

# INTRODUCCIÓN

## ¿CÓMO Y POR QUÉ ESTUDIAR LA CONVERGENCIA DEMOGRÁFICA AL NIVEL SUB-NACIONAL EN AMÉRICA LATINA?

### INTRODUCTION

#### HOW AND WHY SHOULD WE STUDY DEMOGRAPHIC CONVERGENCE AT THE SUBNATIONAL LEVEL IN LATIN AMERICA?

*Ludi Simpson*<sup>1</sup>  
*Leandro M. González*<sup>2</sup>

---

1 University of Manchester, Reino Unido, <ludi.simpson@manchester.ac.uk>

2 CIECS (CONICET y UNC), Córdoba, Argentina, <leandrogonzalez@yahoo.com.ar>

El proyecto s-ALyC convocó a colaboradores a analizar datos sub-nacionales en perspectiva comparativa, que resultó en la realización de este libro. Los colaboradores fueron invitados a investigar la convergencia demográfica y la predictibilidad de los cambios poblacionales en el futuro. Esta introducción describe el proyecto y sus objetivos, y las bases de datos recopiladas para ayudar el análisis. Describe la evidencia de convergencia de indicadores demográficos al nivel nacional en la región, y la evidencia de convergencia para varios indicadores socio-económicos al nivel sub-nacional.

**Palabras claves:** s-ALyC; planeación; población; tendencias

The s-ALyC Project appealed for collaborators to analyse sub-national data with a comparative perspective, which led to this book. The collaborators were to investigate demographic convergence and the predictability of population change in the future. This introduction describes the project and its objectives, and the databases collated to help the analysis. It describes the evidence of convergence of demographic indicators at the national level within the region, and the evidence of convergence for several socio-economic indicators at sub-national level.

**Key words:** s-ALyC; Planning; Population; trends

- ¿Ha disminuido la variación demográfica dentro de los países latinoamericanos? O sea, ¿qué evidencia existe de convergencia demográfica?
- ¿La similitud entre áreas es más fuerte dentro de un país, o entre las áreas similares de otros países? O sea, ¿qué evidencia existe de tendencias demográficas caracterizadas por la geografía, por ejemplo el clima, el desarrollo económico o de otro tipo?
- ¿Qué podemos aprender de esta evidencia para hacer más confiable nuestros supuestos que subyacen en las proyecciones de población futura?

Estas tres preguntas claves del libro realmente nos engañan. Cubren todas las ramas de las tendencias demográficas y todos sus factores asociados, cubren el nivel subnacional y el internacional, cubren el pasado y el futuro. Tienen también desafíos técnicos: ¿cómo medir la convergencia y cómo especificar las tendencias futuras en una proyección demográfica? Tienen asimismo un sentido sumamente político, de interés también para sociólogos y economistas: ¿va la desigualdad rumbo a profundizarse o a disminuir? Para la política pública, la predictibilidad del perfil demográfico es de interés imprescindible, sobre todo al nivel subnacional donde está concentrada casi toda la inversión. A pesar de toda esta diversidad de perspectivas y campos de estudio, ‘la convergencia’ tiene un sabor familiar y sencillo con el que todos podemos simpatizar.

Esta introducción intenta explicar cómo los autores se enfrentaron a los desafíos de estas preguntas claves, y dan sus respuestas dentro de este libro. Explica la oportunidad y las limitaciones de una colaboración entre demógrafos, y describe los datos disponibles y relevantes, incluyendo dos bases de datos construidas específicamente para este proyecto y que están disponibles para otros investigadores. Utiliza las series de datos de CELADE para ejemplificar el análisis de convergencia al nivel del país, y las series subnacionales de IPUMS de variables socio-demográficas para distinguir tendencias similares y divergentes entre lo demográfico y lo social.

El papel de esta Introducción es dar algunos consejos sobre la complejidad y la diversidad de las tendencias dentro de un continente, y dejar el descubrimiento de los detalles a los autores de cada capítulo del libro. Reservamos para la conclusión un resumen de los resultados, avances y luz ganados en esta colaboración, y unas ideas para una investigación futura fructífera.

## EL PROYECTO S-ALYC

Este libro se hizo posible gracias a un trabajo colaborativo llamado ‘Análisis comparativo de las tendencias demográficas sub nacionales en América Latina y el Caribe’, financiado con recursos de la *British Academy* desde febrero de 2015 hasta enero de 2018. El proyecto ha estado liderado por Ludi Simpson del Reino Unido, por Brenda Yépez de la Universidad Central de Venezuela hasta enero 2016, y por Leandro M. González de Argentina desde entonces. La idea de la colaboración surgió de la Red de Estimaciones y Proyecciones de ALAP, que ha apoyado la iniciativa desde el principio. Los tres coordinadores tienen interés en mejorar la contribución de la Demografía a la planeación pública, la cual necesita proyecciones subnacionales. Nos interesa conocer el pasado como indicador del futuro, y tenemos suficiente experiencia para no esperar una respuesta sencilla a la pregunta ¿es el futuro predecible? A la vez somos plenamente conscientes de que la planeación debe responder a la demanda futura de servicios, vivienda y trabajo, y por eso cualquier mejoramiento en las proyecciones de tal demanda puede hacer más eficientes y exitosas las inversiones y los bienes sociales, hechos por los gobiernos o los entes privados.

