tasa de crecimiento natural, que en 1960 fue de 2,83, para el año 2016 se redujo a 1,48 (Banco Mundial, 2018), resaltando que su proyección es seguir disminuyendo, e incluso a

Tabla 6: Índices poblacionales (%) de la Región Sur de Ecuador y por provincias. 1962 – 2010.

| CENSO | EL ORO | LOJA | ZAMORA | CHINCHIPE | REGIÓN SUR |
|--------------------------------------------------|--------|-------|--------|-----------|------------|
| ÍNDICE DE INFANCIA | | | | | |
| 1962 | 46,04 | 46,92 | 45,00 | | 46,56 |
| 1974 | 45,11 | 46,75 | 47,73 | | 46,13 |
| 1982 | 41,91 | 44,57 | 47,27 | | 43,54 |
| 1990 | 37,73 | 41,44 | 44,34 | | 39,89 |
| 2001 | 32,47 | 36,58 | 43,33 | | 34,95 |
| 2010 | 30,03 | 31,61 | 38,39 | | 31,32 |
| ÍNDICE DE JUVENTUD | | | | | |
| 1962 | 27,21 | 24,96 | 28,45 | | 25,84 |
| 1974 | 28,22 | 23,91 | 26,52 | | 25,82 |
| 1982 | 29,55 | 24,90 | 26,62 | | 27,10 |
| 1990 | 30,38 | 25,71 | 28,71 | | 28,17 |
| 2001 | 27,81 | 24,72 | 24,80 | | 26,34 |
| 2010 | 27,04 | 26,55 | 27,65 | | 26,90 |
| ÍNDICE GENERACIONAL DE ANCIANOS | | | | | |
| 1962 | 18,52 | 19,41 | 19,12 | | 19,09 |
| 1974 | 18,47 | 19,97 | 18,03 | | 19,25 |
| 1982 | 19,17 | 20,55 | 18,08 | | 19,77 |
| 1990 | 21,31 | 21,80 | 18,48 | | 21,31 |
| 2001 | 25,98 | 24,61 | 20,93 | | 25,05 |
| 2010 | 29,08 | 26,47 | 22,94 | | 27,56 |
| ÍNDICE DE VEJEZ | | | | | |
| 1962 | 1,98 | 2,99 | 1,22 | | 2,59 |
| 1974 | 2,60 | 4,00 | 1,87 | | 3,31 |
| 1982 | 3,03 | 4,77 | 2,23 | | 3,83 |
| 1990 | 3,44 | 5,41 | 2,43 | | 4,24 |
| 2001 | 6,36 | 8,40 | 5,11 | | 7,08 |
| 2010 | 6,34 | 9,15 | 5,02 | | 7,34 |
| ÍNDICE DE SOBREENVEJECIMIENTO POBLACIONAL | | | | | |
| 1982 | 0,23 | 0,43 | 0,13 | | 0,32 |
| 1990 | 0,31 | 0,61 | 0,18 | | 0,43 |
| 2001 | 1,08 | 1,29 | 0,88 | | 1,15 |
| 2010 | 0,60 | 1,02 | 0,42 | | 0,75 |

negativizarse, como ocurre en algunos sitios el mundo.

La tasa de fecundidad general del país en el año 1960 fue de 6,7 hijos, y en 2016 de 2,48 hijos (Banco Mundial, 2018), descenso que podría ser asociado a las políticas públicas dirigidas a disminuir las tasas de natalidad con regulaciones culturales y sociales, especialmente las referentes a la unión y sexualidad, y por esfuerzos de las parejas en medio de una cultura cambiante (Cuenca, Chamba, y Luna, 2016). Esto explica la disminución del índice de infancia en más de 14 puntos porcentuales, con preferencia en los sectores urbanos.

Otro componente del envejecimiento poblacional se refiere a la supervivencia de los niños. En Ecuador, entre 1960 y 2010, la tasa de mortalidad neonatal disminuyó de 57,7 a 11,2 por 1000 nacidos vivos (80,6%); la tasa de mortalidad infantil, de 120,8 a 17,8, por cada 1000 n.v. (85%); y la mortalidad de menores de 5 años, de 178,3 en el año 1960, a 20,9 por 1000 n.v. en 2016 (88,3%) (Banco Mundial, 2017a). Esto significa que cada vez mueren menos neonatos, aunque relativamente dicha reducción es menor que la mortalidad infantil y la de menores de cinco años, evidencia del incremento de la supervivencia.

