

## Cuba. Escenarios demográficos hacia 2030

### *Cuba. Demographic scenarios towards 2030*

Recibido: marzo de 2015

Aceptado: mayo de 2015

*Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira\**

#### Resumen

Este trabajo es un ensayo de construcción de escenarios demográficos para Cuba hacia 2030, introduciendo los elementos fundamentales del cambio de la población a partir de las tendencias recientes observadas en las variables que determinan su dinámica, se debaten los elementos que se consideran claves para modelar su posible evolución, dado que en un contexto como el actual, pronosticar el comportamiento futuro de la población, por lo menos hasta un mediano plazo y con la mayor precisión posible, se convierte en un instrumento esencial para ofrecer criterios cada vez más refinados para la conformación de las políticas orientadas al alcance de las mejores condiciones posibles en el proceso de desarrollo económico del país.

#### Palabras clave

Cuba, escenarios demográficos, mortalidad, fecundidad, migración, proyección de población.

#### Abstract

This paper is an attempt to build up demographic scenarios for Cuba towards 2030 taking into consideration the basic elements of population change in the recent trends of the variables that determine its dynamics. The elements considered keys to model its potential evolution are under discussion, because in the current context, forecasting the future behavior of the population, at least until the medium term and as accurately as possible, becomes crucial in order to provide increasingly sophisticated criteria for shaping the policies to reach the best possible conditions in the process of economic development.

#### Key words

Cuba, demographic scenarios, mortality, fertility, migration, population projection.

\* Doctor en Ciencias Económicas y en Demografía. Centro de Estudios Demográficos (CEDEM). Universidad de La Habana. [albizu@cedem.uh.cu](mailto:albizu@cedem.uh.cu)

## Introducción

Hace algún tiempo alguien hizo la siguiente pregunta: "¿Cuál es la población que Cuba necesita?" Y podría pensarse que era una broma, pero en verdad se trata de una grave interrogante hecha en un contexto demográfico en el que todos estamos indagando, a nuestra vez, si la fecundidad en Cuba puede seguir bajando, si las migraciones continuarán su ritmo galopante, si finalmente la magra recuperación de la tasa de crecimiento total se debe a una oscilación aislada o si la capacidad multiplicativa de la población cubana se recuperará. En fin, en un contexto en el que los retos que la población ha estado planteando desde hace tiempo, han comenzado a hacerse visibles.

No se trata de una pregunta hecha al azar en un contexto ideológicamente neutro. Tampoco es una pregunta que admita respuestas banales. En primer lugar, hay que determinar qué es lo que se está preguntando. ¿Será acaso que se pide la determinación de un tamaño óptimo de población? Esperemos que no y no sólo por las dificultades, hasta hoy insalvables, que entrañaría la realización de un ejercicio semejante, sino porque habiendo recibido tanta atención entre los años veinte y treinta, lo que la teoría que lleva ese nombre no resolvió, en primer lugar, fue la pregunta de con relación a qué puede considerarse "óptimo" un tamaño de población determinado.

Entonces, de lo que se trata es de intentar determinar, con el mayor grado de certidumbre posible, cuál será el intervalo plausible en el que se podrá encontrar la población cubana en un futuro cercano. Hacia 2030. Es decir, dar cuenta de cuáles son los posibles escenarios demográficos en que se podrá encontrar la población cubana para esa fecha y señalar algunas de sus características fundamentales, así como el efecto que ello podría tener en algunos ámbitos, notablemente en el relativo al del impacto económico que tienen y seguirán teniendo los cambios en la estructura de edades de la población y el proceso de vejez demográfica.

Como es de esperarse, éste trabajo es un ejercicio de construcción de escenarios demográficos para Cuba hacia 2030, en los que se han introdu-

cido los elementos fundamentales del cambio de la población a partir de las tendencias recientes observadas en las variables que determinan su dinámica, es decir, la mortalidad, la fecundidad y las migraciones; y se debaten los elementos que se consideran claves para modelar su posible evolución. En ese sentido, se espera que pueda ser una contribución para el análisis y un punto de partida para otros esfuerzos que lo superen.

## Los escenarios demográficos hacia 2030

En un contexto como el actual, pronosticar el comportamiento futuro de la población, por lo menos hasta un mediano plazo y con la mayor precisión posible, se convierte en un instrumento esencial para ofrecer criterios cada vez más refinados para la conformación de las políticas orientadas al alcance de las mejores condiciones posibles en el proceso de desarrollo económico del país.

Es así, entonces, que se hace imprescindible el conocimiento sobre cuál será el comportamiento futuro más probable de la población, codeterminante en tanto objeto y sujeto, de ese proceso de desarrollo. Así, la proyección de la población se convierte en "una de las bases fundamentales para la planificación de las actividades económicas y sociales" (Rincón, 1989), que se prevén tendrán.

En este sentido, la experiencia cubana en la actividad de elaboración de proyecciones de población es abundante, así como lo es la inserción de esos resultados en la planificación del desarrollo. Un recuento muy completo de ello puede encontrarse en los estudios de Barros Díaz al respecto (Barros, 2002). Luego, de lo que se trata ahora es de obtener una visión lo más actualizada posible del comportamiento a mediano plazo, hacia 2030, de las variables demográficas y de su posible impacto en la evolución de la población cubana, sobre la base de la construcción de los escenarios demográficos más plausibles en virtud de las tendencias recientes observadas en esas variables.

Se entenderá entonces, como escenario demográfico, al conjunto de circunstancias que puedan estimarse como más probables en el proceso de

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

evolución de la población, sobre la base de la identificación y comprensión del comportamiento en el tiempo de los determinantes subyacentes en su dinámica (mortalidad, fecundidad y migraciones), así como de los fenómenos que, desde una perspectiva de máxima verosimilitud, tienen o tendrán un significado en las tendencias que se observen. No se trata de “ofrecer cifras exactas del volumen de la población por edad y sexo, sino evaluar tendencias que pudieran presentarse en el futuro” (Barros, 2002).

Entiéndase bien, se intentan ofrecer, sobre todo, las tendencias más probables que se esperan que sigan las variables demográficas en un futuro cercano, 2030. Y la discusión se centrará en ello. Sólo que para ilustrar el significado que ello tendrá, se prepararán proyecciones de población que se ajusten a esas tendencias y entonces se cuantificará el impacto a partir del cálculo de la ganancia/pérdida de personas que experimentará la población.

Luego, para el diseño de los escenarios demográficos que se proyectaron, se partió de la aplicación de la metodología propuesta por Barros en la obra antes comentada (Barros, 2002), en la que cada escenario se conforma con una combinación específica de los niveles de mortalidad, fecundidad y migraciones que se esperan alcanzar hacia 2030, de la siguiente manera:

Figura 1. Esquema de diseño de los escenarios demográficos

		MIGRACIONES		
		SUPUESTO I	SUPUESTO II	SUPUESTO III
SUPUESTO ÚNICO DE MORTALIDAD	FECUNDIDAD			
	SUPUESTO II	I	II	II
	SUPUESTO I	IV	V	VI

Para este trabajo se formularon 6 escenarios demográficos en los que la adopción de un supuesto único de evolución de la mortalidad (una trayectoria de esperanza de vida al nacer) se combina con dos supuestos de fecundidad (dos trayectorias posibles de la tasa global de fecundidad) y tres de migraciones (tres trayectorias posibles del saldo migratorio externo neto).

Así entonces, las variables demográficas fueron tratadas según sus tendencias históricas, más o menos recientes, y en la medida en que lo permitía la disponibilidad de información. El comportamiento futuro de la Mortalidad se diseñó en virtud de la evolución secular que muestran tanto sus indicadores resúmenes, como la esperanza de vida al nacer, así como de indicadores más específicos, como las probabilidades de muerte por grupos de edades quinquenales, construyendo sus tendencias históricas a partir de tablas abreviadas de mortalidad para años terminados en cero y cinco, desde 1900 a 2005 (Alvarez y Toirac, 1975; Farnós, 1976; Albizu-Campos, 2002).

Por su parte, ya se disponía de un ejercicio previo de proyección de la Fecundidad según una simulación del grado de cierre de la ventana de posposición de los hijos que se observara desde 1994, que fuera documentada en trabajos previos (Rodríguez y Albizu-Campos, 2007; Albizu-Campos, 2009) y en los que un incremento de su nivel hasta alcanzar el nivel de reemplazo se demostrara no posible para al menos el horizonte de pronóstico propuesto.

La evolución de la variable Migración, en su forma de saldo migratorio externo neto, se hizo en el marco de su perspectiva como el *potencial migratorio externo* que hoy existe en el país, entendiéndose como tal a la cantidad de “personas que deciden o pueden decidir emigrar (sin que tengan que hacerlo público o comenzar trámites oficiales actualmente y que tienen condiciones económicas, políticas y sociales, incluyendo familiares), lo cual aumenta la probabilidad de decidir llevar a vías de hecho su propósito por cualquier forma en las

actuales condiciones o en un plazo fijo mediano” (Díaz y Milán, 1996). Así entonces:

Figura 2. Cuba. Escenarios de proyección de las variables demográficas hacia 2030.

		MIGRACIONES		
		SUPUESTO I: -40719 anuales en 2030	SUPUESTO II: -42642 anuales en 2030	SUPUESTO III: -44566 anuales en 2030
SUPUESTO ÚNICO DE EVOLUCIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER: ALCANCE DE 79,48 AÑOS COMO PROMEDIO PARA AMBOS SEXOS HACIA 2030	FECUNDIDAD	I	II	II
	SUPUESTO II DE EVOLUCIÓN DE LA FECUNDIDAD: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD DE 1,594 EN 2030			
SUPUESTO I DE EVOLUCIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER: ALCANCE DE 79,48 AÑOS COMO PROMEDIO PARA AMBOS SEXOS HACIA 2030	FECUNDIDAD	IV	V	VI
	SUPUESTO II DE EVOLUCIÓN DE LA FECUNDIDAD: TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD DE 1,348 EN 2030			

Ello significa, por ejemplo, que según lo proyectado en el escenario demográfico I, hacia 2030, se prevé que la población cubana de ambos sexos alcance 79,48 años de esperanza de vida al nacer, un incremento aproximado de 2 años de la capacidad de sobrevivencia con relación a la actualidad, mientras que la tasa global de fecundidad se situaría en 1,594 hijos por mujer, algo superior al nivel próximo al promedio de lo registrado en el último quinquenio, caracterizado por oscilaciones importantes de la tasa y algo más elevado que el nivel de 2005. Por su parte, el saldo migratorio externo neto para ambos sexos se situaría en las 40 719 salidas

anuales netas, lo que no sería otra cosa que la cota mínima del intervalo proyectado para ese indicador, en virtud de su tendencia reciente.

## La evolución futura de las variables demográficas

### El cambio en la mortalidad

El establecimiento de hipótesis en cuanto a las perspectivas de cambio de la mortalidad es una práctica común en diversos campos que abarcan actividades que no son exclusivas de las proyecciones de población. En tanto cumple con la particularidad de ser depositaria del interés unánime en su reducción, los efectos cuantitativos y cualitativos que tendrá su disminución en el monto y la composición de la población a mediano y/o largo plazo, constituyen también la base para orientar la planificación de sectores tales como la salud, la educación, el empleo y la seguridad social, por sólo mencionar algunos.