Aunque este libro es ciertamente un producto central, quizás lo más importante del proyecto, pero no ha sido la única actividad. Hemos realizado varios talleres de proyección sub-nacional en Caracas, Quito, Córdoba y en Foz de Iguazú en el Congreso de ALAP y ABEP. No pretendimos ser capaces de hacer proyecciones subnacionales para el continente, porque los datos no lo permiten. Sin embargo hemos añadido a la experiencia, bien resumida en los capítulos de Cavenaghi (2012), sobre todo con unas proyecciones integradas de población, hogares y fuerza laboral, mejor documentado en el ejemplo de los 26 Departamentos de la provincia de Córdoba, Argentina (Simpson y González, 2016).

Intentamos animar la práctica de proyecciones subnacionales utilizando cualquier software apto, añadiendo a la mesa de trabajo el software del sector público británico, POBGRUP. Este software incluye la estimación de migración por edad a través de una serie de estimaciones de población, incluye modelos de proyecciones derivadas de hogares, fuerza laboral y enfermedad, y el cálculo de la población modificada debido a una inversión o plan de viviendas o empleo (Peláez, González y Macadar, 2012; University of Manchester, 2014; Simpson, 2016).

El proyecto también intenta fortalecer las redes de demógrafos dentro de la región y con sus colegas británicos, por la divulgación en las

conferencias profesionales y académicas, a través de los sitios web del proyecto, y a través de las publicaciones<sup>3</sup>.

Los recursos del proyecto facilitaron la colaboración pero no financiaron la investigación propia. Por eso agradecemos las contribuciones originales y generosas de todos los autores del presente libro, quienes respondieron a una solicitud divulgado por ALAP en enero de 2016, que buscó compromisos de investigar, escribir y presentar su trabajo en respuesta a las tres preguntas claves que inician esta introducción, utilizando nuestras bases de datos o las suyas. Para las presentaciones en un pre-evento del congreso ALAP en octubre dimos prioridad a las propuestas de análisis de áreas subnacionales de más de un país. Añadidos a esos capítulos están los aportes de otros colaboradores. Todos hicieron su trabajo desde la convocatoria hasta la entrega de un trabajo completo, y de acuerdo al reglamento de ALAP, dentro de un año; les agradecemos mucho su constancia y su apertura a varias sugerencias nuestras durante el desarrollo del trabajo. El evento de octubre de 2016 fue la primera vez que nos encontramos personalmente. Los comentarios de los autores y de otros asistentes acerca de cada presentación también tuvieron su responsabilidad en el producto finalizado en 2017.

## BASES DE DATOS

La Tabla 1 contiene las características de las dos bases de datos preparadas por el proyecto y ofrecidas a los autores para su análisis<sup>4</sup>. En cada caso utilizan la primera división de cada país, las Divisiones Administrativas Mayores (DAM), que son llamadas Estados en Venezuela y México, Provincias en Ecuador y Argentina, etc. Una base de datos estuvo construida por los censos nacionales a través del proyecto IPUMS-International (Minnesota Population Center, 2015), que en 2015 brindaba muestras de 21 países de la región de los censos entre 1960 y 2010, un total de 1.438 combinaciones de año y DAM, y algunas DAM contribuyendo más de un año por

3 Los sitios del proyecto están <<http://www.cmist.manchester.ac.uk/research/projects/s-alyc/>> y <[http://www.alapop.org/alap/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1427&Itemid=744](http://www.alapop.org/alap/index.php?option=com_content&view=article&id=1427&Itemid=744)>.

4 La base de IPUMS-International se usó en los capítulos con primer autor Brenes-Camacho, Korenjak-Černe, Simpson, Torres, Villarraga, y Mendoza Villavicencio; la base de estadísticas oficiales se usó en los capítulos con primer autor Mendes Borges, Sacco, y Blanes; los otros capítulos utilizaron otras bases de datos.

estar representadas por más de un censo<sup>5</sup>. Extrajimos datos de la estructura etaria quinquenal por sexo, de la jefatura por edad y sexo, de la actividad económica por edad y sexo, y once indicadores socio-demográficos (ver abajo).

La segunda base de datos estuvo construida directamente de los sitios web de los institutos nacionales de estadísticas (INE), y la base REDATAM a la que muchos INE contribuyen. Extrajimos datos de la estructura etaria quinquenal por sexo, nacimientos y la tasa global de fecundidad, fallecimientos y la esperanza de vida al nacer general y por sexo, mortalidad infantil y mortalidad materna.

Tabla 1  
Dos bases de datos del proyecto

	Muestras de los censos de IPUMS-International	Estadísticas oficiales* de los INE, REDATAM
Años	Varios 1960-2011	Varios cerca de 1970, 1980, 1990, 2000, 2010
Países	21 (de 1 a 7 censos)	12 (de 1 a 5 décadas)
DAM	320	276
Año-DAM combinaciones	1438	705
¿Áreas armonizadas?	Sí	No; cambios de límites informados
¿Validación de los datos?	Regular	Regular
Contenido	Población por sexo y edad quinquenal, jefatura por edad y sexo, actividad por edad y sexo, 11 indicadores socio-demográficos	Población por sexo y edad quinquenal, nacimientos y TGF, fallecimientos y eo, mortalidad infantil y materna

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \* El número de países, DAM y años varían según el indicador: presentado aquí para TGF.

