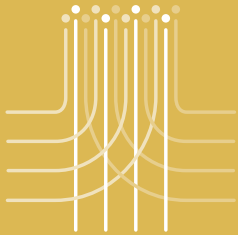


Medio siglo difundiendo
conocimiento demográfico

50 años

NOTAS DE Población



JULIO-DICIEMBRE
2023
AÑO L

Nº 117
ISSN 0303-1829

Egresos hospitalarios de nacionales
y migrantes internacionales asentados
y emergentes en Chile antes
de la pandemia (2015-2019)

Báltica Cabieses
Florencia Darrigrandi
Marcela Oyarte
Manuel Espinoza
Manuel Ortiz
Edward Mezones-Holguin

Migración y género: factores
de vulnerabilidad de las mujeres
migrantes venezolanas en Colombia

Karen Viviana Sánchez Hidalgo

Desagregación de la esperanza
de vida en México desde el nivel estatal
hasta el municipal y sus respectivas
visualizaciones, 1990-2020

Eliud Silva
Braulio Ortiz
Erika Carrasco

Medición del desempleo
y su intersección con el trabajo
y la inactividad en el Brasil

Vitor Matheus Oliveira de Menezes

Viviendas repetidas en el censo
de 2010 de la Argentina:
una exploración empírica

Pablo De Grande

La migración y sus efectos
en la composición etaria y por sexo
de la población de La Altigracia
en la República Dominicana

Nicole Estefany Aponte Cueto
José Irineu Rangel Rigotti

Dinámica demográfica y desigualdad
étnica en la zona fronteriza
entre Bolivia (Estado Plurinacional de),
Chile y el Perú

José Edmundo Álvarez Maldonado



NACIONES UNIDAS

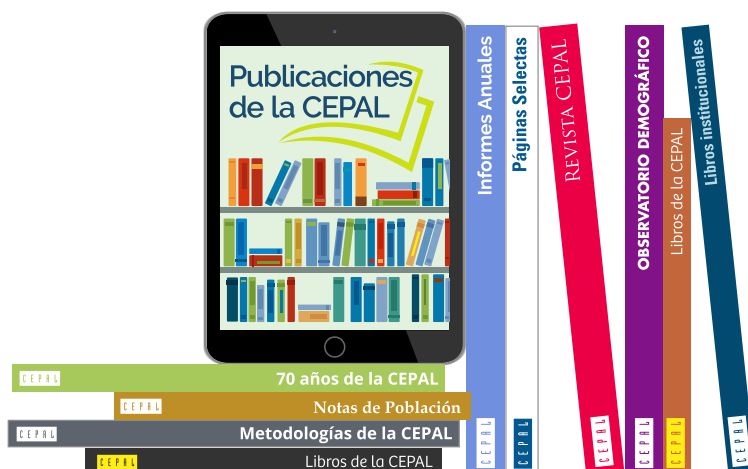
CEPAL



Trabajando por
un futuro productivo,
inclusivo y sostenible

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme



NACIONES UNIDAS



www.cep.al.org/es/publications



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal



www.issuu.com/publicacionescep.al/stacks



www.cep.al.org/es/publicaciones/apps

NOTAS DE Población

Nº 117

Santiago, julio-diciembre de 2023

Año L



NACIONES UNIDAS

CEPAL



años

Trabajando por
un futuro productivo,
inclusivo y sostenible

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL

José Manuel Salazar-Xirinachs

Secretario Ejecutivo

Javier Medina Vásquez

Secretario Ejecutivo Adjunto Interino

Raúl García-Buchaca

Secretario Ejecutivo Adjunto
para Administración y Análisis de Programas

Simone Cecchini

Director del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
(CELADE)-División de Población de la CEPAL

Sally Shaw

Directora de la División de Documentos y Publicaciones

Comité Editorial

Editor: Jorge Martínez Pizarro (CELADE-División de Población de la CEPAL)

Miembros: Jorge Dehays Rocha (Universidad de Chile), Enrique Peláez (Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS)-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)/Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), Fabiana del Popolo (CELADE-División de Población de la CEPAL), Leandro Reboiras Finardi (CELADE-División de Población de la CEPAL), Zulma Sosa (CELADE-División de Población de la CEPAL)

Secretaria: María Ester Novoa (CELADE-División de Población de la CEPAL)

Redacción y administración: casilla 179-D, Santiago.
Correo electrónico: CELADE-NotasDePoblacion@cepal.org.

La revista *Notas de Población* fue fundada en 1973 por Carmen Miró y es una publicación del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL, cuyo propósito principal es la difusión de investigaciones y estudios de población sobre América Latina y el Caribe, aun cuando recibe con particular interés artículos de especialistas de fuera de la región y, en algunos casos, contribuciones que se refieren a otras regiones del mundo. Se publica dos veces al año, con una orientación interdisciplinaria, por lo que acoge tanto artículos sobre demografía como otros que aborden las relaciones entre las tendencias demográficas y los fenómenos económicos, sociales, culturales, políticos y biológicos. Las opiniones expresadas en los artículos de esta revista son responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL.

La revista *Notas de Población* está indizada en Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE), en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), en el Sistema de Búsqueda Avanzada de Documentos (DIALNET) y en el Hispanic American Periodicals Index (HAPI).

Consejo Editorial

Nombre	Afiliación institucional	País/organización
Antonio Aja Díaz	Universidad de La Habana	Cuba
Juan Carlos Alfonso Fraga	Oficina Nacional de Estadística e Información	Cuba
José Luis Ávila Martínez	Universidad Nacional Autónoma de México	México
Guiomar Bay	Consultora independiente	Brasil
Wanda Cabella	Universidad de la República	Uruguay
Francisco Cáceres	Oficina Nacional de Estadística	República Dominicana
Alejandro I. Canales	Universidad de Guadalajara	México
Suzana Cavenaghi	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística	Brasil
Dídimo Castillo	Universidad Autónoma del Estado de México	México
Dora E. Celton	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
Marcela Cerrutti	Centro de Estudios de Población	Argentina
Helena Cruz Castanheira	CELADE-División de Población de la CEPAL	CEPAL
Mirna Cunningham	Centro para la Autonomía y Desarrollo de los Pueblos Indígenas	Nicaragua
Mariachiara Di Cesare	Imperial College London	Reino Unido
Andreu Domingo Valls	Universidad Autónoma de Barcelona	España
Albert Esteve	Universidad Autónoma de Barcelona	España
Carmen Elisa Florez Nieto	Universidad del Rosario	Colombia
Anitza Freitez	Universidad Católica Andrés Bello	República Bolivariana de Venezuela
Silvia Elena Giorguli Saucedo	El Colegio de México	México
Daniela González	CELADE-División de Población de la CEPAL	CEPAL
Enrique González Mata	Sede subregional de la CEPAL en México	CEPAL
Martín Hopenhayn	Consultor independiente	Chile
Sandra Huenchuan	Sede subregional de la CEPAL en México	CEPAL
Fernando Lozano Ascencio	Universidad Nacional Autónoma de México	México
Cássio Maldonado Turra	Universidad Federal de Minas Gerais	Brasil
Ciro Martínez	Consultor independiente	Colombia
Tim Miller	Departamento de Asuntos Económicos y Sociales	Naciones Unidas
Verónica Montes de Oca	Universidad Nacional Autónoma de México	México
Abelardo Morales	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)	Costa Rica
Héctor Pérez Brignoli	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
José Marcos Pinto da Cunha	Universidad Estadual de Campinas	Brasil
Jorge Rodríguez Vignoli	CELADE-División de Población de la CEPAL	CEPAL
Laura Rodríguez Wong	Universidad Federal de Minas Gerais	Brasil
Luis Rosero-Bixby	Universidad de California en Berkeley	Estados Unidos
Magda Ruiz	Consultora independiente	Colombia
María Marta Santillán	CONICET/Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
Susana Schkolnik	Consultora independiente	Chile
Alejandra Silva	CELADE-División de Población de la CEPAL	CEPAL
Carolina Stefoni	Universidad de Tarapacá	Chile
Andras Uthoff	Consultor independiente	Chile
Miguel Villa	Consultor independiente	Chile
Brenda Yépez Martínez	Universidad Central de Venezuela	República Bolivariana de Venezuela

Publicación de las Naciones Unidas
Número de venta: S.23.II.G.18
LC/PUB.2023/28-P/-*
ISSN: 0303-1829 (versión impresa)
Distribución: G
Copyright © Naciones Unidas, 2024
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
23-00645

Las denominaciones empleadas en los mapas de este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Notas de Población*, N° 117 (LC/PUB.2023/28-P/-*), Santiago, 2024.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Presentación	7
Egresos hospitalarios de nacionales y migrantes internacionales asentados y emergentes en Chile antes de la pandemia (2015-2019)	11
<i>Báltica Cabieses, Florencia Darrigrandi, Marcela Oyarte, Manuel Espinoza, Manuel Ortiz, Edward Mezones-Holguin</i>	
Migración y género: factores de vulnerabilidad de las mujeres migrantes venezolanas en Colombia	43
<i>Karen Viviana Sánchez Hidalgo</i>	
Desagregación de la esperanza de vida en México desde el nivel estatal hasta el municipal y sus respectivas visualizaciones, 1990-2020	71
<i>Eliud Silva, Brulio Ortiz, Erika Carrasco</i>	
Medición del desempleo y su intersección con el trabajo y la inactividad en el Brasil	95
<i>Vitor Matheus Oliveira de Menezes</i>	
Viviendas repetidas en el censo de 2010 de la Argentina: una exploración empírica	119
<i>Pablo De Grande</i>	
La migración y sus efectos en la composición etaria y por sexo de la población de La Altagracia en la República Dominicana	145
<i>Nicole Estefany Aponte Cueto, José Irineu Rangel Rigotti</i>	
Dinámica demográfica y desigualdad étnica en la zona fronteriza entre Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú	173
<i>José Edmundo Álvarez Maldonado</i>	

Presentación

Continuando con la conmemoración de los 50 años de creación de la revista *Notas de Población*, así como con los merecidos homenajes a nuestra gran Carmen Miró, fundadora de esta publicación, el número 117 de *Notas de Población* ofrece nuevamente a sus lectores interesantes artículos que abordan temas diversos del campo de los estudios de población.

Esta nueva entrega comienza con el artículo “Egresos hospitalarios de nacionales y migrantes internacionales totales, asentados y emergentes en Chile antes de la pandemia (2015-2019)”, de los autores Báltica Cabieses, Florencia Darrigrandi, Marcela Oyarte, Manuel Espinoza, Manuel Ortiz y Edward Mezones-Holguin. Los autores se proponen comparar los egresos hospitalarios en Chile entre 2015-2019 de pacientes nacionales y pacientes migrantes internacionales. Se estableció la causa de egresos hospitalarios anual según las características clínicas y sociodemográficas y según los capítulos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos, Décima Revisión (CIE-10). Los resultados apuntan a un aumento progresivo de la cantidad de egresos hospitalarios en migrantes internacionales en comparación con los nacionales entre 2015 y 2019. La tasa de egresos hospitalarios en migrantes internacionales en 2015 fue de 31,97 por 1.000 habitantes, comparado con 87,47 por 1.000 habitantes chilenos en 2019. En los migrantes internacionales la tasa aumentó en este período, mientras que entre los chilenos disminuyó. La principal causa de egresos hospitalarios es el embarazo, parto y puerperio, lo que fluctúa entre un 15% y un 19% del total en chilenos y entre un 52% y un 53% en migrantes internacionales. Los migrantes internacionales emergentes concentran en mayor proporción egresos hospitalarios por esta causa y en edades más jóvenes que los migrantes internacionales asentados y nacionales.

Karen Viviana Sánchez Hidalgo es la autora del artículo “Migración y género: factores de vulnerabilidad de las mujeres migrantes venezolanas en Colombia”. Sánchez explora la migración de personas venezolanas a Colombia enfocándose en las dificultades y vulnerabilidades que sufren derivadas de las desigualdades de género. Para identificar esas vulnerabilidades la autora se vale de fuentes de información cuantitativa sobre las condiciones de vida de mujeres migrantes venezolanas en Colombia. Entre las vulnerabilidades específicas de este grupo poblacional se encuentran las económicas, que se traducen en una inserción en trabajos informales, mal remunerados y de escasa valoración social; educativas, en la medida en que sus bajos niveles de formación se convierten en una barrera de acceso a otros derechos; de salud, por la dificultad para acceder a tratamientos médicos, así como por la alta demanda de servicios de salud sexual y reproductiva. Los datos sobre una alta prevalencia de violencias por razón de género indican que se trata de un problema que debe abordarse de manera diferencial.

El artículo “Desagregación de la esperanza de vida en México desde el nivel estatal hasta el municipal y sus respectivas visualizaciones, 1990-2020” es presentado por Eliud Silva, Braulio Ortiz y Erika Carrasco, quienes se proponen estimar la esperanza de vida a nivel municipal en México, puesto que, como advierten, solo se cuenta con este indicador a nivel nacional y estatal. Silva, Ortiz y Carrasco afirman que estas estimaciones son escasas en países en desarrollo por lo que proponen una estrategia para obtenerlas empleando variables sociodemográficas provenientes de censos y conteos de población mediante modelos de regresión lineal. Además, los autores realizan pruebas no paramétricas sobre las estimaciones municipales, que permiten comprobar la coherencia de los cálculos reconstruyendo la esperanza de vida y comparándola con las cifras oficiales. Asimismo, presentan visualizaciones dinámicas para ilustrar los resultados obtenidos a nivel municipal, donde se observa una consonancia con los del nivel estatal.

Vitor Matheus Oliveira de Menezes es el autor del artículo “Medición del desempleo y su intersección con el trabajo y la inactividad en el Brasil”, en el que indaga cómo las encuestas de hogares han medido el desempleo, así como las representaciones sobre las relaciones de trabajo que se asocian a este procedimiento. Para el caso brasileño, el objetivo es analizar la intersección entre las posiciones del mercado de trabajo, las representaciones sociales y la estratificación del mercado de trabajo. Para ello, es relevante investigar tanto las prácticas de clasificación como las tendencias del mercado laboral, así como los límites entre desempleo, trabajo e inactividad. La historización de la medición del desempleo aborda su construcción normativa a través de encuestas de hogares, mientras que los microdatos de diferentes bases de datos se utilizan para caracterizar las “áreas grises” dentro y fuera del mercado laboral brasileño.

Pablo De Grande presenta su artículo “Viviendas repetidas en el censo de 2010 de la Argentina: una exploración empírica”, en el que se propone cuantificar y describir grupos de viviendas duplicadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010 de la Argentina. Para ello utilizó las bases REDATAM de datos de nivel de radio para el cuestionario básico. Se tomó como premisa que los atributos simples de grupos de viviendas sucesivas (con sus hogares y personas) deben permitir detectar la repetición artificial de datos fuera de toda duda razonable de si se trata o no de viviendas genuinamente idénticas en el referente empírico. Los resultados confirman la existencia de viviendas duplicadas en las bases del cuestionario básico y se describe la distribución por jurisdicción de los casos duplicados que se han detectado, así como varias características que pueden inferirse respecto del proceso por el que habrían sido instrumentados.

Nicole Estefany Aponte Cueto y José Irineu Rangel Rigotti presentan el artículo “La migración y sus efectos en la composición etaria y por sexo de la población de La Altagracia en la República Dominicana”, en el que analizan en qué medida la migración interna modificó la composición demográfica de dicha provincia, mediante el estudio de la estructura etaria, junto a la aplicación del modelo de Rogers y Castro para modelar las tasas de emigración, así como el cálculo de los saldos migratorios y las tasas de migración neta. Los autores asumen que tanto la migración interna como la internacional está motivada por las

diferencias en los niveles de desarrollo, lo que ha influido en la composición demográfica de la provincia de La Altagracia en la República Dominicana entre 1997 y 2002. Particularmente, es la actividad turística en esa provincia la que operó como atractor de población desde otras provincias, incluso desde el extranjero. El impacto de esta inmigración en la provincia de La Altagracia se tradujo en un rejuvenecimiento de la población, además de contribuir a la masculinización de esta.

José Edmundo Álvarez Maldonado, en su artículo “Dinámica demográfica y desigualdad étnica en la zona fronteriza entre Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú”, evalúa la reproducción poblacional del pueblo aimara. Para ello utiliza un procedimiento comparativo de los componentes demográficos de la población aimara entre las zonas fronterizas de Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú, y dentro de cada una de ellas, respecto de los grupos no indígenas. Los resultados combinan la hipótesis de la transición demográfica interpretada desde la historia de los Pueblos Indígenas en los países y las diferencias en su incorporación a los procesos de modernización y desarrollo de las políticas públicas. El resultado más notorio es que la estructura y dinámica demográfica de la población aimara en los tres países es diferente debido a una transición demográfica más tardía y diferencias étnicas mayores en Bolivia (Estado Plurinacional de), respecto de los otros dos países.

Comité Editorial

Egresos hospitalarios de nacionales y migrantes internacionales asentados y emergentes en Chile antes de la pandemia (2015-2019)

Báltica Cabieses¹
Florencia Darrigrandi²
Marcela Oyarte³
Manuel Espinoza⁴
Manuel Ortiz⁵
Edward Mezones-Holguín⁶

Recibido: 23/05/2023
Aceptado: 15/08/2023

Resumen

Se compararon los egresos hospitalarios en Chile de nacionales y migrantes internacionales (asentados, emergentes y otros) de 2015 a 2019. Para ello, se analizaron datos de egresos anuales, de nacidos en Chile y extranjeros, identificando el diagnóstico al momento del egreso, según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE-10) y describiendo características clínicas y sociodemográficas. Dicho análisis permitió observar un aumento progresivo de los egresos de migrantes internacionales, que presentaron una tasa de 31,97 por 1.000 habitantes en 2019, frente a 87,47 en el caso de los chilenos. El embarazo, parto y puerperio fue la principal condición asociada al egreso (entre el 52% y el 53% de los

- ¹ Profesora Titular en Epidemiología Social, Programa de Estudios Sociales en Salud del Instituto de Ciencias e Innovación en Medicina (ICIM), Universidad del Desarrollo (Chile). Correo electrónico: bcabieses@udd.cl.
- ² Académica, Universidad Adolfo Ibáñez (Chile). Correo electrónico: darrigrandi@yahoo.es.
- ³ Estadístico, Subdepartamento de Innovación, Desarrollo, Transferencia Tecnológica y ETESA, Agencia Nacional de Dispositivos Médicos, Innovación y Desarrollo (ANDID), Instituto de Salud Pública de Chile. Correo electrónico: moyarte@ispch.cl.
- ⁴ Profesor Asociado, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: manuel.espinoza@uc.cl.
- ⁵ Profesor Asociado, Facultad de Psicología, Universidad de la Frontera (Chile). Correo electrónico: manuel.ortiz@ufrontera.cl.
- ⁶ Profesor Asociado, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Tecnológica, Universidad San Ignacio de Loyola (Perú). Correo electrónico: emezones@usil.edu.pe.

egresos de migrantes y entre el 15% y el 19% de los egresos de chilenos). Fueron evidentes los patrones distintivos de causas de egreso entre migrantes y nacionales, destacándose la concentración de egresos por embarazo, parto y puerperio entre los migrantes emergentes y de edades más jóvenes. Estos hallazgos sirven como línea de base para futuros estudios y proporcionan información estructural sobre las causas de egresos hospitalarios en Chile, diferenciando entre nacionales y migrantes internacionales.

Palabras clave: migración internacional, migrantes, salud, hospitales, prestación de servicios de salud, estadísticas sanitarias, Chile, América Latina.

Abstract

This article compares hospital discharges in Chile of Chilean citizens and international migrants (settled, emerging and others) in the period from 2015 to 2019. Data on annual discharges of patients born in Chile and foreigners were analysed, identifying the diagnosis at the time of discharge, according to the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10), and describing clinical and sociodemographic characteristics. The analysis showed a progressive increase in discharges of international migrants, who accounted for 31.97 of every 1,000 inhabitants in 2019, compared to 87.47 in the case of Chileans. Pregnancy, childbirth and being in the post-partum period were the main conditions relating to hospital discharges (52% to 53% of migrant discharges and 15% to 19% of Chilean discharges). The patterns in reasons for hospital discharges were found to be clearly different for migrants and nationals, with a high concentration of discharges relating to pregnancy, childbirth and the post-partum period among emerging migrants and younger age groups. These findings will serve as a baseline for future studies and they provide structural information on the causes of hospital admissions in Chile, differentiating between Chilean citizens and international migrants.

Keywords: international migration, migrants, health, hospitals, health care delivery, health statistics, Chile, Latin America.

Résumé

Nous avons comparé les sorties d'hôpital au Chili de ressortissants nationaux et de migrants internationaux (installés, émergents et autres) de 2015 à 2019. Pour ce faire, nous avons analysé les données relatives aux sorties annuelles d'hôpital des personnes nées au Chili et des étrangers, en précisant le diagnostic au moment de la sortie, conformément à la Classification statistique internationale des maladies (CIM-10), et en décrivant les caractéristiques cliniques et sociodémographiques. Cette analyse a révélé une augmentation progressive des sorties de migrants internationaux, dont le taux était de 31,97 pour 1 000 habitants en 2019, contre 87,47 pour les Chiliens. Pour les migrants, les principales causes liées aux sorties sont la grossesse, l'accouchement et la puerpéralité (entre 52 pour cent et 53 pour cent), alors que ces mêmes facteurs sont à l'origine de 15 pour cent et 19 pour cent des sorties des chiliens. Des profils distincts entre les migrants et les ressortissants nationaux sont apparus quant aux causes de départ, avec une concentration notable de départs dus à la grossesse, à l'accouchement et à la puerpéralité parmi les migrants émergents et les groupes d'âge les plus jeunes. Ces résultats servent de point de départ à de futures études et apportent des données structurales sur les causes des sorties d'hôpital au Chili, faisant la distinction entre les ressortissants nationaux et les migrants internationaux.

Mots clés : migration internationale, migrants, santé, hôpitaux, prestation de services de santé, statistiques de santé, Chili, Amérique latine.

Introducción

La migración humana es una actividad milenaria que ha impactado, casi sin excepción, a todas las sociedades del mundo. En la actualidad, debido a los procesos de globalización y modernización, así como a los efectos del cambio climático, la violencia y la pobreza, la movilidad humana ha aumentado de manera notable en cuanto a flujo y dinamismo. Como señalan las Naciones Unidas, la magnitud, la dirección, los aspectos demográficos y la frecuencia de esos cambios pueden arrojar luz sobre la evolución de la migración, e indicar también las tendencias a largo plazo marcadas por los acontecimientos históricos y recientes (OIM, 2020). La migración internacional es parte de un marco conceptual más amplio desarrollado por las Naciones Unidas, referido a la movilidad humana (OIM, 2020). De acuerdo con las Naciones Unidas, se define como migrante internacional a toda persona que cambia de país de residencia habitual. Se hace distinción entre los migrantes internacionales por un plazo breve (personas que cambian de país de residencia habitual por períodos de al menos tres meses, pero inferiores a un año) y los migrantes internacionales por un plazo más largo (personas que se trasladan por períodos de al menos un año) (OIM, 2019 y 2020). Los migrantes internacionales son personas que se desplazan a otro país con intención de asentamiento temporal o permanente y pueden ser de diverso origen. Por ejemplo, pueden ser migrantes laborales y económicos, o solicitantes de refugio y de asilo, por mencionar algunos (OIM, 2019 y 2020).

A nivel mundial, en diciembre de 2021 los migrantes internacionales se estimaban en aproximadamente 281 millones de personas, quienes representan el 3,6% de la población mundial (OIM, 2020). El número de migrantes internacionales de América Latina y el Caribe se ha duplicado con creces en los últimos 15 años. Ha pasado de alrededor de 7 millones a 15 millones, cifra que representa el 5,3% de los migrantes internacionales del mundo (OIM, 2020). Existe una importante migración intrarregional en América Latina conocida como migración Sur-Sur. Esta se vio potenciada por el aumento de los obstáculos al ingreso a países del norte, así como por el interés que despertaron el creciente desarrollo económico y las condiciones sociopolíticas favorables de algunos países de la región (Bojorquez y otros, 2021; Stefoni, 2018). Según datos del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (DAES), el 73% de los migrantes internacionales de América Latina y el Caribe se concentran en esa misma región (Naciones Unidas, 2019).

El aumento del fenómeno migratorio en Chile se ha evidenciado en las estadísticas oficiales que se han publicado sobre el tema. Mediante el análisis de diversas fuentes de información, como el Censo de 2017 (INE, 2019), el registro de control fronterizo, la solicitud y otorgamiento de visas y el registro de defunciones, se estimó que en diciembre de 2019 residían en Chile 1.492.522 personas extranjeras, de las cuales el 48,8% eran mujeres y el 51,2%, hombres. La edad actual de esta población se encuentra principalmente en el rango de 20 a 39 años. Sin embargo, a partir de los 45 años se observa una feminización del grupo de migrantes internacionales. Estas cifras representan un aumento del 19,4% en relación con 2018, y con ello la población de migrantes internacionales compone más

del 7,5% de la población nacional. Con respecto a la distribución geográfica en el país, predomina la residencia de migrantes internacionales en la Región Metropolitana (63,1%), seguida de Antofagasta (7,1%) y Valparaíso (6,4%). No obstante, las regiones donde los migrantes internacionales tienen mayor peso relativo en el total poblacional son las regiones del norte como Tarapacá, Antofagasta y Arica, y cerca de las fronteras con el Perú y el Estado Plurinacional de Bolivia (INE, 2019). Vale la pena destacar además que la reciente pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) indujo un aumento de los migrantes internacionales en la zona norte del territorio nacional en los últimos tres años. Esta situación ha extremado la vulnerabilidad socioeconómica de algunos colectivos de la zona y requiere consideración desde el punto de vista territorial.

Los migrantes internacionales en Chile son un grupo heterogéneo, pero entre ellos hay nacionalidades predominantes que representan más del 70% del total de extranjeros. En primer lugar, se encuentra el colectivo de venezolanos, con el 30,5%, seguido por los peruanos, con el 15,8%. Les siguen los haitianos, con el 12,5%, los colombianos, con el 10,8%, y los bolivianos, con el 8% (INE, 2019). Según datos de la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) (MIDESO, 2018), el 47,8% de los migrantes internacionales tenían un tiempo de residencia de 5 años o menos, pues indicaron haber llegado al país en 2015 o en años posteriores. Mientras tanto, el 21,9% llevaba entre 5 y 9 años en Chile, por haber llegado entre 2010 y 2014. Aquellos que habían llegado en períodos anteriores se distribuyen de la siguiente forma: el 7,8% había llegado entre 10 y 14 años antes, el 5,1% entre 15 y 19 años antes, y el 7,4% restante hacía más de 20 años. En cuanto al estado civil de los migrantes internacionales, hay una mayor proporción de solteros (44,9%), seguidos por los convivientes (28,2%) y los casados (21,5%). De manera general, se definen tres grandes grupos de migrantes internacionales en Chile. Un primer grupo corresponde a los que han llegado históricamente de países con los que Chile comparte frontera o de su entorno cercano, como la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador y el Perú. Se les considera migrantes asentados, que llevan incluso décadas en algunos casos en el país y cuya proporción ha disminuido en los últimos años. Un segundo grupo corresponde a los migrantes internacionales de países más lejanos, que han aumentado de manera importante en los últimos años, como los de Colombia, Haití, la República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de). A estos se les conoce como migrantes emergentes, cuya migración responde a las crisis políticas, sociales y económicas de sus países en tiempos más recientes, que los han hecho salir de sus realidades locales. Un tercer grupo podrían ser los migrantes que no se identifican con ninguno de los dos grupos anteriores y que representan a una pequeña diáspora de más de 60 países distintos, pero sin superar de un 25% a un 30% del total de los extranjeros en Chile en su conjunto.

En este escenario cambiante de la migración internacional en la región en general, y hacia Chile en particular, uno de los efectos más palpables se ha sentido en el sistema de salud. En el caso de Chile se trata un sistema segmentado y fragmentado, con participación pública y privada. Está segmentado porque coexisten subsistemas con distintas modalidades de financiamiento y provisión, que se especializan en distintos segmentos poblacionales,

que suelen definirse a partir de su ingreso, capacidad de pago o posición social (Bastias y otros, 2019). Por otro lado, el sistema está fragmentado debido a que la red de provisión de servicios no está integrada. Esto ocurre tanto en el sector público como en el privado, donde los establecimientos no están coordinados entre sí. En términos generales se reconoce un sector público, que provee servicios de salud fundamentalmente en centros de atención primaria y hospitales públicos (que atiende a alrededor del 75% de la población, especialmente a las personas de mayor edad, o a las más enfermas y pobres); un sector privado, que provee servicios en clínicas privadas (que atiende a alrededor del 20% de la población, en especial la más joven y sana); el sistema de las fuerzas armadas, que tiene sus propios hospitales y centros de salud (atienden a alrededor del 5% de la población) y, por último, el seguro laboral de salud, que también tiene sus propios hospitales y centros de salud y atiende a una proporción menor de la población (Torche y otros, 2013).

Respecto del acceso a servicios de salud por parte de los migrantes internacionales en Chile en particular, la información publicada indica que los migrantes internacionales tendrían menor acceso al sistema de salud que los locales y que esta brecha estaría aumentando, en especial en comunidades de migrantes internacionales que llevan poco tiempo en Chile (es decir, los emergentes). A modo de ejemplo, en los análisis repetidos de la encuesta poblacional CASEN se observó que en 2013 casi el 9% de los migrantes internacionales afirmaban que no tenían previsión de salud o no sabían si la tenían, en comparación con un 18% en 2017 y un 12% en 2020 (Cabieses, 2019; Cabieses y otros, 2019). Estas brechas también estarían presentes en grupos que requieren atención especial, como los niños, niñas y adolescentes (Cabieses, Chepo, y otros, 2017). Se describió una situación similar en una revisión sistemática de reciente publicación, en la que se concluye que se observa una subutilización de la mayoría de las prestaciones de salud disponibles en diversos países del mundo en el caso de niños, niñas y adolescentes migrantes internacionales, con la excepción de los servicios de atención de urgencia, que son sobreutilizados por este grupo (Cabieses, Chepo, y otros, 2017; Markkula y otros, 2018).

Uno de los niveles de atención de salud que presentan mayores brechas de acceso y uso en el caso de los migrantes internacionales en comparación con los residentes locales en todo el mundo es el nivel secundario u hospitalario (Anderson y otros, 2021; Aro y Kantele, 2021; Kietzmann, Knuth y Schmidt, 2017). Este nivel se caracteriza por brindar cuidados de salud de alta complejidad y habitualmente de mayor costo para los sistemas de salud (Huerta-Vera y otros, 2021; Santoro y otros, 2006). Chile ha presentado algunos informes descriptivos de egresos hospitalarios a partir del registro habitual nacional, para nacionales y migrantes internacionales (Agar Corbinos y otros, 2017; Oyarte y otros, 2018).

Pese a que el análisis de la atención hospitalaria es relevante en el caso de la población migrante internacional, ya que esta puede ser un reflejo de la morbilidad de esta población y del uso, oferta y demanda de los servicios de salud en el país receptor (Cabieses, Oyarte, y otros, 2017), son escasos los estudios al respecto, sobre todo en América Latina. En particular, los indicadores obtenidos a partir de los egresos hospitalarios son relevantes para conocer y adecuar los servicios de salud, ya sea a nivel primario o secundario (Cabieses,

Oyarte, y otros, 2017; North Carolina. State Center for Health Statistics, 2022), por cuanto pueden ser una guía para diseñar medidas preventivas y apoyarse en el diagnóstico y tratamiento desde un enfoque intercultural. En estudios nacionales e internacionales se han detectado diferencias en las tasas de hospitalización entre la población local y los migrantes internacionales, además de diferencias en las características de la hospitalización y las características sociodemográficas del paciente egresado (Cabieses, Oyarte, y Delgado, 2017). En este último aspecto, los egresos hospitalarios por causas obstétricas representan un porcentaje importante del total de egresos hospitalarios, por lo que las estimaciones en que estos se analicen por separado pueden ser una manera útil de estimar la morbilidad (Cabieses, Oyarte, y Delgado, 2017).

En el contexto chileno, el perfil y el volumen migratorio se han mantenido en constante cambio en los últimos años (Bastias y otros, 2019), por lo que es fundamental mantener actualizada la información sobre la población migrante internacional en todos los aspectos, incluidos los relacionados con la salud. En general, los estudios realizados en el Canadá indican que la relación entre salud y migración es compleja y que puede depender, entre otros factores, de la región de origen, el motivo de migración y el período en que esta haya ocurrido. Algunas de estas diferencias se observan incluso a nivel de egresos hospitalarios (Ng, Sanmartin y Manuel, 2016). En el caso específico de los egresos hospitalarios en Chile, algunos estudios abordan esta problemática con antecedentes de diferencias entre la población local y los migrantes internacionales en los egresos hospitalarios, sus características hospitalarias, el diagnóstico y las características sociodemográficas del egresado. Sin embargo, estos factores no se han analizado respecto del período anterior a la pandemia, como línea de base. Tampoco se detallan las diferencias entre las distintas poblaciones de migrantes internacionales según el tiempo de asentamiento en Chile. Esto último podría servir como aproximación al tiempo de residencia en el país o indicación del país de origen y la diferencia en perfiles migratorios justo antes del inicio de la crisis sociosanitaria provocada por el COVID-19.