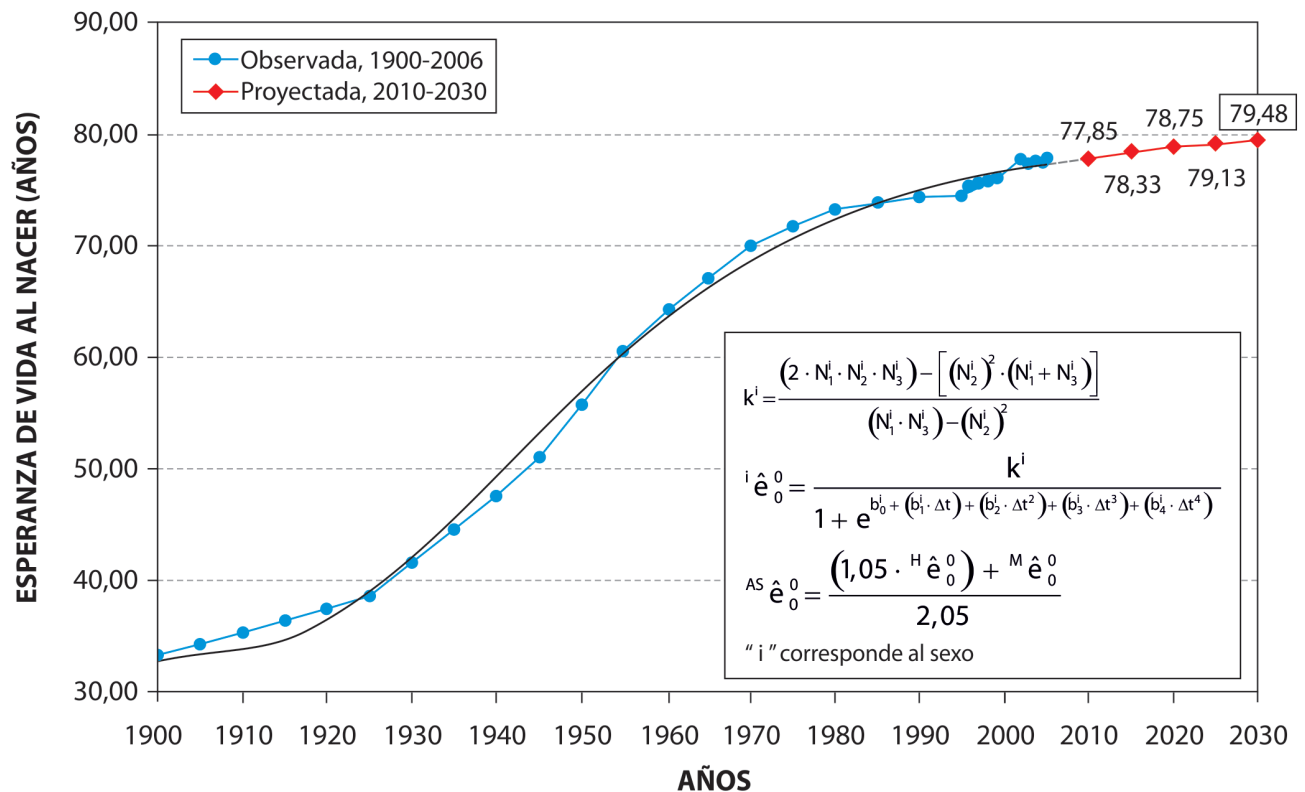
Y a diferencia de las otras variables, la estabilidad de sus tendencias, en ausencia de fenómenos exógenos a su comportamiento, o de otros intereses de simulación de posibles impactos de determinados hechos, conduce a que normalmente se adopten supuestos únicos de su evolución futura. Ello constituye un proceder que se refuerza aún más cuando se dispone de información abundante sobre su dinámica, permitiendo mayor verosimilitud en la construcción de modelos robustos que permitan no sólo estudiar sus cambios en el pasado, sino proyectarla hacia el futuro reduciendo al mínimo posibles sesgos en su estimación en cada uno de los sexos por separado, lo que permitirá posteriormente asegurar el cumplimiento de dos de las condiciones necesarias para este caso:

1. Que la esperanza de vida al nacer aumente de forma ininterrumpida en el tiempo, y
2. Que la ganancia de esperanza de vida por sexos sea cada vez menor en la medida en que se alcancen horizontes temporales más lejanos.

Entonces, la evolución futura de la mortalidad, en términos de esperanza de vida al nacer de ambos sexos reunidos, para el caso que nos ocupa, queda de la siguiente manera:

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

Figura 3. Cuba. Esperanza de Vida al Nacer. Ambos sexos 1900-2030.



Fuente: CEPDE-ONE. Anuario Demográfico de Cuba.

Lo que muestra la figura 3 es que la proyección de la mortalidad seguirá las tendencias históricas observadas. Y ello a pesar de las oscilaciones que experimentara la capacidad de supervivencia de la población cubana en los dos últimos decenios (Albizu-Campos, 2002). Así, se espera que la esperanza de vida al nacer de ambos sexos alcance poco

menos de 79,5 años, hacia 2030. Nótese que lo que se está mostrando es el valor construido para ambos sexos a partir de las proyecciones para hombres y mujeres realizadas por separado. Además, ello sólo hace referencia a los años puntuales que se proyectan, los valores quinquenales pueden observarse a continuación.

Tabla 1. Cuba. Proyección de la esperanza de vida al nacer, 2010-2030. Supuesto único por sexos.

Año	Hombres	Mujeres	A. Sexos	Diferencial	Quinquenio	Hombres	Mujeres	A. Sexos	Diferencial
2010	75,89	79,91	77,85	4,02	2010-2015	76,12	80,17	78,09	4,05
2015	76,34	80,42	78,33	4,08	2015-2020	76,53	80,65	78,54	4,12
2020	76,72	80,88	78,75	4,16	2020-2025	76,89	81,09	78,94	4,20
2025	77,06	81,30	79,13	4,24	2025-2030	77,21	81,50	79,31	4,29
2030	77,36	81,70	79,48	4,34					

Fuente: Albizu-Campos E. J.C., 2011. Estimaciones propias.

En este caso, las condiciones de mortalidad que se espera prevalezcan por quinquenios se muestran a la derecha de la Tabla 1 y corresponden al promedio aritmético de la esperanza de vida al nacer de ambos sexos proyectada individualmente para los años extremos de cada quinquenio. Lo que igualmente se realizó en cada uno de los sexos por separado.

Para cada sexo se cumple igualmente que la esperanza de vida al nacer se incrementa de manera ininterrumpida y que las ganancias son cada vez menores en la medida en que se aleja el horizonte de la proyección. A ello se une una tercera y última condición necesaria y es que igualmente la capacidad de supervivencia de la mujer crece más rápidamente que la de los hombres, lo que se manifiesta en un aumento ininterrumpido del diferencial por sexos del indicador en cuestión, pasando de algo más de 4 años en el quinquenio 2010-2015 a casi 4,3 años en el período 2025-2030.

Así, las ecuaciones utilizadas para proyectar la esperanza de vida al nacer de cada sexo fueron:

Hombres:

$${}^H\hat{e}_0^0 = \frac{79.42}{1 + e^{(-0,0000000304936 \cdot \Delta t^4) + (0,00000107509 \cdot \Delta t^3) - (0,001235791 \cdot \Delta t^2) + (0,015488363 \cdot \Delta t) + 0,335168329}}$$

donde:

- ${}^H\hat{e}_0^0$  es la esperanza de vida al nacer de hombres proyectada para cada año terminado en cero y cinco en el período 2010-2030
- 79.42 corresponde al valor de la asíntota ( $k^H$ ) calculada según la formulación (Alienes y Urosa, 1950) que aparece en la figura 3 para  $k^i$ , y constituye el nivel máximo teórico al cual tiende la esperanza de vida al nacer masculina cubana, según la tendencia observada entre 1900 y 2005.
- $\Delta t$  es la variación en años entre cada año individual terminado en cero y cinco de la proyección y 1900.
- Los coeficientes que aparecen en el denominador corresponden a un ajuste por mínimos cuadrados, con  $R^2 = 0,993636935$ , en el período 1900-2005, entre las series  $\Delta t$  y el valor transformado de la esperanza de vida al nacer con relación a su asíntota, según:

$$f(\Delta t) = \ln \left( \frac{k^H - {}^H\hat{e}_0^0}{{}^H\hat{e}_0^0} \right)$$

Mujeres:

$${}^M\hat{e}_0^0 = \frac{84.21}{1 + e^{(-0,0000000391214 \cdot \Delta t^4) + (0,00000129712 \cdot \Delta t^3) - (0,001413561 \cdot \Delta t^2) + (0,021806619 \cdot \Delta t) + 0,246529815}}$$

donde:

- ${}^M\hat{e}_0^0$  es la esperanza de vida al nacer de mujeres proyectada para cada año terminado en cero y cinco en el período 2010-2030.
- 84,21 corresponde al valor de la asíntota ( $k^M$ ) calculada según la formulación (Alienes y Urosa, 1950) que aparece en la ilustración 3 para  $k^i$ , y constituye el nivel máximo teórico al cual tiende la esperanza de vida al nacer femenina cubana, según la tendencia observada entre 1900 y 2005.
- $\Delta t$  es la variación en años entre cada año individual terminado en cero y cinco de la proyección y 1900.
- Los coeficientes que aparecen en el denominador corresponden a un ajuste por mínimos cuadrados, con  $R^2 = 0,995197279$ , en el período 1900-2005, entre las series  $\Delta t$  y el valor transformado de la esperanza de vida al nacer con relación a su asíntota, según:

$$f(\Delta t) = \ln \left( \frac{k^M - {}^M\hat{e}_0^0}{{}^M\hat{e}_0^0} \right)$$

Luego, una vez obtenidas las esperanzas de vida al nacer para cada sexo y para cada período quinquenal 2010-2015, 2015-2020, 2020-2025 y 2025-2030, se construyeron la correspondientes tablas abreviadas de mortalidad, cerradas en 85 y más, que reproducen esos niveles, utilizando para ello un factor de reducción sistemática de las probabilidades de muerte de la tablas construidas para el trienio 2005-2007, publicadas por la Oficina Nacional de Estadísticas (CEPDE, 2009), una vez corregidas sus irregularidades. De esa forma, entonces, se produjo la información necesaria para la obtención de las relaciones de supervivencia pertinentes ( ${}_5P_{b'5}, {}_5P_{x; x+4'5}, {}_5P_{80+}$ ), según la metodología propuesta por Ortega (Ortega, 1987), que se utilizaron en la proyección de la población.

Podría argüirse incluso que en esta proyección de la mortalidad no se ha tomado en cuenta lo ocurrido en los últimos cuatro años, 2008-2011, y su posible impacto en la determinación de las ecuaciones antes mostradas, pues lo que muestran los anuarios demográficos de Cuba de ese

período permite presuponer la presencia de un gradual pero sostenido proceso de incremento de la mortalidad en tanto el importante aumento del número de defunciones en el país se ha producido en concomitancia con una ligera reducción de la población total. Aún hoy no se han realizado estudios en profundidad de ese fenómeno y ello queda pendiente para una reelaboración de los escenarios que se proponen, cuando se disponga de la evidencia más documentada posible.

En ese sentido, conociendo la estabilidad con que ha evolucionado la mortalidad en Cuba en el pasado reciente, así como la capacidad de una rápida recuperación de los deterioros coyunturales que ha experimentado la capacidad de supervivencia a partir de 1990 (Albizu-Campos, 2003), es también lícito presumir que tales oscilaciones no cambiarán de modo perceptible el impacto de esta variable en la evolución de la población en el futuro próximo, no al menos antes de 2030. Esta es una variable de elevada sensibilidad para la sociedad cubana y el sector de salud tiene implementado todos los programas y acciones de política que le permiten corregir con celeridad tales desarticulaciones (Albizu-Campos, 2003). Luego, y al menos en lo que respecta a este ejercicio, no se considera justificado el esfuerzo de construcción de una hipótesis de proyección de esta variable que incorpore dichos elementos de análisis, quedando tal cual ha sido formulada anteriormente.

### El comportamiento de la fecundidad

El nivel de la fecundidad en Cuba cayó, y ha permanecido, por debajo del reemplazo desde 1978 y pareciera que ello no cambiará en el futuro próximo, lo que representa un lapso de tiempo de más de cuatro décadas. Luego, es posible afirmar que no se trata de un fenómeno temporal. Es además un proceso que ha sido muy estudiado y documentado por la demografía en el país. Diversos trabajos (CEDEM-ONE-MINSAP, 1995; Farnós, 1985; Hernández, 1988; González, 1987; Hollerbach y Díaz-Briquets, 1983), en una medida u otra, han descrito los factores que han determinado semejante reducción, por lo que no es pertinente abundar en lo que una lectura rápida de la bibliografía sobre el tema ayudaría a comprender mejor.

En todo caso, el descenso de la fecundidad en los años noventa, proceso paralelo al deterioro económico y su concomitante descenso del nivel de vida de la población, reveló que las familias cubanas adoptaron medidas restrictivas de la fecundidad para solventar la crisis económica y la expresión de ello, al nivel de la tasa global de fecundidad fue un descenso desde 1,83 hijos por mujer en 1989, a 1,44 en 1996 y 1,39 en 2006 (Albizu-Campos, 2009), fecha a partir de la cual ha seguido una tendencia de signo diverso, pero que no se aleja de lo ya descrito.

El doble efecto de la crisis económica se resume, por un lado, en el *shock* que provocó en la población, dado su estallido abrupto y la intensidad de su manifestación durante los primeros años, de 1990 a 1995; y por otro, por la persistencia ulterior de las desarticulaciones socio-económicas a que dio lugar, así como por el deterioro de las condiciones de vida en las que la población tuvo de desarrollar e implementar sus estrategias de supervivencia, cuyo signo reproductivo se articuló alrededor de un eje de posposición, en primer lugar, de las uniones maritales, y en segundo lugar, de los hijos.