Al contrario de nuestras expectativas, menos datos estuvieron disponibles en los sitios web de los INE que por las muestras de Censos ofrecidos a IPUMS-International, en términos de la cantidad de combinaciones de DAM y año, sobre todo para las décadas pasadas. La Tabla 2 muestra el número de países y DAM en cada década dentro de las bases del proyecto s-ALyC. Las muestras de censos nacionales en IPUMS-International empiezan en 1960, y tiene más datos para la década 2000. La población por edad y sexo, jefatura

5 Más países y años se brindan por IPUMS-International desde finales de 2016, pero no están incorporados en la base del proyecto.

del hogar, actividad económica y educación están representado en todas las muestras. La inclusión de trabajo por sector industrial, la tipología urbano-rural, y la migración interna y externa es menos general. Veintiún países están representados por lo menos por un censo<sup>6</sup>.

Los datos disponibles de los INE y de REDATAM para los años más antiguos son más escasos. Por otra parte los datos de los INE y de REDATAM no demoran mucho en publicarse, razón por la cual tienen más países representados en 2010. Tienen indicadores de fecundidad y mortalidad para cada DAM que no están en los censos, por lo menos directamente. Sin embargo la disponibilidad de tasas de mortalidad es más escasa.

Las dos bases de datos están documentadas detalladamente y disponibles a través de los sitios web del proyecto. Las DAM tienen poblaciones muy diversas, desde Brasil con media de 5 millones de residentes, hasta Uruguay con media de menos de 200 mil, y con gran variación dentro de cada país. Los límites de las DAM pueden cambiar de una década a la otra, cuando se agregan o se dividen las DAM existentes, creando nuevas divisiones administrativas. Una ventaja de la base de muestras de IPUMS-International es que los límites se han armonizado, por agregación de las DAM oficiales de cada década hasta llegar a un conjunto de fronteras que siguen sin cambios desde la primera muestra censal del país. Esto ayuda mucho en el análisis de tendencias, aunque hay que estar consciente de que se pierde el detalle. La mayor pérdida de detalle que conocemos por esta armonización de límites se produce en Ecuador, donde las 26 Provincias que aparecen en uno u otro de los 6 censos representados se reducen a 14 DAM armonizadas con límites constantes, al costo de unir en una DAM las dos provincias más urbanas —Guayas y Pichincha—, que en realidad están separadas por otros áreas.

6 Los 21 países son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, Santa Lucía, Uruguay y Venezuela. México y Puerto Rico han tenido más de un censo en una década; por eso el número de países representados en la década de 2000 es 22.

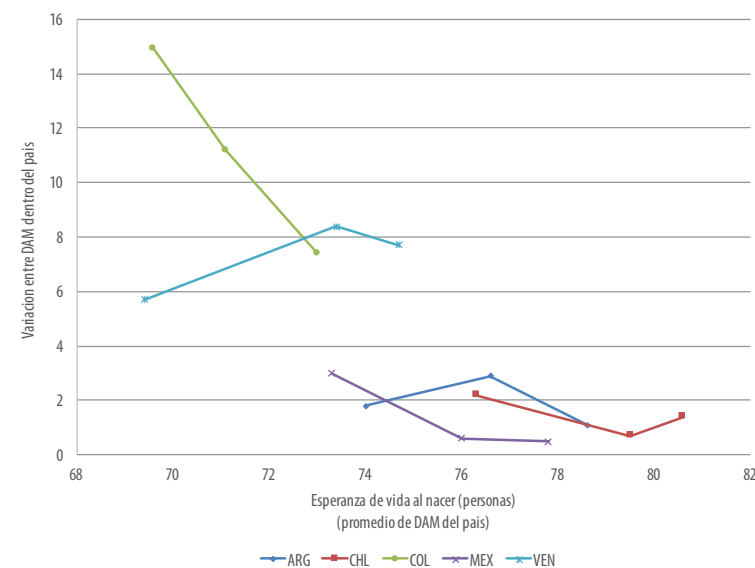
Tabla 2  
Número de países y de DAM en las bases de datos s-ALyC