De este modo, en este estudio se analizaron los egresos hospitalarios en Chile entre 2015 y 2019, con el propósito de documentar y comparar el uso efectivo de los servicios de salud, especialmente de la atención secundaria, por parte de los migrantes internacionales en comparación con los nacidos en Chile, durante el período previo al inicio de la pandemia, como línea de base anterior a la crisis sociosanitaria originada por el COVID-19. Se consideraron los siguientes grupos de migrantes: i) asentados: migrantes internacionales provenientes de países de ingreso habitual histórico como la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador y el Perú; ii) emergentes: migrantes internacionales provenientes de países de ingreso reciente, sobre todo de los últimos diez años, como Colombia, Haití, la República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de), y iii) otros: personas procedentes de más de 60 países diferentes con baja presencia de migrantes en Chile. Los datos provienen de los informes anuales de todos los hospitales y clínicas del país al Ministerio de Salud de Chile, por medio de su Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS).

A. Material y métodos

Tipo de estudio: estudio observacional cuantitativo. Corresponde a un análisis secundario basado en la comparación de los egresos hospitalarios anuales (totales y según características clínicas y sociodemográficas) entre la población nacional y la población migrante internacional, en Chile durante el período 2015-2019. En el caso de los migrantes internacionales en el período 2015-2019, se distinguió además entre migrantes asentados (migrantes internacionales provenientes de países de ingreso habitual histórico como la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador y el Perú); migrantes emergentes (migrantes internacionales provenientes de países de ingreso reciente, sobre todo de los últimos diez años, como Colombia, Haití, la República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)), y otros migrantes de menor presencia (de más de 60 países diferentes y con una proporción total inferior al 30% de los migrantes internacionales de Chile).

Fuentes de información: bases de datos anuales de egresos hospitalarios en Chile, años 2015 a 2019. Los datos de egresos hospitalarios son recopilados por el Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile, y abarcan la información de todos los centros públicos y privados del país. Las cifras de egresos hospitalarios se obtuvieron a partir del Informe Estadístico de Egreso Hospitalario (Decreto núm. 1671/2010), cuya presentación es obligatoria para todos los establecimientos de salud del territorio nacional. De las estadísticas de egresos hospitalarios se obtienen los datos sobre causas de hospitalización y variables asociadas. Estas bases son de registro habitual y organizadas de manera independiente por año, con variables clínicas de egreso hospitalario, características sociodemográficas del paciente egresado e información del centro hospitalario.

Unidad de análisis: egresos hospitalarios

Población: se consideró que un egreso hospitalario correspondía a la población nacional si el paciente indicó tener nacionalidad chilena y a migrantes internacionales si la persona declaró otra nacionalidad. Los egresos hospitalarios de migrantes internacionales fueron divididos en tres subgrupos, según la clasificación antes detallada: i) migrantes asentados, ii) migrantes emergentes y iii) resto de la población migrante.

B. Variables

1. Características clínicas y hospitalarias

- Causa de egreso hospitalario: diagnóstico principal del egreso codificado según 21 capítulos de la CIE-10.
- Condición de egreso: vivo o fallecido.

- Intervención quirúrgica: sí, no.
- Días de estadía: duración de la estadía previa al egreso hospitalario (se estableció una dicotomía: 1 día en comparación con 2 o más días).

2. Características sociodemográficas

- Sexo: sexo biológico del paciente (hombre, mujer).
- Edad: edad en años en el momento del egreso hospitalario (categorizada en tramos: de 0 a 14, 15 a 29, 30 a 44, 45 a 59, 60 a 64, 65 a 69, 70 a 79 y 80 años o más).
- Lugar de residencia: región de residencia en el caso de residentes en Chile (16 regiones definidas por la división político-administrativa; se incluye la categoría “sin respuesta”).
- Previsión de salud: previsión de salud del paciente correspondiente al egreso hospitalario (sistema público (Fondo Nacional de Salud (Fonasa)); sistema privado (Instituciones de Salud Previsional (Isapre)); otra previsión; ninguna (sin previsión de salud), y desconocida).

Análisis estadístico: para todos los años se calculó el número total de egresos hospitalarios, y luego el número de egresos hospitalarios sin considerar los egresos por embarazo, parto y puerperio, de nacionales y migrantes internacionales (total, emergentes, asentados y otros), por separado. Tanto en el caso de los migrantes internacionales como de los nacionales, se calculó el número de egresos según las características clínicas (condición de egreso, intervención quirúrgica y días de estadía) en todos los años entre 2015 y 2019 y el diagnóstico principal (CIE-10) y las características sociodemográficas (sexo, edad, lugar de residencia, previsión de salud) en 2015 y 2019. Además, se utilizaron medidas de frecuencia para calcular la distribución porcentual, total y sin considerar egresos por embarazo, parto y puerperio, en el caso de migrantes internacionales y de nacionales, según el diagnóstico principal y las características sociodemográficas, para 2015 y 2019.

Se obtuvieron las tasas específicas de egresos hospitalarios como el cociente entre el total de egresos hospitalarios del grupo específico (sexo, edad y lugar de residencia) y la población del mismo grupo y año (multiplicada por 1.000). También se estimaron tasas específicas de egreso hospitalario de nacionales y de migrantes internacionales por separado para cada año de estudio (2015 a 2019). Luego, se estimaron las mismas tasas respecto de los migrantes internacionales asentados, emergentes y otros por separado, como se definieron

para este estudio. Se estimaron tasas estandarizadas, mediante el método directo (OPS, 2002; Schoenbach, 2004), utilizando la población de nacidos en Chile en 2019 como población de referencia, para 2015 y 2019. Es decir, se hizo un ajuste de las tasas para tener en cuenta las diferencias en la composición de las poblaciones que se estaban comparando, lo que permite realizar comparaciones más precisas entre grupos o regiones, eliminando el efecto potencial de las diferencias en la estructura demográfica. Para ello se aplicaron las tasas específicas de cada grupo de interés a una población estándar (ponderación), considerando en este caso como población estándar a la población de nacidos en Chile en 2019. Los valores poblacionales se obtuvieron mediante la encuesta CASEN para 2015, 2017 y 2019 y se imputaron a partir de los promedios para 2016 y 2018. Todos los análisis se realizaron utilizando el *software* SPSS 22.0.

Aspectos éticos: análisis secundario de información cuantitativa de registro habitual del Departamento de Estadísticas e Información en Salud, previamente anonimizado y solicitado por razones de transparencia al Ministerio de Salud de Chile. El análisis se enmarcó en el estudio Fondecyt Regular 1201461 del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, con aprobación del Comité Ético Científico de la Universidad del Desarrollo y del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.

C. Resultados

En 2015 (primer año analizado) se registraron en total 1.655.751 egresos hospitalarios, de los cuales el 0,76% ($n = 12.584$) correspondía a migrantes internacionales. En 2019 se registraron en total 1.610.184 egresos hospitalarios, de los cuales el 2,37% ($n = 38.096$) correspondía a migrantes internacionales (véase el cuadro 1). En ambos años, el embarazo, parto y puerperio (O00-O99 de la CIE-10) fue la causa más frecuente de egreso hospitalario en el caso de nacionales y de migrantes internacionales totales. En 2019, el 15,1% ($n = 236.807$) de los egresos hospitalarios de nacionales correspondieron a este diagnóstico (en comparación con el 13,8%, equivalente a 183.385 egresos hospitalarios, en 2021), mientras que en el caso de los migrantes internacionales totales este porcentaje fue de un 53,7% ($n = 20.474$) (véase el cuadro 1).

Cuadro 1

Chile: egresos hospitalarios de población nacional y migrantes internacionales, según diagnóstico principal (CIE-10) registrado al momento del egreso, distribución absoluta y porcentual, total y sin considerar los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio, 2015 y 2019

(En porcentajes)

Capítulo	Grupo de diagnóstico (CIE-10)	Población nacional				Migrantes internacionales			
		Total de egresos hospitalarios ^a		Egresos hospitalarios sin considerar el capítulo XV de la CIE-10 ^b		Total de egresos hospitalarios ^a		Egresos hospitalarios sin considerar el capítulo XV de la CIE-10 ^b	
		2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
		n=1 643 167	n=1 572 088	n=1 334 791	n=1 335 281	n=12 584	n=38 096	n=5 989	n=17 622
XV	Embarazo, parto y puerperio	18,8	15,1			52,4	53,7		
XI	Enfermedades del sistema digestivo	13,4	13,7	16,5	16,1	7,9	7,7	16,6	16,6
XIX	Causas externas ^c	9,2	9,6	11,3	11,3	6,6	7,6	13,9	16,5
II	Tumores (neoplasias)	7,4	8,0	9,1	9,4	5,9	6,0	12,3	13,1
XIV	Enfermedades del sistema genitourinario	8,1	8,8	10,0	10,3	5,7	5,5	12,0	11,9
X	Enfermedades del sistema respiratorio	9,5	9,8	11,7	11,5	3,2	3,0	6,7	6,4
XIII	Enfermedades del sistema osteomuscular ^d	4,7	5,6	5,8	6,6	3,2	2,8	6,7	6,0
IX	Enfermedades del sistema circulatorio	7,8	8,3	9,6	9,7	3,6	2,7	7,6	5,9
XXI	Factores de salud y contacto con los servicios de salud ^e	3,2	3,4	3,9	4,0	3,0	2,7	6,3	5,9
I	Enfermedades infecciosas y parasitarias	2,3	2,3	2,8	2,7	1,6	1,6	3,4	3,5
VI	Enfermedades del sistema nervioso	1,7	2,0	2,1	2,4	1,2	1,4	2,6	3,0
IV	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	2,9	3,0	3,6	3,5	1,2	1,1	2,6	2,4
V	Trastornos mentales ^f	1,7	2,0	2,1	2,4	0,9	1,0	2,0	2,1
XVIII	Hallazgos, no clasificados ^g	2,5	1,8	3,0	2,1	1,1	0,7	2,4	1,6

Capítulo	Grupo de diagnóstico (CIE-10)	Población nacional				Migrantes internacionales			
		Total de egresos hospitalarios ^a		Egresos hospitalarios sin considerar el capítulo XV de la CIE-10 ^b		Total de egresos hospitalarios ^a		Egresos hospitalarios sin considerar el capítulo XV de la CIE-10 ^b	
		2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
		n=1 643 167	n=1 572 088	n=1 334 791	n=1 335 281	n=12 584	n=38 096	n=5 989	n=17 622
XII	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo	1,5	1,5	1,8	1,8	0,8	0,7	1,6	1,5
XVII	Malformaciones y anomalías ^h	1,2	1,2	1,5	1,4	0,3	0,5	0,7	1,1
III	Enfermedades de la sangre y otros ⁱ	0,7	0,8	0,9	0,9	0,3	0,5	0,7	1,0
VII	Enfermedades del ojo y sus anexos	1,1	0,7	1,3	0,9	0,4	0,4	0,9	0,8
XVI	Afecciones del período perinatal	1,9	2,1	2,4	2,4	0,2	0,2	0,5	0,5
VIII	Enfermedades del oído y apófisis mastoides	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,1	0,5	0,3

Fuente: Elaboración propia.

^a Distribución porcentual según diagnóstico de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos, Décima Revisión (CIE-10).

^b Distribución porcentual sin considerar los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio (capítulo XV de la CIE-10).

^c Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas.

^d Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo.

^e Factores que influyen en el estado de salud y exámenes derivados del contacto con los servicios de salud.

^f Trastornos mentales y del comportamiento.

^g Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte.

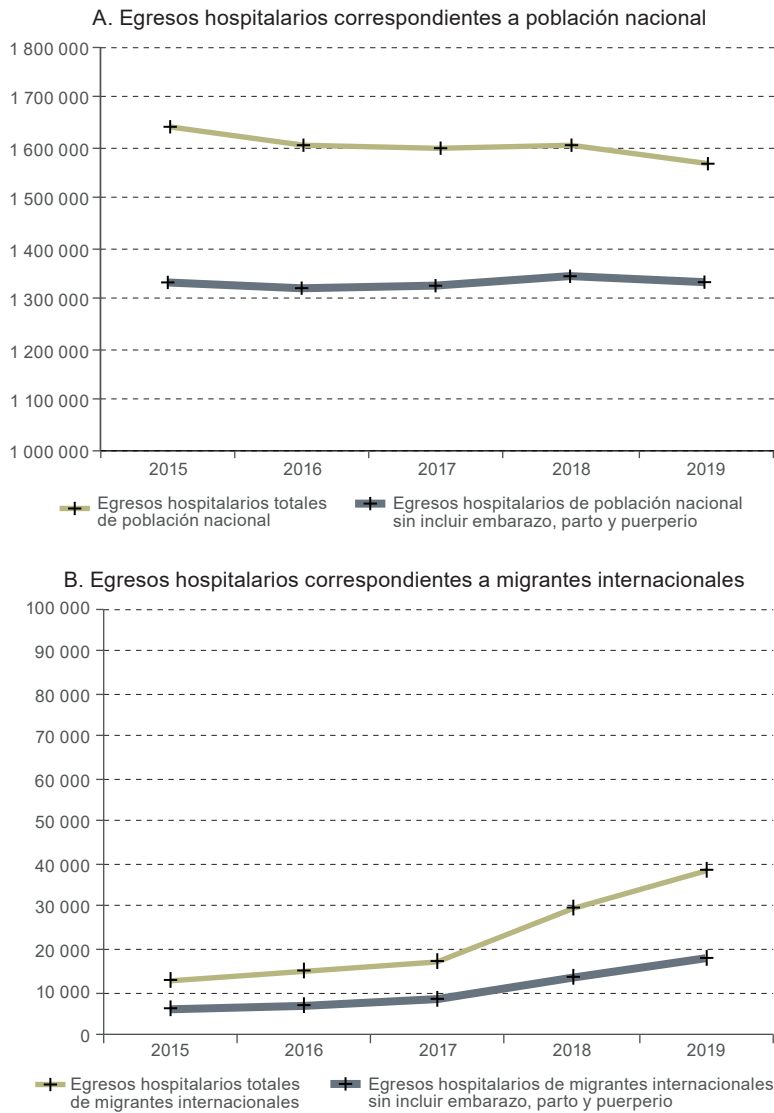
^h Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas.

ⁱ Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad.

Independientemente de si se incluye o excluye la causa relacionada con embarazo, parto y puerperio, los egresos hospitalarios correspondientes a migrantes internacionales aumentaron cada año entre 2015 y 2019, con una diferencia porcentual anual promedio del 34% (desviación estándar, 28,7%) en el total de egresos. Entre 2017 y 2018 se presentó el mayor aumento de todo el período observado de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales, que pasaron de 16.704 en 2017 a 29.371 en 2018 (una diferencia porcentual de un 75%). Se observó una situación similar al distinguir entre migrantes asentados y emergentes. Estos últimos fueron los que presentaron el mayor aumento de egresos hospitalarios, de 2.021 en 2015 a 20.461 en 2019. En 2019, aproximadamente la mitad de los egresos hospitalarios correspondientes a migrantes internacionales totales eran de migrantes emergentes. A la inversa, en el caso de los nacionales hubo aumentos y disminuciones a lo largo de los años, como se puede observar en el gráfico 1 y, de manera más evidente aún, en los valores puntuales y las diferencias porcentuales por año presentadas en el cuadro 2, que no superaron el 2,3% en el caso de la población nacional, pero llegaron al 76% en el caso de la población migrante internacional.

La tasa de egresos hospitalarios en 2019 de la población de migrantes internacionales fue de 31,97 por 1.000 habitantes, en comparación con 87,47 por 1.000 habitantes en el caso de la población nacional. En el caso de los migrantes internacionales, en 2019 la tasa de egreso hospitalario aumentó con respecto al año anterior (29,83 por 1.000 habitantes en 2018), mientras que en el caso de los nacionales disminuyó (92,22 por 1.000 habitantes en 2018). Al distinguir entre migrantes asentados, emergentes y del resto de los países, se observa que los migrantes asentados presentaron tasas de egreso hospitalario que fueron entre 1,2 y 20,7 veces más elevadas que las de los migrantes emergentes. Al estandarizar, si se considera la población nacional de 2019 como población de referencia, se observan resultados análogos en cuanto a dirección, pero diferentes en cuanto a magnitud. La excepción fueron los datos de 2015, cuando la tasa de egreso hospitalario de los migrantes asentados fue menor que la de los migrantes emergentes, con una razón entre ambas tasas de 0,7 (intervalo de confianza del 95%: 0,703-0,703); el hecho de que el intervalo de confianza de la razón entre ambas tasas no contenga el valor 1 podría indicar que, con una confianza del 95%, hay una posible diferencia significativa entre dichas tasas (véase el cuadro 3).

Gráfico 1
**Chile: egresos hospitalarios correspondientes a población nacional
 y migrantes internacionales, recuento anual, 2015-2019**
 (En números)



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2
Chile: egresos hospitalarios correspondientes a población nacional y migrantes internacionales (total, asentados^a, emergentes^b y del resto de los países^c), recuento anual y diferencia porcentual por años, 2015-2019
(En números y porcentajes)

Total de egresos hospitalarios										
Año	Población nacional		Migrantes internacionales		Migrantes internacionales					
	Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual	Asentados		Emergentes		Resto	
					Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual
2015	1 643 167		12 584		7 629		2 021		2 934	
2016	1 605 955	-2,3	14 480	15,1	8 027	5,2	3 407	68,6	3 046	3,8
2017	1 597 230	-0,5	16 704	15,4	8 294	3,3	5 432	59,4	2 978	-2,2
2018	1 605 289	0,5	29 371	75,8	11 181	34,8	13 435	147,3	4 755	59,7
2019	1 572 088	-2,1	38 096	29,7	12 606	12,7	20 461	52,3	5 029	5,8
Total de egresos hospitalarios, excluidos los egresos por embarazo, parto y puerperio										
Año	Población nacional		Migrantes internacionales		Migrantes internacionales					
	Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual	Asentados		Emergentes		Resto	
					Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual	Recuento	Diferencia porcentual
2015	1 334 791		5 989		2 903		805		2 281	
2016	1 318 576	-1,2	6 822	13,9	3 160	8,9	1 312	63,0	2 350	3,0
2017	1 328 013	0,7	7 935	16,3	3 662	15,9	2 023	54,2	2 250	-4,3
2018	1 346 828	1,4	13 315	67,8	5 164	41,0	4 744	134,5	3 407	51,4
2019	1 335 281	-0,9	17 622	32,3	6 103	18,2	7 668	61,6	3 851	13,0

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La diferencia porcentual se basa en la fórmula (año actual – año anterior) x 100 / año anterior.

^a Migrantes de países de origen de los que existe un registro histórico de circulación migratoria a Chile (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador y Perú).

^b Migrantes de países de origen con influjos migratorios más recientes, de los últimos diez años (Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)).

^c Resto de la población migrante, de países de origen con menor concentración y menor influjo a Chile (países no incluidos en las categorías de migrantes emergentes o asentados).

Cuadro 3

Chile: tasas específicas de egresos hospitalarios, tasas estandarizadas por sexo y edad de egresos hospitalarios, 2015-2019

	Tasa (por 1.000)					Tasa estandarizada por sexo y edad			
						Tasa (por 1.000) 2015		Tasa (por 1.000) 2019	
	2015	2016	2017	2018	2019	Coeficiente	Intervalo de confianza: 95%	Coeficiente	Intervalo de confianza: 95%
Total de egresos									
Población nacional	96,83	94,99	94,83	92,22	87,47	98,71	(98,707-98,716)	87,47	(87,469-87,478)
Migrantes internacionales	27,04	23,30	21,49	29,83	31,97	27,61	(27,606-27,611)	30,42	(30,418-30,424)
Razón de tasas	3,58	4,08	4,41	3,09	2,74	3,58	(3,577-3,582)	2,88	(2,878-2,882)
Población de migrantes internacionales									
Asentados ^a	28,07	28,27	28,01	33,66	34,23	25,56	(25,556-25,561)	31,06	(31,062-31,067)
Emergentes ^b	18,64	13,66	13,91	24,24	28,49	36,33	(36,323-36,328)	25,97	(25,969-25,974)
Resto ^c	34,58	35,26	33,87	49,75	48,73	37,61	(37,608-37,613)	47,48	(47,477-47,484)
Razón de tasas (Asentados frente a emergentes)	1,51	2,07	2,01	1,39	1,20	0,70	(0,703-0,703)	1,20	(1,195-1,195)
Razón de tasas (Resto frente a emergentes)	1,85	2,58	2,43	2,05	1,71	1,04	(1,035-1,035)	1,83	(1,827-1,827)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Tasas estandarizadas por método directo, utilizando la población chilena de 2019 como población de referencia. Tasa con un intervalo de confianza del 95% = $tasa \pm 1,96 \sqrt{tasa/n}$, siendo n el denominador de la correspondiente tasa; razón con un intervalo de confianza del 95% = $razón \pm 1,96 \sqrt{1/n1 + 1/n2}$, siendo $n1$ y $n2$ los denominadores de las correspondientes tasas a partir de las cuales se estimó la razón.

^a Migrantes de países de origen de los que existe un registro histórico de circulación migratoria a Chile (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador y Perú).

^b Migrantes de países de origen con influjos migratorios más recientes, de los últimos diez años (Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)).

^c Resto de la población migrante, de países de origen con menor concentración y menor influjo a Chile (países no incluidos en las categorías de migrantes emergentes o asentados).

Sin considerar el parto, embarazo y puerperio, las cuatro causas más frecuentes de egresos hospitalarios correspondieron a enfermedades del sistema digestivo; traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas; tumores (neoplasias), y enfermedades del sistema genitourinario. En 2019, estas cuatro causas abarcaban el 58,1% del total de egresos hospitalarios de la población migrante internacional.

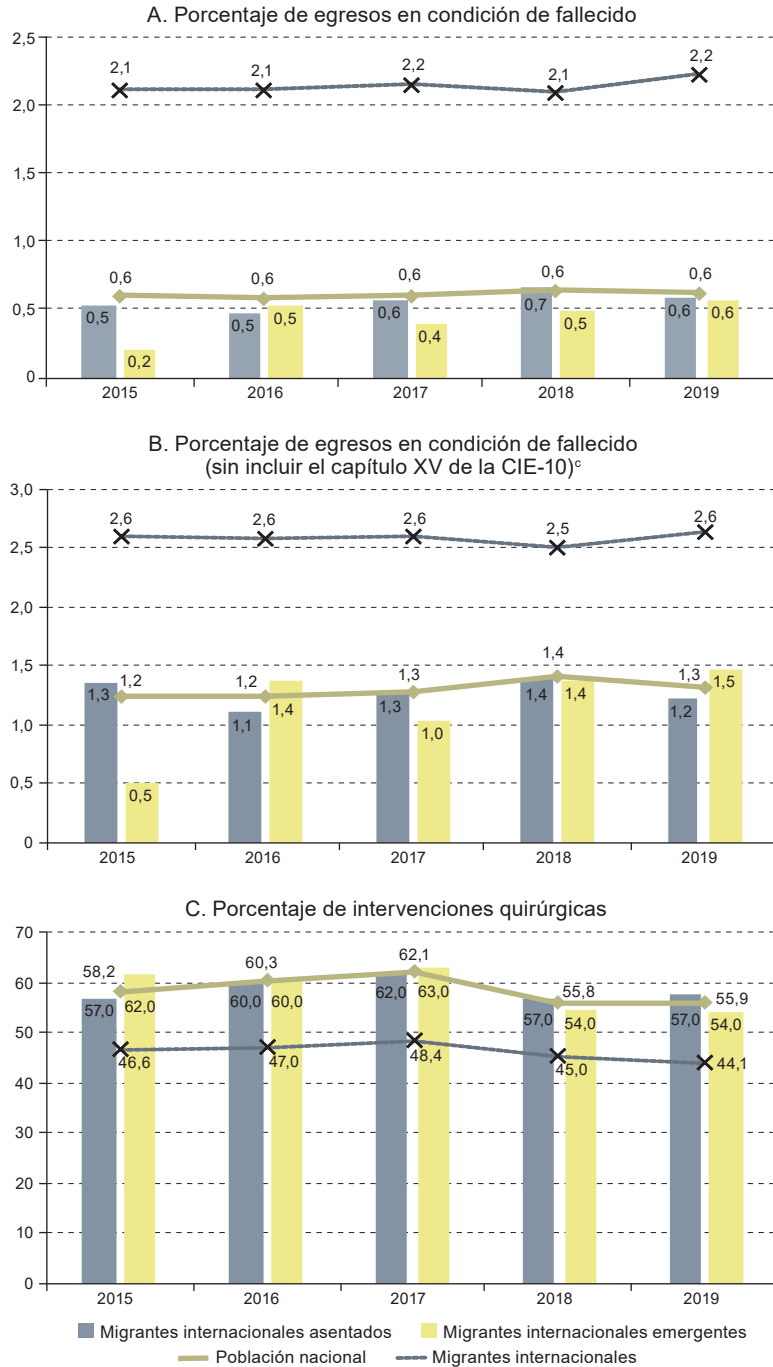
Una situación similar se observó en la población nacional, con excepción de la categoría tumores (neoplasias). En lugar de esta causa, las enfermedades del sistema respiratorio quedaron dentro de las cuatro causas más frecuentes. En 2019, específicamente, un 13,1% ($n = 2.302$) de los egresos de los migrantes internacionales totales correspondió a tumores, en comparación con un 9,1% ($n = 121.314$) en el caso de los nacionales (véase el cuadro 1).

Según las características clínicas, en promedio para todos los años el 0,61% (desviación estándar 0,02%) de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales terminaron en condición de fallecidos, en comparación con el 2,1% (desviación estándar 0,05%) de los egresos hospitalarios de nacionales (estas cifras aumentan a un 1,30% y un 2,58%, respectivamente, al excluir los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio). Al desglosar entre migrantes asentados y emergentes, en todos los años a excepción de 2016, son los asentados quienes presentaron un mayor porcentaje de egresos hospitalarios en condición de fallecidos. Tanto en el caso de los nacionales como de los migrantes internacionales en 2019 hubo un menor porcentaje de egresos hospitalarios que incluyeron una intervención quirúrgica en comparación con 2015. Sin embargo, esta disminución no fue sostenida en todos los años del período observado. El porcentaje de migrantes internacionales, ya sean totales o desglosados entre asentados y emergentes, cuyo egreso hospitalario incluyó una intervención quirúrgica fue mayor que el de nacionales en todos los años, con diferencias de entre un 7,9% y un 13,7%. Específicamente, en 2019 un 42,48% de los egresos hospitalarios de nacionales se vinculaban a una intervención quirúrgica, en comparación con un 53,13% de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales (55,28% en el caso de los migrantes asentados y 49,63% en el de los emergentes). En la misma línea, en todos los años el porcentaje de egreso hospitalario tras una estadía con una duración de un día fue mayor en el caso de los nacionales que en el de los migrantes internacionales. Sin embargo, al excluir los egresos por embarazo, parto y puerperio, esta situación se invirtió (véase el gráfico 2).

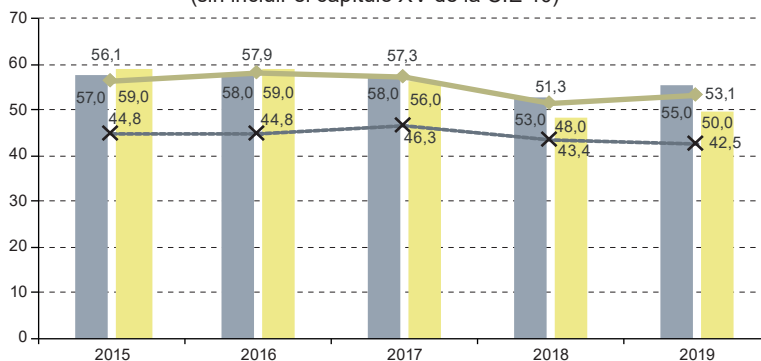
A excepción de 2015, los egresos hospitalarios correspondientes a migrantes emergentes fueron en mayor proporción por embarazo, parto y puerperio, en comparación con los egresos hospitalarios de migrantes asentados. A partir de 2016, la brecha entre migrantes emergentes y asentados en el porcentaje de egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio fue en aumento cada año (véase el gráfico 3).

Gráfico 2

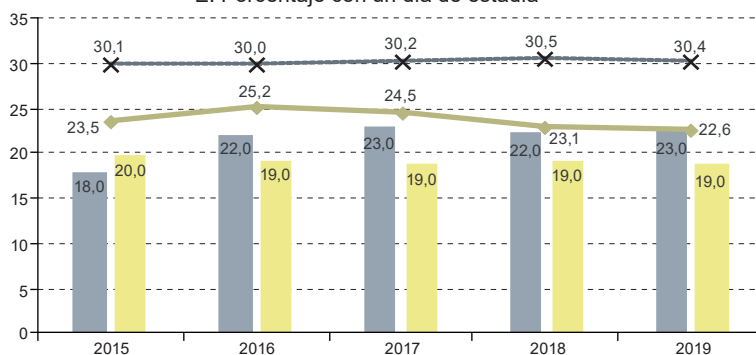
Chile: características clínicas asociadas a los egresos hospitalarios de población nacional y migrantes internacionales (total, asentados^a y emergentes^b), 2015-2019
(En porcentajes del total de egresos hospitalarios)



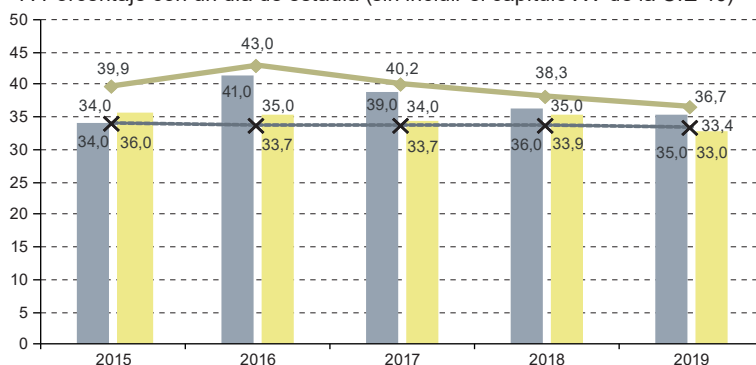
D. Porcentaje de intervenciones quirúrgicas (sin incluir el capítulo XV de la CIE-10)^e



E. Porcentaje con un día de estadía



F. Porcentaje con un día de estadía (sin incluir el capítulo XV de la CIE-10)^e



■ Migrantes internacionales asentados ■ Migrantes internacionales emergentes
 — Población nacional — Migrantes internacionales

Fuente: Elaboración propia.

^a Migrantes internacionales de países de origen de los que existe un registro histórico de circulación migratoria a Chile (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador y Perú).

^b Migrantes internacionales de países de origen con influjos migratorios más recientes, de los últimos diez años (Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)).

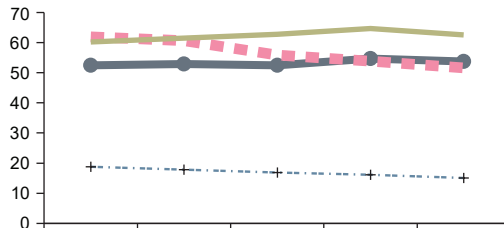
^c Se refiere al capítulo XV, sobre embarazo, parto y puerperio, de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos, Décima Revisión (CIE-10).