Las familias cubanas, depositarias de una cultura secular de un número reducido de hijos, y al igual que en otros contextos, percibieron el nacimiento de hijos adicionales como un riesgo insuperable para la supervivencia inmediata de sus miembros, como ha sido descrito en otros contextos (Boserup, 1985; Coussy et Vallin, 1996; Zavala-Cosío, 1999; Zavala-Cosío, 1992), y la estrategia reproductiva de las parejas se vertebró en forma de posposición del alcance del número ideal de hijos o, en los casos extremos, en la cesación de la capacidad reproductiva a través, sobre todo de la esterilización femenina, independientemente del grado de completamiento de ese ideal. La prolongación en el tiempo de ese fenómeno dio, entonces, lugar a la conformación de nuevas normas reproductivas que dan cuenta de la aparición de un conjunto de rasgos:

1. El establecimiento de un patrón claro de posposición de la maternidad y el aumento del aporte de la fecundidad en edades reproductivas más elevadas, de 25 a 44 años, al menos hasta 2008.
2. El incremento notable de la fecundidad de primer orden en edades tardías, de 30 años

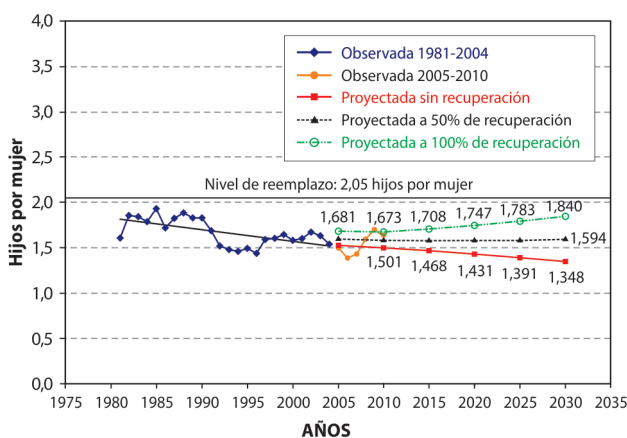
en adelante, como resultado de un inicio más retardado de la maternidad asociado a la posposición del momento de tener los hijos, conducta que se verifica en todas las cohortes, en las que el nivel de fecundidad se mantiene por debajo del reemplazo.

3. La edad media de inicio de la primera unión marital experimentó un significativo aumento y se colocó próxima a los 22 años, nivel que se sitúa en un patrón de nupcialidad considerado comúnmente como tardío. La fecundidad de las mujeres casadas se mantiene por debajo del nivel de reemplazo, mientras que la de aquellas en unión consensual la supera en más de dos veces, con un nivel próximo a los 4 hijos por mujer.
4. El proceso de posposición de la maternidad afecta a todas las mujeres, independientemente de su status socio-económico, siendo más acentuado en las mujeres rurales, unidas consensualmente y de 0 a 6 grados de escolaridad, en condiciones de mayor vulnerabilidad. Estas mujeres son en promedio más jóvenes que sus contrapartes, al igual que su edad media de fecundidad es menor en más de dos años, lo que explica el acentuado descenso de la fecundidad por debajo de los 25 años y notablemente por debajo de 20.
5. El incremento sostenido del recurso a la interrupción voluntaria de los embarazos, combinado con una elevada prevalencia de la esterilización femenina -25% de todas las mujeres en período reproductivo (CEPDE, 2010)-, ha robustecido el efecto contractivo de una igualmente muy elevada cobertura anticonceptiva en el país por métodos modernos y ello ha redundado en una declinación de la cota de fecundidad observada en décadas anteriores, permitiendo el alcance del nivel mínimo histórico de 1,39 hijos por mujer en 2006.

Entonces, se han considerados dos posibles escenarios de evolución hasta el año 2030 (Rodríguez Gómez, y Albizu-Campos, 2007). En el primero, se respetará la tendencia al incremento de la edad media de la fecundidad observada en los últimos años, que incorpora en sí la evolución reciente de la posposición como proceso y, consecuentemente, se estimará una posible trayectoria de la tasa global de fecundidad que da continuidad a la reducción registrada en el pasado reciente. Luego, en el segundo escenario, se asumirá como hipótesis una recuperación del 50% de esa posposición y se

cuantificará el impacto que ello tendrá en la dinámica de la fecundidad, en términos de la ralentización de la declinación futura del indicador. Todo ello mediante la aplicación del modelo propuesto por Bongaarts y Feeney (1998), utilizado para iguales propósitos en contextos con tendencias de fecundidad semejantes a la cubana (Lesthaeghe and Willems, 1999).

Figura 4. Cuba. Tasa Global de Fecundidad, observada (1981-2010) y proyectada (2005-2030).



Fuente: Albizu-Campos E., J.C., 2009, "La fecundidad en Cuba. Viejas interrogantes y algunas respuestas", en Revista Electrónica Novedades en Población, Vol. 5, número 10, 2009. ISSN 1817-4018. Centro de Estudios Demográficos - Universidad de La Habana, pp. 42-123, p. 109.

Nótese que en la figura 4, y a manera de referencia, se ha colocado un tercer escenario en el cual se verificaría una recuperación total de la posposición acumulada en el período 1981-2004 y el retorno a un rejuvenecimiento de la edad media de la fecundidad a un nivel semejante a lo registrado en 1995. Sin embargo, la tendencia errática observada en el período 2005-2010 corrobora lo improbable que resulta suponer que el nivel del número medio de hijos por mujer experimentará un aumento sostenido entre 2010 y 2030, sobre todo si se tienen en cuenta los rasgos que caracterizan el sistema reproductivo de la población cubana en la actualidad, antes descritos, y que ya se empiezan a percibir las primeras manifestaciones de un nuevo retorno a estrategias reproductivas restrictivas de la fecundidad como parte del diseño de las estrategias de supervivencia con que las familias cubanas se enfrentarán al nuevo stress económico que se

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

avecina, anunciado por el proceso de actualización del modelo (PCC, 2010), y en el que el empleo pasará por una importante contracción, manifestándose en la cancelación de un número importante de puestos de trabajo en la esfera estatal entre 2011 y 2015 -500 000 sólo en 2011- (Secretariado Nacional de la CTC, 2010), lo que sin dudas colocará en condiciones de vulnerabilidad a una proporción importante de la población.

Cualquiera que fuere el escenario en relación a la posposición, y aún si se verificara un retorno

de las cohortes más jóvenes de mujeres en edades fértiles a un calendario de fecundidad más temprana, al menos para el año 2030 no se registraría un regreso de la tasa global de fecundidad al nivel de reemplazo. Por el contrario, en el escenario de proyección sin recuperación de la posposición, el más plausible a corto plazo según la tendencia del pasado reciente, la tasa global de fecundidad se colocaría en una sima de aproximadamente 1,35 hijos por mujer, no muy lejana de aquel nivel mínimo histórico de 1,39 que se observara en 2006.

**Tabla 2. Cuba. Proyección del número medio de hijos por mujer según escenarios de recuperación de la posposición de la fecundidad, 2010-2030.**

Año	Escenario I		Escenario II		Quinquenio	Escenario I		Escenario II	
	50% de recuperación		Sin recuperación			50% de recuperación		Sin recuperación	
	TGF	EMF	TGF	EMF		TGF	EMF	TGF	EMF
2010	1,587	26,550	1,501	26,730	2010-2015	1,588	26,627	1,485	26,883
2015	1,588	26,703	1,468	27,035	2015-2020	1,589	26,786	1,450	27,203
2020	1,589	26,869	1,431	27,370	2020-2025	1,591	26,963	1,411	27,553
2025	1,592	27,056	1,391	27,735	2025-2030	1,593	27,157	1,370	27,932
2030	1,594	27,257	1,348	28,128					

Fuente: Albizu-Campos E. J.C., 2011. Estimaciones propias.

TGF: Tasa global de fecundidad. Número medio de hijos por mujer.

EMF: Edad media de la fecundidad.

Al menos en el corto plazo, la fecundidad seguirá oscilando con tendencia a la reducción. Y ello no es otra cosa que la consolidación de una norma reproductiva, por el efecto demostrativo de su propia difusión, de un tamaño reducido de la descendencia. Será un proceso que estará conducido incluso por aquellas mujeres que, aún hoy teniendo una fecundidad más temprana, han adoptado la posposición de sus hijos como el ingrediente reproductivo de sus estrategias de vida, en las que aún no está claro el lugar que hoy le conceden al rol de la maternidad (Rodríguez, y Albizu-Campos, 2007). Al igual que con la proyección de la mortalidad, en este caso, el valor quinquenal de la tasa global de fecundidad es el promedio aritmético de

los valores consecutivos, proyectados para cada año terminado en cero y cinco entre 2010 y 2030.

Luego, la obtención de las tasas específicas de fecundidad se hizo a partir de la aplicación del método de tres parámetros propuesto por Romaniuk (1990), consistente en el uso de la proyección de la tasa global de fecundidad, la edad media y la edad modal, también de la fecundidad, para la obtención del número de nacimientos por edades, que relacionados con la proyección de la población femenina en edades fértiles, permite la obtención del número de nacimientos totales de cada período de proyección, que luego se separan por sexos suponiendo una relación de masculinidad de 105 hijos varones por cada 100 hembras.

**Tabla 3. Cuba. Proyección de la fecundidad por edades, 2010-2030.**

Edades	Escenario I				Escenario II			
	50% de recuperación de la posposición				Sin recuperación de la posposición			
	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030
15-19	0,06386	0,06304	0,06178	0,06047	0,05936	0,05582	0,05226	0,04881
20-24	0,08538	0,08449	0,08307	0,08151	0,07753	0,07327	0,06874	0,06411
25-29	0,07464	0,07447	0,07415	0,07372	0,06851	0,06615	0,06339	0,06032
30-34	0,05262	0,05314	0,05394	0,05472	0,04969	0,04956	0,04911	0,04832
35-39	0,02926	0,03007	0,03138	0,03280	0,02897	0,03030	0,03153	0,03262
40-44	0,01077	0,01138	0,01242	0,01360	0,01156	0,01304	0,01469	0,01648
45-49	0,00107	0,00120	0,00145	0,00177	0,00139	0,00185	0,00248	0,00334
TGF	1,588	1,589	1,591	1,593	1,485	1,450	1,411	1,370
EMF	26,627	26,786	26,963	27,157	26,883	27,203	27,553	27,932

Fuente: Albizu-Campos E. J.C., 2011. Estimaciones propias.

TGF: Tasa global de fecundidad. Número medio de hijos por mujer.

EMF: Edad media de la fecundidad.

Como se aprecia en la Tabla 3, la recuperación de la mitad del efecto de posposición en la fecundidad no hará sino producir un ligero incremento de la tasa global de fecundidad, lo que la acercaría a un nivel próximo al que la Oficina Nacional de Estadísticas supone que se alcanzará en igual fecha, 1,62 hijos por mujer para 2030 (ONE, 2011). Y desde el punto de vista de la estructura de la fecundidad, nótese que a pesar del proceso de posposición que se observara en el pasado reciente y que ya ha sido descrito, incluso si se supusiera que no se recuperara, ésta seguiría siendo de cúspide temprana, como lo ha sido hasta hoy, teniendo su cima en las edades del grupo de 20 a 24 años, lo que incluso muestra un claro correlato con el ligero pero cierto rejuvenecimiento del patrón que ha sido registrado entre los años 2008 y 2011.

Sin embargo, el escenario II es el que se ajusta a la tendencia observada en los últimos años, tal como puede apreciarse en la figura 4, dando continuidad al ritmo promedio de disminución de la tasa global de fecundidad que viene teniendo lugar desde la década de 1980 del siglo anterior. Por supuesto que lo más probable que ocurrirá es que esa tendencia continúe no de manera lineal, sino con los mismos niveles de oscilación que tuvieron lugar en el pasado y que también se verificaran en el último quinquenio del presente siglo.

Por ello se construyó un tercer escenario de fecundidad, consistente en el promedio de los niveles de fecundidad calculado para los escenarios I y II, lo que permitiría recuperar una posible evolución futura en la que el proceso de posposición de la fecundidad de años atrás, a pesar de conservar la inercia en el incremento de la edad media que ya se ha visto que le es propia, no descarte el hecho de que siendo relativamente reciente ese proceso, también pueda oscilar y si bien no se llegara a registrarse una recuperación del 50% de la posposición de períodos anteriores, al menos sí podría producirse cierta ralentización del envejecimiento de esa media, como en los años del 2008 al 2010.

### El componente migratorio

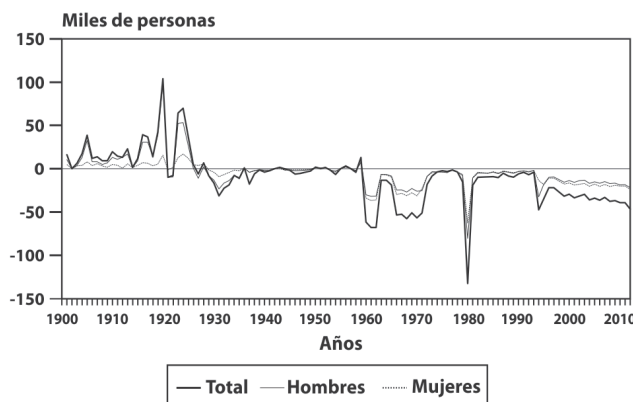
Por su parte, las migraciones han ido ganando terreno en término del peso que hoy juegan en la capacidad de crecimiento de la población cubana. Habiéndose reducido tanto el crecimiento natural de la población, y teniendo en cuenta que la inmigración en el país no tiene ningún nivel de significación en el cambio anual de la población desde al menos la década de 1930 hasta la actualidad, esta variable aporta un componente de reducción neta del número de habitantes que ha demostrado con

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

mucho haber ido ocupando un espacio cada vez mayor en ese sentido.