(a) Datos extraídos de las muestras censales a través de IPUMS-International								
	Década	1960	1970	1980	1990	2000	2010	Total
Población por edad y sexo, jefatura y actividad económica	País	10	16	15	18	22	9	90
	DAM	161	247	211	302	358	159	1438
Educación	País	10	16	15	18	22	9	90
	DAM	161	247	211	302	358	159	1438
Sectores industriales	País	10	12	12	18	21	7	80
	DAM	161	188	166	302	326	116	1259
Urbano-rural	País	10	11	9	12	17	6	65
	DAM	161	171	147	227	312	110	1128
Migración interna y externa	País	0	8	2	11	15	6	42
	DAM	0	93	127	213	274	122	829
(b) Datos extraídos de los INE y REDATAM								
Población por edad y sexo	País		2	6	9	18	18	53
	DAM		60	149	204	356	356	1125
Tasa bruta de natalidad	País		2	4	10	19	16	51
	DAM		43	88	205	372	293	1001
Tasa global de fecundidad	País		1	1	9	12	11	34
	DAM		16	24	198	239	228	705
e <sub>0</sub> general	País		1	4	7	9	6	27
	DAM		14	89	163	205	124	595
e <sub>0</sub> por sexo	País		0	4	8	12	10	34
	DAM		0	92	171	245	185	693
Tasa bruta mortalidad	País		2	2	7	14	12	37
	DAM		57	45	115	265	241	723
Tasa bruta mortalidad por sexo	País		0	0	2	3	3	8
	DAM		0	0	46	60	62	168
Mortalidad infantil	País		3	5	8	10	12	38
	DAM		71	111	165	192	254	793
Mortalidad materna	País		0	2	4	5	6	17
	DAM		0	37	66	72	108	283

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1

Países seleccionados de América Latina, 1980-2010\*:  
Variación de la esperanza de vida dentro de cinco países, tres años



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Proyecto s-ALyC.

Nota: \* Para cada país se seleccionaron las últimas tres rondas censales disponibles.

La calidad de cada base de datos no es mala ni perfecta. Los datos de IPUMS tienen mucha documentación buena y estandarizada, sin embargo la calidad de datos depende de la información brindada por cada INE. No tienen ningún ajuste para la cobertura, que varía entre países y décadas (Ruiz, 2016). Los datos de los INE y de REDATAM tienen su documentación y a veces la población es corregida por la cobertura de los censos, sin embargo la calidad de la documentación varía mucho. Para divulgar tasas demográficas cada INE ha hecho su análisis, que no siempre están claramente documentados. El más difícil de calcular es la esperanza de vida al nacer, por depender de datos de mortalidad por edad y por DAM que no siempre existen. La estimación de los indicadores publicados a veces depende de supuestos que afectan los resultados. En el Gráfico 1 se muestra la esperanza de vida al nacer tomada de las páginas web para las DAM de cinco países, en cada país disponible para tres años entre 1980 y 2010. La esperanza de vida se ha incrementado en cada país, reflejando los avances bien conocidos. Sin embargo la falta de variación entre las DAM de Argentina, Chile y México, y la caída rápida de la varianza dentro de Colombia, pueden reflejar los

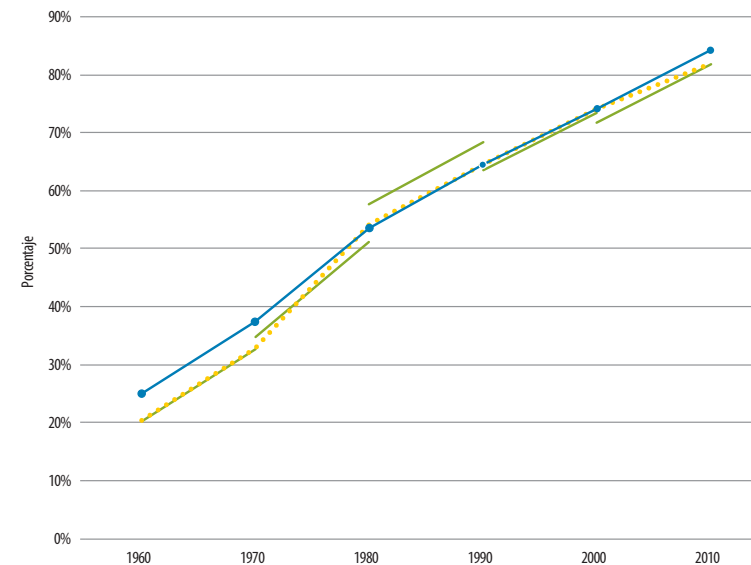
métodos de estimar el indicador y no, o no en su totalidad, la variación de la mortalidad real dentro de las DAM. Tenemos pocas referencias en este libro sobre la mortalidad subnacional, que es una laguna esperando llenarse.

Aun con indicadores robustos, la comparación de las tendencias por tiempo no es necesariamente sencilla. Las dos bases de datos tienen distinta representación de los países latinoamericanos en cada década. En la base de IPUMS están representados 20 países en la década de 2000, menos en las décadas anteriores y más recientes. Un promedio de la experiencia en cada década está afectada por la inclusión de distintos países. Las estrategias para manejar esta dificultad son varias dentro de este libro:

- Utilizar todos los datos sin ajuste, e interpretar las tendencias conscientes de la composición que se cambia en cada década (Brenes-Camacho).
- Restringir el análisis a países que tienen representación en las mismas décadas (Sacco y Mendes Borges, Villarraga, Mendoza Villavicencio y Ferreira Monteiro).
- Utilizar métodos de regresión donde las características de las DAM y cada país aparecen en las variables independientes (Simpson, Torres y Rojas Cabrera, Mendoza Villavicencio y Ferreira Monteiro).
- Construir una serie ajustada para comparar décadas vecinas solamente con las DAM que están representadas en aquellas dos décadas (Korenjak-Cerne, Simpson).