Gráfico 3

Chile: proporción de egresos hospitalarios de población nacional y migrantes internacionales (total, asentados^a y emergentes^b), según diagnóstico principal (CIE-10) registrado al momento del egreso, 2015-2019

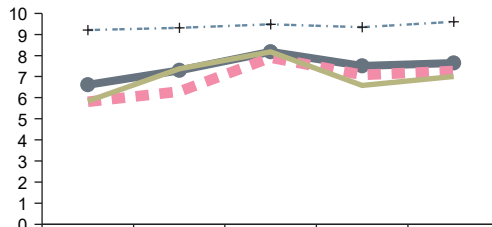
(En porcentajes del total de egresos hospitalarios)

A. Embarazo, parto o puerperio (capítulo XV)



	2015	2016	2017	2018	2019
Población nacional	18,8	17,9	16,9	16,1	15,1
Migrantes internacionales	52,4	52,9	52,5	54,7	53,7
Migrantes internacionales asentados	62,0	60,6	55,9	53,8	51,6
Migrantes internacionales emergentes	60,2	61,5	62,8	64,7	62,5

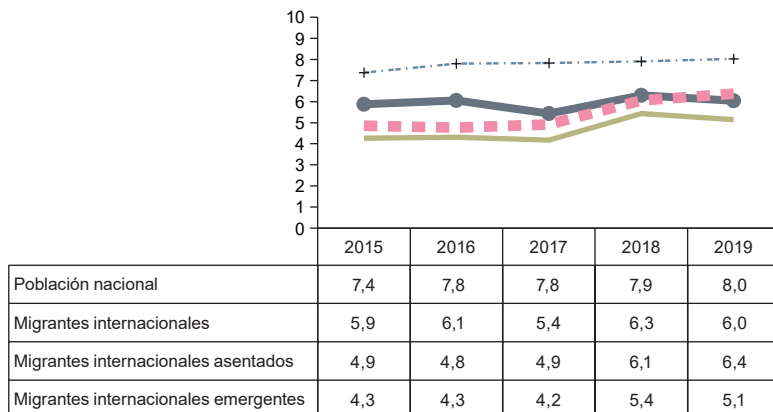
B. Consecuencias de causa externa (capítulo XIX)



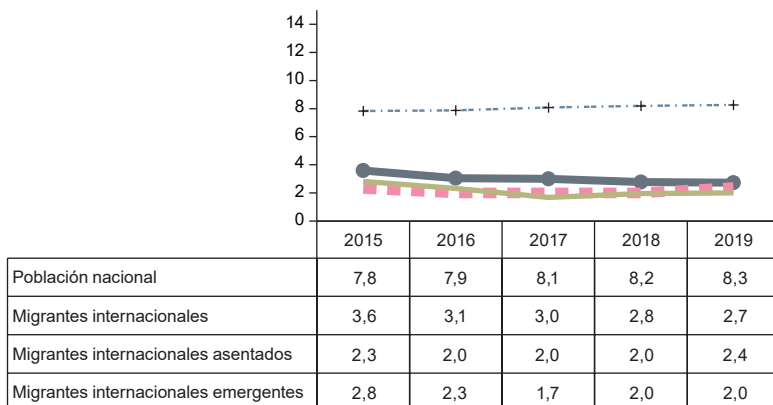
	2015	2016	2017	2018	2019
Población nacional	9,2	9,3	9,5	9,3	9,6
Migrantes internacionales	6,6	7,3	8,2	7,5	7,6
Migrantes internacionales asentados	5,8	6,3	7,9	7,1	7,3
Migrantes internacionales emergentes	5,8	7,4	8,2	6,6	7,0

— Migrantes internacionales emergentes - - - Migrantes internacionales asentados
 —●— Migrantes internacionales - - - + Población nacional

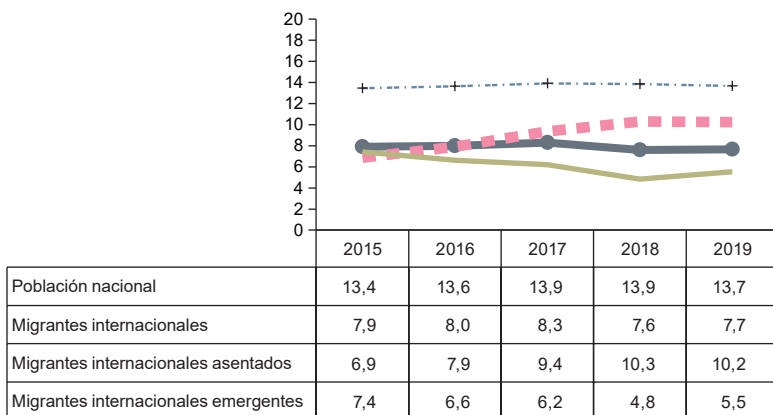
C. Tumores y neoplasias (capítulo II)



D. Enfermedades del sistema circulatorio (capítulo IX)

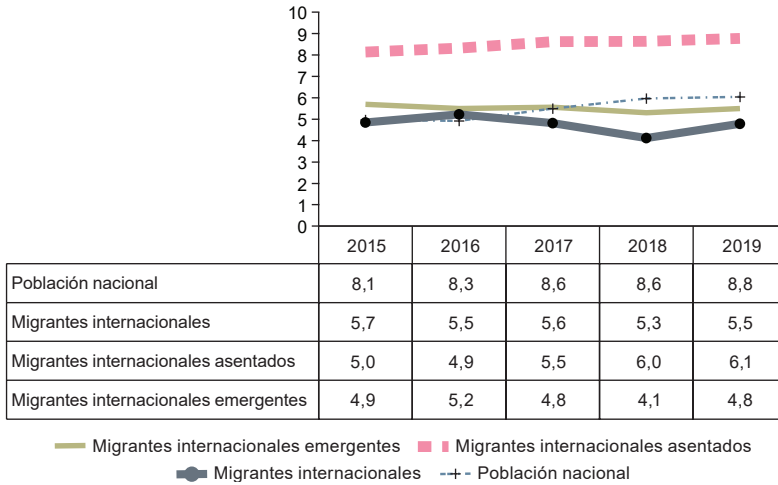


E. Enfermedades del sistema digestivo (capítulo XI)



—●— Migrantes internacionales emergentes - - - ■ - - - Migrantes internacionales asentados
 —●— Migrantes internacionales - - - + - - - Población nacional

F. Enfermedades del sistema genitourinario (capítulo XIV)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Diagnósticos según los capítulos que se indican en cada caso de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexas, Décima Revisión (CIE-10).

^a Migrantes internacionales de países de origen de los que existe un registro histórico de circulación migratoria a Chile (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador y Perú).

^b Migrantes internacionales de países de origen con influjos migratorios más recientes, de los últimos diez años (Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)).

Al comparar los datos de los migrantes emergentes y asentados de 2015, 2016, 2017 y 2019, se observaron resultados similares entre los tres principales grupos de diagnóstico: i) embarazo, parto y puerperio; ii) enfermedades del sistema digestivo, y iii) traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas. En 2018, los tumores o neoplasias pasaron a ser el tercer diagnóstico más importante en el caso de los migrantes internacionales (un 5,4% de los egresos hospitalarios en el caso de los migrantes internacionales asentados, frente a un 6,1% en el de los migrantes internacionales emergentes).

Según características sociodemográficas, los egresos hospitalarios (totales y excluidos los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio) correspondieron en más de un 50% a mujeres y se concentraron principalmente en la Región Metropolitana (con un 38% del total de los egresos hospitalarios de nacionales y un 62% del total de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales en 2019). Se presentaban en menor proporción en la población de 60 años o más, situación que se acentuó en el caso de los migrantes internacionales.

En cuanto a previsión de salud, entre los migrantes internacionales el porcentaje de egresos hospitalarios correspondiente a personas sin previsión de salud fue más alto que entre la población nacional. Esta brecha entre ambas poblaciones se redujo de 2015 a 2019. En 2015, un 2,2% del total de los egresos hospitalarios de la población nacional correspondió a personas sin previsión de salud, mientras que entre los migrantes internacionales esta proporción ascendió a un 9,3% del total. En 2019, estos porcentajes fueron del 1,3% y el 3,3%, respectivamente.

En promedio a lo largo de los años analizados, los egresos hospitalarios de migrantes internacionales emergentes tienden a corresponder a edades más jóvenes que los de migrantes asentados. Por ubicación geográfica, en 2015 los egresos hospitalarios de migrantes asentados se concentraban en la Región Metropolitana (51%), la Región de Antofagasta (23%) y la Región de Tarapacá (17%). En tanto, los egresos hospitalarios de migrantes emergentes se concentraban en la Región Metropolitana (64%) y la Región de Antofagasta (24%). En cuanto al sistema de previsión de salud, en 2015 los migrantes internacionales emergentes presentaron una mayor proporción de egresos hospitalarios del sistema privado (Isapre) (23,5%) que los migrantes asentados (13,6%) (véanse los cuadros 4 y 5). De manera similar, en 2019 los egresos hospitalarios de migrantes asentados se concentraban en la Región Metropolitana (54,8%), la Región de Antofagasta (18,1%) y la Región de Tarapacá (11,8%). Por su parte, los egresos hospitalarios de migrantes emergentes se concentraban en la Región Metropolitana (66,1%) y la Región de Antofagasta (6,6%). Ese mismo año, los migrantes emergentes presentaron una menor proporción de egresos del sistema privado (7,1%) que los migrantes asentados (11,9%) (véanse los cuadros 4 y 5), a diferencia de lo ocurrido en 2015.

Cuadro 4

Chile: distribución de los egresos hospitalarios de población nacional y migrantes internacionales, totales y excluidos los egresos por embarazo, parto y puerperio, según características sociodemográficas de la persona egresada, 2015 y 2019
(En porcentajes)

	Población nacional				Migrantes internacionales			
	2015		2019		2015		2019	
	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a
Sexo								
Hombre	40,1	49,3	42,2	49,7	22,7	47,7	22,2	48,1
Mujer	59,9	50,7	57,8	50,3	77,3	52,3	77,8	51,9
Edad								
0 a 14 años	15,3	18,7	14,6	17,1	3,8	7,8	4,2	9,0
15 a 29 años	20,9	12,4	17,3	11,3	35,3	16,1	36,4	19,9
30 a 44 años	21,0	16,2	20,9	16,0	40,6	33,6	43,4	36,8
45 a 59 años	16,4	20,1	16,9	19,8	10,9	22,6	9,3	19,8
60 a 64 años	5,5	6,8	6,4	7,5	2,2	4,6	1,7	3,7
65 a 69 años	5,4	6,6	6,0	7,1	2,2	4,5	1,4	3,1
70 a 79 años	9,0	11,1	10,4	12,3	3,0	6,3	1,9	4,1
80 años y más	6,6	8,2	7,5	8,9	2,1	4,4	1,6	3,6

	Población nacional				Migrantes internacionales			
	2015		2019		2015		2019	
	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^a
Región de residencia								
Tarapacá	1,4	1,4	1,6	1,5	11,3	6,8	5,0	4,7
Antofagasta	3,4	3,4	3,3	3,4	18,2	12,0	10,0	10,1
Atacama	1,3	1,3	1,5	1,5	0,4	0,5	0,8	0,7
Coquimbo	3,2	3,0	3,4	3,2	0,4	0,4	1,2	1,0
Valparaíso	10,9	11,2	10,5	10,7	1,3	2,3	4,3	3,5
Libertador Bernardo O'Higgins	4,6	4,5	4,9	4,8	1,0	1,6	2,2	1,6
Maule	5,5	5,4	5,5	5,4	0,7	0,9	3,1	1,8
Biobío	10,1	10,2	10,4	10,5	1,2	1,7	3,0	4,5
La Araucanía	6,5	6,5	6,2	6,0	0,5	0,8	1,0	1,0
Los Lagos	4,9	5,0	5,2	5,2	0,6	1,1	1,2	1,1
Aysén	0,7	0,8	0,8	0,8	0,1	0,2	0,0	0,0
Magallanes y Antártica Chilena	1,3	1,5	1,4	1,4	0,1	0,1	0,1	0,2
Región Metropolitana	38,9	38,8	38,0	38,0	60,3	66,9	62,0	63,2
Los Ríos	2,7	2,9	2,7	2,8	0,1	0,2	0,6	0,6
Arica y Parinacota	1,3	1,3	1,2	1,2	1,5	1,6	2,9	3,1
Ñuble	2,8	2,9	2,7	2,7	0,3	0,5	0,5	0,5
Reside en el extranjero	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0	0,6
Desconocido	0,3	0,3	0,6	0,7	1,6	2,3	1,2	1,8
Previsión de salud								
Fonasa (sistema público)	71,5	69,4	71,7	70,0	63,7	42,7	80,7	67,3
Isapre (sistema privado)	20,1	21,0	21,2	22,1	24,9	39,7	14,1	24,0
Otra	2,6	3,0	4,5	5,1	0,2	0,2	0,6	1,0
Ninguna	2,2	2,5	1,3	1,5	9,3	14,4	3,3	5,6
Desconocido	3,5	4,0	1,2	1,3	1,9	3,0	1,3	2,2

Fuente: Elaboración propia.

^a Se refiere a egresos hospitalarios sin incluir el capítulo XV, sobre embarazo, parto y puerperio, de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos, Décima Revisión (CIE-10).

Cuadro 5

Chile: distribución de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales asentados^a y emergentes^b, totales y excluidos los egresos por embarazo, parto y puerperio, según características sociodemográficas de la persona egresada, 2015 y 2019

(En porcentajes)

	Asentados				Emergentes			
	2015		2019		2015		2019	
	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c
Sexo								
Hombre	16,5	43,3	21,4	44,2	16,8	42,2	17,6	46,9
Mujer	83,5	56,6	78,6	55,8	83,2	57,8	82,4	53,1
Edad								
0 a 14 años	3,1	8,0	4,0	8,0	3,7	8,8	4,3	8,8
15 a 29 años	41,6	18,9	35,1	18,9	39,9	21,0	42,2	21,0
30 a 44 años	40,8	35,8	42,4	35,8	46,0	44,3	45,7	44,3
45 a 59 años	8,8	22,7	11,6	22,7	7,3	18,1	5,5	18,1
60 a 64 años	1,6	4,2	2,1	4,2	1,3	3,4	0,7	3,4
65 a 69 años	1,5	4,1	1,6	4,1	0,5	1,4	0,5	1,4
70 a 79 años	1,5	4,0	2,1	4,0	0,6	1,6	0,5	1,6
80 años y más	0,9	2,4	1,1	2,4	0,5	1,4	0,4	1,4
Región de residencia								
Tarapacá	16,8	11,6	11,8	10,1	4,8	5,0	1,4	1,8
Antofagasta	22,6	17,1	18,1	15,7	23,8	22,2	6,6	9,4
Atacama	0,3	0,3	1,2	1,0	0,6	0,5	0,6	0,6
Coquimbo	0,4	0,4	0,6	0,5	0,3	0,1	1,5	1,2
Valparaíso	0,9	1,8	1,8	2,1	0,3	0,5	6,1	5,0
Libertador Bernardo O'Higgins	0,9	1,7	0,8	0,8	0,5	0,2	3,2	2,3
Maule	0,5	0,7	0,7	0,5	0,8	0,7	5,1	3,2
Biobío	0,9	1,6	0,8	1,0	1,0	1,1	2,3	2,3
La Araucanía	0,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,6	1,1	1,1
Los Lagos	0,6	1,4	0,5	0,5	0,5	0,9	1,7	1,6
Aysén	0,1	0,2	0,0	0,0	0,3	0,4	0,0	0,0
Magallanes y Antártica Chilena	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
Región Metropolitana	51,4	56,0	54,8	58,7	64,2	64,7	66,1	66,8
Los Ríos	0,0	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,8	0,7
Arica y Parinacota	2,2	2,5	6,9	6,4	0,3	0,5	0,7	1,0
Ñuble	0,1	0,3	0,1	0,1	0,4	0,7	0,8	0,8
Reside en el extranjero	0,2	0,4	0,5	0,5	0,0	0,1	1,5	1,0
Desconocido	1,7	3,2	0,9	1,3	1,4	1,2	0,6	0,9

	Asentados				Emergentes			
	2015		2019		2015		2019	
	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c	Totales	Sin incluir el capítulo XV de la CIE-10 ^c
Previsión de salud								
Fonasa (sistema público)	77,8	58,7	83,8	73,5	68,4	50,3	89,5	80,6
Isapre (sistema privado)	13,6	26,6	11,9	19,8	23,5	38,3	7,1	13,2
Otra	0,1	0,3	0,5	1,0	0,0	0,1	0,3	0,4
Ninguna	7,1	12,2	2,6	4,1	6,3	8,6	2,2	3,9
Desconocido	1,3	2,3	1,3	1,6	1,7	2,7	1,0	1,8

Fuente: Elaboración propia.

^a Migrantes de países de origen de los que existe un registro histórico de circulación migratoria a Chile (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Ecuador y Perú).

^b Migrantes de países de origen con influjos migratorios más recientes, de los últimos diez años (Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela (República Bolivariana de)).

^c Se refiere a egresos hospitalarios sin incluir el capítulo XV, sobre embarazo, parto y puerperio, de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexas, Décima Revisión (CIE-10).

D. Discusión

En el presente estudio del análisis secundario de la base de datos del registro nacional de egresos hospitalarios durante el período 2015-2019 se intentó actualizar dicho conocimiento y ahondar en los detalles, a partir del análisis de egresos hospitalarios en Chile en ese período. El propósito de este análisis fue documentar y comparar el uso efectivo que hicieron los migrantes internacionales totales, asentados y emergentes, en comparación con los nacionales, de los servicios de salud de nivel secundario en el período. Como principales resultados cabe destacar el mayor porcentaje de egresos de mujeres migrantes internacionales en comparación con el porcentaje de egresos de mujeres chilenas (aproximadamente de 20 a 30 puntos porcentuales de diferencia). La diferencia se mantiene incluso tras excluir los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio, aunque en menor magnitud (aproximadamente de 1 a 3 puntos porcentuales de diferencia). Los egresos hospitalarios de migrantes internacionales tendieron a ser de pacientes más jóvenes en comparación con los egresos de nacionales. Una mayor proporción de egresos hospitalarios se concentró en el rango de 15 a 29 años y sobre todo de 30 a 44 años (incluidos y excluidos los egresos hospitalarios por embarazo, parto y puerperio). También se observan diferencias en el porcentaje de intervenciones quirúrgicas entre migrantes internacionales y chilenos, que fue mayor en el caso de los primeros, contrariamente a lo que ocurre con las diferencias por condición de egreso (fallecido o no) y días de hospitalización.

Tras comparar las tasas (sobre la base de un denominador de estimación de total poblacional), se observó una disminución de las tasas de egresos hospitalarios de los

migrantes internacionales entre 2015 y 2017, que volvieron al alza a partir de 2018. De manera similar, tras estandarizar por sexo y edad, se observó un aumento entre 2015 y 2019 de la tasa de egresos hospitalarios de los migrantes internacionales. Ello podría sugerir que existen razones o condiciones migratorias externas al aumento poblacional o la feminización de la migración que expliquen dicho aumento. Esta última afirmación podría encontrar apoyo en el hecho de que, al comparar a los migrantes asentados con los emergentes, tras estandarizar por sexo y edad, se observó una disminución de la tasa de egresos hospitalarios de estos últimos (los emergentes), pero un aumento en los primeros (los asentados). Así, se ha documentado que la respuesta a las necesidades de salud de las poblaciones migrantes internacionales puede ser compleja debido a las diferencias culturales, religiosas y lingüísticas, la exposición a factores específicos, antes, durante y después del proceso de migración y la actitud frente a la interacción con el sistema de salud en el país de acogida (Di Napoli y otros, 2022). Por otro lado, según una revisión sistemática realizada en España en 2014 y basada en diferentes fuentes de información, la población de migrantes internacionales en ese país en general hizo un mayor uso de los servicios de urgencia que la población autóctona (Llop-Gironés y otros, 2014).

Las admisiones sensibles a la atención ambulatoria se definen como admisiones hospitalarias para el tratamiento de condiciones que son prevenibles con acceso a atención ambulatoria oportuna y eficaz, siendo la tasa de este tipo de admisiones un indicador importante del desempeño del sistema de salud (Delia, 2003). En este contexto, los porcentajes de egresos hospitalarios correspondientes a tumores (neoplasias) pueden ser una señal de alerta y un aspecto en que se podrían reducir las hospitalizaciones evitables de migrantes internacionales desde la atención primaria.

Si bien las limitaciones relacionadas con la disponibilidad de variables y la naturaleza descriptiva del estudio no permiten ahondar en estas diferencias, sería de gran utilidad que en estudios futuros se abordara el aumento de los egresos hospitalarios en la población de migrantes internacionales desde una visión cuantitativa y cualitativa, y posiblemente con un enfoque más complejo sobre la salud intercultural. Por otro lado, aún en la línea de la diferenciación entre migrantes emergentes y asentados, es posible profundizar en análisis que interactúen con el denominado “efecto del migrante sano”, pues, si bien esta población tal vez sea más saludable —por ser más joven en promedio—, también puede ser más vulnerable en su contexto migratorio y socioeconómico. A la vez, es posible que tenga menor acceso a medidas preventivas de salud y un menor conocimiento del sistema de salud, lo que se explica por los obstáculos al acceso a la atención médica y prenatal y materna, entre otros factores (Di Napoli y otros, 2022).

Respecto de esto último, según un estudio realizado en Italia con datos de 2016 y 2017 (Di Napoli y otros, 2022), la frecuencia de ingresos en hospitales de mujeres en edad fértil fue mayor entre las migrantes internacionales que entre las italianas (67% frente a 37%). Ello sugiere retrasos y problemas para acceder a la atención materna durante el embarazo de la migrante internacional, pese a existir un sistema de cobertura universal (Di Napoli y otros, 2022). De manera similar, en Chile las mujeres embarazadas,

independientemente de la nacionalidad y la situación migratoria, tienen acceso a todas las prestaciones de salud durante su embarazo y parto y hasta los 12 meses después del parto (Ministerio de Salud, 2018). Pese a esto, el porcentaje de egresos hospitalarios correspondientes a embarazo, parto y puerperio de mujeres migrantes internacionales superó en 40,2 puntos porcentuales el de las mujeres locales en 2021. Sería necesario profundizar en las condiciones de estos egresos hospitalarios, así como en las oportunidades de atención previa que puedan evitar complicaciones, en el control natal y el control prenatal de las migrantes internacionales. En la misma línea, habida cuenta de antecedentes como los que se han informado en Suecia, donde se ha observado un exceso de hospitalización de niños inmigrantes hasta la edad de unos 5 años, con un descenso posterior (Danielsson y otros, 2007), sería de gran utilidad realizar un seguimiento de los egresos hospitalarios entre los niños migrantes o nacidos de madres migrantes en Chile, que tienen nacionalidad chilena por haber nacido allí.

Chile cuenta con una política de salud en relación con los migrantes internacionales. En los diálogos realizados en el marco de la discusión y elaboración de dicha política, se planteó que “existen deficiencias en la calidad de la atención a las personas migrantes, especialmente en urgencia y atención hospitalaria, generándose situaciones de malos tratos y atropellos a la dignidad” (Ministerio de Salud, 2018), lo que da indicios de que aún existen problemas por subsanar respecto de la atención hospitalaria. Las cifras de egresos hospitalarios actualizadas de Chile en esta materia se pueden contrastar con la información internacional disponible. La literatura sobre análisis de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales en comparación con los de residentes locales no es amplia, pero muestra interesantes diferencias en cuanto a patologías específicas como cáncer, tuberculosis, malaria y afecciones de la salud mental. También se documenta la situación de la infancia y adolescencia local frente a la extranjera (Aragona, Salvatore y Mazzetti, 2020; Cabieses y otros, 2017; Cacciani y otros, 2020; Herrador y otros, 2019; Ng, 2018; Oyarte y otros, 2018). Algunos de estos estudios han sido realizados en Chile y muestran el aporte del monitoreo de salud de personas migrantes internacionales a partir de análisis de registros habituales del sistema de salud. Estos tienen el potencial de informar en tiempo real y a lo largo del tiempo sobre patrones generales poblacionales de enfermedades más severas, que requieren cuidado hospitalario en el país de residencia.

Entre los aspectos positivos de los resultados presentados destaca la robustez de la calidad de la información de la base de egresos hospitalarios utilizada respecto del nivel secundario de atención del sistema de salud del país, en todo el período analizado. El registro de migrante internacional (es decir, con nacionalidad de un país diferente de Chile) se da sobre la base de los informes de los propios hospitales y clínicas de Chile, y depende del cuidado que ponga en ello cada trabajador de salud que lo documenta en la ficha clínica. Por ese motivo, existe el riesgo de algún grado de subregistro en la base de datos y de que no se pueda distinguir entre los extranjeros que tienen residencia transitoria o permanente (menos de un 1,5% de los egresos hospitalarios de migrantes internacionales corresponden a personas que dicen residir en el extranjero). No obstante, la autoridad sanitaria del

país afirma que este registro ha mejorado sustancialmente desde 2015 hasta la fecha. La base de datos carece de una gran diversidad de variables demográficas, socioeconómicas, migratorias y psicosociales que a nivel mundial se reconocen como relevantes en este tema. Tampoco se distingue entre egresos nuevos o de personas que han vuelto a ingresar al centro hospitalario, lo que es una limitante para el análisis.

En la misma línea, pese a que se trata de un análisis repetido en diferentes años, la naturaleza transversal de los datos impide determinar la causalidad entre la condición de migrante internacional y los diferentes resultados de egresos hospitalarios presentados. No obstante, esta actualización de los escasos estudios previos permite describir patrones generales en la población migrante internacional en cuanto a su uso del sistema hospitalario público y privado en Chile, y hacer las principales comparaciones con la población local. Los resultados de este análisis, basados en datos de egresos y no de personas (ya que una persona puede tener más de un egreso en un año), dan cuenta de patrones generales de uso del nivel secundario de atención de salud por parte de las subpoblaciones de interés, aunque no de las necesidades sentidas o expresadas por estos grupos en Chile. La investigación sobre grupos que tienen necesidades de salud a las que no se logra dar respuesta mediante atenciones de salud efectivas, de nivel primario o secundario, requiere mayor consideración y está fuera del alcance de este estudio en particular.

Este estudio es de utilidad para la salud pública y para el sistema de salud chileno. Podría servir como referencia en la vigilancia y en la planificación sanitaria, a las que aportaría una perspectiva de derechos y de inclusión en los servicios de salud de los colectivos migrantes internacionales, cuyo número va en constante aumento en Chile. El enfoque de análisis de inmigrantes emergentes en comparación con inmigrantes asentados es novedoso y también aporta nuevas perspectivas sobre el uso de información de registro habitual en América Latina y el Caribe, por cuanto la mayoría de los migrantes internacionales en el país son personas procedentes de la misma región, en especial de países como Colombia, el Ecuador, Haití, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de). Una perspectiva de derechos en el ámbito de la salud con alcance regional exige una cooperación transnacional entre los sistemas de salud y los gobiernos, el desarrollo de metas sanitarias regionales y la cooperación financiera y de registros en materia de salud. Esta perspectiva considera también la portabilidad de derechos de las personas, independientemente de su país de origen o de residencia en la región, y requiere de un enfoque intercultural de la salud que permita una atención no solo de calidad biomédica, sino que además sea pertinente a la cosmovisión particular de cada persona y comunidad.

De forma similar a años anteriores (Cabieses, Oyarte y Delgado, 2017), se mantiene la brecha de los migrantes internacionales respecto de la población local en cuanto a la no pertenencia o el desconocimiento de la pertenencia a algún sistema previsional de salud. Si bien esta brecha ha disminuido con el tiempo, aún se observa un porcentaje de egresos hospitalarios correspondientes a migrantes internacionales sin previsión de salud que llega a cuadruplicar el de los nacionales en la misma situación.

Si bien entre los resultados presentados se describen los egresos hospitalarios en ambas poblaciones según el sistema de salud al que pertenece el egresado, podría ser de utilidad explorar en profundidad si persisten algunas de las diferencias observadas en Chile al distinguir entre lo público y lo privado, además de explorar las diferencias según el sistema de salud en el país de origen. A modo de ejemplo, algunos estudios sugieren que los migrantes de origen mexicano en los Estados Unidos han tenido más probabilidades de ser hospitalizados que los no migrantes en México, independientemente del seguro médico (González-Block y De La Sierra-de La Vega, 2011). En la misma línea, según resultados del estudio de González-Block y De La Sierra-de La Vega (2011), en 2008 la suma del total de admisiones en hospitales generales mostró que los migrantes repatriados en México desde los Estados Unidos demandaron atención tanto en servicios públicos como privados y que el 69,6% de ellos fueron atendidos en hospitales públicos y el 30,3% en hospitales privados. A este respecto, en Chile, los datos de 2015 mostraron que el porcentaje de egresos hospitalarios correspondientes al sistema privado fue mayor en el caso de los migrantes internacionales que en el de los chilenos, aunque esta situación fue variando a lo largo de los años hasta antes de la pandemia.

La realización de análisis de datos de registro habitual de los sistemas de salud, como son los datos de egresos hospitalarios, permite establecer un sistema de monitoreo a largo plazo de la población migrante internacional. La calidad de este registro es un factor decisivo para su análisis e interpretación a nivel poblacional. Al mismo tiempo, dicho tipo de análisis es el que permite su mejoramiento continuo, pues ofrece la oportunidad de subsanar las fallas que se detecten. Este tipo de análisis es esencial para la salud pública de cualquier país, es de bajo costo, aporta profundidad de contenido y análisis a la vigilancia que se desarrolla de manera permanente y permite su constante mejora. El acceso de una persona al nivel hospitalario revela una necesidad de salud importante, que por lo general implica un alto costo, relacionada con condiciones de salud o accidentes que, en muchos casos, podrían haberse prevenido, evitado o controlado.

Teniendo en cuenta lo aquí expuesto, este tipo de análisis permite poner la atención en aquellas causas en que se están concentrando los egresos hospitalarios de las poblaciones de migrantes internacionales, de manera de promover políticas, estrategias y planes que aseguren que “nadie se quede atrás” en lo que respecta a prevenir, diagnosticar y tratar alguna condición de salud. Al mismo tiempo, este análisis del período inmediatamente anterior a la crisis sociosanitaria que significó la pandemia de COVID-19, provocada por el virus SARS-CoV-2, aporta una línea de base sobre las diferencias en cuanto a egresos hospitalarios de migrantes internacionales y población nacional. Permite reconocer diferencias y variaciones entre 2015 y 2019 que serán de gran valor para la comparación posterior con el período de la pandemia. La perspectiva de distinguir entre migrantes totales, asentados y emergentes es novedosa y aporta información relevante sobre las brechas entre locales y migrantes internacionales, así como entre grupos de migrantes internacionales según su grado de integración en el país.

Bibliografía

- Agar Corbinos, L. y otros (2017), “Salud y migración: análisis descriptivo comparativo de los egresos hospitalarios de la población extranjera y chilena”, *OASIS*, vol. 25, N° 95.
- Anderson, K. y otros (2021), “Do outcomes of psychiatric hospital treatment differ for migrants and non-migrants?”, *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, vol. 56, N° 11.
- Aragona, M., M. Salvatore y M. Mazzetti (2020), “Is the mental health profile of immigrants changing? A national-level analysis based on hospital discharges in Italy”, *Annali Di Igiene Medicina Preventiva e Di Comunità*, vol. 2.
- Aro, T. y A. Kantele (2021), “Hospital admissions of refugees, asylum seekers and undocumented migrants: Ten-year retrospective study”, *Travel Medicine and Infectious Disease*, vol. 44, N° 102186.
- Bastias, G. y otros (2019), “Reforma al sistema privado de salud: comentarios al proyecto de ley que modifica el sistema privado de salud y a las indicaciones presentadas en julio de 2019”, *Boletín 8105-11*, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bojorquez, I. y otros (2021), “Migration and health in Latin America during the COVID-19 pandemic and beyond”, *The Lancet*, vol. 397, N° 10281.
- Cabieses, B. (2019), “Salud y migración: un proceso complejo y multidimensional”, *Migración en Chile: evidencia y mitos de una nueva realidad*, N. Rojas Pedemonte y J. T. Vicuña Undurraga (eds.), Lom.
- Cabieses, B. y otros (2019), “Towards universal coverage for international migrants in Chile: accessibility and acceptability indicators from a multi-methods study”, *Medical Research Archives*, vol. 7, N° 1.
- Cabieses, B., M. Oyarte y I. Delgado (2017), “Egresos hospitalarios en Chile: análisis comparativo entre migrantes internacionales y población local”, *La migración internacional como determinante social de la salud en Chile: evidencia y propuestas para políticas públicas*, Universidad del Desarrollo.
- Cabieses, B. y otros (2017), “Brechas de desigualdad en salud en niños migrantes versus locales en Chile”, *Revista Chilena de Pediatría*, vol. 88, N° 6.
- Cacciani, L. y otros (2020), “Potentially avoidable hospitalization for asthma in children and adolescents by migrant status: results from the Italian Network for Longitudinal Metropolitan Studies”, *BMC Public Health*, vol. 20, N° 1.
- Danielsson, N. y otros (2007), “Hospitalization in Sweden of children born to immigrants”, *Acta Paediatrica*, vol. 92, N° 2.
- Delia, D. (2003), “Distributional Issues in the analysis of preventable hospitalizations: distributional issues in the analysis of preventable hospitalizations”, *Health Services Research*, vol. 38, N° 6.
- Di Napoli, A. y otros (2022), “Barriers to accessing primary care and appropriateness of healthcare among immigrants in Italy”, *Frontiers in Public Health*, vol. 10, N° 817696.
- González-Block, M. A. y L. A. de la Sierra-de La Vega (2011), “Hospital utilization by Mexican migrants returning to Mexico due to health needs”, *BMC Public Health*, vol. 11, N° 1.
- Herrador, Z. y otros (2019), “Imported cases of malaria in Spain: observational study using nationally reported statistics and surveillance data, 2002–2015”, *Malaria Journal*, vol. 18, N° 1.
- Huerta-Vera, G. S. y otros (2021), “Clinical situation of Venezuelan migrants living with HIV in a hospital in Lima, Peru”, *International Journal of STD & AIDS*, vol. 32, N° 12.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2019), “Demografía” [en línea] <http://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/demografia-y-migracion/demografia>.
- Kietzmann, D., D. Knuth y S. Schmidt (2017), “(Non-)utilization of pre-hospital emergency care by migrants and non-migrants in Germany”, *International Journal of Public Health*, vol. 62, N° 1 <https://doi.org/10.1007/s00038-016-0904-y>.