De hecho, lo sucedido entre 2006 y 2010 no es más que un claro reflejo de lo que se acaba de afirmar. El número de nacimientos, por muy importante que haya sido la reducción que ha experimentado en al menos los últimos veinte años, aún no llega siquiera igualado por el número de defunciones que se registra en el país. Por lo que su saldo, en términos de las relaciones de compensación entre los diferentes componentes naturales del cambio de la población sigue siendo positiva, pudiéndose cifrar en algo más de 511 000 individuos netos aportados a la dinámica demográfica.

Figura 5. Cuba. Saldo Neto Migratorio Anual. 1900-2012.

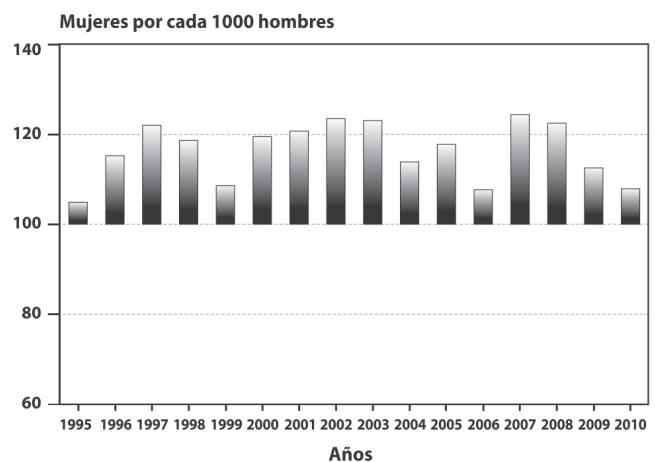


Fuente: González, F. y Ramos, O. 1996, "Cuba. Balance e indicadores demográficos estimados del período 190-1959". CEDEM. Universidad de La Habana. ISBN 959-7005-05-0. La Habana, pp. 48-55. Albizu-Campos E., J.C., 2012. Actualización a partir de ONE. Anuario Demográfico de Cuba 2012.

Pero como muestra la larga tradición de emigración de la población cubana, los últimos quince años revelan que el saldo neto migratorio anual negativo no ha hecho otra cosa que amplificarse, dando cuenta así de la consolidación de una vocación de salida que por diversas razones, causas y/o factores, ha estado presente en el país durante al menos los últimos ochenta años y es un fenómeno que ha sido ampliamente documentado por diversos autores, desde distintos ámbitos, que lo han estudiado con diversos grados de profundidad y detalle (Aja y Milán, 1996).

Y esta variable tiene un doble efecto. En primer lugar, y lo más evidente, se trata del impacto negativo en términos del número de individuos que le resta a la capacidad multiplicativa de la población, que supera la pérdida neta anual de más de 37000 personas en el último decenio. Por otro lado, menos evidente, la relación de masculinidad de la emigración en Cuba ha visto afanzarse un proceso de feminización que ha colocado la relación entre los sexos en 117 mujeres por cada 100 hombres presentes en el saldo neto migratorio anual negativo.

Figura 6. Cuba. Masculinidad en el Saldo Migratorio Externo Neto Anual. 1995-2010.



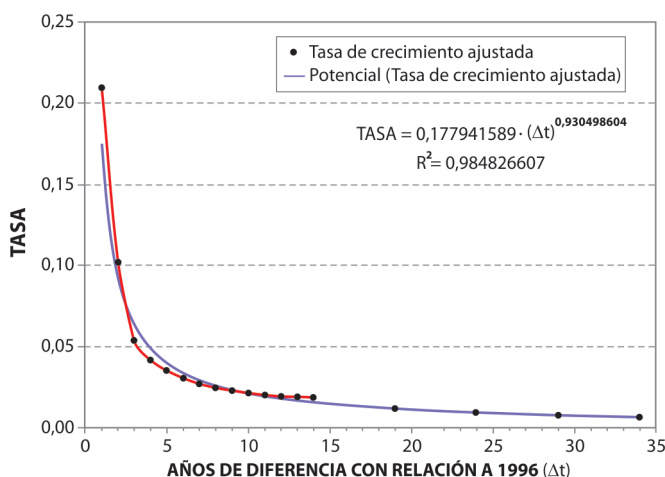
Fuente: ONE. Anuario Demográfico de Cuba 2010.

El impacto de tal comportamiento de la migración se traducirá en la pérdida de más de 14 000 nacimientos entre 2010 y 2030 si se verificaran efectivamente el comportamiento de la fecundidad antes descrito y el de la dinámica de la migración que se esperaría para ese período.

Según lo publicado por la ONE (2011) en sus proyecciones de la población cubana para el mismo período, como único supuesto de evolución futura de la variable se adoptó que "las migraciones externas se mantuvieron en los promedios actuales durante un decenio y después comenzaría a descender un 25% por cada nuevo quinquenio hasta hacerse igual a cero". Sin otro detalle en ese sentido, no se aporta argumento alguno que permita explicar el criterio de que la emigración en Cuba se irá atenuando hasta desaparecer en algún momento del futuro cercano.

No, en todo caso, en la medida en que las condiciones socioeconómicas actuales en las que se ha verificado un incremento cierto del saldo neto migratorio en sentido negativo, siguen estando presentes y pareciera poco probable que ello cambiará en los próximos años. Así entonces, sería más plausible asumir que las tendencias del pasado reciente se seguirán registrando en al menos los veinte años que median entre 2010 y 2030.

Figura 7. Cuba. Tasa Ajustada del Crecimiento del Saldo Migratorio Externo Neto. 1996-2030.

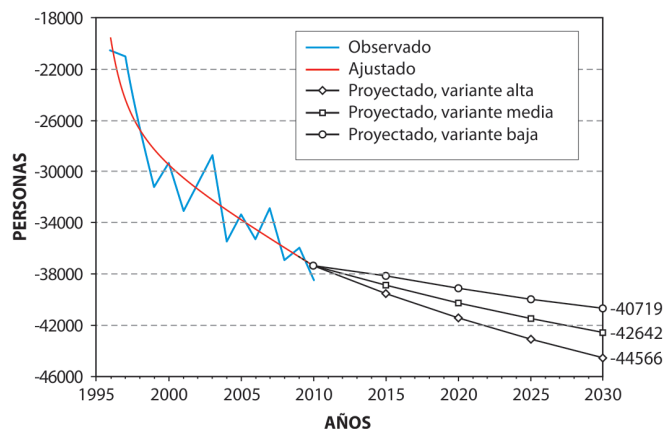


Fuente: Albizu-Campos E. J. C., estimación propia a partir de CEPDE-ONE. Anuario Demográfico de Cuba, 2010.

Los cambios registrados en el saldo neto migratorio externo muestran que este indicador sigue un ritmo significativamente ajustable a una función potencial del tipo  $y = 10^{b_0} \cdot \Delta t^{b_1}$ , tal y como se aprecia en la fórmula presente en la ilustración, cuyo coeficiente de determinación, superior a 0,98, da cuenta de la fortaleza del ajuste.

Así, ello nos muestra que si bien puede apreciarse un acercamiento a una tasa de crecimiento igual a cero, dicha tasa se estabiliza alrededor de un nivel promedio, que multiplicado por 100, es de aproximadamente 1% entre los años 2010 y 2030, por lo que no es posible esperar el alcance de un estadio demográfico en el que la población se cierre a la migración.

Figura 8. Cuba. Saldo Migratorio Externo Neto. 1996-2030.



Fuente: Albizu-Campos E. J. C., estimación propia a partir de CEPDE-ONE. Anuario Demográfico de Cuba, 2010.

Entonces, una vez obtenidas las tasas de crecimiento del saldo neto migratorio externo para los años 2010, 2015, 2020, 2025 y 2030, se procedió a proyectarlo a través de una función exponencial del tipo que se utiliza comúnmente en demografía,  $SMEN^{t+5} = SMEN^t \cdot e^{5 \cdot TASA}$ , quedando los resultados tal y como se muestra en la figura 8, en el que el saldo que se superan las 44 500 salidas netas, lo que constituiría la variante alta de la proyección del saldo.

Luego, la variante baja de la proyección de indicador se obtuvo a partir del peso que tuvo el intervalo de confianza de los valores observados del saldo para el período 1996-2010 sobre el promedio del propio saldo en el mismo período, que resultó ser de 8,633%, por lo que el indicador para la variante baja en 2030 sería 100%-8,633%, es decir, aproximadamente el 91,4% del valor en la variante alta, algo más de 40 700 salidas netas. Y la variante media se calculó a partir de la semisuma de los valores de las variantes baja y alta respectivamente, quedando en poco más de 42 600 salidas netas.

Los valores quinquenales de la emigración neta utilizados en los escenarios fueron entonces los valores que representan 5 veces el promedio de los saldos anuales de los años inicial y final de cada quinquenio, que a su vez fueron separados por sexos utilizando la estructura que según esa variable muestra el saldo, a partir de las estimaciones realizadas por la ONE (2011), que sitúan la relación

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

de masculinidad del saldo en 120 mujeres por cada 100 hombres.

**Tabla 4. Cuba. Escenarios del saldo migratorio externo neto, 2010-2030.**

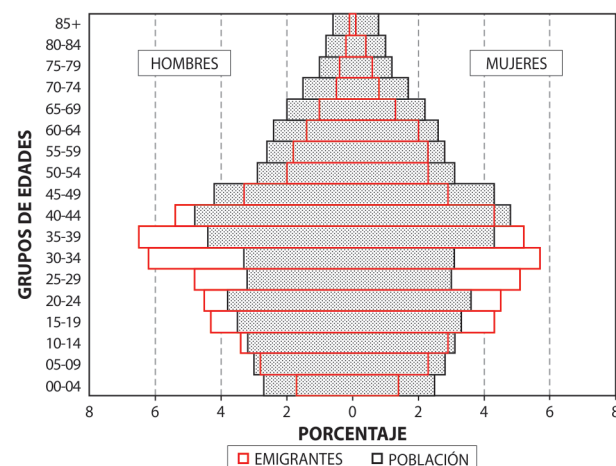
Quinquenios	Escenario I		
	Hombres	Mujeres	Total
2010-2015	-85813	-103068	-188881
2015-2020	-87803	-105463	-193266
2020-2025	-89843	-107910	-197753
2025-2030	-91645	-110075	-201720
Total (Potencial migratorio)	-355104	-426516	-781620
Quinquenios	Escenario II		
	Hombres	Mujeres	Total
2010-2015	-86615	-104033	-190648
2015-2020	-89930	-108015	-197945
2020-2025	-92945	-111633	-204578
2025-2030	-95608	-114833	-210441
Total (Potencial migratorio)	-365098	-438514	-803612
Quinquenios	Escenario III		
	Hombres	Mujeres	Total
2010-2015	-87420	-104995	-192415
2015-2020	-92058	-110568	-202626
2020-2025	-96045	-115360	-211405
2025-2030	-99570	-119595	-219165
Total (Potencial migratorio)	-375093	-450518	-825611

Fuente: Albizu-Campos E. J.C., 2011. Estimaciones propias.

En términos del significado demográfico de los escenarios que se muestran en la tabla 4, se hace evidente que, en virtud de las tendencias del pasado reciente, la población cubana conservará, hasta al menos el 2030, los patrones migratorios que ha heredado y que en los últimos dos decenios se ha reforzado. Así entonces, el potencial migratorio de la población se moverá entre algo más de 781 000 y aproximadamente 826 000 salidas netas entre 2010 y 2030, lo que supera incluso todo el crecimiento de la población cubana desde 1990, es decir, poco menos de 667 000 personas, con un notable predominio femenino que también se con-

vertirá en uno de los componentes fundamentales de la reducción del número de nacimientos que se prevé tendrán lugar en el mismo período.

**Figura 9. Cuba. Estructura de Población y de los Emigrantes. 2010**



Fuente: Albizu-Campos E. J. C., 2012. Elaboración propia a partir de ONE, 2011, Anuario Demográfico de Cuba, 2010.