El Gráfico 2 ilustra el problema con datos del porcentaje de la población adulta de 15 a 59 años que ha terminado la educación primaria, de las muestras censales de IPUMS. Sin ajustes, el incremento es continuo pero parece más rápido entre los años de las rondas censales de 2000 y 2010. ¿Es una característica realista o refleja un cambio en las muestras incluidas en las dos décadas? Las comparaciones de ronda a ronda que incluyen solamente las DAM que están en el par de décadas vecinas muestran que el cambio de los años setenta a los ochenta fue menos rápido que lo que se había indicado. En 2010 se incluyeron países que tuvieron menos cobertura de educación que los otros, que había dado un sesgo a la comparación. La reconstrucción de la tendencia del indicador se hace a través de la década de los 2000 que tiene más datos, recalculando las otras rondas por los cambios estimados por las DAM en común en cada comparación de décadas vecinas. Se ve que el cambio durante medio siglo 1960-2010 es muy regular.

Gráfico 2  
América Latina y el Caribe, 1960-2010: Construcción de la tendencia de cumplimiento de educación primaria



Fuente: censos nacionales descargados de IPUMS-International, promedios ponderados por población residente.

Notas: Línea de puntos: todas DAM en la base. Líneas finas: DAM en común entre dos décadas. Línea gruesa con puntos grises: tendencia construida del valor de los años 2000 y los cambios entre décadas.

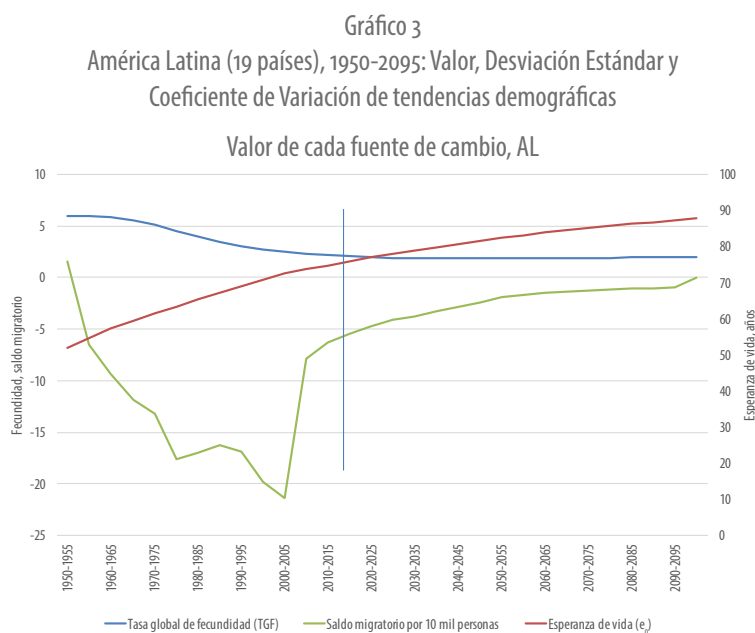
Finalmente, estas bases de datos del proyecto s-ALyC no representan la palabra final. Representan un ejemplo de lo que es posible hacer. Existen otros ejemplos en ramas específicas de mortalidad y de migración. Es nuestra esperanza que los indicadores sub-nacionales tengan apoyo en el futuro de manera similar a la regularidad de datos nacionales.

## TENDENCIAS

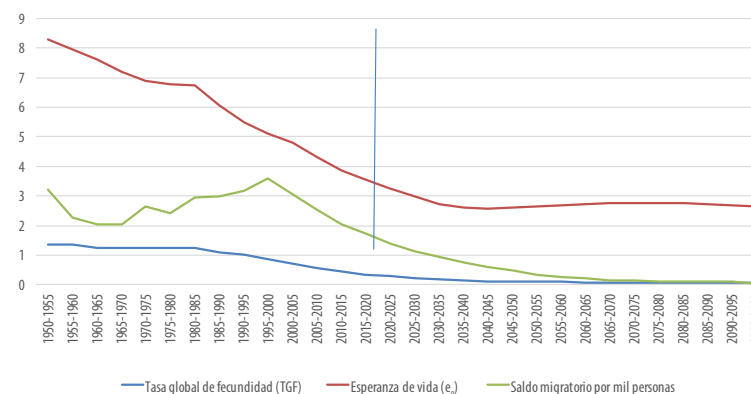
### Y CONVERGENCIA DEMOGRÁFICA ENTRE PAÍSES

Este libro se enfoca en la experiencia subnacional. ¿Cuál es la experiencia al nivel del país? Dentro del continente, ¿ha ocurrido una convergencia entre los indicadores nacionales de fecundidad, mortalidad o migración? El Gráfico 3 muestra los resultados obtenidos de las estimaciones y proyecciones de CELADE (2016). El crecimiento de la esperanza de vida al nacer, y el descenso de la fecundidad desde 1960, se continúan en las proyecciones de CELADE, que toman supuestos muy similares a los de la ONU. El saldo migratorio ha sido negativo y creciente desde 1955 para el continente, aunque la salida neta ha disminuido desde 2005 y se asume la continuación hasta un saldo de cero al final del siglo 21.