A nivel mundial, la esperanza de vida al nacer mantiene una clara tendencia de incremento. Cada vez son más los paí-

ses en los que la esperanza de vida es mayor de 80 años y menos el número de los países en que es menor de 60 años, aclarando que se encuentran asimetrías en función del nivel de riqueza de los países. Esto conduce a pensar que el incremento de la esperanza de vida, en los países más ricos, se debe a que las personas viven cada vez más años, y en los países pobres, a que hay una proporción más alta de los recién nacidos que sobreviven en sus primeros años (OMS, 2015).

La esperanza de vida en Ecuador pasó de 53,24 años, en 1960, a 76,33 años en 2016, incremento de 23,1 años; en los hombres de Ecuador, el incremento fue de 51,95 años a 73,74 años, y en el caso de las mujeres, de 54,54 años a 79,11, años (Banco Mundial, 2017b). En ese sentido, la disminución de las tasas de natalidad y fecundidad, por un lado, y de reducción de las tasas de mortalidad infantil, de manera paulatina incide en el crecimiento de los grupos de mayor edad cuyo incremento relativo es indiscutible, a lo que se debe agregar que los grupos de mayor edad hayan aumentado su longevidad, lo cual configura el incremento de la esperanza de vida.

Ahora bien, las concepciones sobre la longevidad han variado; anteriormente se consideraba que estaba determinada por factores genéticos; en la actualidad se explica que el in-

crecimiento de la esperanza de vida y la longevidad, están asociados al contexto ambiental, tanto físico como social (Sánchez González, 2015).

El avance del envejecimiento poblacional en la Región de las Américas es heterogéneo, guarda relación con los procesos de transición demográfica, la caída de las tasas de fecundidad, el descenso de la tasa de mortalidad y los movimientos migratorios internos o externos (Sánchez González, 2015). Sin embargo, existe estudios, como el realizado en la Zona Andina de Nariño, Colombia, que concluyen que los cambios en la estructura poblacional estarían dados por procesos de modernización social y económica (Ortega y Villamarín, 2010).

La explicación de la disímil evolución del envejecimiento en la Región Sur del Ecuador es compleja: existe una interacción del urbanismo, diferencias en el desarrollo productivo social, fenómenos climáticos, migración interna y externa, culturas dominantes, biología humana, lo que se aprecia en los procesos de envejecimiento poblacional que tienen diversas manifestaciones.

En los últimos cincuenta años, la población de 65 años y más, en la Región Sur de Ecuador, se incrementó en 6 veces sin registrar mayores diferencias de acuerdo al sexo, pero sí en las áreas geográficas, pues la población urbana creció en 14,65 veces y la rural en 3,24 veces (Reyes Jaramillo y Reyes Córdova, 2015), esto implica que hay un proceso de envejecimiento asociado al urbanismo. En la provincia de El Oro, considerada en la actualidad de mayor desarrollo productivo económico en la Región Sur del Ecuador, la población envejeció en 8,08 años (de manera similar las poblaciones urbanas y rurales); en Loja, la de menor desarrollo, con zonas deprimidas y altos movimientos migratorios, la población envejeció en 7,63 años (siendo mayor en las zonas rurales, 9,42 años respecto de las urbanas, 6,61 años); y en Zamora Chinchipe, de alta movilidad social y desarrollo productivo en crecimiento, el envejecimiento fue de 4,47 años (la población urbana envejeció en 6,28 años y la rural en 3,77 años), por lo que se debe escudriñar en otros elementos asociados al envejecimiento.

El índice generacional de ancianos en la provincia de El Oro se incrementó 10,57%, en Loja 7,06%, y en Zamora Chinchipe 3,82%; el índice de vejez en la población general de Loja se incrementó en 6,16%, en El Oro en 4,36%, con un claro predominio de los sectores rurales, y en Zamora Chinchipe en 3,79%; y el índice de sobre-envejecimiento poblacional, entre 1982 a 2010, en la provincia de Loja pasó de 0,43% a 1,02%, en El Oro de 0,23% a 0,60%, y en la provincia de Zamora Chinchipe pasó de 0,13% a 0,42%. Como se aprecia, no hay un patrón único de comportamiento poblacional.

Estos cambios demográficos también incluyen la evolución de la Población Económicamente Activa, PEA, que entre 1962 y 2010 se incrementó en 2 veces sobre el promedio, y porcentualmente creció en 10,5%. Pero este crecimiento es disímil: en el sector urbano creció en 7 veces, mientras que en el sector rural 0,28 veces, lo que explica la movilización de la fuerza productiva a los sectores urbanos y a otros países, y el abandono del campo, con todas sus implicaciones socioeconómicas.