Se trata de flujos migratorios de rostro preferentemente femenino, exceptuando las edades de 30 a 44 años, joven y de relativamente elevada calificación, que afectan de modo selectivo a subpoblaciones que devienen poco a poco en activos demográficos cada vez más escasos. En su mayor parte dirigidos hacia Estados Unidos, se apoyan en las ampliamente desarrolladas redes de apoyo familiar que durante 50 años se han erigido en el soporte de inserción por excelencia de los nuevos arribantes a ese territorio. Otros destinos se han ido diversificando y fortaleciendo. La aparición de nuevos instrumentos legales permite a los cubanos devenir en ciudadanos de otros países y regiones, lo que podría viabilizar un proceso de relocalización de destinos preferentes en la emigración del país. Y todo ello en un contexto en el que el país no recibe inmigrantes a cambio ni su legislación vigente permite recuperar migración de retorno ni el intercambio temporal de población.

Nótese en la ilustración anterior la asimetría entre los efectivos demográficos en los diferentes tramos de edades presentes en la población residente en el país y la distribución por edades completamente que prevalece entre los emigrantes, lo que

da cuenta de un fenómeno que bien puede identificarse como el desequilibrio entre los activos de la población y los flujos de la emisión que tiene lugar hacia los diferentes contextos de recepción.

**Tabla 5. Cuba. Estructura por grupos de edades seleccionadas de la población residente en el país y de los emigrantes. 2010.**

Grupos de edades	Población residente	Emigrantes netos
00-14	17,3	14,5
15-59	64,9	76,7
60 +	17,8	8,8
Total	100,0	100,0

Fuente: Ídem Figura 9.

Una parte significativa de este fenómeno viene explicado por la agudización del deterioro de las condiciones de vida de la población durante los últimos veinte años, proceso durante el cual, en el diseño de las estrategias familiares de supervivencia, la emigración de uno o más miembros de las familias y su posible reconversión en remesadores de dinero se ha constituyendo en una de las bases fundamentales para el logro de un relativo sostenimiento del nivel de satisfacción de las necesidades de todos los miembros del grupo. Así, esta emigración, cuyas potencialidades de evolución futura a largo plazo, en términos de tamaño y estructura,

aún no han sido calibradas en toda su dimensión, se ha rejuvenecido y feminizado, lo cual ha comenzado a impactar en los niveles de fecundidad de la población de la Isla, en tanto toda mujer que establece una estrategia de emigración en el marco de su estrategia de supervivencia, adopta medidas de posposición de los hijos al menos hasta tanto el movimiento no se haya hecho efectivo.

Lo que nos muestra la Tabla 5 es que pareciera que se trata de dos poblaciones completamente diferentes. Ello habla con claridad de los procesos de selectividad migratoria que hoy están presentes en el país y que afectan directamente a la población. Es notable cómo se concentra en los tramos de edades fundamentales de la vida, de 15 a 59 años, en las que se culminan los estudios y se adquieren la formación y las competencias propias de la vida laboral, que abarcan todo el período reproductivo y en edades que son consideradas claves para la actividad económica y los procesos de reproducción de la fuerza de trabajo. Y todo ello, además, se complementa con la presencia de una emigración ilegal/irregular cuya magnitud todavía no se conoce con exactitud. En este caso, dados la precariedad de los medios y los riesgos a los que se exponen los migrantes, se trata de movimientos donde se supone que esté presente un elevado grado de masculinización, en el que se puede advertir una significativa sobre representación de hombres en los tramos de las edades más jóvenes.

**Tabla 6. Número total de nacimientos potencialmente perdidos por efecto de la emigración de población femenina en edades fértiles, 2010-2030.**

Escenarios	Quinquenios				Total
	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	
I	3451	3534	3617	3689	14291
II	3486	3618	3743	3850	14697
III	3517	3704	3867	4010	15098
IV	3221	3213	3193	3152	12779
V	3252	3291	3303	3288	13134
VI	3282	3370	3412	3426	13490
Promedio	3368	3455	3523	3569	13915

Fuente: Albizu-Campos E. J.C., 2011. Estimaciones propias.

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

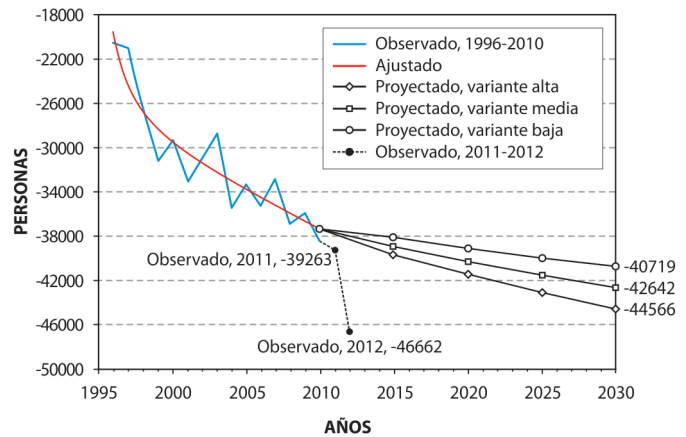
Tomando las combinaciones de los dos escenarios de evolución de la fecundidad y los tres de migración, se obtienen seis nuevos escenarios en los que véase el efecto reductor que tendrá la emigración femenina en edades fértiles sobre el número de nacimientos. Se trata de someter a las mujeres emigrantes a los patrones de fecundidad proyectados (tabla 4) comentados con anterioridad, sobre la base de suponer que su exposición al riesgo de tener hijos es igual al de la población femenina residente que permanecerá en el país.

En este caso, se trata de nacimientos que no ocurrirán en el sentido de que es el número hipotético de hijos que tendrían esas mujeres si no emigraran. Así entonces, puede afirmarse que el crecimiento de la población cubana, entre 2010-2030, no incorporará, como promedio, algo menos de 14 000 nuevos individuos, que no nacieron en virtud de la salida definitiva de sus madres. Y ello ilustra con mucho el doble efecto negativo del patrón migratorio cubano sobre la capacidad multiplicativa de la población. No sólo sustrayendo directamente un número efectivo de individuos que se suponen saldrán del país en cada quinquenio del período de proyección, sino igualmente restando nacimientos que luego no se incorporarán como entradas de nuevas personas en iguales intervalos de tiempo.

Así entonces, si se fuera a hacer resumen del impacto de la migración internacional en la dinámica de la población cubana en el futuro inmediato, éste podría resumirse de la siguiente forma: a) la ventana de la emigración, aunque a ritmos algo más lentos, continuará ampliándose, aumentando su efecto en términos de restar un número efectivo de personas de manera creciente, haciéndose cada vez menos sostenible por la menguante capacidad de crecimiento natural de la población; b) que teniendo un rostro preferentemente femenino, de edades reproductivas fundamentales, no sólo impactará reduciendo de forma selectiva la población de mujeres en edades fértiles, sino que lo hará también condicionando una disminución del número de nacimientos futuros, pues se trata de mujeres que no tendrán sus hijos en el país; y c) la selectividad de la migración, en la que se prefieren los estratos jóvenes, y en las edades económicas fundamentales, robustecerá su rol como factor de aceleración del envejecimiento de la

estructura por edades de la población, lo que irradiará efectos de diversa naturaleza sobre los diferentes subgrupos demográficos en la actualidad.

Figura 10. Cuba. Saldo Migratorio Externo. 1996-2030.



Fuente: Albizu-Campos E. J. C., estimación propia a partir de CEPDE-ONE. Anuario Demográfico de Cuba, 2010.

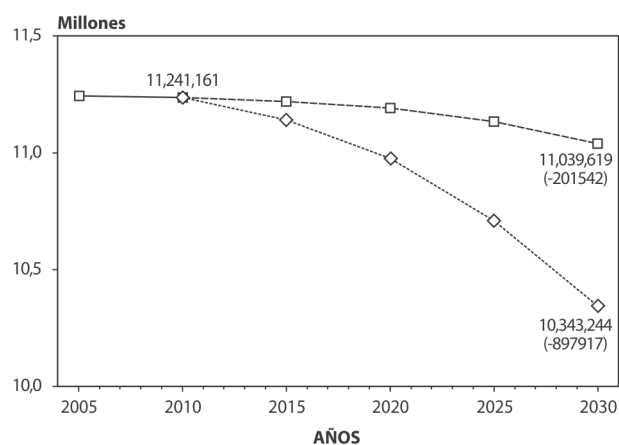
Lo que todo parece indicar, teniendo en cuenta la evidencia más reciente, es que la evolución proyectada parece ajustarse, aunque con cierto retardo, a las tendencias actuales que está siguiendo la migración. Nótese incluso que el nivel de saldo migratorio externo neto que se registrara para el año 2011 se situó en una cota muy semejante a lo que se había proyectado como variante alta de evolución de esa variable para 2015, mientras que ya en 2012 se había superado de manera significativa el saldo migratorio externo negativo proyectado para 2030, dando cuenta de esa manera de aquello que ya se había hecho notar en páginas anteriores en el sentido de que no debería esperarse un cierre de la ventana migratoria por lo menos hasta ese año.

Podría sugerirse incluso que ello estaría probablemente anunciando un incremento del ritmo de la emigración internacional, lo que sin dudas hará que se revisen todos los mecanismos de proyección utilizados en este ejercicio y ver si ciertamente ese incremento es sólo coyuntural o forma parte de un cambio en las tendencias actuales. En todo caso, lo más razonable en ese sentido sería afirmar que, como lo ha mostrado en las últimas dos décadas, el saldo migratorio permanecerá oscilando mientras se va ampliando de manera paulatina.

## Cuba. Evolución futura de la población

En todo caso, lo descrito hasta aquí, si bien da cuenta de unas hipótesis de evolución futura de la población que se distinguen de otros utilizados hasta hoy (ONE, 2011), no cambia el hecho de que igualmente prevea una reducción sostenida del monto total de habitantes en el país.

Figura 11. Cuba. Evolución de la Población Total. 2005-2030.



Fuente: ONE, 2010. Proyección de la población cubana, 2010-2030. Centro de Estudios de Población y Desarrollo-Oficina Nacional de Estadísticas. La Habana, 2011. Estimación propia del autor.

En este caso, lo que nos muestra la ilustración es que si se toma como referencia la proyección de la Oficina Nacional de Estadísticas (línea discontinua superior), antes comentada y en la que se prevé un cierre de la ventana migratoria hacia el 2030, de todas formas estaríamos en presencia de una disminución de la población en más de 200 000 habitantes entre 2010 y el final del período de proyección. Y ello sobre todo se debe al hecho de que aunque se supone una desaparición del saldo migratorio externo en el mediano plazo, de todas formas el impacto acumulado que este provocará hará que la capacidad de crecimiento natural de la población no pueda compensar el número anual de salidas netas.

Por otro lado, la evolución propuesta por este ejercicio de proyección, tomando en cuenta el es-

cenario de incremento promedio de la emigración combinado con un nivel medio bajo de fecundidad en 2030, nos da la medida del intervalo posible que puede seguir la disminución del número de habitantes en el país en el mediano plazo, que en este último caso podría situarse muy próxima a la cota de 900 000 personas, mientras que la población total descendería a poco más de 10,3 millones de habitantes, siempre tomando como referencia la población registrada en 2011.

Entiéndase igualmente que al tratarse de proyecciones que se elaboran a partir de la utilización de funciones matemáticas que se sustentan en hipótesis de cambio de las variables demográficas en el tiempo, éstas reflejan ese comportamiento de una dinámica regular que diera la impresión de ser inexorable. Como siempre sucede en estos casos, la adopción de hipótesis en este caso obedece a la necesidad de establecer tendencias de cambio a largo plazo que normalmente excluyen la ocurrencia de las irregularidades que se pueden observar cuando se siguen en el tiempo las variaciones reales de los determinantes demográficos y de su impacto.

Esta es la práctica normal en los ejercicios de proyección dado que es imposible reflejar en ellas todas las relaciones que pueden tener lugar en la realidad. La naturaleza propia de las poblaciones reales es demasiado compleja para que pueda ser reducida a hipótesis simples de evolución futura de la mortalidad, la fecundidad y las migraciones. De ahí que en un ejercicio de proyección, las fluctuaciones que siempre ocurren no pueden ser incluidas. Ello hace referencia directa a que los resultados que se ofrecen siempre habrán de tomarse con la cautela propia del abordaje de fenómenos cuya dinámica se ajusta a comportamientos probables que se suponen que tendrán lugar.

Así entonces, a pesar de la precisión que se ha buscado a la hora de realizar este ejercicio de diseño de escenarios futuros probables de la población cubana, ello no descarta que, de producirse cambios en la naturales de los factores que determinan el flujo en el tiempo de las variables demográficas, aparezcan transformaciones en su dinámica que

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

puedan cambiar las tendencias antes mostradas, aunque también debiera decirse que una reversión de tales tendencias es mucho menos factible que ocurran. Por ello puede asumirse, con un razonablemente elevado grado de certidumbre, que la población cubana tendrá una evolución en el mediano plazo que se encontrará en el intervalo mostrado.