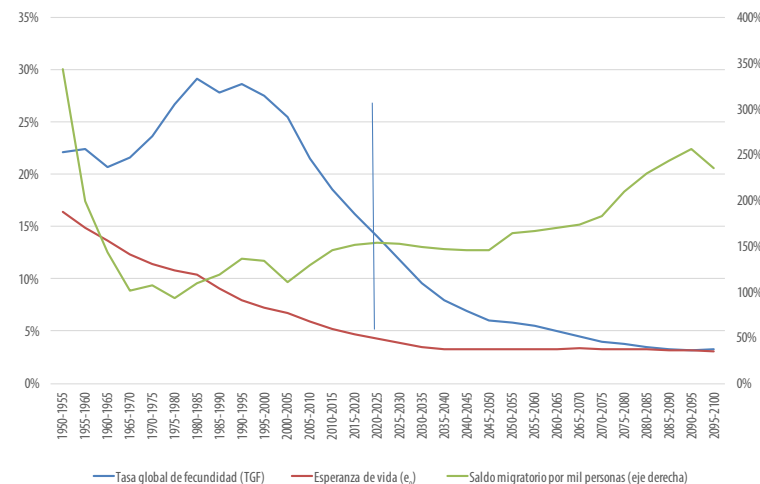
La desviación estándar de la esperanza de vida entre países ha disminuido durante todo el periodo desde 1950, y se asume una continuación de esta indicación de convergencia hasta 2040; después de ese año no se asume variación entre países. Cuando se estandariza la desviación estándar al dividirla por el promedio (coeficiente de variación), la esperanza de vida muestra el mismo patrón: una convergencia estable que se asume que no continuaría después de 2040.



Desviación estándar entre países, cada fuente de cambio



Coefficiente de variación entre países, cada fuente de cambio



Fuente: Calculados a partir de los datos en CELADE (2016).

Nota: La línea vertical separa estimaciones del pasado de las proyecciones del futuro.

La convergencia entre países en su experiencia de fecundidad empezó a partir de 1985, o bien a partir de 2000 si tenemos en cuenta el valor más bajo de fecundidad con el coeficiente de variación. El inicio de la caída de fecundidad varía mucho entre países y es probable que esto haya demorado la convergencia. Se ve una continuación de la convergencia de fecundidad entre países en la proyección, hasta que la variación se acerca a cero, cuando todos los países esperan llegar cerca de una tasa que implica reemplazo de

la población. Asumir esta convergencia es más bien un supuesto conveniente, no basado en la evidencia. Es más probable que haya una variación significativa en el futuro, pero no se asume cuál de los países tendrá alto o bajo nivel relativo de fecundidad; en el futuro a largo plazo se asume que todos tendrán fecundidad baja.

La migración es otro caso de supuestos convenientes de una convergencia en el futuro, que tiene aún menos apoyo en la tendencia de desviación estándar del pasado. El coeficiente de variación es más difícil de interpretar, como es el caso con todo indicador que toma valores positivos y negativos a cada lado de un promedio que se acerca a cero.

En estas consideraciones sobre las tendencias demográficas subnacionales puede suponerse el supuesto que la transición demográfica avanzará indefectiblemente en todas las regiones. ¿Esto implica que la convergencia de los indicadores demográficos también se producirá? ¿Convergencia y transición demográfica son fenómenos independientes?

A pesar de que la transición demográfica sigue siendo materia de controversias, continúa siendo una referencia conceptual del cambio poblacional reciente (CELADE, 1997; CEPAL, 2017). También constituye una orientación sobre las tendencias futuras que probablemente seguirá una población, y sobre la que el demógrafo puede imaginar escenarios diversos. El marco conceptual de la transición demográfica es abordado en varios capítulos de este libro, para poner en discusión sus postulados frente a la evidencia empírica de los países o regiones analizadas.

Esta reflexión lleva a pensar críticamente los alcances y límites que implica asumir la noción de transición demográfica, cuando se abordan las proyecciones de las poblaciones subnacionales. La idea de convergencia de los indicadores demográficos debe ser analizada cuidadosamente para no forzar supuestos de coincidencia en valores deseados de fecundidad, mortalidad y migración. Para ello es necesario contemplar la trayectoria real que registran las diversas regiones de América Latina y el Caribe, a pesar de las limitaciones en la calidad y cobertura de los censos y estadísticas vitales.

## VARIABLES SOCIO-ECONÓMICAS

A la base de datos censales de IPUMS, añadimos trece indicadores socio-demográficos de cada DAM por año. La intención es explicar algo de la variación entre DAM según estas características, para hacer sus tendencias más entendibles y quizás por eso más predecibles. En esta sección mostramos la tendencia de cada indicador socio-demográfico, y nos preguntamos si ellos han convergido en valores comunes durante las pasadas seis décadas.

El Gráfico 4 muestra la tendencia de cada indicador, su desviación estándar y su coeficiente de variación. En cada caso hemos reconstruido la serie en la manera descrita arriba, para tomar en cuenta que cada década se representa por distintas DAM. El valor de la década de 2000 está representado sin ajuste: el promedio, desviación estándar y coeficiente de variación utilizando todas las DAM de esa década. La diferencia entre cada par de décadas se ha calculado utilizando solamente las DAM presente en ambas décadas. En los pocos casos de dos censos en una década (México y Puerto Rico), se utilizó solamente el primer censo.