- Llop-Gironés, A. y otros (2014), “Acceso a los servicios de salud de la población inmigrante en España”, *Revista Española de Salud Pública*, vol. 88, N° 6.
- Markkula, N. y otros (2018), “Use of health services among international migrant children – a systematic review”, *Globalization and Health*, vol. 14, N° 1.
- MIDESO (Ministerio de Desarrollo Social) (2018), *Inmigrantes Síntesis de resultados: Casen 2017* [en línea] http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/storage/docs/casen/2017/Resultados_Inmigrantes_casen_2017.pdf.
- Ministerio de Salud (2018), *Política de Salud de Migrantes Internacionales*, Santiago.
- Naciones Unidas (2019), “Population Facts”, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES).
- Ng, E. (2018), “Tuberculosis-related hospital use among recent immigrants to Canada”, *Health Reports*, vol. 29, N° 7.
- Ng, E., C. Sanmartin y D. G. Manuel (2016), “Acute care hospitalization, by immigrant category: linking hospital data and the immigrant landing file in Canada”, *Health Reports*, vol. 27, N° 8.
- North Carolina. State Center for Health Statistics (2022), *Use of Hospital Discharge Data for Estimating Morbidity in North Carolina*, Forgotten Books.
- OIM (Organización Internacional para las Migraciones) (2020), *Informe sobre las migraciones en el mundo 2020*.
- ___ (2019), *Derecho internacional sobre migración N°34 - Glosario de la OIM sobre Migración* [en línea] <https://www.iom.int/glossary-migration-2019>.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2002), “La estandarización: un método epidemiológico clásico para la comparación de tasas”, *Boletín Epidemiológico*, vol. 23, N° 3.
- Oyarte, M. y otros (2018), “Hospitalizations for cancer in international migrants versus local population in Chile”, *Revista de Saúde Pública*, vol. 52, N° 36.
- Prieto Rodríguez, M. Á. y otros (2022), “Repercusiones del confinamiento por COVID-19 en pacientes crónicos de Andalucía”, *Gaceta Sanitaria*, vol. 36, N° 2.
- Santoro, D. y otros (2006), “Migrants’ admissions to hospital: a retrospective study in Como from 1994 to 1998”, *Journal of Travel Medicine*, vol. 7, N° 6.
- Schoenbach, V. J. (2004), “Midiendo la enfermedad y la exposición” [en línea] <http://www.epidemiolog.net/es/endesarrollo/MidiendoLaOcurrencia.pdf>.
- Stefoni, C. (2018), “Panorama de la migración internacional en América del Sur. Documento elaborado en el marco de la Reunión Regional Latinoamericana y Caribeña de Expertas y Expertos en Migración Internacional preparatoria del Pacto Mundial para una Migración Segura, Ordenada y Regular”, *serie Población y Desarrollo*, N° 123 (LC/TS.2018/32), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Torche, A. y otros (2013), “Bases para una reforma necesaria al seguro social de salud chileno”, *Propuestas para Chile*, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Migración y género: factores de vulnerabilidad de las mujeres migrantes venezolanas en Colombia

Karen Viviana Sánchez Hidalgo¹

Recibido: 21/06/2023

Aceptado: 08/09/2023

Resumen

La migración de personas venezolanas a Colombia es un tipo de migración forzada (Loudor, 2018). A las dificultades que experimentan quienes llegan a Colombia en condición de migrantes procedentes de la República Bolivariana de Venezuela se suman las vulnerabilidades derivadas de las desigualdades de género. A fin de definir dichas vulnerabilidades, en este artículo se revisan fuentes de información cuantitativa sobre las condiciones de vida de las mujeres migrantes venezolanas en Colombia. Entre las vulnerabilidades específicas de este grupo poblacional se encuentran las económicas, incluido el desempeño de trabajos asociados a la informalidad, mal pagados y poco valorados socialmente; las educativas, por los bajos niveles de formación que constituyen barreras de acceso a otros derechos; las de salud, como las barreras para el acceso a tratamientos médicos y la alta demanda de servicios relacionados con la salud sexual y reproductiva, y una elevada prevalencia de violencias por razón de género. En conjunto, las vulnerabilidades representan un problema público que requiere atención diferencial.

Palabras clave: migración internacional, mujeres migrantes, condiciones económicas, condiciones sociales, igualdad de género, salud, empleo, educación, maternidad, violencia sexista, pobreza, Venezuela (República Bolivariana de), Colombia.

¹ Karen Viviana Sánchez Hidalgo es Socióloga por la Universidad del Valle y Especialista en Gobierno y Políticas Públicas por la Universidad del Cauca, Especialista en Métodos de Análisis Demográfico. Activista por los derechos de las mujeres, integrante de la Asociación Agencia Red Cultural. Correo electrónico: karen.viviana.sanchez@correounivalle.edu.co.

Abstract

The migration of Venezuelans to Colombia is a form of forced migration (Loudior, 2018). Those who arrive in Colombia as migrants from the Bolivarian Republic of Venezuela face difficulties, but vulnerabilities also exist, relating to gender inequalities. To define these vulnerabilities, this article reviews sources of quantitative information on the living conditions of Venezuelan migrant women in Colombia. The specific vulnerabilities of this population group are economic, including performing jobs linked to informal work, which are poorly paid and socially undervalued; educational, owing to low levels of training that constitute barriers to access to other rights; health-related, such as barriers to access to medical treatment and high demand for sexual and reproductive health services, and a high prevalence of gender-based violence. Taken together, these vulnerabilities represent a public problem that requires specific attention.

Keywords: international migration, women migrants, economic conditions, social conditions, gender equality, health, employment, education, motherhood, gender-based violence, poverty, Bolivarian Republic of Venezuela, Colombia.

Résumé

La migration des ressortissants vénézuéliens vers la Colombie est un type de migration forcée (Loudior, 2018). Aux difficultés que rencontrent les personnes qui arrivent en Colombie en tant que migrants de la République bolivarienne du Venezuela s'ajoutent des vulnérabilités liées aux inégalités de genre. Afin de définir ces vulnérabilités, cet article passe en revue les sources d'informations quantitatives sur les conditions de vie des migrantes vénézuéliennes en Colombie. Au nombre des vulnérabilités spécifiques de ce groupe de population figurent les vulnérabilités économiques, notamment l'exercice d'emplois liés à l'informalité, mal rémunérés et socialement sous-évalués ; les vulnérabilités éducatives, liées aux faibles niveaux d'éducation qui constituent des obstacles à l'accès à d'autres droits ; les vulnérabilités sanitaires, telles que les obstacles qui entravent l'accès aux traitements médicaux et la forte demande de services liés à la santé sexuelle et reproductive ; et une forte prévalence de la violence fondée sur le genre. Considérées dans leur ensemble, les vulnérabilités représentent un problème public qui requiert un traitement différencié.

Mots clés : migration internationale, femmes migrantes, conditions économiques, conditions sociales, égalité de genre, santé, emploi, éducation, maternité, violence basée sur le genre, pauvreté, Venezuela (République bolivarienne du), Colombie.

Introducción

El fenómeno de la migración ha sido abordado ampliamente por diferentes ramas de las ciencias sociales, políticas y económicas. Es visto como un resultado propio de los procesos de globalización de las sociedades modernas, que se encuentra atravesado por contextos políticos y económicos de desventajas o de privilegios que se concretan en desigualdades de la experiencia misma de la migración y que exponen de manera diferenciada a determinados riesgos las vidas de quienes deciden salir de sus países de origen.

Las causas que generan la migración se clasifican en dos tipos: causas ambientales y causas humanas². Las segundas son las que más inciden en la decisión o necesidad de emigrar, e incluyen causas de tipo político, religioso y, sobre todo, económico. Entre las motivaciones económicas se encuentran la falta de trabajo en el lugar de origen, las expectativas de mejores condiciones de vida y la demanda de mano de obra en el lugar de destino. Estas causas, si bien se asocian con la categoría de lo humano como algo indistinto del género, representan situaciones de desigualdad entre mujeres y hombres en los aspectos económicos y sociales. Este planteamiento es posible a la luz de la división sexual del trabajo y del saber, que Anzorena (2008) describe como “la asignación social de un ámbito para cada sexo” (pág. 11). Esta distinción se hace en dos esferas: lo privado y lo público, la primera asociada a la reproducción y la segunda, a la producción, pero cada una asignada a partir de las relaciones desiguales de género. En lo privado, se considera el ámbito doméstico no solo como un lugar de privilegio, sino como una asignación “natural” para las mujeres. En lo público, se ve el mercado como espacio de desenvolvimiento para los varones. Esta división social basada en el sexo permite un acceso diferencial a los distintos saberes, como resultado de esta relación histórica “de fuerza y resistencia de un sexo sobre otro” (pág. 12).

En este sentido, los estudios de la migración, a pesar de enunciarse desde una perspectiva única de lo humano, centran la atención en las problemáticas económicas que se ubican en la dimensión de lo productivo y, por lo tanto, están más asociadas a lo masculino. Si bien desde esa óptica se reconoce la existencia de las mujeres en los procesos migratorios, se hace desde el punto de vista del conteo o inventario de las mujeres existentes en el grupo poblacional con el objetivo de medir su incremento o decremento. Sin embargo, la participación y el aumento de las mujeres en los procesos migratorios es mucho más que un dato. La feminización de la migración es una realidad que exige una mirada profunda desde la perspectiva de género a las desigualdades, discriminaciones y exclusiones que, además de las que experimentan todas las personas por su condición de migrantes, viven las mujeres por su sexo y género.

El intercambio de población migrante entre Colombia y la República Bolivariana de Venezuela se inicia en los años setenta, cuando Venezuela desarrolló políticas de captación de inmigrantes que fueran profesionales y trabajadores especializados en el marco de un

² La Organización Internacional para las Migraciones (OIM, 2019) hace referencia a los motivos ambientales como una posible causa de migración y los define como el movimiento de personas o grupos de personas que deciden abandonar su lugar de residencia, o que se ven obligadas a hacerlo, debido a cambios repentinos o graduales en el medio ambiente, que afectan negativamente sus condiciones de vida (pág. 129).

gran crecimiento económico. A partir de 2016, la dinámica del fenómeno migratorio se invierte debido a la creciente y sostenida migración de personas venezolanas a Colombia. La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) considera que este proceso migratorio a Colombia y otras partes de América Latina y el mundo se debe a las violaciones masivas de los derechos humanos y a la crisis alimentaria y sanitaria que se vive en la República Bolivariana de Venezuela, lo que Louidor (2018) describe como un tipo de migración forzada. Como consecuencia, miles de personas venezolanas se ven obligadas a migrar para preservar su derecho a la vida, la integridad personal, la libertad, la salud, la alimentación y la satisfacción de las demás necesidades para el goce de una vida digna.

Frente a esta situación, se reconocen dos condiciones que son particulares de la migración venezolana a Colombia: i) en primer lugar, el papel de territorio de transición que en la actualidad tiene Colombia para que personas venezolanas lleguen a otros destinos, y ii) en segundo lugar, las condiciones de vulnerabilidad de las personas migrantes, en su mayoría sin capital social ni económico para sostenerse en el nuevo país. Además de la desventaja propia de la condición de migrante, las mujeres en esta situación experimentan vulnerabilidades propias del género. Hay estudios sobre migraciones, como el de INCIDE Social (2012) realizado en México, que han demostrado cómo las mujeres se ven sometidas a riesgos particulares y diferentes a los de los hombres, y no solo en el trayecto o recorrido migratorio, sino también en el lugar de destino final. A partir de esta premisa, el estudio realizado por el Programa Regional de la iniciativa Spotlight para América Latina (2021) expone que la migración coloca a las mujeres y a las niñas en un espacio de “especial vulnerabilidad” frente a las violencias que se padecen en la movilidad. Estas condiciones merecen especial atención, ya que no reconocerlas profundiza las brechas de acceso a los derechos de las mujeres y, por lo tanto, a la atención de sus necesidades.

Por todo lo anterior, en este artículo se propone identificar las vulnerabilidades asociadas al género que experimentaron las mujeres migrantes venezolanas en Colombia en 2021. Se exploran fuentes de información cuantitativa sobre las condiciones de vida de las mujeres migrantes venezolanas en Colombia y se describen sus características sociales y económicas, que definen las condiciones de vulnerabilidad de este grupo poblacional.

A. Metodología

Se realizó una investigación cuantitativa de corte transversal, con análisis retrospectivo de datos en la que se emplearon las categorías de análisis “vulnerabilidad”, “vulnerabilidad de género” y “riesgo” para dar sentido a la información presentada por las distintas fuentes aquí empleadas. Todo ello se enmarcó en el concepto de justicia de género propuesto por Fraser (2014), según el cual es posible definir tres grandes grupos de injusticias: económico-sociales, culturales y políticas. En este marco, se abordaron los riesgos en tres niveles: i) los relacionados con lo económico; ii) los pertinentes a la salud, y iii) aquellos que tienen que ver con la violencia por razón de género.

Para la caracterización de la migración venezolana y la población colombiana retornada hasta 2021, se emplearon los datos proporcionados por la Encuesta Pulso de la Migración, de Colombia. Esta encuesta fue realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), con el apoyo del Banco Mundial y el acompañamiento de la Universidad del Rosario. Se aplicó por vía telefónica en cuatro rondas bimensuales a las mismas personas y los mismos hogares (4.000 hogares por ronda), que comprendían aproximadamente a 6.744 migrantes en diferentes municipios del país, con representatividad nacional y recopilación en 23 sedes del país: Barranquilla, Cartagena, Sincelejo, Valledupar, Santa Marta, Riohacha, Bogotá, Tunja, Villavicencio, Neiva, Florencia, Bucaramanga, Cúcuta, Cali, Pasto, Popayán, Manizales, Ibagué, Pereira, Armenia, Medellín, Montería y Quibdó.

Las dimensiones que abordó la encuesta fueron la migración, el mercado laboral durante el período previo a la obtención del Permiso Especial de Permanencia (PEP), los ingresos y remesas, el COVID-19 y los patrones y representaciones sociales y culturales de las personas migrantes. Este instrumento está compuesto por 70 preguntas distribuidas en cinco módulos: i) información sobre el origen y razones de la migración; ii) acceso a empleo; iii) cambios en el flujo de ingresos y remesas; iv) violencias a las que se expone esta población (por razón de género y por xenofobia), y v) cambios en la planificación sexual y en los métodos para gestionar la menstruación por parte de las mujeres (DANE, 2021a).

También se consultaron otras fuentes que dan cuenta de las dimensiones de salud y violencias por razón de género, tales como la Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela (R4V), la *Primera Encuesta Longitudinal de Salud de las Mujeres procedentes de Venezuela en Colombia*, liderada por el Ministerio de Salud y Protección Social, y el informe *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, elaborado por la Dirección de Epidemiología y Demografía del Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios.

Específicamente en materia de violencias por razón de género, se consultó la información proporcionada por el Observatorio Nacional de Violencias (ONV) a través del Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), conformado por diferentes instituciones, como el Ministerio de Justicia y del Derecho, el Ministerio de Salud y Protección Social, el DANE, la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. La información consultada correspondió a 2019, 2020 y 2021.

Toda esta información fue hilada, tejida e interpretada a lo largo del artículo para aproximarse a una realidad poco estudiada. El resultado podría servir como insumo para actores de la administración pública, actores gubernamentales, organizaciones de cooperación internacional y organizaciones de base comunitaria en la elaboración de planes, políticas, estrategias y programas para las mujeres migrantes venezolanas que se hallan en el territorio colombiano.

B. Sobre las categorías de vulnerabilidad social y vulnerabilidad por género

La definición de la categoría de vulnerabilidad varía según el ángulo desde el que se la aborde. En este estudio se la abordará desde lo propuesto por Figueiredo (2017), que plantea la categoría de vulnerabilidad a partir de tres campos del conocimiento. El autor comienza por señalar que, etimológicamente, el adjetivo “vulnerable” viene del latín *vulnerabilis*, palabra formada por *vulnus* (herida) y el sufijo *-abilis* (*-able*, en español), que indica posibilidad. Es decir, una persona vulnerable es aquella que “puede ser herida” y vulnerar a alguien es hacerle daño. Así pues, vulnerabilidad es la posibilidad de ser dañado. En el campo jurídico, la vulnerabilidad se enmarca en un sistema de derechos y se asocia más a la idea de situación de fragilidad de las minorías, de los menos favorecidos en el acceso y garantía de sus derechos. De acuerdo con Páez (2017), la bioética considera vulnerables a aquellos grupos cuyos cuidados se encuentran a cargo de personas diferentes a sí mismos, por ejemplo, los niños, niñas y adolescentes, las personas mayores o las personas que se encuentren en una condición que les dificulte proteger o garantizar la satisfacción de sus necesidades.

¿Para qué abordar el problema de la vulnerabilidad social? Butler (2014) plantea que reconocer una situación de vulnerabilidad se ha presentado como una herramienta política para la articulación de luchas de diversos grupos minoritarios. Esta no se encuentra asociada a una cosificación victimista de los grupos subalternos, sino a la conciencia sobre una situación de vulnerabilidad para cuya superación se requiere articulación y resistencia.

En este sentido, se empleará la categoría de vulnerabilidad para analizar aquellas situaciones que, a partir de variables sociales, económicas y políticas, generen una desventaja o una situación de riesgo para las mujeres venezolanas migrantes en Colombia. Se tendrá en cuenta que las vulnerabilidades afectan de manera negativa a las personas y grupos, en la medida en que estos experimentan discriminaciones sistemáticas y accesos desiguales a los recursos básicos para el bienestar humano, desventajas sociales que impactan en las oportunidades objetivas de la vida de las personas, produciendo un estatus de desigualdad y vulnerabilidad (Sánchez y Valle, 2007).

Ahora bien, en el marco de estas vulnerabilidades, se hace imperativo ahondar en las desventajas sociales que se inscriben en los cuerpos de las mujeres y los cuerpos feminizados. Además de experimentar, al igual que los hombres, condiciones de desigualdad, exclusión y desventajas causadas por la pobreza, el desempleo, la falta de acceso a educación y salud, estas personas padecen vulnerabilidades particulares por el hecho de ser mujeres. Estas se consideran vulnerabilidades de género y se intensifican cuando, además de ser mujer, la persona se encuentra en condición de migrante.

C. Vulnerabilidades de las mujeres venezolanas migrantes en Colombia

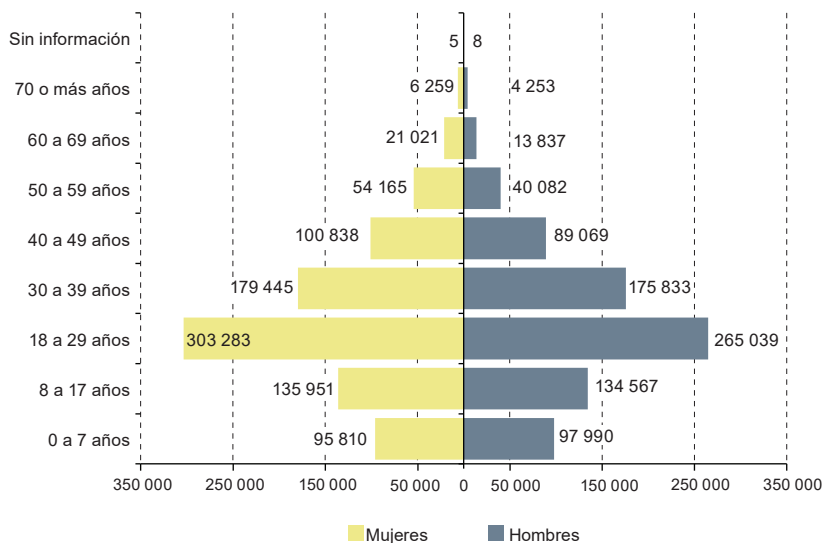
En América Latina, los estudios sobre la vulnerabilidad de las mujeres migrantes han estado centrados principalmente en las violencias sexuales que han afrontado las mujeres mexicanas que migran a los Estados Unidos por caminos irregulares, que son un “escenario perfecto” para este tipo de violencia, según Bonilla (2021), pues se estima que hasta “seis de cada diez mujeres y niñas migrantes sufren violencia sexual durante este viaje” (pág. 37). No obstante, el surgimiento de nuevos fenómenos migratorios en la región supone el desarrollo de investigaciones que permitan entender sus dinámicas particulares en escenarios cambiantes. Tal es el caso de las mujeres venezolanas que migran a Colombia, donde, si bien no se desconoce la existencia de violencias físicas y sexuales, estas no son fáciles de rastrear mediante registros y estadísticas y se considera que son violencias multicausales. Por ello, con el presente trabajo se procura visibilizar diversas desigualdades, inequidades y condiciones de desventaja, que son, en conjunto, tipos de vulnerabilidad que experimentan las mujeres migrantes venezolanas en Colombia.

Según la Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela (R4V, 2022), la cifra de personas venezolanas refugiadas y migrantes en el mundo es de 6.113.035. De ese total, 5.063.560 se encuentran en algún país de América Latina y el Caribe. En esta región, los países que más migrantes venezolanos han recibido son Colombia (1,82 millones), el Perú (1,29 millones), el Ecuador (513.900), Chile (448.100) y el Brasil (325.800).

En Colombia, el órgano encargado de la vigilancia y el control migratorio de nacionales y extranjeros es Migración Colombia, que tiene la función de llevar el registro e identificación de las entradas y salidas del país. Según esta entidad, en 2021 entraron a Colombia un total de 1.729.260 personas migrantes de nacionalidad venezolana, en su mayoría mujeres jóvenes, principalmente en el rango de edad de 18 a 29 años, como se observa en el gráfico 1. A nivel geográfico, la mayor concentración de esta población se encuentra en la ciudad de Bogotá (17,5%) y los departamentos de Antioquia (13,8%), Valle del Cauca (8%) y Cundinamarca (6%), territorios donde a su vez se concentran los principales centros poblados del país.

La *Primera Encuesta Longitudinal de Salud de las Mujeres procedentes de Venezuela en Colombia* es un referente que permite dar cuenta de la situación declarada por las 2.297 mujeres con estatus migratorio regular que fueron encuestadas. Según este instrumento, el 49% de la población migrante está compuesta por mujeres, con una edad promedio de 29,2 años. La encuesta también revela que el 97,5% de las encuestadas no pertenecían a ningún grupo étnico, el 1,4% eran afrodescendientes, el 0,7% indígenas y el 0,4% pertenecía al grupo gitano o romaní. Del mismo modo, el 52,3% de las encuestadas manifestaron estar casadas o vivir en unión libre, mientras que el 43,4% eran solteras y el 4,3%, separadas. En materia de educación, el 50,4% de las encuestadas afirmaron tener educación media, el 41,5% solo contaba con educación básica o no tenía ningún tipo de educación y el 8,1% manifestó contar con educación superior. En cuanto a las motivaciones de la migración, el 99,0% de las encuestadas declararon que habían migrado por motivos económicos, el 0,4% por razones de salud, el 0,3% por razones familiares y otro 0,3% por la violencia y los grupos armados.

Gráfico 1
Colombia: población migrante venezolana que ingresó al país, por sexo y grupo etario, 2021
 (En número de personas)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Tableau Public, Estatuto Temporal de Protección – Prerregistros en el sistema [en línea] <https://public.tableau.com/app/profile/migraci.n.colombia/viz/EstatutoTemporaldeProteccion-Prerregistros/Pre-registrosPublic>.

En materia de salud, alrededor del 65% de las mujeres encuestadas declararon haber accedido a algún servicio de salud en Colombia. De estas, el 52% calificó el servicio de muy bueno, el 45% de bueno y el 3,2%, de regular o malo. La encuesta también reveló que el 36,4% de las mujeres que requieren el uso permanente de fármacos manifestó no utilizarlos. Aproximadamente el 75% de este grupo respondió que ello se debía a los altos costos de los medicamentos y a que no contaban con los medios para obtenerlos.

En contraste, el informe *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021* indica que, según la distribución de las atenciones en consulta externa de personas procedentes de la República Bolivariana de Venezuela, las principales causas de consulta de las mujeres son de carácter ginecoobstétrico (atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas de parto, partos, trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo y trastornos no inflamatorios de los órganos genitales femeninos), de salud oral (enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de maxilares) y, en menor cuantía, enfermedades crónicas no transmisibles (enfermedades hipertensivas), como se observa en el cuadro 1. Considerando que la mayoría de las mujeres están en edad reproductiva y buena parte de ellas se encuentran casadas o en unión libre, la alta frecuencia de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) de los hombres supone un riesgo de contagio para las parejas heterosexuales de estas personas.

Cuadro 1

Colombia: distribución de las atenciones en consulta externa de personas procedentes de la República Bolivariana de Venezuela, según diagnóstico principal, 1 de marzo de 2017 a 31 de agosto de 2021

(En número de atenciones y porcentajes)

Diagnóstico principal (subgrupos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexas, Décima Revisión (CIE-10))	Número de atenciones		Total	Porcentaje
	Mujeres	Hombres		
Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	64 070	35 011	99 081	4,0
Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	73 334	0	73 334	3,0
Asignación provisoria de nuevas afecciones de etiología incierta (COVID-19)	27 808	30 470	58 278	2,4
Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	11 705	43 303	55 008	2,2
Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	46 823	0	46 823	1,9
Parto	49 354	0	49 354	2,0
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	24 333	21 915	46 248	1,9
Enfermedades hipertensivas	30 485	15 278	45 763	1,8
Otras enfermedades del sistema urinario	30 170	7 326	37 496	1,5
Trastornos no inflamatorios de los órganos genitales femeninos	30 828	0	30 828	1,2
Demás causas	1 415 020	522 171	1 937 191	78,1
Total	1 803 930	675 474	2 479 404	100,0

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

El informe también presenta la distribución de las atenciones en consulta de urgencias para el mismo período de tiempo y población, como se muestra en el cuadro 2. De acuerdo con los datos presentados, los motivos de consulta por urgencias más frecuentes de las mujeres migrantes venezolanas se relacionan con causas obstétricas y complicaciones del embarazo. Sin embargo, aparecen motivos de consulta que tienen alta incidencia en la población general, como las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores y las enfermedades del sistema urinario, siendo esta última patología más común entre las mujeres que entre los hombres. En cuanto a la atención por embarazo terminado en aborto, se observa una importante frecuencia de consultas por esta causa. Sin embargo, no es posible diferenciar entre los abortos que se producen por complicaciones de la gestación y los que se presentan por interrupción voluntaria del embarazo. Para contrastar este dato, se consultó el Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (información del período 2020-2021). Se halló que anualmente el porcentaje de nacidos vivos de niñas y adolescentes de entre 10 y

14 años se encuentra entre el 33% y el 37% del total de los nacimientos. En valores absolutos, el SIVIGE recibió en 2020 el informe de 284 nacidos vivos de mujeres menores de 14 años, cifra que aumentó en 2021 a 382 nacimientos. Es importante tener en cuenta que los artículos 208 y 209 del Código Penal Colombiano (Ley núm. 559 de 2000) establecen que los actos sexuales con personas menores de 14 años se consideran abuso sexual de un menor.

Cuadro 2

Colombia: distribución de atenciones en consulta de urgencia de personas procedentes de la República Bolivariana de Venezuela, según diagnóstico, 1 de marzo de 2017 a 31 de agosto de 2021

Diagnóstico principal (subgrupos de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexas, Décima Revisión (CIE-10))	Número de atenciones		Total	Porcentajes
	Mujeres	Hombres		
Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto	106 526	0	106 526	8,3
Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo	52 183	0	52 183	4,1
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	21 955	19 382	41 337	3,2
Traumatismos de cabeza	12 575	24 801	37 376	2,9
Parto	34 504	0	34 504	2,7
Complicaciones del trabajo de parto y del parto	30 141	0	30 141	2,4
Enfermedades infecciosas intestinales	15 110	14 277	29 387	2,3
Otras enfermedades del sistema urinario	24 790	4 875	29 665	2,3
Traumatismos de la muñeca y de la mano	7 214	20 731	27 945	2,2
Embarazo terminado en aborto	24 014	0	24 014	1,9
Demás causas	554 011	314 525	868 536	67,8
Total	883 023	398 591	1 281 614	100,0

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Finalmente, el informe permite tener una aproximación a la demanda de servicios de salud de las mujeres venezolanas por grupos etarios. Esta información guarda congruencia con la *Primera Encuesta Longitudinal de Salud de las Mujeres procedentes de Venezuela en Colombia*, según la cual el promedio de edad de las mujeres migrantes es de 29,2 años, en tanto que, según los informes de Migración Colombia, se observa una mayor concentración en el rango de 18 a 29 años. El informe revela, como se muestra en el cuadro 3, que la mayor concentración de consultas de mujeres se encuentra entre los 15 y los 29 años, grupo al que corresponde el 62% del total de las consultas en la semana epidemiológica considerada de 2020, seguido de las menores de 1 año, con el 9%, y las de 30 a 34 años, con el 8,5%.

Cuadro 3

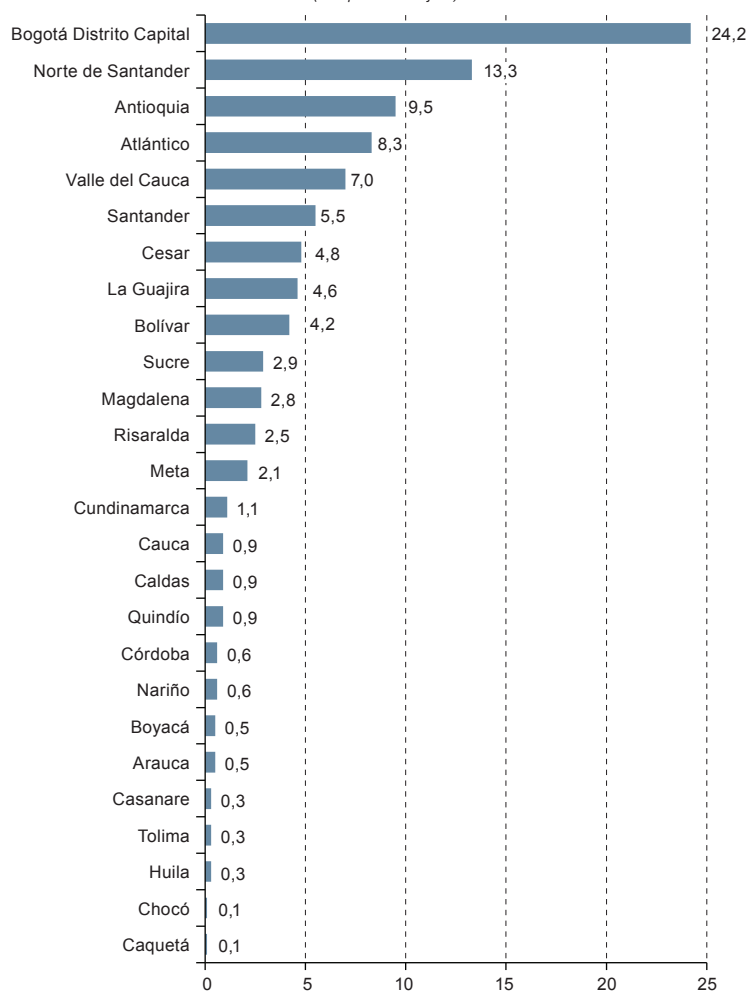
Colombia: casos notificados de eventos de interés en salud pública de personas procedentes de la República Bolivariana de Venezuela, según grupos de edad, en la semana epidemiológica 35, 2020 y 2021

Grupo de edad	2020						2021					
	Mujeres		Hombres		Total		Mujeres		Hombres		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Menos de 1 año	307	9,0	318	21,8	625	12,8	210	7,8	210	14,8	420	10,2
1 a 4 años	166	4,9	182	12,5	348	7,1	174	6,4	174	12,3	348	8,4
5 a 9 años	77	2,3	99	6,8	176	3,6	99	3,7	95	6,7	194	4,7
10 a 14 años	110	3,2	59	4,0	169	3,5	119	4,4	88	6,2	207	5,0
15 a 19 años	679	19,9	88	6,0	767	15,7	507	18,7	68	4,8	575	13,9
20 a 24 años	940	27,5	142	9,7	1 082	22,2	597	22,0	139	9,8	736	17,8
25 a 29 años	498	14,6	162	11,1	660	13,5	384	14,2	162	11,4	546	13,2
30 a 34 años	291	8,5	143	9,8	434	8,9	250	9,2	135	9,5	385	9,3
35 a 39 años	172	5,0	77	5,3	249	5,1	161	5,9	95	6,7	256	6,2
40 a 44 años	89	2,6	54	3,7	143	2,9	78	2,9	74	5,2	152	3,7
45 a 49 años	32	0,9	44	3,0	76	1,6	46	1,7	63	4,4	109	2,6
50 a 54 años	20	0,6	32	2,2	52	1,1	35	1,3	39	2,8	74	1,8
55 a 59 años	7	0,2	16	1,1	23	0,5	16	0,6	21	1,5	37	0,9
60 y más años	28	0,8	44	3,0	72	1,5	33	1,2	53	3,7	86	2,1
Total	3 416	100,0	1 460	100,0	4 876	100,0	2 709	100,0	1 416	100,0	4 125	100,0

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Con el fin de contextualizar las vulnerabilidades que se pudieron detectar en el campo de la salud a partir de estas dos fuentes de información, se consultó la Encuesta Pulso de la Migración. De esta se desprende que los territorios del país con mayor recepción de población migrante venezolana son la ciudad de Bogotá (24,2%) y los departamentos de Norte de Santander (14,3%), Antioquia (9,5%), Atlántico (8,3%) y Valle del Cauca (7,0%), como se muestra en el gráfico 2, de manera similar a lo informado por Migración Colombia.