Existe un comportamiento especial en la evolución de la población de la provincia de Zamora Chinchipe como parte

de la Amazonía Ecuatoriana. Entre 1950 y 2010, la población de dicha Región se incrementó en 16 veces, y se estima que este singular crecimiento demográfico guarda relación con la elevada fecundidad; sin embargo, lo acaecido en esta transformación demográfica de la Región Amazónica del Ecuador, “es, en esencia, efecto de una población en rápido crecimiento que se desarrolla en una matriz social y política débil y caótica, que impide al capital humano contribuir a un desarrollo territorial armónico” (Jarrín y cols., 2017).

Esta estructura poblacional disímil amerita que para ser explicada se disponga de datos demográficos específicos de la Región Sur del Ecuador y sus provincias en cuanto a la natalidad, fecundidad, mortalidad y movimientos migratorios. Asimismo, la perspectiva de análisis demográfico por ciclos de vida, se asocia fuertemente a los conceptos de transición epidemiológica con todas sus complejidades, temáticas que deberán ser abordadas en estudios posteriores.

CONCLUSIÓN

La Región Sur de Ecuador, en el periodo 1962 – 2010, experimenta un proceso de transición demográfico complejo, caracterizado por el envejecimiento sostenido, que ubica a la mitad de la población bajo 28,79 años en relación con la media nacional y de los países de medianos ingresos. Se evidencian asimetrías en la magnitud del envejecimiento entre provincias y a lo interno de cada una, considerando las poblaciones de las áreas urbanas y rurales; en relación con el desarrollo productivo social, la migración y otras variables, que demanda un abordaje teórico más específico. La perspectiva del análisis por ciclos de vida permitió un enfoque más específico para advertir los cambios en la estructura poblacional y sus tendencias, que, al mismo tiempo, hacen buena parte del marco explicativo general para comprender la dinámica de los procesos de morbilidad y mortalidad en la Región Sur del Ecuador, pues, siendo determinados, al mismo tiempo son condicionantes.

AGRADECIMIENTOS

Se deja constancia del agradecimiento a la PhD. Priscila Masa, PhD. Gabriel García, PhD. Yovany Salazar Estrada, Mg. Sc. Eduardo González E., Ing. Vinicio Alvarado Mg. Sc, que han formulado sus valiosas sugerencias; y a todas las personas que de diferentes maneras contribuyeron para la publicación del artículo.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2017a). *Esperanza de vida al nacer*. Tomado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?locations=EC&view=chart>.
- Banco Mundial. (2017b). *Tasa de mortalidad de menores de 5 años*. Tomado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.LE00.IN?locations=EC&view=chart>.
- INEC. (1976). *Censo nacional de población - 1974 y ii de vivienda* (Inf. Téc.). Quito EC.: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).
- INEC. (1984). *Iv censo de población y i de vivienda-1982-resultados definitivos (vol. i)* (Inf. Téc.). Quito EC.: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

- INEC. (1991). *V censo de población y iv de vivienda-1990. resultados definitivos (vol. i)* (Inf. Téc.). Quito EC.: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).
- INEC. (2002). *Vi censo de población y v de vivienda-2001 (vol. ii)* (Inf. Téc.). Quito EC.: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).
- INEC. (2010). *Vii censo de población y vi de vivienda-2010. (inec, ed.)*. Tomado de <http://ecuadorencifras.gob.ec>.
- Jarrín, V., Santiago, P., Tapia Carrillo, L., y Zamora, G. (2017). Demografía y transformación territorial: medio siglo de cambio en la región amazónica de Ecuador.
- Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica. División de Estadísticas y Censos. (1964). *Segundo censo de población y primero de vivienda-1962 (vol. i)* (Inf. Téc.). Quito EC.: Junta Nacional.
- Ortega, X. A., y Villamarín, F. J. (2010). Transición demográfica: una dimensión empírica de la modernización en la zona andina de nariño. *Semestre económico*, 13(27).
- Pizarro Alcalde, F. (2010). La teoría de la transición demográfica: recursos didácticos. *Enseñanza de las ciencias sociales: revista de investigación*, 129–137.
- Reyes Jaramillo, J., y Reyes Córdova, P. (2015). Evolución y tendencias poblacionales en la región sur del Ecuador, período 1950-2010. *CEDAMAZ*, 5(1).
- Ruiz Morales, , y Morillo, L. (2004). *Epidemiología Clínica: Investigación clínica aplicada*. Bogotá: Editorial Medica Panamericana.
- Sánchez González, D. (2015). Ambiente físico-social y envejecimiento de la población desde la gerontología ambiental y geografía: Implicaciones socioespaciales en América Latina. *Revista de Geografía Norte Grande*(60), 97–114.
- Villacis, B., y Carrillo, D. (2012). Quito-Ecuador: Analitika.
- Zamora, F., Génova, R., Serrano, P., y Recaño, J. (1997). (J. Vinuesa, Ed.). Madrid: SINTESIS.