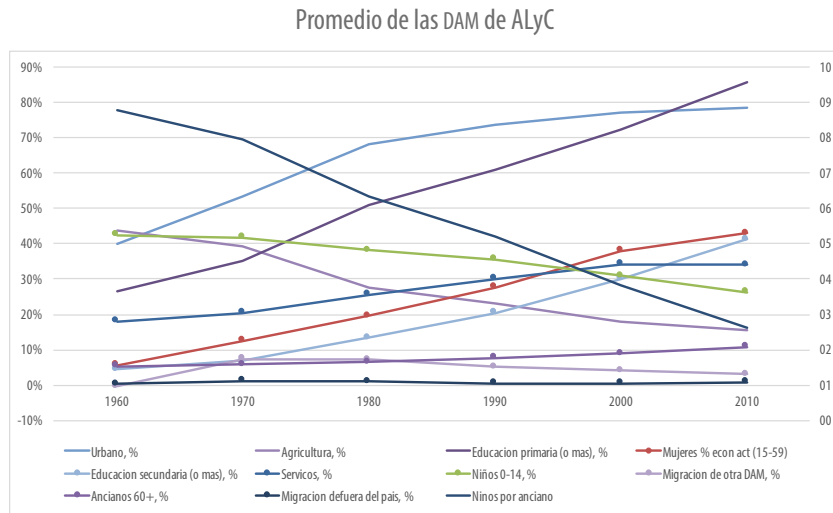
El análisis se hizo sin ponderar por la población de cada DAM. Las tendencias promedio de cada indicador son bien conocidas. La asistencia a la educación formal se ha incrementado mucho, sobre todo en el nivel primario (los dos indicadores se miden entre los adultos de edad 15-59). También se ha incrementado regularmente en este periodo el porcentaje de mujeres adultas económicamente activas, los ancianos como porcentaje de la población, y el porcentaje de la población productiva que trabaja en servicios; a la vez que la agricultura ocupa una proporción menor de la población trabajadora. La urbanización del continente fue rápida desde los años 60 hasta los 80, pero no se ha incrementado desde 1990 según los datos de los censos (aunque la definición de población urbana cambia entre censos aun dentro del mismo país). La migración dentro y fuera del país (en los cinco años previos al censo) no afecta una gran proporción de la población, y no muestra una tendencia a largo plazo.

La evidencia de cambios en la desviación estándar se parece a primera vista compleja y mixta. Sin embargo, los diferentes indicadores cambian entre valores bajos y altos durante el periodo y por eso es recomendable considerar la variación relativa al promedio, que se da en el coeficiente de variación. Surge algo curioso y bastante importante: todos los indicadores socio-económicos muestran una clara tendencia a bajar —o sea muestran convergencia— o en cada década o en la mayoría. Sin embargo, los indicadores demográficos no muestran esa tendencia, aunque sí se veía a nivel nacional. Los coeficientes de variación de niños y de niños por anciano son notablemente estables durante todo el periodo. Para el porcentaje de ancianos, el coeficiente de variación es bastante nivelado aunque existe un descenso ligero en las últimas dos décadas. La migración muestra otra tendencia mixta: de convergencia en su aspecto internacional, y de estabilidad en la variación entre DAM para migración dentro del país, con excepción de los años 80 cuando fue más alta.