Gráfico 2
Colombia: departamento en que residieron las personas migrantes venezolanas cuando llegaron al país por primera vez, 2018
(En porcentajes)

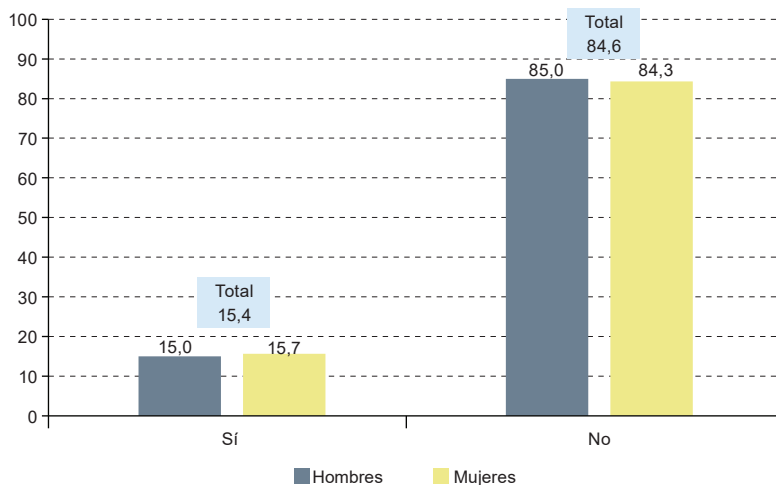


Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Encuesta Pulso de la Migración, 2021.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

En cuanto a la posibilidad de una permanencia en condiciones de regularidad migratoria, el Estado colombiano establece que esta se logra a través del Permiso Especial de Permanencia. Este documento permite acceder a servicios institucionales como los de salud, educación y atención a la primera infancia, infancia y adolescencia, además de abrir las puertas a la vinculación laboral, entre otras cosas. En este sentido, la encuesta identificó que solo el 15,7% de las mujeres migrantes venezolanas cuentan con el permiso, como se observa en el gráfico 3. Ello constituye una barrera de acceso a derechos que resultan básicos para el sostenimiento de la vida propia y la del grupo familiar.

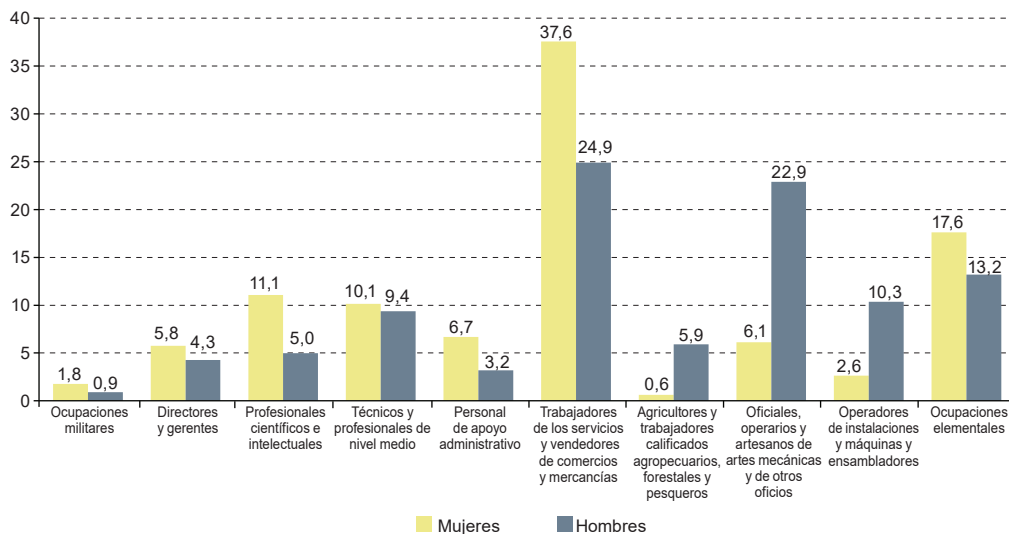
Gráfico 3
Colombia: proporción de personas migrantes venezolanas que cuentan con Permiso Especial de Permanencia, por sexo, 2021
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

A continuación, la encuesta aborda las dimensiones de ocupación de las personas venezolanas en su país de origen, como se observa en el gráfico 4. Se detecta una predisposición de las mujeres a desempeñar tareas del sector de los servicios, como vendedoras de comercios y mercancías, y a dedicarse a ocupaciones elementales.

Gráfico 4
Colombia: sector de ocupación del mejor trabajo que tuvieron las personas migrantes anteriormente en la República Bolivariana de Venezuela, por sexo, 2021
 (En porcentajes del total)



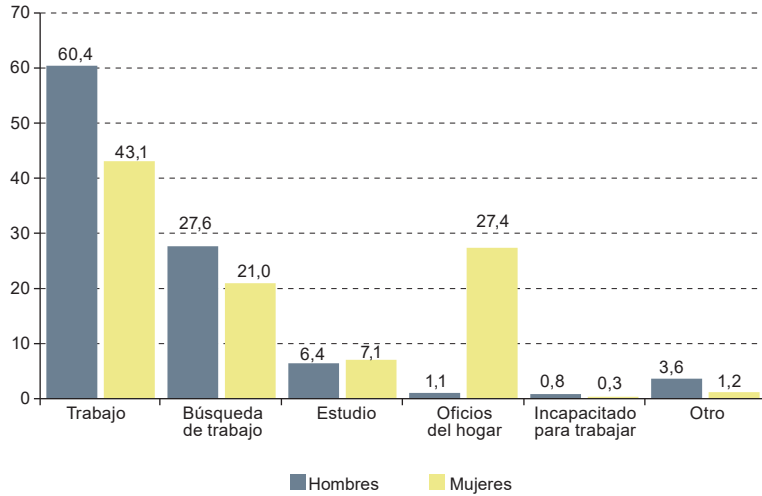
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Ya en Colombia, las mujeres que consiguieron el PEP manifestaron que antes de obtener dicho permiso se dedicaban principalmente a los oficios propios del hogar (27,4%) y al trabajo fuera del hogar (43,1%), como se observa en el gráfico 5. Se presume que buena parte de las mujeres venezolanas radicadas en Colombia se dedican a trabajar aunque no cuenten con el permiso para hacerlo. Es decir, se supone que realizan actividades laborales de manera irregular o informal, lo que las ubica en una situación de vulnerabilidad en el mercado laboral no solo por las desventajas relacionadas con el género y la condición migratoria, sino también por el riesgo al que se exponen de sufrir abusos de tipo laboral, sexual y psicológico, incumplimientos, malos tratos y otros tipos de abuso, especialmente por el hecho de ser personas contratadas por salarios más bajos que los de las personas nacionales que asumen la misma carga de trabajo.

También llama la atención que, del total de las encuestadas, un 38,8% manifestó haber trabajado durante la semana anterior a la encuesta. Además, un porcentaje superior (41,9%) de las mujeres declararon haberse dedicado a los oficios del hogar y un 3,0% estuvieron incapacitadas para trabajar, como se observa en el gráfico 6. En este sentido, llama la atención la pobreza de tiempo que se presume a partir del alto porcentaje de mujeres que manifestaron haberse dedicado a oficios del hogar, lo que limita su acceso a servicios de salud y el tiempo que pueden dedicar a buscar trabajo (solo el 10,8% manifestó haberse dedicado a dicha actividad), entre otras actividades primordiales para el bienestar de las mujeres.

Gráfico 5
Colombia: actividades a las que se dedicaron las personas migrantes venezolanas encuestadas que declararon tener el Permiso Especial de Permanencia, antes de obtenerlo, por sexo, 2021

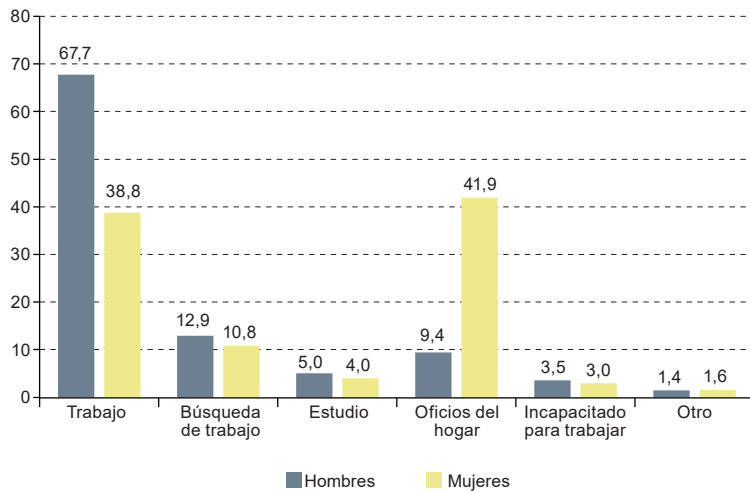
(En porcentajes del total)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Gráfico 6
Colombia: actividades a las que se dedicaron las personas migrantes venezolanas encuestadas una semana antes de la encuesta, por sexo, 2021

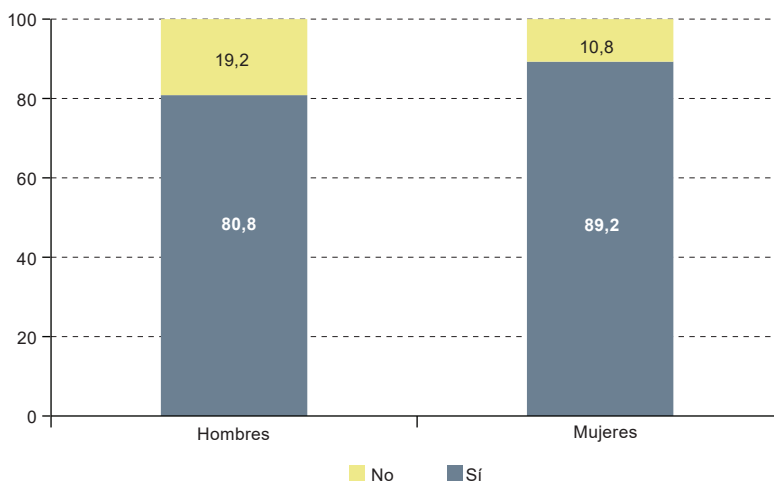
(En porcentajes del total)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Adicionalmente, la encuesta halló que el 89,2% de las mujeres presentaron algún tipo de dificultad para tener un trabajo remunerado, como se observa en el gráfico 7. Con ello se confirma el planteamiento anterior sobre un alto grado de vulnerabilidad de las mujeres en el ámbito laboral, incluso en comparación con los hombres venezolanos, que presentan 9 puntos porcentuales menos que las mujeres en lo que se refiere a la dificultad para tener un trabajo remunerado.

Gráfico 7
Colombia: dificultad de las personas migrantes venezolanas encuestadas para tener un trabajo remunerado, por sexo, 2021
(En porcentajes)

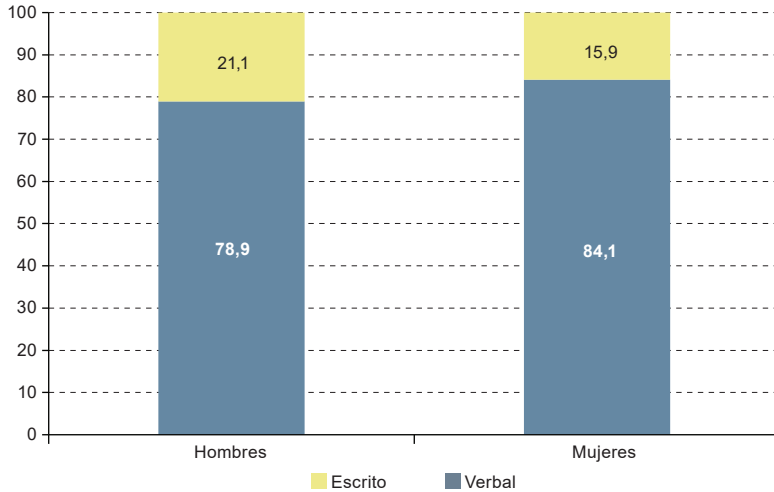


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

En el gráfico 8 se muestra que al 84,1% de las mujeres venezolanas se las contrata de manera verbal y solo al 15,9% de manera escrita. Esto las pone en una situación de vulnerabilidad por la inestabilidad que produce este tipo de contratación, lo que implica precarización laboral y falta de acceso a pensiones, cobertura de salud, caja de compensación, sistema bancario y garantías para el bienestar de las propias mujeres y de sus familias.

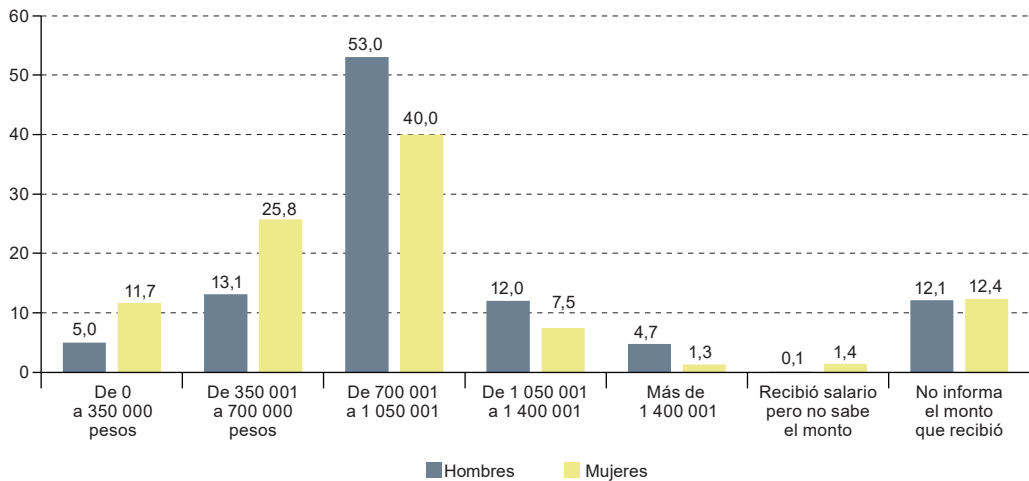
En cuanto al pago por las actividades laborales, en el gráfico 9 se observa un comportamiento particular de los ingresos que perciben las mujeres venezolanas asalariadas: a menor salario, hay un mayor porcentaje de mujeres que de hombres y a mayor salario, hay un menor porcentaje de mujeres. Ello indica que a las mujeres venezolanas se les paga menos que a los hombres venezolanos, aun cuando estos perciben salarios más bajos que los hombres colombianos.

Gráfico 8
Colombia: tipo de contrato de las personas migrantes venezolanas encuestadas, por sexo, 2021
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

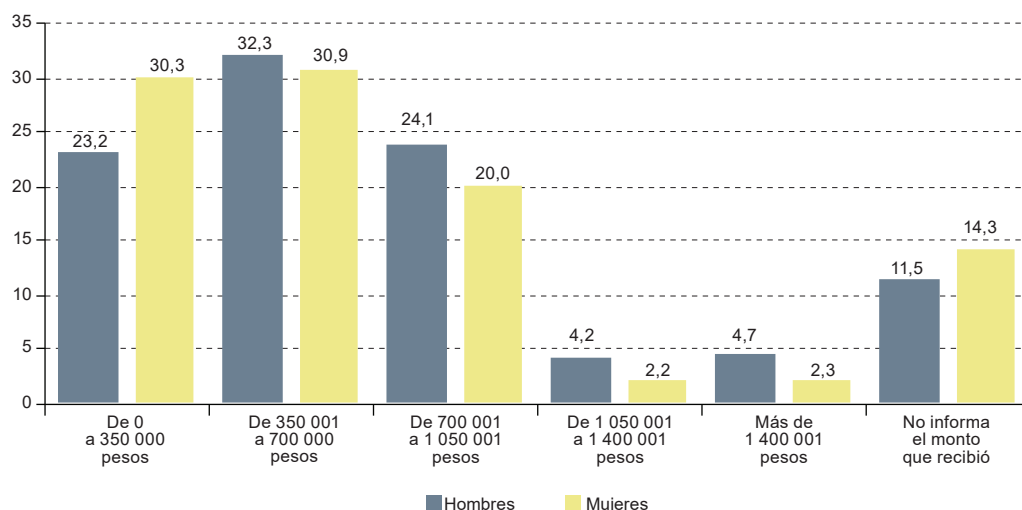
Gráfico 9
Colombia: pago que recibieron las personas migrantes venezolanas asalariadas durante el mes anterior a la encuesta, por sexo, 2021
 (En porcentajes del total)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

En contraste, en el gráfico 10 se presentan los ingresos que obtuvieron las mujeres venezolanas que realizaron actividades comerciales como independientes. Este indicador permite observar que, en comparación con las asalariadas, en el trabajo independiente las mujeres perciben mejores ingresos. Aun así, en todos los casos estos son inferiores a los que perciben los hombres, de modo que se mantiene la brecha.

Gráfico 10
Colombia: ingresos que percibieron las personas migrantes venezolanas por su actividad independiente durante el mes anterior a la encuesta, por sexo, 2021
(En porcentajes del total)

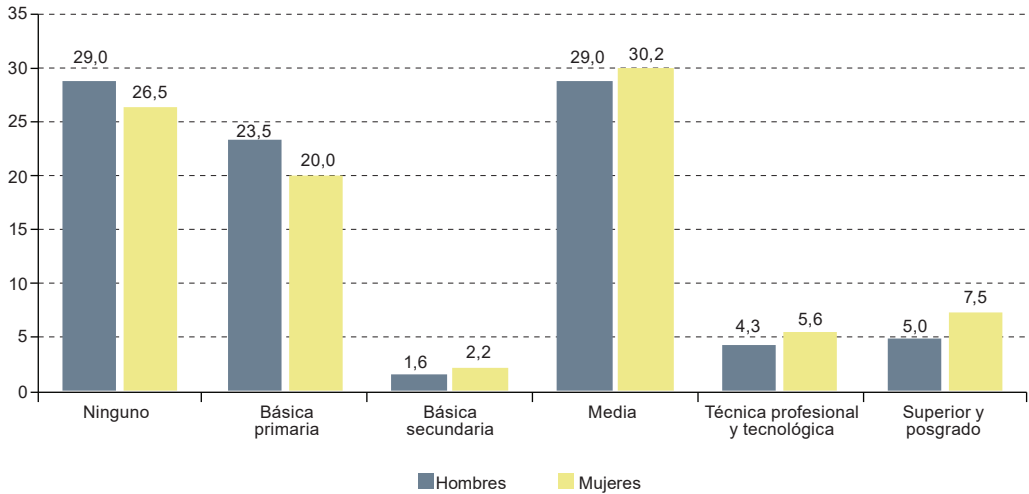


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios, *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre de 2021.

Para comprender las desventajas que experimentan las mujeres migrantes en materia económica y laboral, el DANE (2021b), en el informe “Perfil demográfico, laboral y educativo de la migración venezolana, 2014-2021: Un panorama usando la Gran Encuesta Integrada de Hogares”, muestra que las mujeres migrantes tienen mayores porcentajes relativos de educación técnica, tecnológica y superior respecto a los hombres, como se observa en el gráfico 11. Sin embargo, esto no implica mejores condiciones en términos de la participación laboral ni económica.

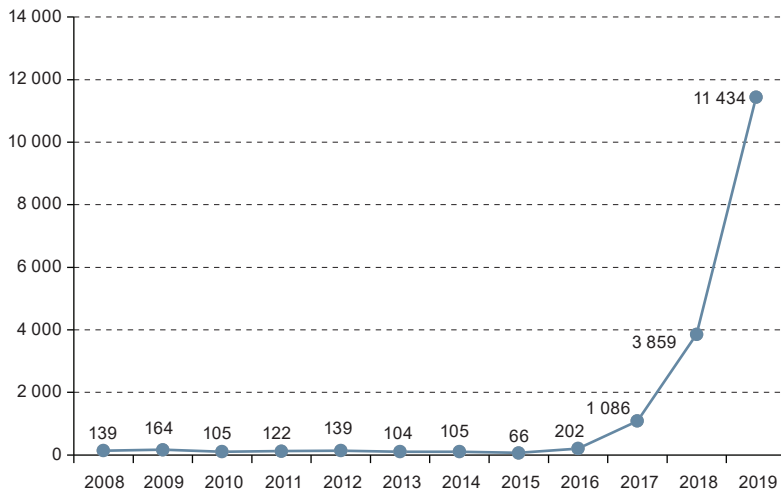
A manera de complemento, se consultaron los registros de nacimientos de las Estadísticas Vitales entre 2008 y 2019 para aproximarse al número de partos de mujeres venezolanas que se han venido presentando durante estos años. Dicha información se resume en el gráfico 12, donde se observa un importante crecimiento del número de partos entre 2016 y 2019. Esta cifra pasó de 202 a 11.434 partos por año, lo que se puede deber a un aumento real de los nacimientos y a una mayor cobertura del sistema de salud colombiano. Esta situación constituye una problemática de urgente atención y se corresponde con la información antes expuesta. Como resultado del alto número de embarazos, se observa un número significativo de consultas asociadas a las complicaciones que se pueden presentar en este proceso.

Gráfico 11
Colombia: distribución de las personas migrantes venezolanas según máximo nivel educativo alcanzado, por sexo, 2021
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), "Perfil demográfico, laboral y educativo de la migración venezolana 2014-2021", *Un panorama usando la Gran Encuesta Integrada de Hogares*, Bogotá.

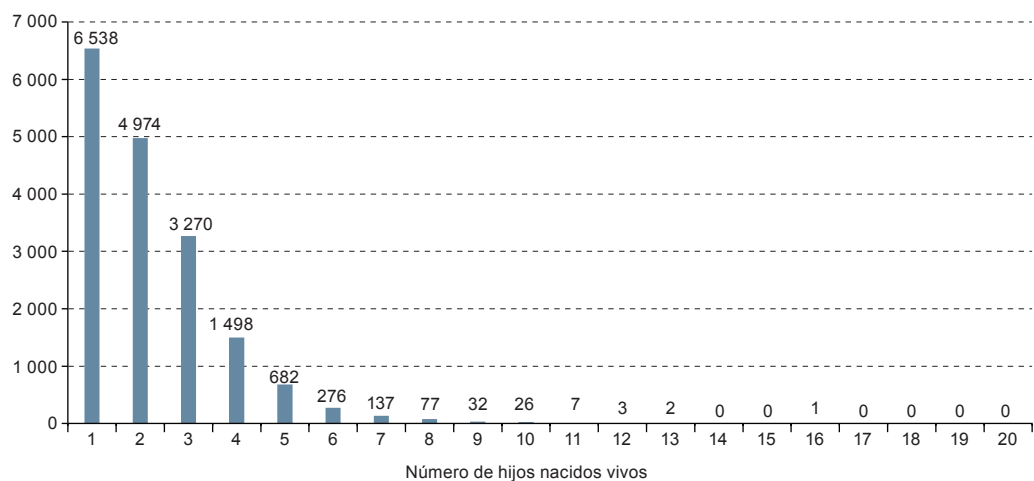
Gráfico 12
Colombia: número de partos de madres cuyo país de procedencia era la República Bolivariana de Venezuela, 2008-2019
 (En número)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Estadísticas vitales, 2008-2019.

También se consultó la cifra de hijos nacidos vivos que ha tenido la madre antes del parto. Esta información permite afirmar que, si bien buena parte de las mujeres manifestaron tener un solo hijo (6.538), la mayoría de ellas, 9.742 mujeres, tienen entre dos y cuatro hijos, como se observa en el gráfico 13. Esta tendencia a tener varios hijos, junto con las vulnerabilidades económicas, los problemas de salud y la exposición a la violencia por razón de género, es una de las principales vulnerabilidades que se detectan en el grupo, que se expresa en menor calidad de la vida y de la salud, así como en pobreza económica y pobreza de tiempo, y todas las vulnerabilidades que de ahí se derivan.

Gráfico 13
Colombia: número de madres procedentes de la República Bolivariana de Venezuela, según número de hijos nacidos vivos que han tenido, 2008-2019
(En número)



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Estadísticas vitales, 2008-2019.

Además, según el Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género, en Colombia el número de nacidos vivos de niñas y adolescentes venezolanas de entre 10 y 14 años entre 2020 y 2021 pasó de 301 a 401. De los nacidos vivos, el SIVIGE indica que más del 60% de los padres tienen más de 19 años, y un porcentaje superior al 30% tienen entre 15 y 18 años, siendo los niños y adolescentes el menor porcentaje, por debajo del 5%. Estas cifras evidencian situaciones de delitos sexuales en el marco de lo reconocido por la justicia colombiana. Según los artículos 208 y 209 del Código Penal de Colombia, los actos de acceso carnal con una persona menor de 14 años se consideran acceso carnal abusivo. Por lo tanto, constituyen un delito que se puede sancionar con condenas de 12 a 20 años, o de 9 a 13 años cuando se trate de actos sexuales diversos.

En contraste con la información aportada por el SIVIGE, que indica el número de casos denunciados como violencia por razón de género ante algún organismo de la ruta de atención integral para víctimas de violencias basadas en género, el DANE, mediante las estadísticas

vitales, tiene en sus registros de 2019, 2020 y 2021 un total de 13.601 nacimientos de madre venezolana de entre 10 y 14 años de edad. De ese total, 6.415 nacimientos corresponden a padres de más de 20 años, 6.840 a padres de entre 15 y 19 años y 296 a padres de entre 10 y 14 años, como se observa en el cuadro 4.

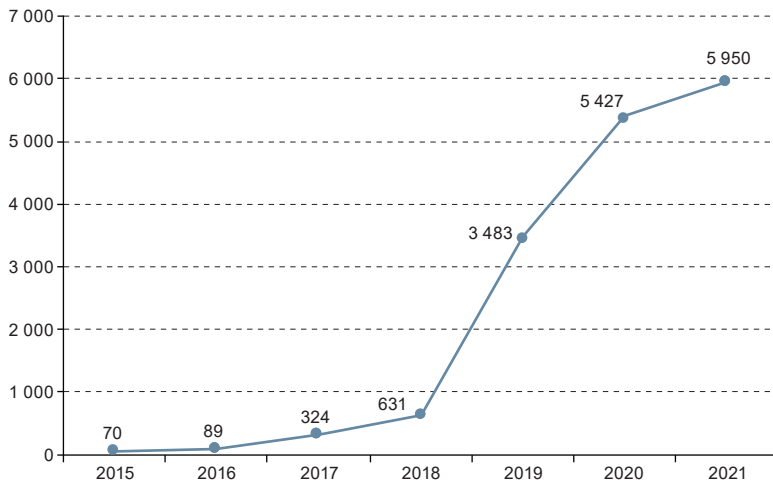
Cuadro 4
Colombia: hijos nacidos vivos de madre venezolana de entre 10 y 14 años de edad, según edad del padre, 2019-2021
 (En número)

Año del nacimiento	Edad del padre								Total
	10 a 14 años	15 a 19 años	20 a 24 años	25 a 29 años	30 a 34 años	35 a 39 años	40 a 44 años	45 y más años	
2019	107	2 410	1 453	401	155	46	38	29	4 639
2020	84	2 108	1 363	389	131	51	29	26	4 181
2021	105	2 372	1 491	440	186	91	48	48	4 781

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Estadísticas vitales, 2019-2021.

La violencia por razón de género representa una problemática que afecta a las mujeres colombianas y venezolanas. Sin embargo, esta investigación se centra en las violencias por razón de género a las que se exponen las mujeres migrantes venezolanas en su diversidad. Se trata de un tipo de violencia que, como se observa en el gráfico 14, va en crecimiento constante.

Gráfico 14
Colombia: casos de violencia por razón de género contra mujeres migrantes venezolanas registrados por el Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), por año, 2015-2021
 (En número de casos)



Fuente: Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), 2015-2021.

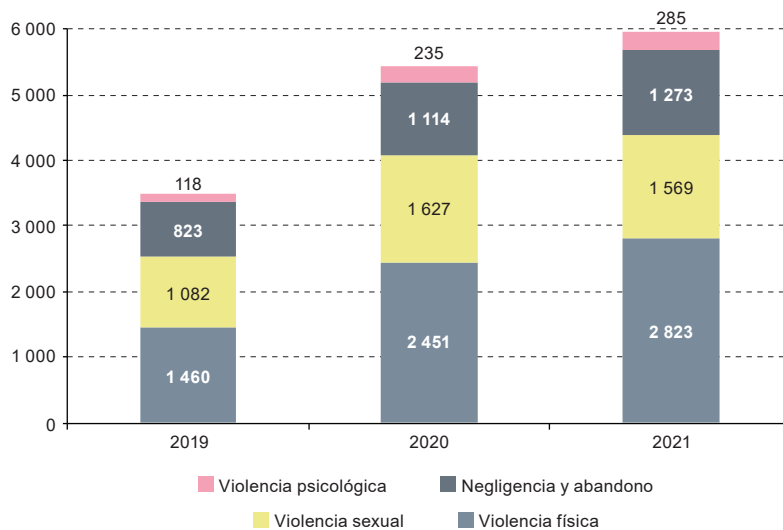
Ante el evidente aumento de los casos de violencia por razón de género, es importante abordar esta problemática en el caso de las mujeres migrantes venezolanas, una realidad que también afrontan las mujeres locales. Existen agravantes como las limitaciones en el acceso a los servicios de la ruta de atención integral para víctimas de violencias basadas en género debido a la condición de irregularidad, el desconocimiento de la ruta y del funcionamiento del Estado colombiano, y el hecho de que algunos agresores tienen nacionalidad extranjera y están en condición de irregularidad, lo que dificulta el acceso a la justicia por falta de documentación o por la ubicación, entre otras situaciones. Se consultaron las cifras registradas por el Observatorio Nacional de Violencias (ONV) a través del Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género. Este sistema de información permitió conocer los distintos tipos de violencia por razón de género denunciados por personas migrantes venezolanas, desglosados por sexo y etapa del ciclo vital, pertenencia étnica, tipo de victimario, mes de ocurrencia, municipio y escenario de la violencia, entre otras variables, en 2019, 2020 y 2021. Como resultado preliminar se observa que las mujeres son por un amplio margen las más afectadas por todos los tipos de violencia en comparación con los hombres, pues fueron víctimas del 88,6% de los casos de violencia psicológica, el 88,1% de la violencia sexual, el 84,6% de la violencia física y, por último, el 79,4% de los casos de negligencia y abandono.

Sin embargo, cuando se examinó de qué manera la violencia por razón de género afecta a las mujeres, se halló que las violencias que experimentan con mayor intensidad son dos de las más visibles, intensas y graves, a saber, la violencia física y la violencia sexual. La negligencia y el abandono fueron el tercer tipo de violencia más frecuente y en último lugar se ubicó la violencia psicológica, como se observa en el gráfico 15. Esta información no solo permite comprender el número de casos, sino que revela aspectos del comportamiento en relación con la denuncia de estos casos. Ello plantea preguntas respecto al subregistro de las violencias menos visibles, como la violencia psicológica y otras violencias que experimentan las mujeres y que no están reconocidas en la ley, como la violencia obstétrica, la violencia política y la violencia vicaria, entre otras.

En lo tocante a la violencia psicológica, se observa que es un tipo de violencia que afecta principalmente a las mujeres jóvenes, de entre 18 y 28 años de edad (46,3%), seguidas de las mujeres adultas de entre 29 y 59 años (24,4%). Por su parte, las violencias sexuales se presentan principalmente en el caso de mujeres adolescentes, de entre 12 y 17 años (34,7%), niñas de entre 6 y 11 años (20,1%) y el grupo de 18 a 28 años, es decir, en mujeres jóvenes (16,7%). Esta información pone de relieve una vulnerabilidad respecto del abuso sexual sobre todo en las edades más jóvenes, incluso en la primera infancia, ya que el 10,2% de las niñas y el 4,0% de los niños han experimentado abusos de este tipo. Esta información es una advertencia sobre el alto nivel de vulnerabilidad de las menores de edad y el evidente riesgo de abuso sexual en el caso de las migrantes venezolanas.

En cuanto a la violencia física, se observa que esta se presenta de manera más común en la juventud y la adultez, en un 43,3% y un 27,8%, respectivamente. Por último, la negligencia y el abandono muestran una mayor incidencia en el grupo de las mujeres jóvenes (29,3%), seguidas de las mujeres adultas (16,6%) y las mujeres adolescentes (15,4%).