Nótense dos elementos fundamentales en los escenarios que se muestran. En primer lugar, que lo que se muestra en la ilustración 11 como límite inferior de la evolución probable no es otra cosa que un escenario proyectado sobre la base de suponer una evolución de la fecundidad hasta alcanzar en 2030 hasta alcanzar un nivel intermedio de la tasa global de fecundidad (hijos por mujer), entre los supuestos alto y bajo (Figura 2), combinado con el alcance del supuesto II (también intermedio) de evolución del saldo medio migratorio externo para el mismo año, lo que daría lugar al escenario que se denomina como Probable en la ilustración anterior. Ello quiere decir que en caso de una reducción de mayor del nivel de fecundidad combinado con el supuesto de mayor incremento del saldo migratorio negativo, los escenarios del IV al VI muestran que el potencial de reducción de la población puede ser aún mayor.

Y en segundo lugar, que en cualesquiera que sean los escenarios de evolución futura de la población cubana, incluyendo al de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información, denominado ONE en dicha ilustración, siempre se estaría en presencia de un descenso del número absoluto de habitantes por debajo de la cota de los 11 millones, retornándose a volúmenes de población total que ya se habían alcanzado hacia inicios del decenio de 1980.

Podría afirmarse entonces que la población cubana no cuenta más con la capacidad multiplicativa de que la caracterizó en décadas pasadas y no volverá a duplicarse o al menos no lo hará de mantenerse las tendencias actuales que muestran los componentes de su crecimiento. Y ello constituye un comportamiento novedoso en el sentido

de que tiene lugar en condiciones de ausencia relativa de desarrollo económico, lo que contrasta con otros escenarios en los que igualmente se han verificado descensos en el número efectivo de individuos e introduce la interrogante de si se trata de una dinámica coyuntural o de duración de largo plazo.

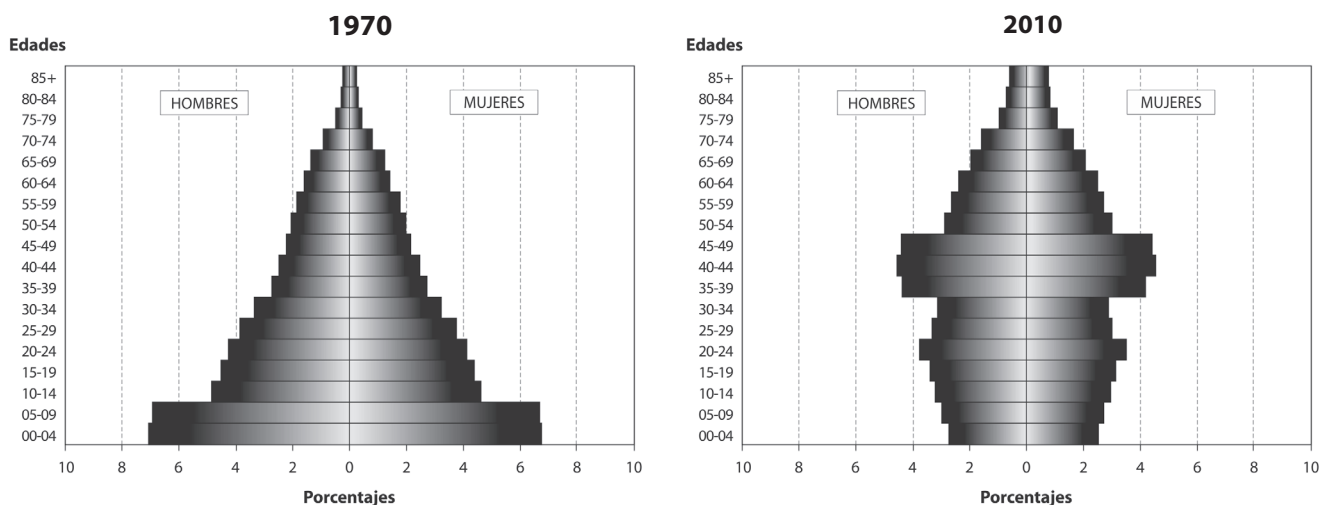
En esta nueva coyuntura, la acción de los micro comportamientos, las interacciones sociales, y especialmente de las redes sociales de apoyo entre los individuos que se encuentran en el "límite" del comportamiento demográfico más avanzado, han modelado normas de reproducción humana que son las que permiten comprender cómo las variables demográficas se han integrado para producir el efecto combinado de la cuasi-estacionalidad actual de la población cubana de hoy y su necesaria consecuencia en términos de su reducción. La conexión entre la baja fecundidad y el diseño de proyectos de migración internacional (Rodríguez, 2012), que se apoyan en el funcionamiento de redes sociales, deviene factor explicativo de mayor significación para entender hoy esa asociación entre los diversos determinantes de la dinámica demográfica en el país.

Pero esto es sólo lo que atañe a la evolución futura más probable de la población total cubana. También se registrarán cambios significativos en sus características estructurales más importantes, tal y como se podrá apreciar.

### Cambios en la estructura de edades

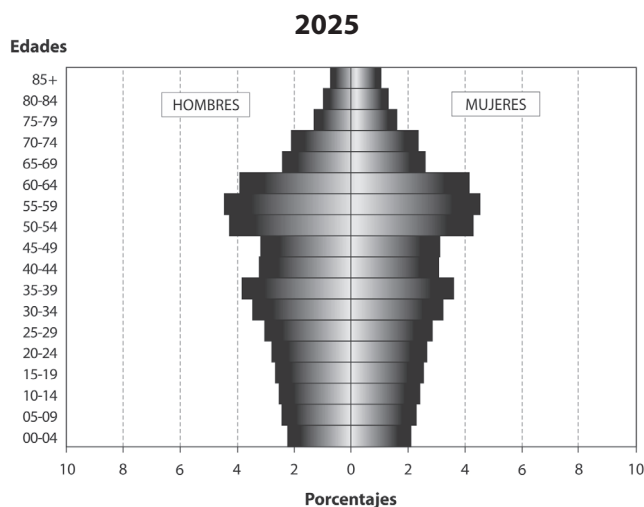
Así entonces, el resultado final de toda esta evolución será sin dudas la aparición de cambios importantes, entre los que se destaca la aceleración del actual proceso de envejecimiento de la población, que ha colocado al país, junto a Argentina y Uruguay, en la cúspide de la región en términos de un rápido y sostenido incremento de la población senescente. Y con Barbados, llegará a alcanzar la mayor proporción de población de la tercera edad en la región hacia 2025, cuando 1 de cada cuatro personas tendrá 60 años de edad o más.

Figura 12. Cuba. Estructura de la Población por Edades y Sexos. 1970, 2010 y 2025.



Fuente: ONE. Anuario demográfico de Cuba, 1979.

Fuente: ONE. Anuario demográfico de Cuba, 2010, p. 22.



Fuente: Barros, O., "Escenarios demográficos de la Población de Cuba. Período 2000-2050". Cuadro 3.1.

Tabla 8. Cuba. Indicadores de envejecimiento demográfico, 2000-2010.

Indicadores	2000	2005	2010
Población de 60 años y más (miles)	1506	1720	1951
Porcentaje de personas de 60 y más años	13.5	15.3	17.8
Porcentaje de personas de 75 y más años	3.98	4.49	5.33
Tasa anual de crecimiento de la población de 60 y más (%)	2.26	2.84	3.36
Tasa anual de crecimiento de la población total (%)	0.27	0.13	-0.02
Índice de dependencia de la población de 60 y más (%)	20.7	23.2	27.2
Años de duplicación de la población de 60 y más	30.67	24.41	20.63

Fuente: CEPDE-ONE, 2001, Anuario demográfico de Cuba, 2000. CEPDE-ONE, 2006, Anuario demográfico de Cuba, 2005. CEPDE-ONE, 2010, Anuario demográfico de Cuba, 2010. Hernández Castellón, R., 2009, Transición demográfica y envejecimiento de la Población, en CEDEM, 2009, "Cuba. Población y Desarrollo". Centro de Estudios Demográficos-Universidad de La Habana. ISBN 978-959-7005-54-4, pp. 163-180, p. 164.

Lo que muestran la figura 12 y la Tabla 8 no es otra cosa que el grado de aceleración alcanzado por el proceso de envejecimiento durante la última década. Las perspectivas de la población cubana en la esta nueva fase de postransición o segunda transición demográfica presentan importantes implicaciones, que ya en la actualidad se perciben, pero que se irán acentuando en el mediano y largo plazo.

Deberán atenderse sobre todo los importantes cambios cualitativos que está ya experimentando la población en términos de su estructura por edades y lo que ello significa en materia de las relaciones de dependencia entre la población activa y la inactiva. La proporción de la población de la tercera edad en el país ya superaba el 18% a la altura de 2011, y su ritmo de incremento promedio anual es de poco menos de 3.4%. Ello contrasta notablemente con un crecimiento de la población total que puede considerarse cuasi estacionario, y que entre 2006 y 2008 fue negativo. Y no se trata sólo del incremento de la población de 60 y más años de edad, sino que ese nivel de aceleración se percibe igualmente en la franja del llamado "retiro definitivo", formado por los que superan los 75 años, quienes ya representan más del 5% de la población total.

Como consecuencia de esa dinámica, el tiempo de duplicación de la población de 60 años de edad se ha reducido de manera significativa. Si al inicio del presente decenio ese número de años era de poco menos de 31, hacia 2009 había descendido en poco más de 10 años y ya sólo faltan poco más de 20 para presenciar, entre 2029 y 2030, el alcance de un volumen total de personas en esas edades que representaría el doble de lo que se observa hoy, constituyendo una proporción de casi 36% de toda la población.

Hoy se puede apreciar el crecimiento sostenido del grado de dependencia que tiene que soportar la población en edades económicamente activas. Si a inicios de la década habían algo más de 20 senescentes por cada 100 personas entre 15 y 59 años de edad, hoy se tienen poco más de 27, lo que quiere decir que si en el año 2000 se podían contar con 5 personas en edades activas por cada uno en la tercera edad, en la actualidad se tienen ya menos de cuatro para sostener a ese uno. Y ello es sólo en términos de edades. No todos los que están en

edad laboral se encuentran trabajando, por lo que esa relación experimenta un comportamiento más adverso si se pone bajo el prisma del patrón de incorporación económica de la población en el país. Y todo ello en condiciones de una ausencia relativa de desarrollo económico, crisis internacional, relaciones de intercambio defectuosas y baja productividad del trabajo en los diferentes sectores de la economía.

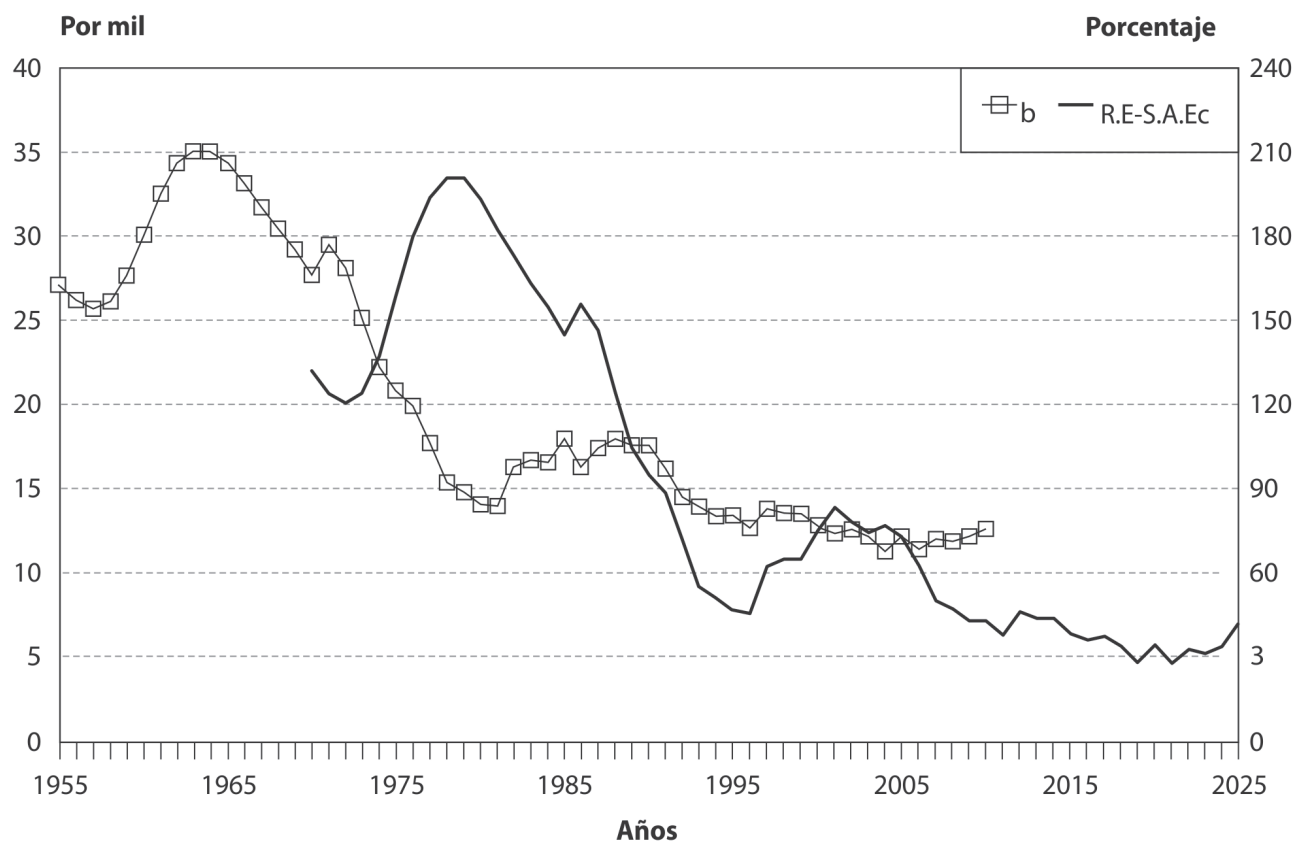
La dinámica demográfica actual y en el futuro próximo impone la necesidad de repensar la capacidad de sustentabilidad de la economía cubana. La consecuencia más visible de la crisis económica que aún afecta al país ha sido el déficit de recursos financieros para invertir en sectores claves del desarrollo, verificándose escasez de medicamentos y tecnología en el sector de la salud, así como de educación, seguridad y asistencia social. Esta situación causa carencias importantes de recursos para invertir en la reanimación de instalaciones hospitalarias y educacionales, así como para la adquisición de material diverso.