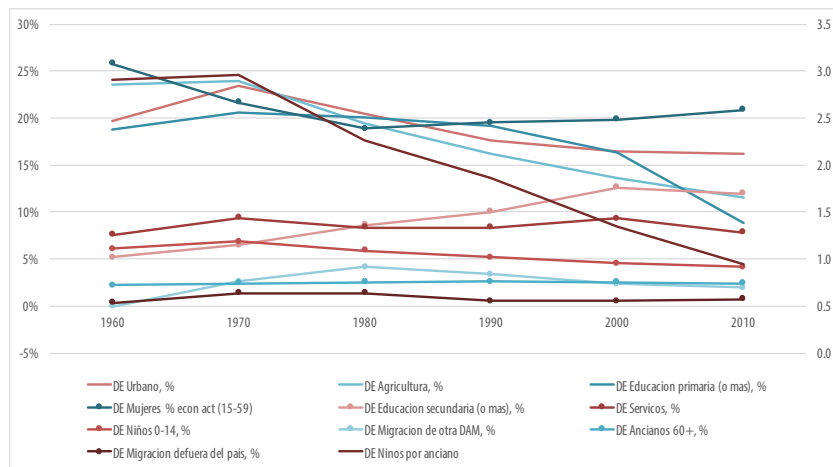


Gráfico 4

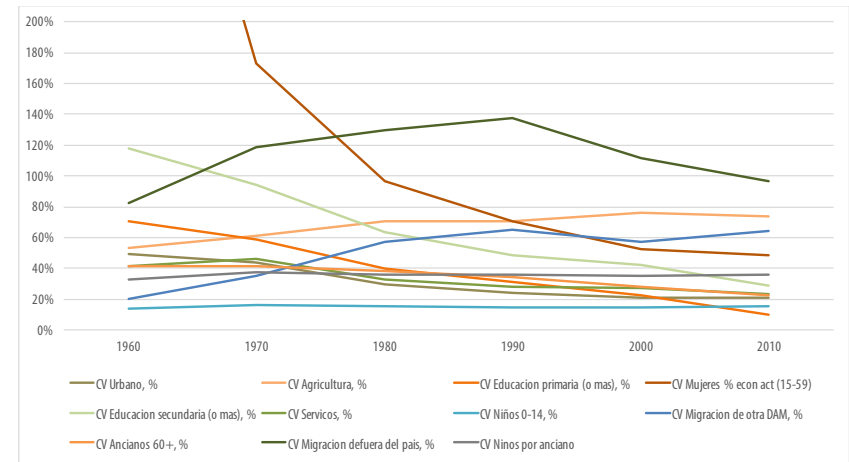
América Latina y el Caribe, 1960-2010: Promedio, Desviación Estándar y Coeficiente de Variación entre las DAM, trece indicadores socio-demográficos



Coeficiente de variación de las DAM de s-ALyC



Desviación estándar de las DAM de ALyC



Fuente: Elaboración propia a partir de censos nacionales descargados de IPUMS-International.

Nota: El indicador 'Niños por anciano' utiliza el eje de la derecha. No se muestra la CV de migración de afuera del país en 1960, por ser su valor más de 2500, debido a un promedio muy cercano a cero.

El ritmo de desigualdad demográfica dentro de un país quizás no llega a modelarse fácilmente. De la discusión de la sección anterior surge que la dinámica demográfica no ha tenido durante las seis décadas de 1960-2010 un ritmo de convergencia que sí se ha visto en muchos indicadores socio-económicos, y que al nivel de comparaciones entre países se ha visto en la mortalidad y, por lo menos desde 2000, en la fecundidad. ¿Hay cierta autonomía entre la dinámica demográfica y la evolución de las variables socio-económicas?

## ESTRUCTURA DEL LIBRO

Los capítulos que siguen exploran el desarrollo sub-nacional de la transición demográfica y sus componentes demográficos, además de indicadores de actividad económica y jefatura de hogares. Se hacen contribuciones detalladas que ayudan a nuestro entendimiento de países específicos, y de las diferencias entre países que puedan asociarse con políticas públicas o con logros económicos. Además ayudan a entender el proceso de cambio en la región, más generalmente al nivel sub-nacional. El capítulo final intenta resumir las conclusiones, responder a las preguntas claves, aprender lecciones para la predictibilidad futura a nivel subnacional, e imaginar vías fructíferas para el trabajo futuro.

## REFERENCIAS

- CAVENAGHI, S. (ed.) (2012), *Estimaciones y proyecciones de población en América Latina: desafíos de una agenda pendiente*, Rio de Janeiro: Asociación Latinoamericana de Población, Serie e-Investigaciones No. 2.
- CELADE (2016), *Estimaciones y proyecciones de población a largo plazo, indicadores seleccionados, 1950-2100, Revisión 2015*, Santiago: CEPAL.
- CELADE (1997), *Demografía. Libro III. Población, sociedad y desarrollo*. Santiago, CEPAL, inédito.
- CEPAL (2017), *Panorama Social de América Latina 2016*. Santiago: CEPAL.
- MINNESOTA POPULATION CENTER (2015), *Integrated Public Use Microdata Series, International: Version 6.4* [Machine-readable database]. Minneapolis: University of Minnesota, en <<https://international.ipums.org/international/>>
- PELÁEZ, E., GONZÁLEZ, L.M. y MACADAR, D. (2012), Programas informáticos para proyecciones demográficas: revisión y comparación comentada, en Cavenaghi, S (ed.), *Estimaciones y proyecciones de Población en América Latina: desafíos de una agenda pendiente*, Rio de Janeiro: ALAP, Serie e-Investigaciones N° 2.
- RUIZ, M. (2016), “Estado de avance de los censos de 2020 e identificación de las necesidades nacionales”, Presentación en la Mesa redonda Censos de población en América Latina: lecciones aprendidas y recomendaciones para la ronda 2020, VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP) y XX Encontro Nacional de Estudos Poblacionais de la Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP), Foz do Iguaçu, Brasil, 17-21 de octubre.
- SIMPSON, L. (2016), “Integrated local demographic forecasts constrained by the supply of housing or jobs: practice in the UK”, en David Swanson (ed.) *The Frontiers of Applied Demography*, New York: Springer, Applied Demography Series Vol. 9.
- SIMPSON, L. y GONZÁLEZ, L.M. (2016), “Población, hogares y fuerza laboral proyectada y relacionada con la planificación”, Presentación en la sesión Planificación e impacto de las proyecciones demográficas sub-nacionales, VII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP) y XX Encontro Nacional de Estudos Poblacionais de la Associação Brasileira de Estudos Poblacionais (ABEP), Foz do Iguaçu, Brasil, Brasil, 17-21 de octubre.
- UNIVERSITY OF MANCHESTER (2014), *Impact of demographic projections on sub-national planning* (Research Excellence Framework impact study), Manchester: University of Manchester.