Gráfico 15
Colombia: número de casos de violencia por razón de género en mujeres migrantes venezolanas informados al Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), por tipo, 2019-2021
 (En número de casos)



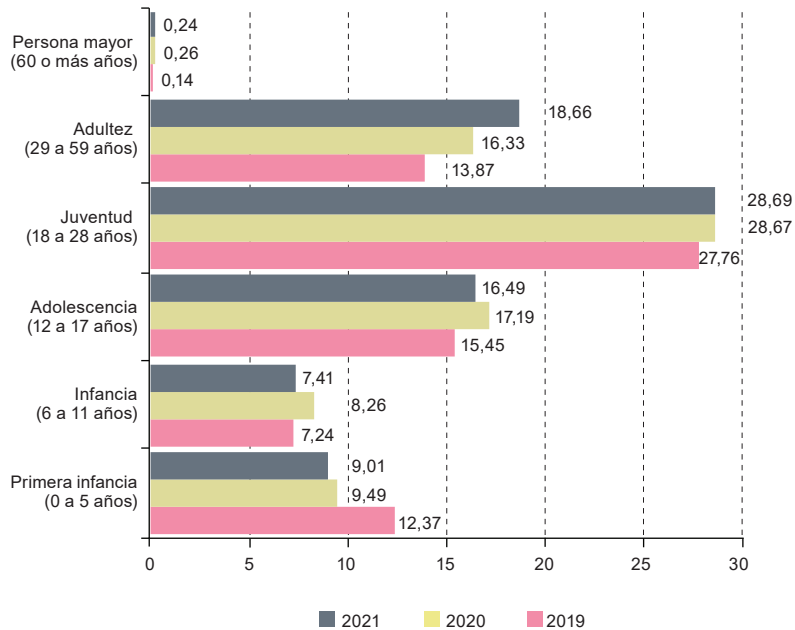
Fuente: Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), 2019-2021.

En términos generales, las violencias por razón de género que experimentan las mujeres migrantes venezolanas según etapa del ciclo vital se concentran principalmente en el grupo de 18 a 28 años, seguido de la adultez, un período en que la violencia va en incremento. En la adolescencia se evidencia un incremento de la violencia respecto de la etapa de la infancia y la primera infancia, como se observa en el gráfico 16.

En cuanto a la pertenencia étnica, la información registrada por el SIVIGE permite afirmar que, si bien este grupo en términos numéricos es minoritario, quienes experimentan con mayor intensidad la violencia por razón de género son las mujeres migrantes venezolanas afrodescendientes e indígenas.

Del mismo modo, dicha información permite afirmar que, en todos los grupos poblacionales de mujeres migrantes venezolanas, las violencias son ejercidas en un 69,7% de los casos por la expareja, la pareja o un integrante de la familia y en un 30,3% por una persona ajena a la familia. Esto confirma las altas probabilidades de que la violencia sea ejercida por una persona venezolana. En ese caso, dadas las cifras antes expuestas, es muy probable que esa misma persona se encuentre en situación de irregularidad. Ello dificulta cualquier acción de justicia por parte del Estado colombiano e incrementa el riesgo de una escalada de la violencia, lo que a su vez expone a las mujeres al feminicidio, que es el tipo más grave de violencia por razón de género.

Gráfico 16
Colombia: distribución de la violencia por razón de género contra mujeres migrantes venezolanas, según etapa del ciclo de vida, 2019-2021
(En porcentajes)



Fuente: Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género (SIVIGE), 2019-2021.

En relación con el lugar donde se presentan las violencias, se señala que el riesgo es mayor para las mujeres dentro de los hogares, pues el 60,3% de las víctimas conviven con el victimario. Al mismo tiempo se reconoce el espacio público y a las personas ajenas al hogar como escenarios y agentes de riesgo para las mujeres venezolanas, ya que el 17,0% de los actos de violencias se produjeron en un escenario distinto al hogar y el 39,6% de ellos fueron cometidos por personas con las que la víctima no convivía.

Estas cifras aportan algunos elementos para reflexionar sobre la violencia como una dimensión importante de la vulnerabilidad de las mujeres venezolanas en Colombia. Entre las alertas más importantes está, en primer lugar, que las niñas y las jóvenes son quienes se encuentran en un mayor nivel de riesgo de afrontar situaciones de violencia de tipo sexual y física. En segundo lugar, cabe destacar que las mujeres venezolanas afrodescendientes e indígenas, a pesar de ser minoría, perciben la violencia por razón de género con mayor intensidad, como una doble vulnerabilidad de género. Por último, es preciso reconocer que en el espacio público y en la comunidad colombiana se ejercen violencias y que dichas instancias representan un riesgo para las mujeres venezolanas en términos de violencia por razón de género.

D. Conclusiones

A partir de las fuentes consultadas, esta investigación permite señalar la existencia de una feminización de la pobreza en la migración venezolana a Colombia, lo que pone de manifiesto la necesidad de implementar la perspectiva de género en todos los planes, proyectos y acciones que tengan como objetivo mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

En promedio, el nivel educativo de las mujeres migrantes es bajo, lo que supone un tipo de migración empobrecida desde su lugar de procedencia, que ingresa al país de destino en condiciones de desigualdad. Así pues, según la información consultada, un alto porcentaje de estas mujeres solo cuentan con educación básica o no tiene ningún nivel de formación, lo que limita el acceso a empleos que estén mejor remunerados y no sean en los servicios domésticos. A pesar de que las mujeres tienen mayor nivel educativo que los hombres, ni es mayor su inclusión laboral ni son mejores sus salarios. Como se indica en la Encuesta Pulso de la Migración, tanto las mujeres venezolanas asalariadas como las trabajadoras independientes perciben menores ingresos que los hombres que están en la misma situación. Lo anterior se materializa en la persistencia y la reproducción de la pobreza económica, tanto para las mujeres como para sus familias.

La vulnerabilidad económica se reconoce ya en el lugar de procedencia donde, según la Encuesta Pulso de la Migración, las mujeres se desempeñaban principalmente en labores de comercio y ocupaciones elementales. Estas actividades se conservan en el país de llegada (en este caso, Colombia), donde se insertan en sectores productivos que se asocian sobre todo a la informalidad y quedan relegadas a desempeñar funciones de personal poco calificado. En línea con lo anterior, un factor que perpetúa esta vulnerabilidad es la falta de la documentación necesaria para lograr la regularidad en el territorio de llegada. Se halló que solo el 15,7% de las venezolanas migrantes tienen el PEP, lo que limita su acceso al trabajo formal, los servicios de salud, la educación y la protección de derechos.

Las mujeres tienen necesidades de servicios de cuidados públicos, equivalentes a las redes de cuidados familiares que se pierden al migrar, que no necesariamente son suplidas por el Estado colombiano, sobre todo en el caso de quienes se encuentran en situación de irregularidad. Esto deriva en pobreza de tiempo, lo que se evidencia en el alto porcentaje de mujeres que se dedican a los oficios del hogar, lo que a su vez limita el tiempo que pueden dedicar al autocuidado, los servicios médicos y la generación de ingresos propios.

Entre las causas de consulta a los servicios de salud de las mujeres migrantes venezolanas cabe mencionar una alta frecuencia de enfermedades del sistema genitourinario y enfermedades orales. Esto da una idea del escaso acceso que tienen a productos y servicios de higiene oral, higiene menstrual, higiene personal, baños públicos y métodos de anticoncepción, entre otras cosas. Uno de los principales riesgos de vulnerabilidad que se logró detectar tiene que ver con el alto número de consultas por causas obstétricas, tanto en lo referente a la gestación como a la atención del parto y la interrupción del embarazo. También se destaca como un factor de vulnerabilidad el hecho de que la principal causa de

consulta de los hombres venezolanos sea la enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Si se tiene en cuenta el alto porcentaje de mujeres casadas y en unión libre, esto representa un alto riesgo, sobre todo para las que se hallan en una relación heterosexual. La alta frecuencia de estos motivos de consulta es un indicador de la apremiante necesidad de mejorar el acceso a programas de salud sexual y reproductiva, tanto desde el punto de vista de la planificación familiar como de la inclusión en el momento adecuado a la atención prenatal, a fin de prevenir complicaciones derivadas de la falta de atención oportuna durante la gestación. En general, la percepción de la atención de salud recibida en Colombia es buena. Sin embargo, un aspecto a revisar son las razones por las que aproximadamente el 34% de las mujeres no acceden a estos servicios. Lo anterior sugiere la necesidad de una mayor cobertura y oportunidad de acceso, independientemente de la condición migratoria.

Existe un significativo número de registros de nacimientos en que las madres tienen entre 10 y 14 años, lo que es indicativo de situaciones de abuso. Además, al contrastar la información presentada por los organismos de la ruta de atención integral para víctimas de violencias basadas en género a través del SIVIGE y las estadísticas vitales, se evidencia un número de casos denunciados como violación, en el marco de la normatividad colombiana, inferior al que cabría esperar si se tiene en cuenta la edad de la madre reflejada en los registros de nacimiento. Por lo tanto, se plantea un problema público en materia de justicia.

A partir de las diferentes vulnerabilidades descritas a lo largo del artículo, es posible abordar la violencia por razón de género, como se dijo en un principio, de forma multicausal. El bajo nivel educativo, la pobreza económica, la reproducción de los estereotipos de género y la falta de regularidad migratoria son factores que inciden en la persistencia de hechos violentos contra las mujeres venezolanas en Colombia que, en su condición de población migrante, son objeto sobre todo de abusos físicos y sexuales. Esto representa una señal de alerta sobre los crecientes niveles de violencia que experimentan y que las exponen en mayor grado al feminicidio. Esta relación la destaca Pineda (2022) en el artículo “Datos y cifras: violencia de género contra refugiadas venezolanas en Colombia y Perú. Características de la movilidad humana venezolana”, al mostrar que hubo 166 casos informados de violencia por razón de género en 2017 y que su incremento porcentual fue del 2.404,22% en 2020, con 4.165 casos denunciados, de los cuales el 80,89% ocurrieron dentro de las viviendas, el 11,50% en la vía pública y el 7,6% en otros espacios (pág. 1). Es aún más pertinente resaltar los datos porcentuales de las denuncias de estos casos y la etapa del proceso en que se encuentran. Por ejemplo, según Pineda (2022), el 82,92% de las denuncias por violencia intrafamiliar presentadas en 2021 aún estaban en etapa de investigación, lo que implica la exposición de las mujeres denunciantes frente a su agresor, como resultado de un proceso engorroso, que no garantiza su seguridad.

Las bajas cifras de denuncia de la violencia psicológica sugieren que existe una barrera en el acceso a la justicia o la creencia de las mujeres de que solo se deben denunciar las violencias que se consideran graves, por ser las más visibles, como la violencia física y sexual. La pertenencia a la población indígena o afrodescendiente de las mujeres migrantes se considera un factor agravante de la vulnerabilidad. Una muestra de ello es la elevada proporción de casos de violencia por razón de género que afectan a mujeres migrantes afrodescendientes

e indígenas. Todo lo anterior, sumado a las otras vulnerabilidades, plantea una problemática grave para este grupo poblacional. El resultado es una exposición permanente a situaciones de violencia, tanto por parte de personas con las que existe algún tipo de vínculo erótico afectivo, como por parte de personas presentes en el territorio al que llegan.

Sobre el tema de la migración de mujeres venezolanas a Colombia aún quedan muchos interrogantes desde la perspectiva académica con enfoque de género. En este artículo, las vulnerabilidades de las mujeres venezolanas se abordan a nivel de problema público, de modo que se espera que el análisis pueda contribuir a la construcción de políticas, planes, programas y proyectos que den respuesta a las necesidades manifiestas de este grupo poblacional, a partir de una comprensión cada vez mayor del fenómeno.

Bibliografía

- Anzorena, C. (2008), “Estado y división sexual del trabajo: las relaciones de género en las nuevas condiciones del mercado laboral”, *Utopía y Praxis Latinoamericana* http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162008000200003&lng=es&tlng=es.
- Bonilla, V. (2021), “Violencia sexual sistemática: un análisis sobre la situación de las mujeres migrantes en la frontera de México y Estados Unidos”, *Violencia sexual: las mujeres en la Frontera Norte de México*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes, 14 de diciembre.
- Butler, J. (2015), “Repensar la vulnerabilidad y la resistencia”, Simposio de la Asociación Internacional de Filósofas (IAPH), Madrid, Anais.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) (2021a), Encuesta Pulso de la Migración, Bogotá.
- (2021b), “Perfil demográfico, laboral y educativo de la migración venezolana 2014-2021”, *Un panorama usando la Gran Encuesta Integrada de Hogares*, Bogotá.
- Dirección de Epidemiología y Demografía, Viceministerio de Salud Pública y Prestación de Servicios (2021), *Seguimiento a la situación de salud de la población migrante procedente de Venezuela, para el período comprendido entre el 1 de marzo de 2017 y el 31 de agosto de 2021*, Bogotá, octubre.
- Figueiredo, G. y otros (2017), “Discusión y construcción de la categoría teórica de la vulnerabilidad social”, *Cadernos de Pesquisa*.
- Fraser, N. (2014), «De cómo cierto feminismo se convirtió en criada del capitalismo y la manera de rectificarlo», *Debate Feminista* [en línea] <http://www.jstor.org/stable/44735276>.
- (1997), *Iustitia Interrupta. Reflexiones críticas desde la posición “postsocialista”*, Bogotá, Siglo del Hombre Editores/Universidad de los Andes.
- INCIDE Social (2012), *Construyendo un modelo de atención para mujeres migrantes víctimas de violencia sexual, en México*, Ciudad de México.
- Louidor, W. (2018), “La migración forzada venezolana a Colombia (2015-2018): de una revisión documental a los esbozos de un análisis coyuntural y estructural”, *El éxodo venezolano: entre el exilio y la emigración*, J. Koechlin y J. Eguren, Colección OBIMID, vol. N° 4.
- Liga Contra el Silencio (2021), “Mujeres y migrantes: el doble riesgo de morir en Colombia”, 8 de julio [en línea] <https://ligacontraelsilencio.com/2021/07/08/mujeres-y-migrantes-feminicidios-venezolanas-colombia/>.

- OIM (Organización Internacional para las Migraciones) (2019), *Glosario de la OIM sobre Migración*, Ginebra.
- Páez, R. (2017), “La vulnerabilidad social en la bioética”, *Revista Iberoamericana de Bioética*.
- Pellegrino, A. (2003), “La migración internacional en América Latina y el Caribe: tendencias y perfiles de los migrantes”, *serie Población y Desarrollo*, N° 35 (LC/L.1871-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Pineda, F. (2022), “Datos y cifras: violencia de género contra refugiadas venezolanas en Colombia y Perú. Características de la movilidad humana venezolana”, Amnistía Internacional, 12 de julio [en línea] <https://www.amnesty.org/es/latest/news/2022/07/datos-y-cifras-violencia-de-genero-contra-refugiadas-venezolanas/#:~:text=En%20Colombia%2C%20las%20cifras%20de,y%207.6%25%20en%20otros%20espacios>.
- Programa Regional de la Iniciativa Spotlight para América Latina (2021), *Los procesos migratorios en la incidencia de la violencia contra las mujeres y niñas. Centroamérica, México y República Dominicana*.
- R4V (Plataforma de Coordinación Interagencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela) (2022), *Primera Encuesta Longitudinal de Salud de las Mujeres procedentes desde Venezuela en Colombia (ELSA-VENCOL)*, Barranquilla, Universidad del Norte.
- Sánchez, E. y G. Valle (2007), “La vulnerabilidad por género”, *XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*, Asociación Latinoamericana de Sociología.
- SIVIGE (Sistema Integrado de Información sobre Violencias de Género) (2021), “Observatorio Nacional de Violencias de Género” [en línea] <https://www.sispro.gov.co/observatorios/onviolenciasgenero/Paginas/home.aspx>.

Desagregación de la esperanza de vida en México desde el nivel estatal hasta el municipal y sus respectivas visualizaciones, 1990-2020

Eliud Silva¹
Braulio Ortiz²
Erika Carrasco³

Recibido: 10/07/2023
Aceptado: 07/09/2023

Resumen

En algunos países desarrollados, es habitual conocer la esperanza de vida al nacer a lo largo del tiempo y el espacio. Sin embargo, cuanto más desagregado deba ser el índice (por circunscripciones electorales, comarcas o municipios), más difícil será disponer de esas estimaciones, sobre todo en los países en desarrollo. En México, si bien existen cifras oficiales a nivel nacional y estatal, no se dispone de esta información a nivel municipal. En este artículo se describe una estrategia para obtenerla, empleando variables sociodemográficas extraídas de censos y conteos y utilizando modelos de regresión lineal. Además, se realizan pruebas no paramétricas sobre las estimaciones municipales y se comprueba la coherencia de los cálculos reconstruyendo la esperanza de vida y comparándola con las cifras oficiales. Asimismo, se presentan visualizaciones dinámicas que ilustran los resultados obtenidos, los cuales están en consonancia con las cifras estatales, y las estimaciones municipales resultan igualmente plausibles.

Palabras clave: promedio de vida, mortalidad, medición, análisis demográfico, dinámica de la población, modelos matemáticos, estadísticas demográficas, México.

¹ Licenciado en Actuaría, Máster en Demografía, Doctor en Ingeniería Matemática y Profesor-Investigador de la Facultad de Ciencias Actuariales de la Universidad Anáhuac México. Correo electrónico: jose.silva@anahuac.mx.

² Licenciado en Actuaría de la Facultad de Ciencias Actuariales de la Universidad Anáhuac México. Correo electrónico: braulio.ortizar@anahuac.mx.

³ Licenciada en Actuaría y maestranda en Estadísticas de la Facultad de Ciencias Actuariales de la Universidad Anáhuac México. Correo electrónico: erika.carrascoji@anahuac.mx.

Abstract

In some developed countries, it is common to know life expectancy at birth in relation to time and space. However, the greater the disaggregation needed (by electoral districts, counties or municipalities), the more difficult it is to produce estimates, especially in developing countries. In Mexico, although there are official figures for the whole country and for each state, information is not available at the municipal level. This article describes a strategy to obtain that information, using sociodemographic variables extracted from censuses and counts and applying linear regression models. In addition, non-parametric tests are performed on the municipal estimates and the consistency of the calculations is checked by reconstructing life expectancy and comparing it with official figures. Dynamic visual representations are also included, to illustrate the results, which are in line with the state figures, and the municipal estimates are equally plausible.

Keywords: life expectancy, mortality, measurement, demographic analysis, population dynamics, mathematical models, demographic statistics, Mexico.

Résumé

Dans certains pays développés, il est courant de déterminer l'espérance de vie à la naissance dans le temps et dans l'espace. Toutefois, plus l'indice doit être désagrégé (par circonscription, région ou municipalité), plus il est difficile d'obtenir de telles estimations, en particulier dans les pays en développement. Au Mexique, bien qu'il existe des chiffres officiels au niveau national et au niveau des états, ces informations ne sont pas disponibles au niveau municipal. Cet article propose une stratégie pour obtenir cette information, à partir de variables sociodémographiques extraites des recensements et des comptages, et en utilisant des modèles de régression linéaire. En outre, des tests non paramétriques ont été effectués sur la base des estimations municipales et la cohérence des calculs a été vérifiée en reconstituant l'espérance de vie et en la comparant aux chiffres officiels. Les résultats obtenus sont illustrés par des visualisations dynamiques confirmant que ces chiffres sont conformes à ceux de l'État et que les estimations des municipalités sont tout aussi plausibles.

Mots clés : espérance de vie moyenne, mortalité, mesure, analyse démographique, dynamique de la population, modèles mathématiques, statistiques démographiques, Mexique.

Introducción

Un índice fundamental para plasmar la mortalidad humana en una determinada ubicación geográfica es la llamada esperanza de vida al nacer (en adelante, esperanza de vida), habitualmente denotada mediante e_0 . Este parámetro y sus variaciones —como la esperanza de vida temporal o por edad (Arriaga, 1984)— pueden utilizarse para comparar la evolución de la mortalidad por sexo y edad a lo largo del tiempo y el espacio (Yusuf, Swanson y Martins, 2014). La esperanza de vida también sirve como indicador del bienestar social, y se utiliza para estimar el índice de desarrollo humano (IDH) en países y regiones específicas (PNUD, 2020). Asimismo, a fin de estimar el exceso de mortalidad causado por los desastres, como la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19), este parámetro también se ha utilizado como índice habitual para medir los efectos negativos (véanse, por ejemplo, García y Beltrán, 2021; Aburto y otros, 2022, y Silva, Islas-Camargo y Guerrero, 2023).

En lo que respecta a México, hay datos que indican que el índice de esperanza de vida reviste especial importancia en la formulación de políticas públicas. Por ejemplo, los estados o municipios que registran una baja esperanza de vida a raíz de las elevadas tasas de mortalidad de menores de 5 años son susceptibles de recibir ayudas económicas a través de programas nacionales. De hecho, durante el Gobierno del Presidente Peña (2012-2018), se puso en marcha un programa social llamado Cruzada Nacional contra el Hambre (Cejudo y Michel, 2015), que tuvo por objeto, entre otras cosas, reducir la pobreza. Sin embargo, a la hora de asignar los recursos, se pasaron por alto diversos municipios. Una de las razones fue que no existían índices oficiales, como la esperanza de vida, a nivel municipal. De hecho, en la actualidad no se dispone de cifras oficiales sobre el índice sintético para los municipios de México, y no es difícil imaginar que esta situación pueda repetirse en otros países en desarrollo, como los de América Latina.

México está conformado por 32 estados (incluida su capital, la Ciudad de México). A su vez, cada estado se divide en municipios y, según el censo de población de 2020, existen 2.469 municipios (INEGI, 2021). Por su parte, estos se dividen en cerca de 190.000 localidades, y así sucesivamente, por lo que constituye un desafío calcular la esperanza de vida más allá del plano municipal, que es la menor instancia decisoria de la estructura de gobernanza local. Así pues, se pretende estimar la esperanza de vida a nivel municipal a partir de las variables sociodemográficas extraídas de los conteos y censos de población nacionales, así como de otras fuentes oficiales y modelos lineales válidos. Se cuida, por lo tanto, la coherencia estadística entre las estimaciones a nivel estatal y municipal.

Este artículo se estructura de la siguiente manera. En la sección que figura a continuación, se presentan varios trabajos en los que se proponen una serie de métodos para estimar la esperanza de vida, desde el nivel subestatal hasta el municipal. Luego, se explica la metodología empleada y se examinan algunos aspectos específicos relativos al cálculo de los modelos y el manejo de los datos. Posteriormente, se ilustran los principales resultados a nivel municipal para todos los años seleccionados, así como su coherencia con respecto a las cifras oficiales. Además del punto de vista puramente estadístico ligado a la validez de los

modelos y su interpretación, también se exploran otras inferencias estadísticas. En cuanto a la visualización, la esperanza de vida queda plasmada en mapas nacionales dinámicos a nivel estatal y municipal. Por último, se exponen las conclusiones principales.

A. Antecedentes

Es de sobra sabido que la tasa de mortalidad constituye la herramienta convencional para estimar la esperanza de vida de manera directa (véase información más detallada en Sanders, 2019). Tiene sentido utilizarla cuando la cantidad de unidades a nivel subnacional (o inferior) es relativamente baja. De otro modo, la recopilación de datos y su manejo podrían resultar demasiado tediosos y laboriosos. Se considera que este podría ser el caso en México, dado que existen más de 2.400 municipios por cada año seleccionado. Del mismo modo, el segundo obstáculo que es preciso superar una vez que se dispone de toda la información necesaria radica en la coherencia estadística. Es decir, la esperanza de vida a nivel municipal deberá estar en consonancia con las estimaciones estatales y oficiales.

Algunas bibliotecas del *software* estadístico R permiten estimar fácilmente tablas de mortalidad, como *MortalityTables* (Kainhofer, 2021) y *LifeTables* (Sharro y Sevcikova, 2015). A pesar del largo tiempo necesario para procesar todos los datos —habida cuenta de la gran cantidad de municipios que, como se ha mencionado, existen en México—, es posible generar tablas de vida y determinar las cifras de esperanza de vida. Evidentemente, la disponibilidad y la calidad de los datos son fundamentales para obtener estimaciones razonables. Dando por sentado que esto no suponía un inconveniente informativo para los municipios mexicanos en los años seleccionados, la coherencia estadística entre los niveles estatal y municipal se convirtió en un reto considerable. El mismo argumento se aplica a otras alternativas, como los modelos paramétricos de mortalidad que se señalan en Pascariu (2018).

Otra posibilidad es el modelo de Swanson (1989), en el que el tiempo necesario para procesar la información demográfica y estimar así la esperanza de vida es menor. En este modelo, es preciso conocer tanto la tasa bruta de mortalidad como el porcentaje de población de 65 años o más. Del mismo modo, deben mantenerse algunos requisitos, como evitar poblaciones que residan en zonas pequeñas; en particular, aquellas en las que más del 20% de la población tenga 65 años o más y aquellas que hayan registrado pocas muertes (50 o menos). Este modelo se ha empleado a escala nacional y subestatal (o regional). Por otro lado, en una serie de trabajos, como Swanson (1989), Swanson, McGehee y Hoque (2009), Paredes y Silva (2017) y Picazzo, Flores y Cruz (2020), se considera que este modelo tiene la ventaja de que es parsimonioso y preciso para estimar esperanzas de vida. Lamentablemente, en muchos municipios de México no se dispone de la información necesaria, por lo que no es posible emplear esta alternativa, y el método tampoco hace hincapié en la coherencia estadística.

En Paredes y Silva (2017), se aplicó el modelo de Swanson al caso mexicano en 2010, y los autores calcularon la esperanza de vida a nivel estatal, municipal y por grado de marginación. Sin embargo, en el caso de varios municipios, no se cumplían las hipótesis establecidas por

Swanson, por lo que fue necesario agrupar algunos de ellos y utilizar la misma esperanza de vida a nivel estatal. El comportamiento de este indicador destacó negativamente en el caso de Chihuahua, uno de los estados más afectados por la violencia ese año. En consecuencia, se evaluó la precisión de las estimaciones municipales mediante la reconstrucción de la esperanza de vida por grado de marginación y la comparación de las estimaciones a nivel estatal con los datos oficiales. En efecto, esta vía podría abordarse de nuevo en el presente estudio. Sin embargo, se observan dos inconvenientes principales: i) el comportamiento de las variables sociodemográficas fue muy diferente durante la pandemia y ii) es imposible cotejar de manera directa la precisión estadística a nivel municipal.

Un enfoque reciente para diseñar tablas de mortalidad y estimar la esperanza de vida se encuentra en Esparza y Baltazar (2018), quienes proponen un nuevo modelo de mortalidad. Estos autores reconocen que se trata de una ampliación del modelo de Lin y Liu (2007) basado en el proceso de envejecimiento de Markov. Desde este punto de vista, en ambos trabajos se emplea el interesante concepto de la edad fisiológica, con una distribución particular (por fases). En resumen, en su estudio sostienen que este método resulta apropiado para estimar la mortalidad. A pesar de todas sus ventajas, estos modelos no parecen adecuados para el objetivo del presente trabajo, dado que pasan por alto uno de los aspectos más relevantes, a saber, la coherencia estadística.

En la actualidad, algunos trabajos evalúan el desempeño de las herramientas de aprendizaje automático a la hora de predecir la esperanza de vida y determinar los factores más importantes que influyen en ella. Por ejemplo, Ali y otros (2022) las emplean en relación con las personas con hepatitis B. Los autores tienen en cuenta el análisis del área bajo la curva ROC (*receiver operating characteristic*) para comparar modelos y demuestran que el modelo denominado ADT (*alternative decision tree*) obtiene la mejor puntuación. Del mismo modo, Pisal y otros (2022) hacen predicciones sobre la esperanza de vida de la población asiática. Para ello, emplean criterios de validación cruzada de k iteraciones (*k-fold*) y, según los resultados obtenidos, el modelo que obtiene un mejor desempeño es el bosque aleatorio (*random forest*). En ambos casos, los estudios se centran en explicar la esperanza de vida a través de variables clave, lo que contrasta con el objetivo de este estudio, que es la desagregación del índice sintético.

Dentro del mismo marco espacial, existen otros enfoques que podrían clasificarse como técnicas de desagregación espacial. Gracias a ellos, es posible realizar estimaciones poblacionales en una zona geográfica determinada dividiéndola en unidades espaciales más pequeñas a fin de obtener estimaciones más detalladas. En estos enfoques se combinan diversas fuentes, como datos demográficos, información geoespacial y técnicas estadísticas. Uno de ellos es el propuesto por Sorichetta y otros (2015), que proporciona una distribución detallada de la población de un conjunto de países de América Latina. Otro trabajo que aborda esta cuestión es el de Leyk y otros (2019), donde se comparan y examinan un grupo de conjuntos de datos detallados a gran escala que representan conteos de población y se brinda información adicional sobre la idoneidad de los datos disponibles. Estas técnicas se centran principalmente en la población y no en las muertes ni la esperanza de vida.

Otra posibilidad radica en estimar la esperanza de vida a nivel municipal a través de la perspectiva de áreas pequeñas. Por ejemplo, Eayres y Williams (2004) comparan varias propuestas, y una de las conclusiones es que los modelos brindan estimaciones similares de la esperanza de vida con su respectivo error estándar. Según los autores, la esperanza de vida se sobrestimaba cada vez más a medida que disminuía el tamaño de la población simulada, de modo que el grado de sobrestimación dependía en gran medida del intervalo de edad final escogido. Además, destacan que una población de 5.000 o más habitantes es un excelente punto de corte para estimar una esperanza de vida razonable. A la hora de aplicar esta perspectiva a México, se constató que había municipios con una población inferior a 5.000 habitantes y, también, que la coherencia estadística se perdía.

Existen varios estudios en los que se examinan diversas cuestiones relacionadas con la esperanza de vida, como los pronósticos de tasas de mortalidad y la esperanza de vida (Shang, Booth y Hyndman, 2011), el nivel de ingresos y la esperanza de vida (Chetty y otros, 2016) o la actividad física y la esperanza de vida (Knapp y Reimers, 2012), entre otras. Aunque algunas propuestas se centran en estimar la esperanza de vida con hipótesis alternativas y en sus distintas variantes, no se encuentra ninguna técnica ni enfoque apropiado para desagregar la esperanza de vida que cuide la coherencia estadística entre las estimaciones a nivel municipal y estatal cuando la información demográfica es limitada. Por tanto, esta se considera una buena justificación para llevar a cabo el presente estudio.

Algunos trabajos de investigación muestran una relación lineal significativa entre la esperanza de vida y otras variables. Por ejemplo, Duque y otros (2018) confirmaron la relación entre la esperanza de vida y una serie de determinantes sociales en el Brasil, para lo que emplearon modelos de regresión lineal múltiple. Entre otros hallazgos, observaron que la tasa de analfabetismo repercutía negativamente en la esperanza de vida. Según Girum, Muktar y Shegaze (2018), la regresión lineal bivariada demuestra que la esperanza de vida tiene una relación lineal inversa y significativa con la tasa de mortalidad infantil, entre otras variables, así como una relación positiva con el índice de desarrollo humano (IDH) y la tasa de alfabetización de adultos. En el presente estudio se emplean, entre otras, aquellas variables sociodemográficas que constituyen el llamado índice de marginación elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el cual guarda una relación lineal inversa y significativa con el IDH.

B. Materiales y métodos

1. Datos

Las variables fueron tomadas de fuentes oficiales como el CONAPO (s.f. y 2021), que se basa en los censos y conteos nacionales de 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020 elaborados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI). También se recurrió al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) —para

la consulta de diversos índices sociales, sanitarios y económicos— y a la Secretaría de Salud (SS)—fundamentalmente para la obtención de datos relacionados con la pandemia de COVID-19—. Todas estas fuentes cuentan con variables a nivel tanto estatal como municipal para cada año. En el cuadro 1, se presentan las variables que fueron consideradas en los respectivos modelos (las de las fuentes restantes no fueron significativas). Finalmente, cabe señalar que todas las estimaciones se realizaron utilizando la versión 4.3.0 del programa estadístico R (2023).

Cuadro 1
Variables y fuentes conexas

Variable	Descripción	Fuente
ANALF	Porcentaje de analfabetismo	Consejo Nacional de Población (CONAPO)
SPRIM	Porcentaje de población sin estudios primarios	
OVSDE	Porcentaje de población sin drenaje ni excusado	
OVSEE	Porcentaje de población sin energía eléctrica	
OVSAAE	Porcentaje de población sin agua entubada	
VHAC	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento	
OVPT	Porcentaje de viviendas con piso de tierra	
PL5000	Porcentaje de población en zonas rurales	
PO2SM	Porcentaje de población con salarios bajos	
CONF/POB	Casos confirmados de COVID-19/población total	Secretaría de Salud (SS)/Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Fuente: Elaboración propia.

En 2020, la pandemia de COVID-19 representó una perturbación exógena que hizo que un conjunto de variables influyera significativamente en los datos, como se observa en las variables sociodemográficas del cuadro 1. Ese año, el censo de población mexicana se llevó a cabo antes de que comenzara la pandemia, por lo que las variables sociodemográficas no presentan ningún comportamiento anómalo. Por lo tanto, explicar la esperanza de vida en 2020 únicamente a través de estas variables y de los propios modelos estimados resultaba limitado. En consecuencia, fue necesario añadir al menos una variable que midiera los dos parámetros siguientes: i) los efectos de la pandemia y ii) los datos registrados a nivel estatal y municipal. Según los datos disponibles, una variable que ofrecía ambas mediciones era la denominada prevalencia de casos confirmados de COVID-19 (CONF/POB).