### **Efecto sobre las características económicas de la población**

Un aspecto que muchas veces ha sido pasado por alto es que lo que fue el *boom* de la incorporación a la actividad económica, consecuencia del arribo a la edad laboral de los grandes contingentes de personas nacidas durante el llamado *baby-boom* de finales de los años 1950 y primera mitad de la década de 1960, y como consecuencia de la reducción sostenida de sus niveles de mortalidad en el tiempo, traerá como consecuencia que un gran número de individuos alcancen con vida las edades de retiro, dando lugar a un boom de las jubilaciones, y ocasionando una fuerte presión sobre los recursos destinados al sistema de pensiones y de seguridad social.

Este nuevo boom se viene anunciando desde décadas anteriores y puede afirmarse que comenzó al menos en algún momento de la mitad de la década de 1980, cuando la relación de entradas-salidas de la actividad económica cayó por debajo de la cota de 100. Es decir, 100 personas que salían de la actividad económica no eran ya sustituidas por otras 100 entrantes.

Figura 13. Cuba. Relación de Entradas-Salidas de la Actividad Económica y Tasa Bruta de Natalidad. 1955-2025



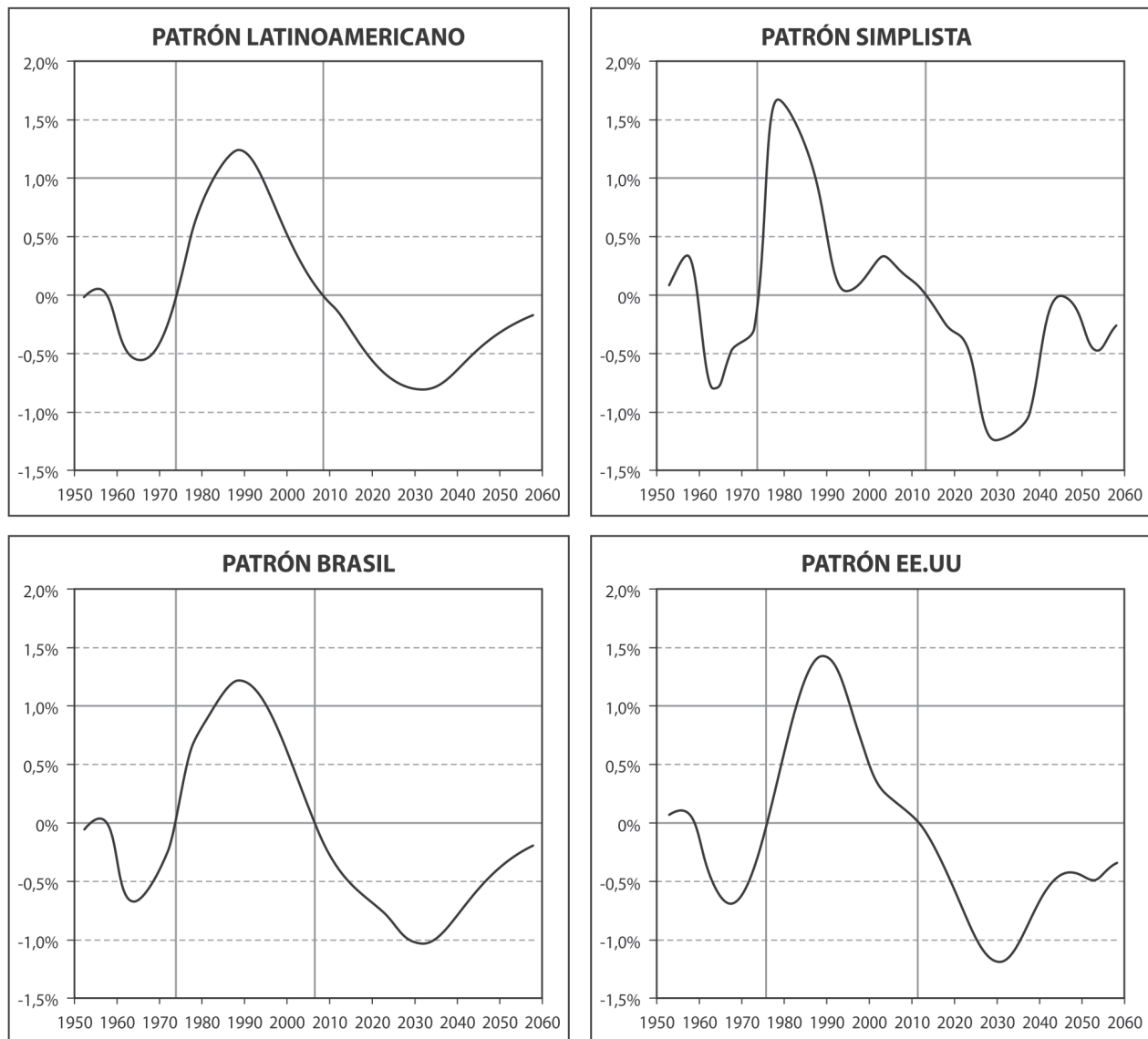
Fuente: Albizu-Campos E. J. C., Estimación a partir de Anuarios Demográficos.

Ello no es otra cosa que decir que a partir de entonces había desaparecido el reemplazo de la población en edades activas, poniendo en evidencia el reto que la dinámica demográfica le impuso al modelo económico: Se trataba, ya desde ese entonces, del principio del fin del llamado "bono demográfico". Considerado como crecimiento del bienestar material esperado por el cambio en la estructura por edades de la población, debido al aumento en la razón de sustento bajo condiciones constantes del Ciclo Económico Vital, en términos de productividad y ahorro (Department of Economic and Social Affairs, 2013), constituye un

potencial de crecimiento económico que puede materializarse a partir de la aplicación de apropiadas políticas públicas con las que incluso se puede multiplicar su efecto, en caso de aprovechamiento económico del crecimiento de la disponibilidad de individuos dada la incorporación, en oleadas sucesivas, de las diferentes cohortes a las edades de actividad económica. Es temporal y depende del incremento sostenido del número de empleos productivos, de la productividad del trabajo y de los salarios, así como del nivel de consumo de la población.

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

Figura 14. Cuba. Dinámica del Bono Demográfico según patrones seleccionados de Ingreso-Consumo. 1950-2060.



Fuente: Franco, María del C., y Albizu-Campos E., Juan C., 2013, Estimaciones propias para CEPAL, 2013, Seminario-Taller "Population Ageing and National Transfer Accounts: An Introduction". CEPAL-CELADE, Santiago de Chile, noviembre 2629.

Nótese en la figura 14 como en todos los ejercicios de estimación, según cualesquiera que sean los patrones ingreso-consumo utilizados para la determinación de la razón de sustento (trabajadores netos/consumidores netos) de la población cubana, que la aparición del bono demográfico en Cuba puede situarse con certeza hacia mediados de la década de 1970, cuando el ritmo de incremento de dicha razón comenzó a ser positivo, con una aceleración hacia un auge cuya cúspide se alcanzó entre los decenios de 1980 y 1990, justo

antes del estallido de la crisis del llamado "Período especial"; etapa en la que ya comienza el proceso de extinción del bono, que se concretó aproximadamente en 2010.

Si se observa detenidamente el recuadro en la parte superior derecha, donde aparece el bono demográfico construido a partir del llamado "patrón simplista" de ingreso-consumo, en el que la razón de sustento se define en términos estrictamente demográficos (Department of Economic

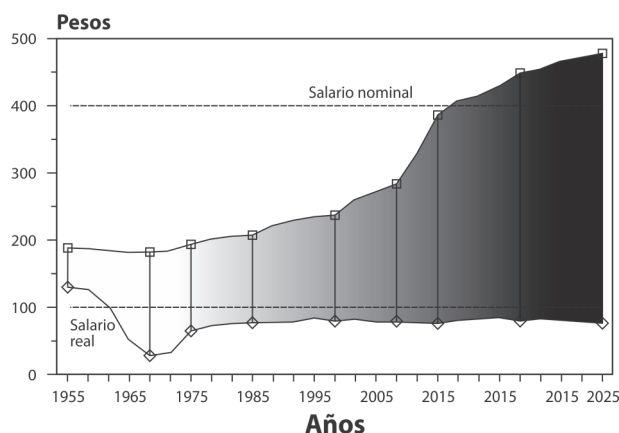
and Social Affairs, 2013),<sup>1</sup> puede apreciarse con claridad el impacto de la fase aguda de la crisis que se experimentó en la primera mitad de los años 1990, período en el que se vuelve a expandir la ventana migratoria hacia el exterior, a continuación de lo que se conoció como la “crisis de los balseros”, en 1994, (figura 5), que no cesa de abrirse hasta hoy y cuyo signo demográfico distintivo es que la población de 15 a 59 años representó aproximadamente 78% del saldo migratorio neto total ( $\approx -48\,000$ ), casi todos hombres, en sólo ese año.

Dígase entonces que, si hacia 2012 se alcanzaron casi 47 000 salidas netas del país, de personas con las mismas características demográficas antes descritas, se puede afirmar que la extinción del bono demográfico en 2010 se está haciendo acompañar de unos niveles de salidas netas del país que son equivalentes a lo registrado en aquella otra crisis de balseros y que da cuenta de que en el contexto actual y hacia 2030, lo que estará sucediendo es que el modelo económico estará recibiendo desde las transformaciones de la estructura de edades de la población, lo que se conoce como “factura demográfica”, en la que la garantía de la satisfacción de las necesidades de la población sólo podrá descansar en el incremento sostenido de la productividad del trabajo en la esfera de la producción de bienes, así como en la forma en que se inviertan los recursos generados durante el bono.

El problema es que mientras el bono demográfico se encontraba en pleno auge, finales de la segunda mitad del decenio de 1980 e inicios de los años noventa, la economía cubana entraba en plena crisis económica, en la que la todo tuvo lugar de manera simultánea: desaparición del sector externo de la economía, contracción abrupta del sector industrial, cierre masivo de empresas, fábricas, empleos y caída de la productividad, la drástica reducción de la producción de alimentos, el colapso de los ingresos personales, con la consiguiente anulación de la capacidad de ahorro de la población, así como la pérdida virtual de la capacidad adquisitiva de los salarios (Albizu-Campos, 2014). De ahí que resultaría poco menos que oneroso afirmar que se produjese algún aprovechamiento del bono por

parte del modelo económico. Tómese como ejemplo solamente la dinámica de lo ocurrido con el salario medio en Cuba para que se tenga una idea más precisa, como se puede apreciar en la figura 15.

Figura 15. Cuba Salario Medio Mensual Nominal y Real. 1989-2014.



Fuente: ONE, 2011, Panorama Territorial, Cuba, 2010. ONE, 2014, Salario Medio en Cifras, Cuba, 2013.

Dígase que el impacto directo de la crisis sobre la población situó a 1 de cada 5 residentes en zonas urbanas, en condiciones de pobreza o de elevado riesgo de exposición a ella, lo que se traduce en algo más de 490 000 hogares en la zona del país donde se asienta más del 70% de toda la población (Álvarez y Mattar, 2004). La proporción de población afectada por la contracción de su nivel de vida individual y familiar, fue lo suficientemente importante como para que ello se viera reflejado en el nivel macro de la fecundidad (tasa global), mostrando así el cambio de la composición del sistema reproductivo.