La esperanza de vida a nivel estatal no se estima directamente, sino que ese dato se toma de otras fuentes publicadas. No obstante, cabe destacar la calidad de esta información. Tanto CONAPO (s.f. y 2021) como García y Beltrán (2021) se basan en los registros del INEGI, el cual sigue un proceso exhaustivo para publicar el número total de registros de defunciones en México. En el cuadro 2 se especifican los datos faltantes en los años seleccionados, que corresponden a sexos y edades no especificados.

Cuadro 2
**México: datos faltantes en los registros de mortalidad
 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 1990-2020**

Año	Edades	Sexo			
		Total	Hombres	Mujeres	No se especifica
1990	Todas	422 803	239 040	182 696	1 067
	Datos faltantes	2 831	1 711	997	123
1995	Todas	430 278	242 408	187 693	177
	Datos faltantes	2 334	1 518	759	57
2000	Todas	437 667	244 302	193 253	112
	Datos faltantes	2 216	1 425	757	34
2005	Todas	495 240	273 126	221 968	146
	Datos faltantes	2 119	1 512	557	50
2010	Todas	592 018	332 027	259 669	322
	Datos faltantes	2 813	2 195	459	159
2015	Todas	655 688	363 732	291 637	319
	Datos faltantes	2 989	2 525	296	168
2020	Todas	1 086 743	639 277	446 709	757
	Datos faltantes	5 612	4 515	527	570

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

2. Método

En primer lugar, para explicar las esperanzas de vida a nivel estatal, $e_{x,t,s}$, para $t = 1990, 1995, \dots, 2020$, que figuran en CONAPO (2017 y 2019) y, en el caso de 2020, en García y Beltrán (2021), se aplicó el siguiente modelo estadístico, independientemente del método empleado originalmente para su estimación:

$$e_{x,t,s} = \beta_{0,t} + \beta_{1,t}x_{1,t} + \beta_{2,t}x_{2,t} + \beta_{3,t}x_{3,t} + \dots + \beta_{k,t}x_{k,t} + u_t \quad (1)$$

donde $\beta_{0,t}, \beta_{1,t}, \beta_{2,t}, \beta_{3,t}, \dots, \beta_{k,t}$ son los coeficientes por estimar; $x_{1,t}, x_{2,t}, x_{3,t}, \dots, x_{k,t}$ son el conjunto de variables explicativas disponibles a nivel estatal, y u_t representa un error aleatorio, todos ellos en el tiempo t . A continuación, para obtener los mejores modelos, se empleó el algoritmo por pasos *stepwise*: uno por año, de modo que se estimaron siete modelos (con un $\alpha = 15\%$, para la significación de los parámetros). Para cada uno de ellos, se calcularon los siguientes estadísticos: R^2 , R^2 ajustado y el factor de inflación de la varianza (FIV) para la no multicolinealidad. Cuando los estadísticos de R^2 o R^2 ajustado eran demasiado bajos para los objetivos de este trabajo (inferiores al 50%), se detectaron los valores atípicos a nivel estatal y, posteriormente, se incluyeron variables binarias para su estimación. De ese modo, se volvieron a hacer reestimaciones hasta que se obtuvieron modelos adecuados. Los modelos finales cumplían las hipótesis estándar relativas a los residuos, a saber: la normalidad, comprobada con la prueba de Shapiro-Wilk; la no autocorrelación, mediante la prueba de Durbin-Watson, y la homocedasticidad, con la prueba de Breusch-Pagan.

En segundo lugar, se calculó la esperanza de vida a nivel municipal, $\hat{e}_{x,t,m}$, del siguiente modo:

$$\hat{e}_{x,t,m} = \hat{\beta}_{0,t} + \hat{\beta}_{1,t}X_{1,t,m} + \hat{\beta}_{2,t}X_{2,t,m} + \hat{\beta}_{3,t}X_{3,t,m} + \dots + \hat{\beta}_{k,t}X_{k,t,m} \quad (2)$$

donde $\hat{\beta}_{0,t}, \hat{\beta}_{1,t}, \hat{\beta}_{2,t}, \hat{\beta}_{3,t}, \dots, \hat{\beta}_{k,t}$ son los coeficientes estimados a partir de (1); $X_{1,t,m}, X_{2,t,m}, X_{3,t,m}, \dots, X_{k,t,m}$ son las mismas variables independientes, pero a nivel municipal, y m es el número de municipios. Dado que se trata de un modelo estimado, se omite el error aleatorio. En otras palabras, la ecuación (1) ayuda a estimar la esperanza de vida a nivel municipal.

En tercer lugar, se reconstruyó la esperanza de vida a nivel estatal, $\bar{e}_{x,t,s}$ para cada año según la fórmula aplicable a cada estado, a saber:

$$\bar{e}_{x,t,s} = \alpha_1 \hat{e}_{x,t,1} + \alpha_2 \hat{e}_{x,t,2} + \dots + \alpha_m \hat{e}_{x,t,m} = \sum_{i=1}^m \alpha_i \hat{e}_{x,t,i} \quad (3)$$

donde, sin pérdida de generalidad, se presupone que m es el número de municipios en cada estado y α_m , la relación (ponderación) dada por:

$$\alpha_m = \frac{\text{Población total en el municipio } m \text{ del estado } s \text{ en el año } t}{\text{Población total en el estado } s \text{ en el año } t}$$

Por último, a fin de validar la coherencia estadística de las esperanzas de vida a ambos niveles, se calculó la correlación de Spearman entre $e_{x,t,s}$ y $\bar{e}_{x,t,s}$, con la intención de obtener una relación y significación estadística sólidas que permitieran validar las estimaciones obtenidas. Además, $e_{x,t,s}$ y $\bar{e}_{x,t,s}$ se compararon a través de los errores individuales al cuadrado, $(e_{x,t,s} - \bar{e}_{x,t,s})^2$, y, a modo de resumen, utilizando la raíz del error cuadrático

medio, dada por $\sqrt{\frac{\sum (e_{x,t,s} - \bar{e}_{x,t,s})^2}{32}}$ para cada año.

Tras seguir estos pasos, se obtuvieron las estimaciones en un archivo .xls⁴. Cabe señalar que se valoró oportuno realizar una serie de inferencias sobre la distribución muestral de las estimaciones, considerando también que $t = 2020$. Para este último año, conviene tomar con cautela las estimaciones de unos cuantos municipios (194, es decir, menos del 8%), pues muestran un incremento de la esperanza de vida incluso tras la pandemia, lo que resulta inverosímil. Lo que sucede es que el registro de la variable explicativa relativa a la prevalencia (CONF/POB) es muy bajo en esos casos y, por lo tanto, su coeficiente negativo en el modelo tiene un impacto casi nulo en las estimaciones. Asimismo, se emplean histogramas, como sugieren Silcocks, Jenner y Reza (2001), así como pruebas de bondad del ajuste y de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, además de otras pruebas no paramétricas.

3. Visualización

Habida cuenta de que uno de los ejes fundamentales del estudio consistía en ilustrar las estimaciones, se decidió buscar la mejor forma de hacerlo más allá de la representación tabular. Para poder visualizar de manera clara y accesible la esperanza de vida estimada para

⁴ Véase [en línea] <https://shorturl.at/jzAKT>.

cerca de 2.500 municipios a lo largo de los años seleccionados, se consideró conveniente crear mapas interactivos nacionales que resumieran de forma eficaz los resultados obtenidos.

Todas las visualizaciones se crearon utilizando la biblioteca JavaScript de código abierto denominada *leaflet*, disponible en R. Esta biblioteca trabaja con archivos en formato shapefile o estructuras de datos GeoJSON, que codifican información geográfica. Por lo tanto, utilizando los datos del territorio mexicano obtenidos a través de la Infraestructura de Datos Espaciales Abiertos (IDEA)⁵ y mezclando diferentes tipos de capas, como polígonos, fue posible crear los mapas dinámicos mencionados. Aunque los datos no están disponibles en formato GeoJSON o shapefile para todos los años analizados, se ha intentado que todos los municipios queden debidamente representados en los mapas.

De ese modo, empleando el conjunto de esperanzas de vida estimadas, se creó una paleta de colores interpolada para reflejar el abanico de datos disponibles, que se fijó en función de las distribuciones de la esperanza de vida. A continuación, se crearon mapas coropléticos para cada año utilizando la misma paleta de colores para comparar los mapas a lo largo del tiempo. Por último, se combinaron todos los años en visualizaciones interactivas únicas a nivel estatal y municipal desde 1990 hasta 2020⁶. En ellas, se observa la evolución de la esperanza de vida con diferentes niveles de desagregación.

C. Resultados

Como se ha explicado anteriormente, en algunos estudios se pone de relieve el uso de los modelos lineales para explicar la esperanza de vida y las relaciones observadas con distintas variables. En el presente trabajo ilustramos las correlaciones de Spearman (lineales) entre las variables que figuran en el cuadro 1 y la esperanza de vida oficial estatal para cada año (véase el cuadro 3). Se utilizó la correlación de Spearman porque los datos de las variables no se distribuían normalmente a lo largo del tiempo. Por otro lado, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk con $\alpha = 5\%$.

A continuación, se presenta una aplicación de nuestra propuesta al caso mexicano, para lo que se utilizan las esperanzas de vida oficiales, $e_{x,t,s}$, extraídas de CONAPO (2017 y 2019) y García y Beltrán (2021), como variables de resultado. Los modelos estimados que las explican para $t = 1990, 1995, \dots, 2020$, por orden cronológico, son los siguientes:

$$\hat{e}_{x,1990,s} = 71,397 - 0,01760 OVPT + 2,481 I_{Qr} - 1,233 I_{Oax} + 1,0988 I_{Mx} - 1,266 I_{Ver}$$

$$\hat{e}_{x,1995,s} = 72,703 - 0,02880 OVSAE + 1,237 I_{Qr} + 0,833 I_{Ags} - 0,906 I_{Oax}$$

$$\hat{e}_{x,2000,s} = 76,704 - 0,0842 OVSEE - 0,02882 PO2SM$$

$$\hat{e}_{x,2005,s} = 76,519 - 0,0246 PRIM - 0,0822 OVSEE - 0,00959 PO2SM$$

$$\hat{e}_{x,2010,s} = 73,874 - 0,03 PRIM - 0,0343 OVPT - 0,00967 PO2SM$$

⁵ Véase [en línea] <https://www.gits.igg.unam.mx/idea/descarga>.

⁶ Véase [en línea] https://rpubs.com/SilvaE_OrtizB_CarrascoE.

$$\hat{e}_{x,2015,s} = 76,645 - 0,0584 \text{ SPRIM} - 0,1171 \text{ OVSEE} - 0,0332 \text{ VHAC}$$

$$\hat{e}_{x,2020,s} = 73,569 + 0,1054 \text{ OVPT} - 0,0691 \text{ VHAC} - 18,8 \frac{\text{CONF}}{\text{POB}} - 1,288 I_{BC} - 1,458 I_{Gro}$$

$$+ 1,077 I_{Chis} + 0,774 I_{Mor}$$

Cuadro 3

**México: correlaciones de Spearman entre la esperanza de vida
y las variables sociodemográficas, 1990-2020**

Año	Estadístico	ANALF	SPRIM	OVSDE	OVSEE	OVSAAE	VHAC	OVPT	PL5000	PO2SM	CONF/ POB
1990	ro	-0,437	-0,487	-0,470	-0,385	-0,517	-0,361	-0,579	-0,441	-0,473	-
	Valor <i>p</i>	0,012	0,005	0,007	0,029	0,002	0,042	0,001	0,012	0,006	-
1995	ro	-0,604	-0,703	-0,519	-0,602	-0,730	-0,557	-0,777	-0,636	-0,706	-
	Valor <i>p</i>	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	-
2000	ro	-0,838	-0,864	-	-0,725	-0,789	-0,714	-0,795	-0,779	-0,897	-
	Valor <i>p</i>	0,000	0,000	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
2005	ro	-0,828	-0,878	-0,676	-0,713	-0,752	-0,683	-0,772	-0,786	-0,851	-
	Valor <i>p</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
2010	ro	-0,787	-0,870	-0,657	-0,669	-0,658	-0,662	-0,707	-0,727	-0,841	-
	Valor <i>p</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
2015	ro	-0,893	-0,916	-0,697	-0,657	-0,688	-0,770	-0,745	-0,787	-0,883	-
	Valor <i>p</i>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-
2020	ro	0,228	0,252	0,054	-0,004	0,133	-0,050	0,251	0,260	0,000	-0,409
	Valor <i>p</i>	0,210	0,165	0,769	0,983	0,468	0,788	0,166	0,150	0,998	0,020

Fuente: Elaboración propia.

Nota: ANALF: porcentaje de analfabetismo; SPRIM: porcentaje de población sin estudios primarios; OVSDE: porcentaje de población sin drenaje ni excusado; OVSEE: porcentaje de población sin energía eléctrica; OVSAAE: porcentaje de población sin agua entubada; VHAC: porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento; OVPT: porcentaje de viviendas con piso de tierra; PL5000: porcentaje de población en zonas rurales; PO2SM: porcentaje de población con salarios bajos; CONF/POB: casos confirmados de COVID19/población total; ro: coeficiente de correlación de Spearman; -: dato no disponible.

Se utilizaron pruebas *t* individuales para determinar si una variable concreta resultaba estadísticamente significativa en los modelos. Sobre la base de los resultados obtenidos, las pruebas *t* indicaron que todos los coeficientes eran significativos, con un valor *p* inferior al 10%. Asimismo, las pruebas F también fueron significativas con $\alpha = 5\%$. Los modelos más y menos parsimoniosos fueron los empleados para $t = 2000$ y $t = 2020$, respectivamente. De hecho, fue necesario incluir variables binarias para este último año y para $t = 1990, 1995$. En el primer año, ese tipo de variables se empleó para Quintana Roo (Qr), Oaxaca (Oax), Estado de México (Mx) y Veracruz (Ver); el segundo, para Quintana Roo (Qr), Aguascalientes (Ags) y Oaxaca (Oax), y, el último, para Baja California (BC), Guerrero (Gro), Chiapas (Chis) y Morelos (Mor). Los interceptos representan la esperanza de vida de referencia que cabe esperar cuando las variables predictoras son cero para todos los años. En el cuadro 4 figura un resumen de los estadísticos relativos a los modelos.

Cuadro 4
Resumen estadístico de los modelos analizados

Año	R^2 (En porcentajes)	R^2 (En porcentajes)	Estadístico C_p de Mallows
1990	62,99	55,87	6
1995	71,30	67,05	5
2000	82,01	80,77	3
2005	83,09	81,28	4
2010	80,44	77,49	4
2015	85,56	84,02	4
2020	65,10	54,92	8

Fuente: Elaboración propia.

Según el cuadro 4, los valores más altos de R^2 y R^2 ajustado se obtuvieron para $t = 2015$ y $t = 2005$, respectivamente, y, en ambos casos, se trata de años en los que se realizaron conteos de población, y no censos. De hecho, en $t = 2015$, se llevó a cabo una encuesta intercensal de población. Todas las estadísticas relativas al R^2 ajustado alcanzaron, al menos, el 54,92% (que correspondió al año de la pandemia de COVID-19). A este respecto, cabe señalar que 2020 fue el año más complicado para explicar $e_{x,t,s}$. Además, el estadístico C_p de Mallows también muestra la pertinencia del número total de variables explicativas que se utilizaron para cada modelo. Por último, en el cuadro 5 se muestran las hipótesis relativas a los residuos procedentes de los modelos estimados y la posible multicolinealidad de los datos por año (ninguna de las pruebas fue significativa).

Cuadro 5
Hipótesis de verificación e inspección de la multicolinealidad

Año	Normalidad (Shapiro-Wilk)	Homocedasticidad (Breusch-Pagan)	Autocorrelación (Durbin Watson)	Multicolinealidad (FIV ^a < 10)
1990	0,204	0,342	0,918	✓
1995	0,288	0,246	0,790	✓
2000	0,170	0,981	0,368	✓
2005	0,482	0,508	0,496	✓
2010	0,285	0,086	0,192	✓
2015	0,142	0,448	0,564	✓
2020	0,322	0,541	0,354	✓

Fuente: Elaboración propia.

^a Factor de inflación de la varianza.

Como se puede apreciar, los modelos estimados explican la esperanza de vida mexicana, que, a su vez, depende de las condiciones existentes a nivel de los hogares en todos los años. Por ejemplo, para $t = 1990$, *ceteris paribus*, el coeficiente OVPT disminuye la esperanza de

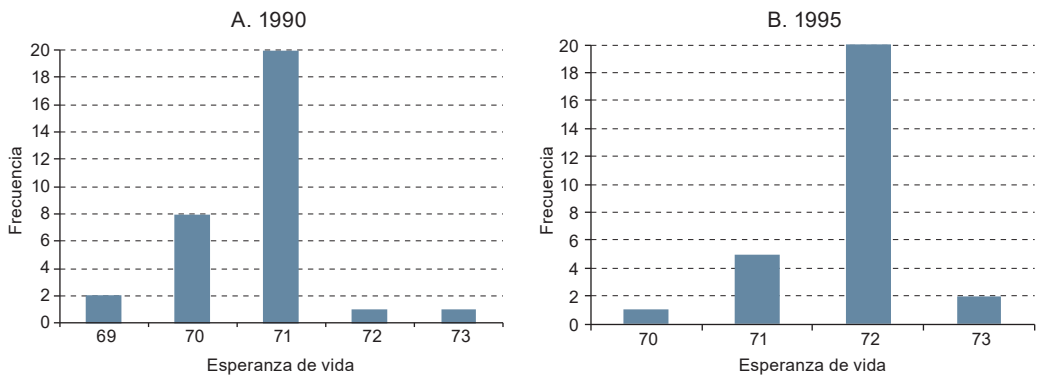
vida. Por su parte, para $t = 1995$, la esperanza de vida mantiene una correlación negativa con el coeficiente OVSAE, y así sucesivamente. Resulta interesante el caso de $t = 2020$, en el cual, en vista de la pandemia de COVID-19, la esperanza de vida se ve nuevamente afectada por las variables socioeconómicas y la variable CONF/POB. También fue necesario detectar los valores atípicos para obtener las estimaciones finales de la esperanza de vida. Para el año $t = 2020$, se constató que 68 estimaciones no tenían sentido desde el punto de vista demográfico, por lo que todas ellas se sustituyeron por las cifras oficiales a nivel estatal. Estas anomalías se registraron en Coahuila (5), Chihuahua (8), Guanajuato (1), Hidalgo (2), Jalisco (4), Estado de México (4), Michoacán (1), Nuevo León (6), Oaxaca (8), Puebla (3), Querétaro (1), San Luis Potosí (2), Sonora (14), Tamaulipas (5), Veracruz (3) y Yucatán (1).

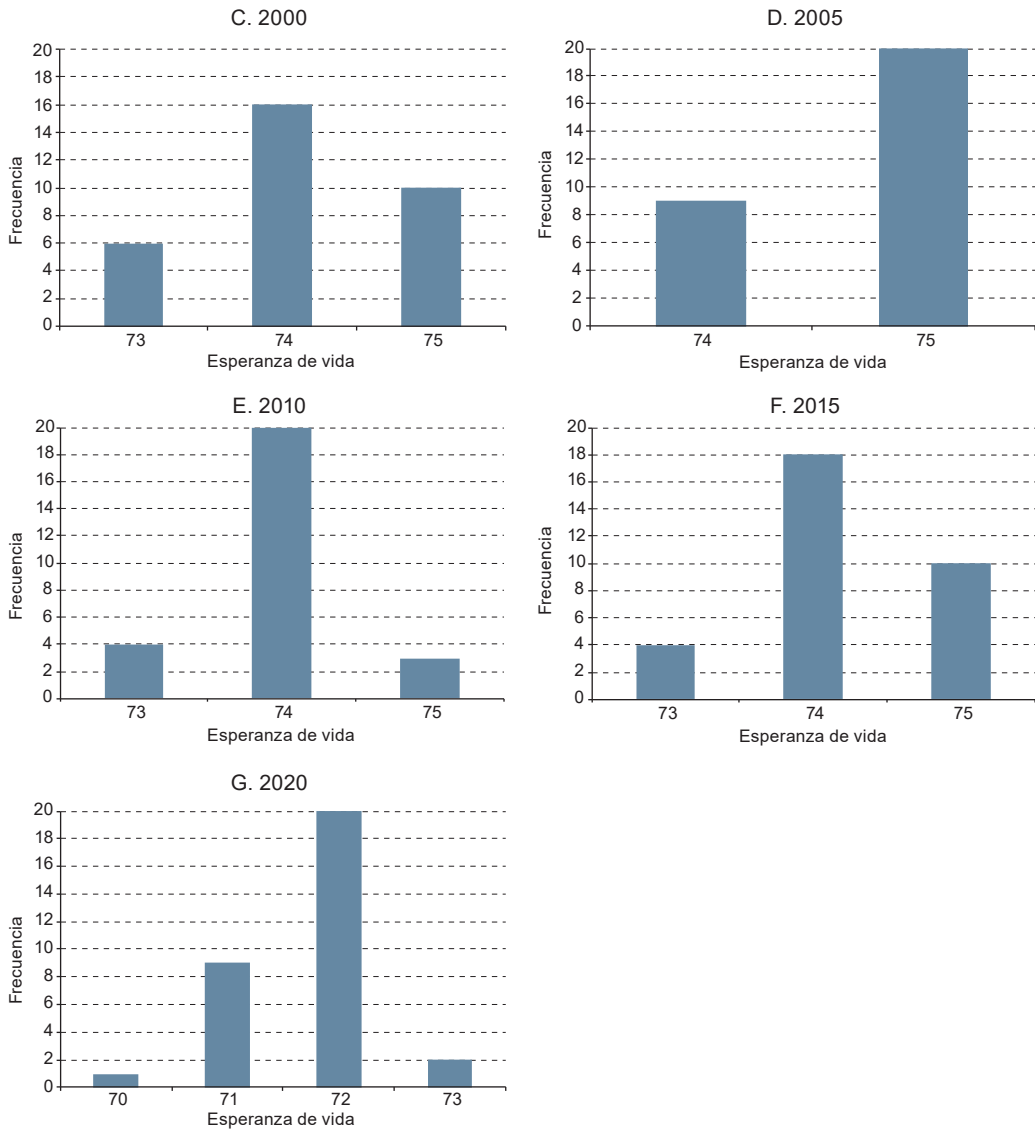
En términos estadísticos, se pusieron a prueba las esperanzas de vida a nivel estatal con la intención de comprobar una serie de características ($\alpha = 5\%$). La posible distribución normal para cada año se realizó mediante la prueba de Shapiro-Wilk, y se rechazó para los datos relativos a $t = 1990, 1995$ y 2010 . Posteriormente, también se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras con el objetivo de verificar la misma distribución posible para cada par de años. Se encontraron distribuciones similares para $t = 1995$ y 2020 , $t = 2000$ y 2010 , $t = 2000$ y 2015 y, por último, $t = 2010$ y 2015 . En lo que respecta a la prueba de Kruskal-Wallis, también se rechazó la igualdad de las medianas. Asimismo, mediante la prueba *post hoc* —es decir, utilizando la corrección por continuidad según el método de Bonferroni— se obtuvo una igualdad estadística no significativa entre $t = 1995$ y 2020 , $t = 2000$ y 2010 (y 2015) y $t = 2010$ y 2015 (en todos los casos, valor $p = 1$). Además, era importante saber si las estimaciones eran homogéneas o no, para hacerse una idea de la posibilidad de que los modelos sugeridos dieran lugar a observaciones anómalas. La prueba de Fligner-Killeen realizada en consecuencia no rechazó la homogeneidad de varianzas (valor $p = 0,09861$). En el gráfico 1 se ilustran los distintos histogramas a lo largo del tiempo.

Gráfico 1

México: distribución de la esperanza de vida estimada a nivel estatal ($\hat{e}_{x,t,s}$), 1990-2020

(En número de estados)



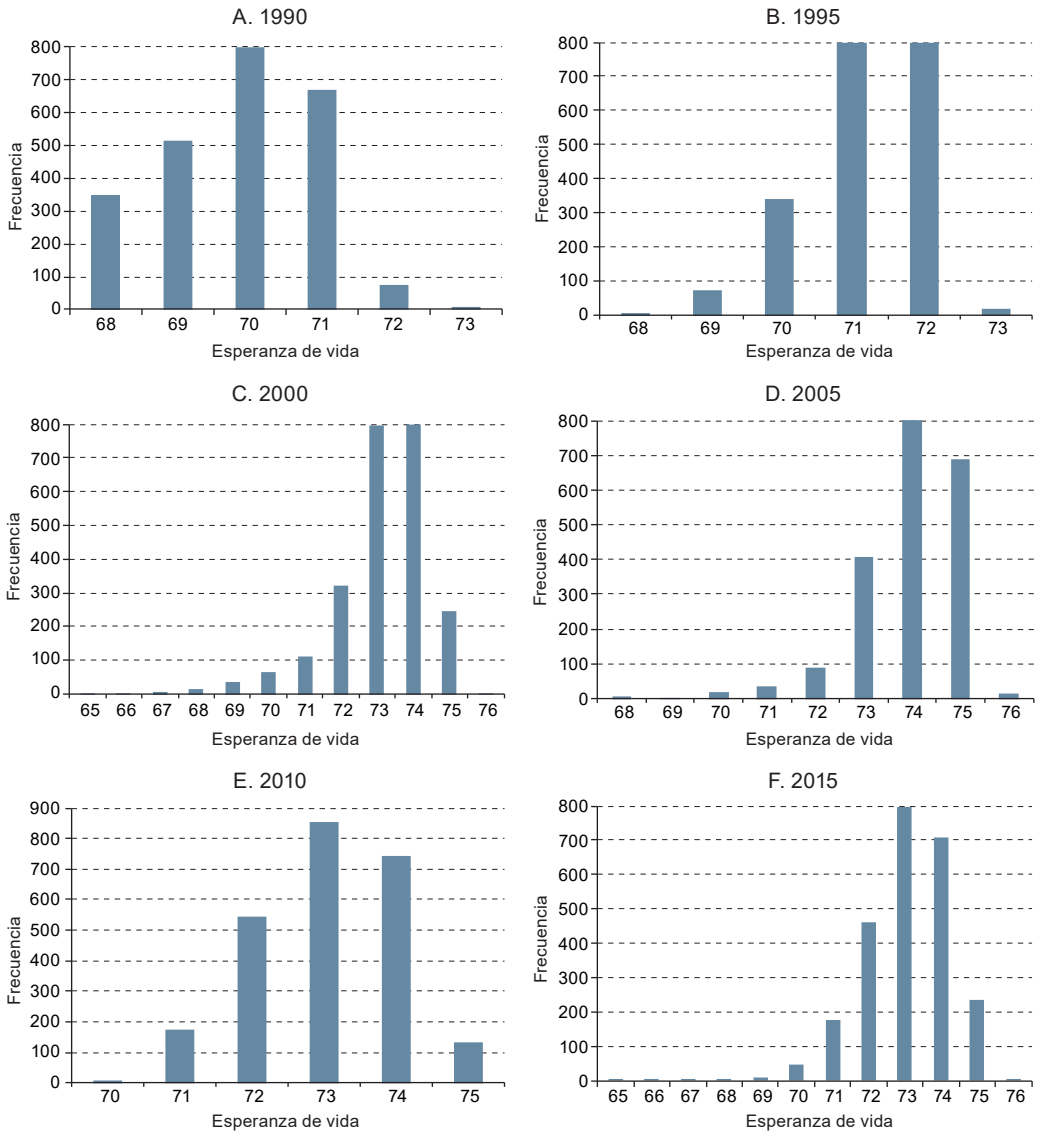


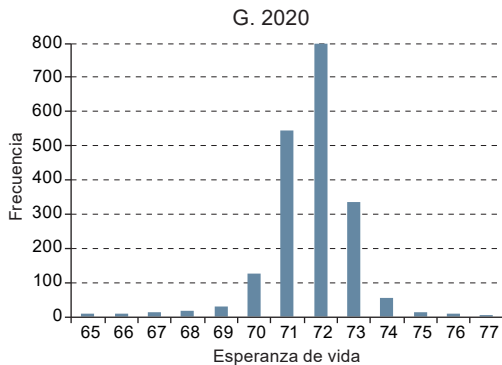
Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a la esperanza de vida estimada a nivel municipal, también se llevaron a cabo las pruebas de Shapiro-Wilk y de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, con un $\alpha = 5\%$ para $t = 1990, 1995, \dots, 2020$. En todos los casos, se rechazó la normalidad (valores $p < 0,000$) y, para comparar las distribuciones empíricas de las estimaciones, también se rechazó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras (valores $p < 0,005$). Del mismo modo, se rechazó la prueba de Kruskal-Wallis para las medianas (valor $p < 0,000$) y, según la prueba *post hoc*, solo se obtuvo una igualdad estadística no significativa entre $t = 2010$ y $t = 2015$.

(valor $p = 0,423$). Por último, la prueba de Fligner-Killeen rechazó la homogeneidad de varianzas (valor $p < 0,000$). En el gráfico 2 se presentan los histogramas de las estimaciones. En términos numéricos, los años en que se registraron la mayor (10,39) y menor (0,66) varianza fueron $t = 2020$ y $t = 1995$, respectivamente.

Gráfico 2
México: distribución de la esperanza de vida estimada a nivel municipal ($\hat{e}_{x,t,m}$), 1990-2020
 (En número de municipios)





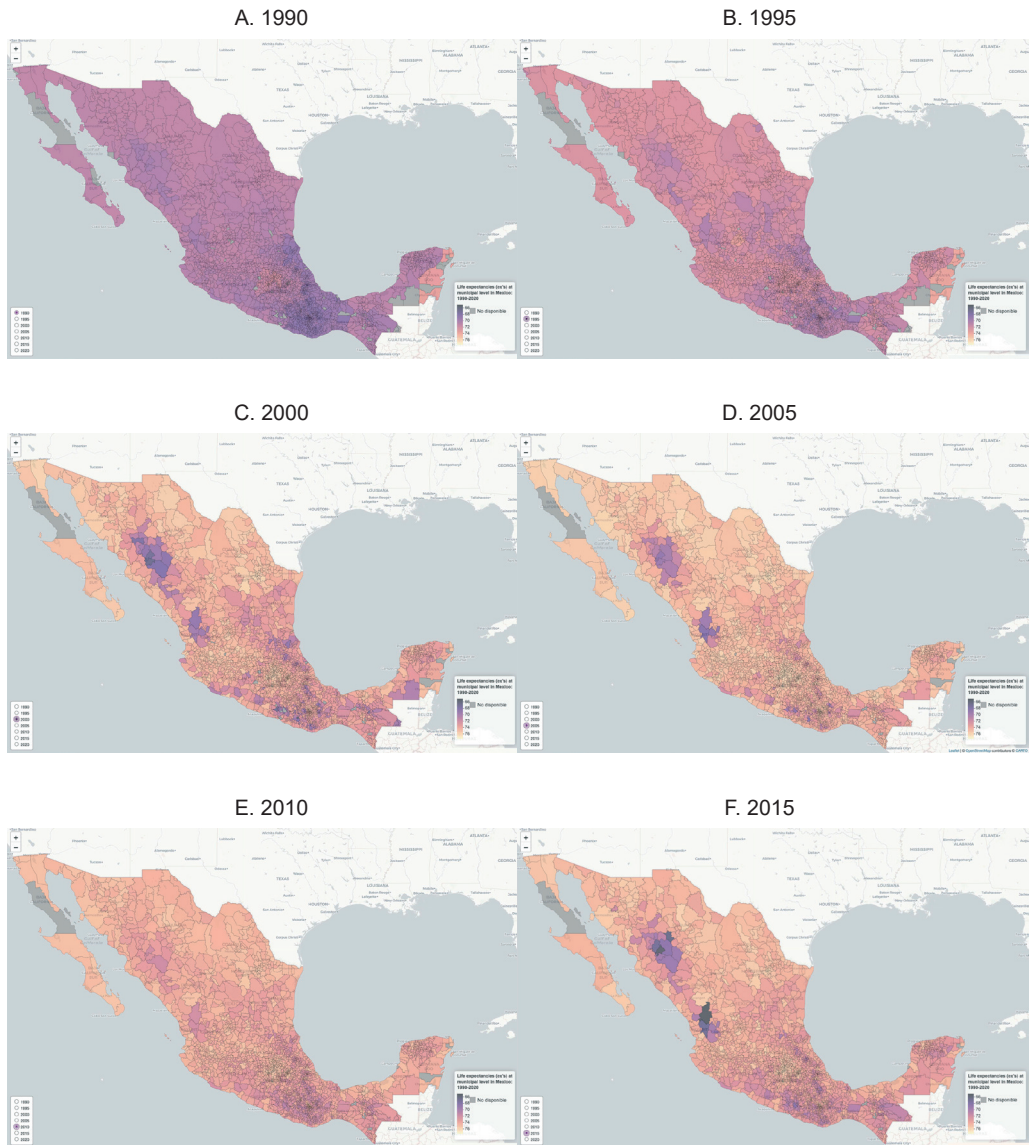
Fuente: Elaboración propia.