Por su parte, la prolongación en el tiempo de este esquema condicionó que dicho cambio, que habría podido ser coyuntural, diera paso a una nueva norma reproductiva referativa, que se transmitió intergeneracionalmente e impactó sobre todo a las adolescentes, nacidos a inicio del decenio de 1990 y que iniciaban o estaban por iniciar su vida reproductiva. Por ello, el regreso a condiciones económicas más favorables y seguras no significó que la fecundidad regresara al nivel previo que se observara antes de la crisis, más elevado, aunque por debajo del nivel de reemplazo (Albizu-Campos 2009), lo que explica en ese perfil simplista que la sima del bono de inicios de los noventa igual mostrara

<sup>1</sup> Cada persona de 15-64 años cuenta como un trabajador efectivo mientras cada miembro de la población constituye un consumidor efectivo

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

sólo una leve recuperación, de corta duración en el tiempo, conducido por la declinación hacia un nivel mínimo histórico del número medio de 1,44 hijos por mujer, que en 2006 volviera a caer a 1,39.

En todo caso, ya se ha abierto un nuevo período en ese sentido, esto que se ha dado en llamar como "factura demográfica", en la que el número efectivo de trabajadores por consumidor efectivo ya tiene un ritmo de cambio negativo, no parece que se extinguirá en el futuro próximo. No al menos antes de 2060. Por lo que la pérdida del aprovechamiento del bono, en términos de la contracción del poder adquisitivo de los salarios y su consecuente impacto negativo en términos de capacidad de ahorro de la población, deberá abordarse desde el incremento sostenido de la inversión en la industria y la tecnología, del nivel de actividad económica de la población, así como de la productividad del trabajo en la producción de bienes, de consumo y de capital.

## ¿Hacia dónde vamos?

En cualquiera que sea el ejercicio de simulación de escenarios demográficos que se realice, lo que a todas luces parece quedar claro es que, al menos en los próximos 5 años, los signos fundamentales de cambio de la población cubana serían: 1) El incremento gradual y sostenido del nivel de la esperanza de vida de la población en virtud del mejoramiento de las condiciones de mortalidad a las que estará expuesta, pero que habrá que atender eso que se ha llamado como "fragilidad demográfica", que no es otra cosa que la expresión de los rápidos retrocesos coyunturales y la reversión de las tendencias de la capacidad de supervivencia en presencia de escenarios económicos adversos; 2) la estabilización del nivel de fecundidad en un nivel medio de aproximadamente 1.5 hijos por mujer, en el que si bien las tendencias recientes e intermitentes de posposición también sigan una trayectoria oscilante y no se recupere completamente la ventana de postergación de los hijos observada en años recientes, este proceso tome tiempo en madurar y permita el sostenimiento del número de hijos en el nivel antes mencionado y 3) la presencia de una continuidad en las tendencias históricas de la migración en el país, de forma que no se puede esperar una reversión en ese sentido y el saldo migratorio neto siga siendo negativo y moviéndose

en el tiempo a un ritmo oscilante alrededor de una tasa de cambio más o menos estable. Así:

		MIGRACIONES		
		SUPUESTO I: -40719 anuales en 2030	SUPUESTO II: -42642 anuales en 2030	SUPUESTO III: -44566 anuales en 2030
SUPUESTO ÚNICO DE EVOLUCIÓN DE LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER: ALCANCE DE 79,48 AÑOS COMO PROMEDIO PARA AMBOS SEXOS HACIA 2030	FECUNDIDAD	<b>ESCENARIO I</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,467,899;</b> <b>reducción en 767,964</b> <b>personas con relación a 2010</b>	<b>ESCENARIO II</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,443,616;</b> <b>reducción en 792,247</b> <b>personas con relación a 2010</b>	<b>ESCENARIO III</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,419,339;</b> <b>reducción en 816,524</b> <b>personas con relación a 2010</b>
	FECUNDIDAD	<b>ESCENARIO IV</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,266,832;</b> <b>reducción en 969,031</b> <b>personas con relación a 2010</b>	<b>ESCENARIO V</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,242,928;</b> <b>reducción en 992,935</b> <b>personas con relación a 2010</b>	<b>ESCENARIO VI</b> <b>Población total en 2030:</b> <b>10,218,909;</b> <b>reducción en 1,016,954</b> <b>personas con relación a 2010</b>

Lo que sí parece plausible poder afirmarse es que dados los cambios, cada vez menos importantes, que experimentarán las variables del crecimiento natural (mortalidad y fecundidad), han demostrado haberse situado, hace ya más de tres décadas, en umbrales en los que el nivel de ambas parece oscilar alrededor de valores medios en los que no se observan variaciones abruptas. De esta forma, su impacto sólo será en el sentido de reforzar las tendencias registradas al menos en el último medio siglo.

Sin embargo, las migraciones han ido ganando cada vez mayor relevancia, tanto por su efecto en el monto total de la población como sobre la estructura por edades. Por otro lado, el crecimiento natural de la población cubana ya muestra que no es capaz de compensar el efecto que sobre la evolución de la población ejerce un saldo migratorio neto negativo sostenido en el tiempo, que ya a la

altura de 2012 mostró un nivel semejante (-46,662 personas) a lo registrado en 1994 durante la llamada "crisis de los balseros" (-47844 personas).

Así entonces, hacia 2030 podrá esperarse que la población cubana disminuya entre 767 964 y 1 016 954 personas con relación al monto total observado en 2010, situándose en un umbral por debajo de los 11 millones que se registran en la actualidad. Y el determinante fundamental de ese comportamiento futuro pareciera que, al igual que durante las tres primeras décadas del siglo anterior aunque con signo contrario, son las migraciones, cuyo saldo neto no se espera que se revierta hasta al menos el final del período de proyección que abarca este ejercicio.

De nueva cuenta, no se trata aquí de un problema de población, que ya se sabe que no existen. Sino de cuáles son los problemas que la población padece hoy y cómo hay que solventarlos, de si el modelo económico lo está previendo e incorporando. No es el número de individuos, sino el de las imperfecciones que padecen y su falta de capacidad para controlar las condiciones de su vida. Y es que de lo que se trata aquí no es de un tamaño o magnitud de población en términos de cantidad de personas sino de qué calidad de supervivencia se quiere que tenga la población en ese futuro próximo que se nos viene encima, qué grado de bienestar o desarrollo humano se quiere alcanzar. Es el reto a enfrentar desde la perspectiva de la interrelación población-desarrollo.

## Bibliografía

- Aja Díaz, A. y Milán A., G. (1996). *El potencial migratorio externo de Cuba en la década de los años noventa*. La Habana, Cuba: Centro de Estudios de Alternativas Políticas. Universidad de La Habana.
- Albizu-Campos, J.C. (2002). *Mortalité et survie à Cuba dans les années mille neuf cents quatre-vingt-dix*. Université de Lille 3 - Charles de Gaulle. Atelier National de Reproduction de Thèses. Francia, Lille, 2005. Recuperado de: <http://www.anrtheses.com/fr/Asp/Recherche.asp?Auteur=&Titre=&NumANRT=41142>.
- \_\_\_\_\_ (2002). Mortalidad y supervivencia en Cuba en los 90. *Novedades en Población*. Colección Digital. Julio, 2004. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- \_\_\_\_\_ (2003). La esperanza de vida en Cuba en los 90. *Novedades en Población*. Colección Digital. Julio, 2004. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- \_\_\_\_\_ (2009). La fecundidad en Cuba. Viejas interrogantes y algunas respuestas. *Novedades en Población*. Año 5, Número 10. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana. Recuperado en: <http://www.cedem.uh.cu/Revista/portada.html>.
- \_\_\_\_\_ (2014). *Mortalidad en Cuba*. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- Alienes y Urosa, J. (1950). *Características fundamentales de la economía cubana*. Biblioteca de Economía Cubana. Banco Nacional de Cuba. La Habana, Cuba: Editorial "Cenit".
- Álvarez Díaz, Elena y Mattar, Jorge (Comp.) (2004). *Política social y reformas estructurales: Cuba a principios del siglo XXI*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Instituto de Investigaciones Económicas (MEP). México: Editores e Impresores FOC, S.A.
- Álvarez, E. y Toirac, L. (1975). *Cuba: Tablas de mortalidad estimadas por sexos para los años calendario terminados en cero y cinco durante el período 1900-1950*. Serie I - Estudios Demográficos, No. 3. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana. Instituto de Economía.
- Barros Díaz, O., (2002) Escenarios demográficos de la población de Cuba. Período 2000-2050. *Novedades en Población*. Colección Digital. Julio, 2004. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- Bongaarts, J. y Feeney, G. (1998). On the quantum and tempo of fertility. *Population and Development Review*. No. 24 (2).
- Boserup E. (1985). Economic and demographic interrelations in sub-saharan Africa. *Population and Development Review*, 11, n° 3.
- CEDEM-ONE-MINSAP. (1995) *Cuba. Transición de la fecundidad. Cambio social y conducta reproductiva*. La Habana, Cuba: UNICEF-FNUAP.
- CEPDE. (2009). *Esperanza de vida. Cuba y provincias. 2005-2007*. La Habana, Cuba: Oficina Nacional de Estadísticas. Ministerio de Economía y Planificación.
- \_\_\_\_\_ (2010). *Encuesta Nacional de Fecundidad, 2009. Informe de resultados*. La Habana, Cuba: Oficina Nacional de Estadística. Ministerio de Economía. Recuperado de: <http://www.one.cu/>

Juan Carlos Albizu-Campos Espiñeira

[publicaciones/cepde/enf/Completa/encuesta-nacionaldefecundidad2009.pdf](#).

- Coussy, J. et Vallin, J., 1996, "Crise et transition démographique en Afrique". Les chroniques du CEPED. Centre Français sur la Population et le Développement (CEPED). Octobre-Décembre, no. 23. Paris, France.
- Department of Economic and Social Affairs. (2013). *National Transfer Accounts Manual: Measuring and Analyzing the Generational Economy*. New York, EEUU: United Nations. Population Division.
- Farnós, A. (1976). *Cuba: Tablas de mortalidad estimadas por sexo. Período 1955-1970. Serie I - Estudios Demográficos*. No. 8. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- \_\_\_\_\_ (1985) La declinación de la fecundidad y sus perspectivas en el contexto de los procesos demográficos en Cuba. (Tesis doctoral). Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- González Quiñones, F. (1987). *Mujer, trabajo y fecundidad en Cuba*. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- Hernández C., R. (1988). *La revolución demográfica en Cuba*. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- Hollerbach, P. E. y Díaz-Briquets, S. (1983). *Fertility determinants in Cuba*. Committee on Population and Demography. Report no. 26. Washington D.C.
- Lesthaeghe, R. and Willems, P. (1999). Is low fertility a temporary phenomenon in the European Union? *Population and Development Review*. 25 (2).
- ONE. (2011) *Proyecciones de la población cubana, 2010-2030*. La Habana, Cuba: Oficina Nacional de Estadísticas-Ministerio de Economía y Planificación.
- Ortega, A. (1987). *Tablas de mortalidad. Serie E, No. 1004*. San José, Costa Rica. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- PCC. (2010). *Proyecto de lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución*. La Habana, Cuba: Comité Central. Partido Comunista de Cuba. Recuperado en: <http://www.granma.cubaweb.cu/secciones/Proyecto%20de%20Lineamientos%20del%20VI%20Congreso%20del%20PCC.pdf>.
- Rincón, M. J. (1989) *Teoría y métodos para la preparación de estimaciones y proyecciones de población. Insumos para la planificación*. San José, Costa Rica: Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Rodríguez Gómez, G. y Albizu-Campos, J.C. (2007). ¿Es la baja fecundidad un fenómeno temporal en Cuba?. *Memorias del Taller Internacional América Latina y el Caribe: Retos Sociodemográficos en el Tercer Milenio*. La Habana, Cuba. Centro de Estudios Demográficos. Universidad de La Habana.
- Rodríguez Javiqué, D. C. (et al) (2012) *Efectos de la migración sobre el crecimiento poblacional a largo plazo de las provincias cubanas*. (Texto para discusión, 459) Belo Horizonte, Brasil: UFMG/CEDEPLAR.
- Romaniuk, A. (1990). Population projection and prediction, simulation and prospective analysis. *Population Bulletin of the United Nations*. Nº 29.
- Secretariado Nacional de la CTC. (2010). Pronunciamiento de la Central de Trabajadores de Cuba. En: Granma, Año 14, Número 257. La Habana, Cuba. Recuperado en: <http://www.granma.cubaweb.cu/2010/09/13/nacional/artic01.html>.
- Zavala-Cosío M.E. (1992). *Cambios de fecundidad en México y Políticas de Población*. México: FCE-El Colegio de México.
- Zavala-Cosío, M. M. (1999) Les deux modèles de transitions démographiques en Amérique Latine et les inégalités sociales: le malthusianisme de pauvreté. Barcelona, España: Centre d'Estudis Demogràfics. Universitat Autònoma de Barcelona.