Por lo general, los histogramas destacan por su asimetría y sus colas pesadas. También resultan evidentes las diferencias en la distribución, sobre todo en los casos de 1990, 1995 y 2020. Asimismo, en aras de apreciar el comportamiento relativo a la esperanza de vida, desde un punto de vista geográfico, en el mapa 1 se reflejan los patrones generales. Cabe señalar que, para ilustrar todas las estimaciones, se empleó el archivo en formato shapefile correspondiente a 2020, esto es, el último disponible. Hay que recordar que en México pueden ir declarándose nuevos municipios por decreto a lo largo del tiempo, por lo que algunos municipios aparecen en blanco en los primeros años.

Al comparar la evolución a lo largo del tiempo, queda patente que, antes de la pandemia de COVID19, las regiones septentrional y central tenían una esperanza de vida superior a la región meridional. Además, también se registró un aumento progresivo de la esperanza de vida en todo el país: en 1990, la cifra estimada para casi todos los municipios era inferior a 71 años, mientras que, diez años más tarde, la esperanza de vida superaba los 73 años en casi todo el país. Otro aspecto destacable es que, a lo largo de todos los años, la esperanza de vida en la región de Sierra Madre Occidental ha sido notablemente inferior a la de los municipios vecinos.

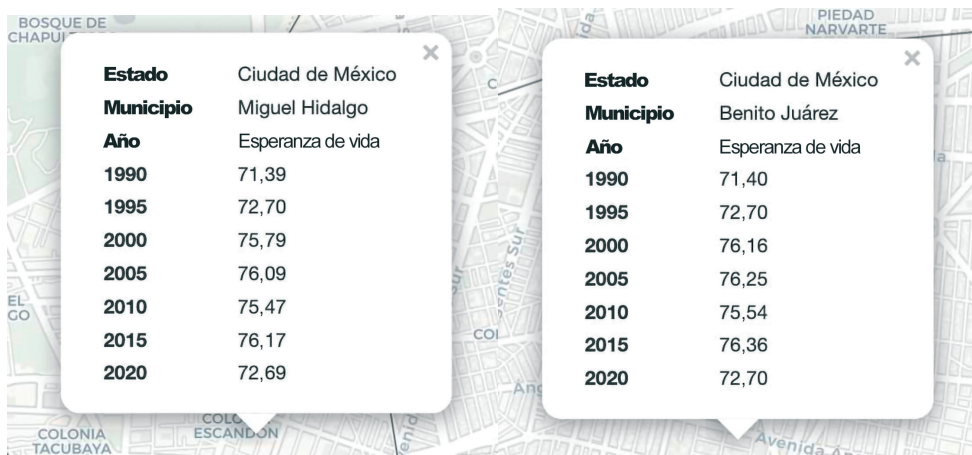
Asimismo, resulta especialmente interesante el comportamiento observado en los municipios de la Ciudad de México, pues presenta una tendencia clara a lo largo del período analizado. Concretamente, en los municipios —también conocidos como alcaldías— de Miguel Hidalgo y Benito Juárez, la esperanza de vida aumentó de manera gradual entre 1990 y 1995, hasta alcanzar el máximo de 76 años en 2000. A continuación, durante la década siguiente, se mantuvo en un nivel ligeramente inferior, pero constante, en torno a los 75 años. Finalmente, las estimaciones indican que la esperanza de vida volvió a alcanzar su máximo nivel en 2015, tras lo cual se vio considerablemente perjudicada por la pandemia de COVID-19. De hecho, en 2020 ambos municipios experimentaron un drástico retroceso en la esperanza de vida, que se situó en un nivel equivalente aproximadamente al de hace 25 años (véase el diagrama 1).

Mapa 1
México: esperanza de vida a nivel municipal, 1990-2015



Fuente: Elaboración propia.

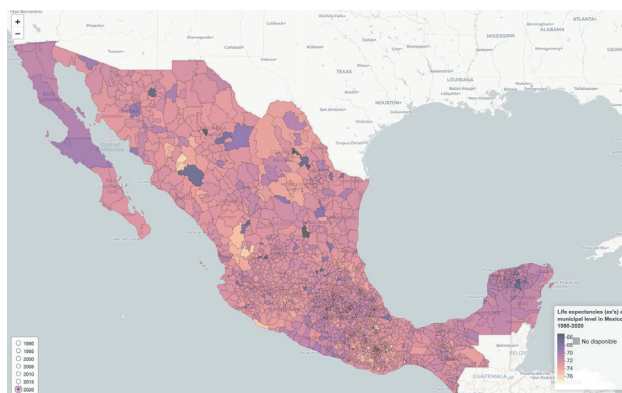
Diagrama 1

Ciudad de México: esperanza de vida en dos municipios a lo largo del tiempo, 1990-2020

Fuente: Elaboración propia.

En el mapa 2, se observan claramente las diferencias entre 2020 y todos los demás años representados en el mapa 1, debidas a los estragos que causó la pandemia de COVID-19 y que provocaron un descenso significativo de la esperanza de vida. En efecto, en la mayoría de los municipios se registró una pérdida de esperanza de vida. Al revisar todos los casos, se constató que esa disminución se había producido en 2.034 de los 2.469 municipios. En otras palabras, el índice se vio negativamente afectado en el 82,38% de los municipios. Desafortunadamente, dada la información disponible, estas estimaciones se pudieron hacer únicamente para la población total, por lo que no es posible calcular los municipios más afectados según el sexo.

Mapa 2

México: esperanza de vida a nivel municipal, 2020

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se reconstruyó la esperanza de vida a nivel estatal a través de una ponderación con la esperanza de vida a nivel municipal y el porcentaje de población que representaba cada municipio en su respectivo estado, como se expresa en (3). De esta forma, se calculó la correlación, r , entre los valores oficiales y las estimaciones, con miras a corroborar la plausibilidad de estas últimas desde un punto de vista demográfico. En otras palabras, la coherencia estadística se sostiene dada la intensidad del valor de las correlaciones estimadas, que son significativas y se presentan en el cuadro 6.

D. Conclusiones

La esperanza de vida es un índice fundamental que plasma la mortalidad a lo largo del espacio y el tiempo. Su valor radica en que puede ser de utilidad para los encargados de la toma de decisiones, pues permite formular políticas públicas destinadas a mitigar la desigualdad y la pobreza, entre otras circunstancias adversas. Su disponibilidad a nivel municipal (o inferior) es relevante, ya que sirve para fundamentar la necesidad de ejecutar cualquier programa emergente en un espacio concreto. En ese sentido, en este estudio se presentan, de manera tabular y gráfica, el conjunto de las esperanzas de vida para los municipios mexicanos en los años de censo y conteo entre 1990 y 2020.

En términos demográficos, sobre todo en lo que respecta a la mortalidad, es de sobra sabido que 2020 fue un momento crítico en todo el mundo, incluida América Latina y, en especial, México. La pandemia de COVID-19 provocó una de las mayores pérdidas de esperanza de vida entre la población mexicana, por lo que resultó más complicado obtener un modelo válido para 2020. No obstante, se han logrado estimaciones coherentes entre las cifras estatales y las municipales para todos los años.

La estrategia descrita para estimar la esperanza de vida a nivel municipal supone una ventaja en sí misma, y plantea una forma de desagregar la esperanza de vida a un nivel más profundo a partir de estimaciones previas proporcionadas por otros investigadores u oficinas de estadística de América Latina y otros países en desarrollo. No tienen por qué emplearse las mismas variables que en el caso mexicano, sino únicamente aquellas variables sociodemográficas o de otro tipo que expliquen la esperanza de vida a nivel estatal y que también estén disponibles en el plano municipal. Podría ser interesante estimar la esperanza de vida por sexo. Lamentablemente, en el caso de México, las variables empleadas no permiten adoptar esa perspectiva.

Cuadro 6

México: comparación entre los datos sobre la esperanza de vida del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y de García y Beltrán (2021) y las estimaciones al respecto, por estado, 1990-2020

Estado	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	C	E	GB	E
	1990		1995		2000		2005		2010		2015		2020	
Aguascalientes	72,26	71,27	73,53	73,53	76,00	75,37	76,06	75,69	75,32	74,95	75,43	75,27	72,53	72,49
Baja California	71,49	71,25	72,67	72,32	75,53	75,84	75,83	75,89	75,14	74,97	75,48	75,31	71,29	71,28
Baja California Sur	71,41	71,15	72,44	72,44	75,11	75,31	75,57	75,65	75,13	75,03	75,35	75,05	72,65	72,40
Campeche	70,75	70,97	71,70	72,08	74,02	74,14	74,80	74,92	74,50	74,54	74,21	74,19	72,01	71,57
Chiapas	71,90	71,25	72,35	72,55	74,00	75,58	74,65	75,78	74,49	74,98	73,73	75,36	73,41	73,16
Chihuahua	71,16	71,03	72,62	72,59	75,31	75,23	75,53	75,52	74,79	74,74	74,92	74,94	71,45	72,62
Ciudad de México	71,49	70,50	72,62	71,71	75,44	73,20	75,75	74,20	75,53	73,36	76,19	73,05	71,87	72,28
Coahuila	71,35	71,23	72,71	72,47	75,46	74,73	75,76	75,45	74,97	74,68	75,20	74,96	71,82	71,59
Colima	71,25	71,35	72,61	72,64	75,18	75,57	75,58	75,95	74,93	75,23	74,99	75,70	72,64	72,20
Durango	71,04	71,04	72,32	72,41	74,84	74,48	75,23	75,18	74,55	74,56	74,61	74,75	72,73	72,68
Guanajuato	71,25	71,10	72,62	72,39	75,08	74,93	75,40	75,22	74,84	74,58	74,73	74,70	72,64	72,12
Guerrero	70,56	70,52	71,43	71,69	73,57	73,48	74,28	74,47	73,63	73,56	72,71	73,41	71,31	71,31
Hidalgo	69,96	70,87	71,74	72,11	74,40	73,96	75,14	74,92	74,64	74,30	74,58	74,59	72,27	72,09
Jalisco	71,86	71,17	72,79	72,46	75,31	75,16	75,70	75,57	75,04	74,86	75,01	75,09	73,30	72,54
México	72,27	72,27	73,02	72,46	75,40	75,05	75,63	75,64	75,03	74,82	74,99	75,04	71,91	71,96
Michoacán	70,93	70,89	72,20	72,32	74,53	74,57	74,96	74,98	74,43	74,09	74,35	74,22	73,12	72,60
Morelos	70,73	71,01	72,42	72,43	74,83	74,99	75,28	75,57	74,76	74,64	74,74	74,90	73,34	73,36
Nayarit	70,64	71,02	72,10	72,32	74,65	74,58	75,23	75,02	74,75	74,62	74,82	74,47	73,13	72,43
Nuevo León	71,43	71,29	72,75	72,55	75,53	75,65	75,88	75,93	75,23	75,09	75,45	75,47	72,87	72,46
Oaxaca	69,24	69,24	70,85	70,85	73,28	73,30	74,09	74,29	73,87	73,35	73,61	73,37	72,80	72,72
Puebla	70,57	70,87	72,12	72,09	74,44	74,14	75,02	75,02	74,58	74,09	74,32	74,17	72,16	72,17
Querétaro	71,90	71,10	72,88	72,40	75,23	74,66	75,58	75,40	75,14	74,90	75,14	75,07	73,02	72,15
Quintana Roo	73,47	73,47	73,63	73,63	75,85	74,86	75,92	75,49	75,18	74,88	74,94	74,61	71,45	71,98
San Luis Potosí	70,16	70,88	71,86	71,94	74,16	73,67	74,89	74,84	74,58	74,23	74,37	74,51	72,05	71,40
Sinaloa	70,76	70,98	72,10	72,36	74,69	74,82	75,19	75,35	74,62	74,57	74,62	74,68	71,54	72,47
Sonora	71,03	71,08	72,31	72,53	75,02	75,16	75,40	75,64	74,74	74,76	74,88	75,09	71,54	71,92
Tabasco	71,66	71,15	72,34	71,70	74,73	74,37	75,21	75,24	74,67	74,61	74,53	74,58	71,73	72,00
Tamaulipas	70,40	71,15	72,11	72,39	74,83	74,62	75,40	75,47	74,79	74,74	74,74	74,92	72,32	72,01
Tlaxcala	70,87	71,15	72,41	72,58	74,99	74,69	75,47	75,36	74,88	74,59	74,76	74,87	72,21	72,06
Veracruz	69,50	69,50	71,31	71,62	73,47	73,61	74,46	74,75	74,38	73,94	74,02	73,98	72,70	72,36
Yucatán	70,03	71,07	71,51	72,29	73,89	74,22	74,61	74,95	74,34	74,27	74,13	74,12	71,84	70,65
Zacatecas	70,61	71,10	71,98	72,21	74,57	74,51	75,08	75,08	74,61	74,39	74,53	74,70	72,18	72,37
Media	71,06	71,06	72,31	72,31	74,79	74,64	75,27	75,26	74,75	74,53	74,69	74,66	72,31	72,17
Varianzas	0,70	0,44	0,34	0,24	0,45	0,47	0,23	0,20	0,15	0,22	0,40	0,36	0,39	0,29
ρ_s		0,74		0,74		0,65		0,66		0,66		0,61		0,66
Raíz del error cuadrático medio		0,49		0,34		0,60		0,39		0,46		0,67		0,51

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) y V. M. García y H. Beltrán, "Heterogeneity in excess mortality and its impact on loss of life expectancy due to COVID-19: evidence from Mexico", *Canadian Studies in Population*, vol. 48, N° 2-3, septiembre de 2021.

Nota: C: CONAPO; E: estimación; GB: estimación extraída de García y Beltrán (2021).

Por otro lado, el presente estudio tiene algunas limitaciones, entre las que destaca principalmente la falta de algunos conjuntos de datos para el período de tiempo examinado. Por esa razón, fue imposible estimar un único modelo para todos los años seleccionados. Además, el número de municipios fue variando a lo largo del tiempo, por lo que en algunos municipios nuevos no se disponía de estimaciones para el período analizado. La pandemia de COVID-19, por su parte, obligó a los investigadores a emplear otras variables apropiadas para 2020. Cabe subrayar también que, en algunos casos, se disponía de una cantidad limitada de datos, por lo que los resultados no tenían sentido. Por eso, se corrigieron las estimaciones relativas a algunos municipios, a los que se atribuyó la esperanza de vida de su respectivo estado. La lógica del método propuesto puede aplicarse de forma iterativa en niveles inferiores, y podría resultar de utilidad en otros contextos.

Por último, la desagregación de los datos, que también puede verse como una interpolación, podría ser una alternativa para obtener cifras anuales a nivel estatal y municipal. Del mismo modo, si no hubiera patrones anómalos, la previsión podría llevarse a cabo utilizando cualquier herramienta estadística a lo largo del tiempo. En caso contrario, como ocurre con la pandemia de COVID-19 en 2020, se sugiere esperar a las cifras oficiales de los años siguientes y emplearlas para hacer pronósticos. De ese modo, también se podrán apreciar los indicios de eventuales recuperaciones en la esperanza de vida.

Bibliografía

- Aburto, J. M. y otros (2022), “Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries”, *International Journal of Epidemiology*, vol. 51, N° 1, febrero.
- Ali, N. y otros (2022), “Predicting life expectancy of hepatitis B patients using machine learning”, *2022 IEEE International Conference on Distributed Computing and Electrical Circuits and Electronics (ICDCECE)*, Ballari, Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (IEEE).
- Arriaga, E. E. (1984), “Measuring and explaining the change in life expectancies”, *Demography*, vol. 21, N° 1, febrero.
- Cejudo, G. y C. Michel (2015), “Resolviendo problemas sociales complejos mediante la integración de políticas: el caso de la Cruzada Nacional contra el Hambre en México”, *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, N° 63, septiembre-diciembre.
- Chetty, R. y otros (2016), “The association between income and life expectancy in the United States, 2001-2014”, *JAMA*, vol. 315, N° 16, abril.
- CONAPO (Consejo Nacional de Población) (2021), “Índices de marginación 2020” [en línea] <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>.
- (2019), *Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas 2016-2050* [en línea] http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Cuadernillos/33_Republica_Mexicana/33_RMEX.pdf.
- (2017), *Conciliación demográfica de México 1950-2015*, Ciudad de México.
- (s.f.), “Índice de marginación sociodemográfica por entidad federativa 1990-2015” [en línea] <https://datos.gob.mx/busca/dataset/indice-de-marginacion-carencias-poblacionales-por-localidad-municipio-y-entidad/resource/2814c5a3-dd70-4b01-9153-87432954e176>.

- Duque, A. M. y otros (2018), "Analysis of the relationship between life expectancy and social determinants in a north-eastern region of Brazil, 2010-2017", *Geospatial Health*, vol. 13, N° 2, noviembre.
- Eayres, D. y E. S. Williams (2004), "Evaluation of methodologies for small area life expectancy estimation", *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 58, N° 3, marzo.
- Esparza, L. J. R. y F. Baltazar (2018), "A stochastic expectation-maximisation (EM) algorithm for construction of mortality tables", *Annals of Actuarial Science*, vol. 12, N° 1, marzo.
- García, V. M. y H. Beltrán (2021), "Heterogeneity in excess mortality and its impact on loss of life expectancy due to COVID-19: evidence from Mexico", *Canadian Studies in Population*, vol. 48, N° 2-3, septiembre.
- Girum, T., E. Muktar y M. Shegaze (2018), "Determinants of life expectancy in low and medium human development index countries", *Medical Studies/Studia Medyczne*, vol. 34, N° 3, septiembre.
- IDEA (Infraestructura de Datos Espaciales Abiertos) (2017), "Límites geoestadísticos: municipios" [en línea] <https://www.gits.igg.unam.mx/idea/descarga>.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2021), "Censo de Población y Vivienda 2020" [en línea] <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>.
- Kainhofer, R. (2021), "MortalityTables: a framework for various types of mortality / life tables", TheComprehensiveRArchiveNetwork [en línea] <https://CRAN.R-project.org/package=MortalityTables>.
- Leyk, S. y otros (2019), "The spatial allocation of population: a review of large-scale gridded population data products and their fitness for use", *Earth System Science Data*, vol. 11, N° 3, septiembre.
- Lin, X. S. y X. Liu (2007), "Markov aging process and phase-type law of mortality", *North American Actuarial Journal*, vol. 11, N° 4.
- Paredes, I. y E. Silva (2017), "Estimación de la esperanza de vida a nivel municipal y por marginación sociodemográfica: una aplicación del método de Swanson para el caso de México, 2010", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 32, N° 1.
- Pascariu, M. D. (2018), *Modelling and forecasting mortality*, Odense, Print & Sign, SDU.
- Picazzo, E., M. A. Flores y M. E. Cruz (2020), "Análisis regional de la esperanza de vida al nacer en México, por medio del método de regresión", *Revista de Salud Pública*, vol. 20.
- Pisal, N. S. y otros (2022), "Prediction of life expectancy for Asian population using machine learning Algorithms", *Malaysian Journal of Computing*, vol. 7, N° 2.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2020), *Informe sobre desarrollo humano 2020. La próxima frontera: el desarrollo humano y el Antropoceno*, Nueva York.
- R Core Team (2023), "The R Project for Statistical Computing", R Foundation for Statistical Computing, Vienna [en línea] <https://www.R-project.org/>.
- Reimers, C. D., G. Knapp y A. K. Reimers (2012), "Does physical activity increase life expectancy? A review of the literature", *Journal of Aging Research*, N° 243958.
- Sanders, S. (2019), *Guide to Calculating National Life Tables: Explanation of the methodology used to create the national life tables*, Londres, Office for National Statistics.
- Shang, H. L., H. Booth y R. J. Hyndman (2011), "Point and interval forecasts of mortality rates and life expectancy: A comparison of ten principal component methods", *Demographic Research*, vol. 25.
- Sharrow, D. y G. Sevcikova (2015), "LifeTables: Two-Parameter HMD Model Life Table System", R package version 1.0 [en línea] <https://CRAN.R-project.org/package=LifeTables>.
- Silcocks, P. B. S., D. A. Jenner and R. Reza (2001), "Life expectancy as a summary of mortality in a population: statistical considerations and suitability for use by health authorities", *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 55, N° 1.
- Silva, E., A. Islas-Camargo y V. M. Guerrero (2023), "Exceso de mortalidad preliminar medido a través de la esperanza de vida temporal en México tras la pandemia de COVID-19 en 2020", *Papeles de Población*, vol. 28, N° 113.

- Sorichetta, A. y otros (2015), “High-resolution gridded population datasets for Latin America and the Caribbean in 2010, 2015, and 2020”, *Scientific Data*, vol. 2, N° 1.
- Swanson, D. A. (1989), “A state-based regression model for estimating substate life expectancy”, *Demography*, vol. 26, N° 1.
- Swanson, D. A., M. A. McGehee y N. Hoque (2009), “Socio-economic status and life expectancy in the United States, 1970–1990”, *Population Review*, vol. 48, N° 1.
- Yusuf, F., D. A. Swanson y J. M. Martins (2014), *Methods of Demographic Analysis*, Springer.

Medición del desempleo y su intersección con el trabajo y la inactividad en el Brasil

Vitor Matheus Oliveira de Menezes¹

Recibido 17/07/2023

Aceptado 21/08/2023

Resumen

En este artículo se analiza cómo las encuestas de hogares han medido el desempleo, así como las representaciones sobre las relaciones de trabajo que se asocian a este procedimiento. Centrándose en la experiencia brasileña, el objetivo es examinar la intersección entre las posiciones del mercado de trabajo, las representaciones sociales y la estratificación del mercado de trabajo. Para ello, es relevante investigar tanto las prácticas de clasificación como las tendencias del mercado laboral, así como los límites entre desempleo, trabajo e inactividad. La historización de la medición del desempleo aborda la construcción normativa del desempleo a través de encuestas de hogares, mientras que los microdatos de diferentes bases de datos se utilizan para caracterizar las “áreas grises” dentro y fuera del mercado laboral brasileño.

Palabras clave: desempleo, subempleo, medición, metodología estadística, mercado de trabajo, mano de obra, encuestas de hogares, Brasil.

¹ Doctor en Sociología por la Universidad de São Paulo (USP). Consultor de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y Analista Superior en Políticas Educativas del Instituto Unibanco. Licenciado y magíster en Ciencias Sociales por la Universidad Federal de Bahía (UFBA). Trabajó para el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA), la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y el Centro Brasileño de Análisis y Planificación (CEBRAP). Correo electrónico: vitormenezes@usp.br.

Abstract

This article analyses how household surveys have measured unemployment, as well as the usual social representations concerning labour relations linked to the process. Focusing on the case of Brazil, the purpose of the article is to examine the intersection between labour market positions, social representations and labour market stratification. To do this, it is useful to research not only classification practice but also labour market trends, as well as the boundaries between unemployment, employment and inactivity. The examination of unemployment measurement addresses how unemployment is constructed at the regulatory level through household surveys, while microdata from different databases are used to characterize the grey areas inside and outside the Brazilian labour market.

Keywords: unemployment, underemployment, measurement, statistical methodology, labour market, workforce, household surveys, Brazil.

Résumé

Cet article analyse de quelle manière les enquêtes auprès des ménages ont mesuré le chômage, et quelles sont les représentations des relations de travail associées à cette procédure. À partir de l'expérience brésilienne, l'objectif est de mettre en évidence l'intersection entre les positions sur le marché du travail, les représentations sociales et la stratification du marché du travail. À cet effet, il convient d'étudier à la fois les pratiques de classification et les tendances du marché du travail, ainsi que les limites entre le chômage, le travail et l'inactivité. Les enquêtes sur les ménages permettent d'historiciser la mesure du chômage, tandis que des microdonnées provenant de différentes bases de données servent à caractériser les « zones grises » au sein et hors du marché de l'emploi brésilien.

Mots clés : chômage, sous-emploi, mesure, méthodologie statistique, marché du travail, population active, enquêtes sur les ménages, Brésil.

Introducción

Desde finales del siglo XIX, la medición del desempleo ha sido una tarea importante para los regímenes de bienestar, que ha dado lugar a una clasificación de los riesgos sociales mediante una nueva categoría de análisis e intervención pública. No obstante, a partir del siglo XX, la dinámica del mercado laboral y las controversias en las sociedades pluralistas han provocado cambios en la clasificación del desempleo.

El desempleo abierto se refiere a las personas que no tienen una ocupación remunerada y que buscan activamente empleo. La sociedad reconoce la situación de estos trabajadores y legitima sus reclamos de empleo y de ayuda pública (Guimarães, 2002; Demazière, 2017). La noción del desempleo como un fenómeno involuntario legitima el acceso a recursos y oportunidades, y da lugar a mecanismos que varían entre las distintas sociedades (Esping-Andersen, 1999; Paugam, 2016). Pero si bien se ha llegado a un cierto grado de consenso, la cuestión de qué aspectos dejar fuera de las estadísticas y qué categorías son más idóneas como reflejo del funcionamiento “real” de los mercados laborales ha sido objeto de un intenso debate.

En este artículo se analiza la manera en que las encuestas de hogares han medido el desempleo, así como las representaciones en torno a las relaciones laborales que se asocian con este procedimiento. Me centraré en el caso del Brasil, una sociedad capitalista periférica con un mercado laboral heterogéneo. Esto me permitirá analizar la manera en que se ponen a prueba diferentes cosmovisiones para convertirlas en indicadores sociales. Además, el desempleo abierto se refiere principalmente a los mercados de trabajo estructurados, donde los trabajadores pueden dedicarse por completo a la búsqueda de empleo tras su despido. La fluidez de la condición de los trabajadores y de los cargos de trabajo en el Brasil revela la existencia de algunos límites a esta categoría.

Debemos tener claro que el desempleo no se limita a una única condición. También entraña una expectativa (a saber, el hecho de que es posible participar en el ámbito profesional) y el sentido de agencia (en la búsqueda de empleo). Estos aspectos dependen de la disponibilidad de recursos y del acceso a circuitos de información que vinculen a las personas con las instituciones. En sociedades cuyas historias difieren ampliamente, el mismo concepto de clasificación de las experiencias de los trabajadores podría aludir a fenómenos distintos. Más que efectuar un recuento numérico, lo importante es analizar la manera en que las burocracias y los grupos de la sociedad civil producen categorías y se oponen a ellas.

Este análisis contribuye a comprender mejor la interrelación entre la clasificación del desempleo y las posiciones en el mercado laboral, las tendencias económicas y las representaciones sociales. En ese sentido, en la próxima sección se analiza la historia de la medición del desempleo en el Brasil. Esta historia puede dividirse en tres períodos: la creación de un sistema de información en la década de 1960; la apertura democrática de la década de 1980, que permitió el disenso en el debate público, y la formación de un consenso

a partir de la década de 2000. En la segunda sección se utiliza una base de datos secundaria para investigar las fronteras dentro y fuera del mercado de trabajo del Brasil, y en la última sección se ofrece una síntesis de las principales contribuciones de este análisis.

A. Breve historia de la medición del desempleo en el Brasil

1. Las primeras encuestas de hogares

Desde el siglo XIX, las leyes que establecen el salario mínimo y los programas de prestaciones por seguro de desempleo han atenuado los efectos de la industrialización en las sociedades capitalistas centrales. Fruto de las encuestas de hogares y los datos administrativos, la clasificación del desempleo surgió en respuesta a la generalización de las relaciones de trabajo asalariado y la gestión de los riesgos sociales mediante las pólizas de seguros.

Creada en 1919, uno de los primeros objetivos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) fue elaborar un programa común para enfrentar el desempleo. En 1920, la Comisión Técnica sobre el Desempleo asumió esta responsabilidad, pero los desacuerdos en cuanto a la definición del desempleo obstaculizaron la realización de comparaciones internacionales. Esto justificó el uso de una definición común de desempleo involuntario, que se refiere a los trabajadores que son capaces de trabajar y están dispuestos a hacerlo, pero que no encuentran empleo debido a las malas condiciones del mercado laboral. Sin embargo, las encuestas de hogares se encontraban aún en una etapa incipiente. La única manera de medir el número de personas desempleadas eran los datos administrativos, que también incluían a los beneficiarios de los servicios de empleo y los programas de prestaciones por seguro de desempleo (Sauthier, 2009). La Gran Depresión de 1929 dejó expuestas las limitaciones de esta clasificación, por cuanto el desempleo se transformó en un fenómeno masivo y los sistemas de protección social fueron incapaces de absorber el gran número de potenciales trabajadores.

Tras el desarrollo de las políticas fordistas de bienestar, el pleno empleo se transformó en un objetivo esencial para los Estados europeos en la década de 1940 (Lindbeck, 1997). Para definir las tendencias económicas mediante la recopilación y el análisis de datos, las sociedades capitalistas centrales se basaron en un sistema de “gobierno de variables” (Donzelot, 1998). En 1946, la Sexta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) reconoció este escenario y buscó normalizar las encuestas de hogares. En las recomendaciones se hizo alusión a la legitimidad social de la búsqueda de empleo (Maruani y Reynaud, 2004), y se estableció una diferencia entre la población desempleada y la población inactiva. El desafío radicaba en precisar en qué casos la ausencia de trabajo podía clasificarse como desempleo involuntario.

Otro avance importante se logró en 1954, durante la octava CIET. Se decidió al desempleo como la situación de personas en edad de trabajar que: i) no realizaban ningún tipo de trabajo remunerado; ii) estaban disponibles para trabajar, y iii) habían estado buscando empleo durante un breve período de tiempo, preferentemente una semana. Este período de referencia tenía sentido en el capitalismo central, dado que los contratos de empleo solían ser prolongados y estables, y los trabajadores despedidos eran rápidamente reemplazados por nuevos empleados. Varios países capitalistas aplicaron este modelo, lo que permitió realizar comparaciones entre las encuestas de hogares.

El caso del Brasil fue diferente. Su legislación social, que precedió al desarrollo del sector secundario, fue una promesa de inclusión en una ciudadanía restringida (Cardoso, 2019)². Sin embargo, el sector industrial no fue capaz de seguir el ritmo de crecimiento de la mano de obra, y las personas desempleadas con un bajo nivel educativo se vieron obligadas a emprender actividades informales mal remuneradas (Hoffmann, 1977). Tras la consolidación de un sistema de información en la década de 1960, en 1975 se creó el servicio público de empleo, y en 1986 el seguro por desempleo. Antes de estas iniciativas, prácticamente no había datos administrativos sobre el desempleo. La única encuesta disponible era el censo demográfico, un estudio cuya periodicidad decenal y énfasis en las características del empleo lo hacían inadecuado para dar seguimiento al desempleo (Singer, 1971).

En la década de 1960 se observó un cambio en este escenario. Se desarrollaron datos administrativos en el marco de un proyecto autoritario de modernización del mercado laboral (Draibe, 1993), y en consecuencia las encuestas de hogares quedaron consolidadas como un modelo de rutina de investigación demográfica. En 1965, técnicos de la Oficina del Censo de los Estados Unidos presentaron un diseño de investigación que los Gobiernos de América Latina podrían aplicar (IBGE, 2015). La propuesta fue rebautizada Plan Atlántida (*Plano Atlântida*), y tenía por objeto subvencionar las encuestas de hogares en los países en desarrollo. En 1967, el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), siguiendo las recomendaciones del Plan, diseñó la encuesta nacional de hogares (PNAD). Basada en una muestra probabilística de los hogares y aplicada una con periodicidad anual desde 1971, la PNAD marcó un hito en lo referido a la recopilación de datos en el Brasil.

Con base en las recomendaciones de la OIT, en la PNAD se definió la mano de obra como los individuos en edad laboral, empleados o desempleados, en tanto que la noción de desempleado aludía a individuos que no tuvieran empleo y que hubieran estado buscando uno en el período de referencia. De esa manera, se estableció un nexo entre la disponibilidad para trabajar y la búsqueda de empleo. Posteriormente, el período de referencia para la búsqueda de empleo disminuyó de dos meses en 1973 a solo una semana en 1976.

A las personas con un horario inferior a las 40 horas semanales, en la PNAD se les preguntaba si les gustaría tener un empleo de tiempo completo, y si su horario reducido de trabajo obedecía a motivos económicos, por ejemplo, la falta de equipos o de oportunidades

² En un sistema de bienestar corporativista, el acceso a los beneficios sociales se basaba en los roles productivos de los trabajadores. Este modelo condicionó la participación en la política y la satisfacción de las necesidades básicas a lo largo de gran parte del siglo XX (Santos, 1979).

de empleo. Esto permitió calcular una tasa de subempleo basada en criterios temporales, que en 1968 representaba alrededor de un 7% de la mano de obra no agrícola (O'Brien y Salm, 1970). Como “desempleo encubierto”³, esta experiencia involuntaria reflejó la incorporación de una mano de obra excedentaria a ocupaciones de escaso salario y productividad (Hoffmann, 1977). Desde 1957, este tipo de subempleo se incluyó en los informes de la CIET enviados a los países capitalistas periféricos, en los que este índice solía ser alto.

El concepto del subempleo por motivos de horario surge de una división estricta entre la vida privada y las actividades remuneradas, que permite contar las horas de trabajo con independencia del tiempo dedicado a la recreación y el descanso. En el Brasil, desde principios del siglo XX la población inactiva o que se dedicaba a actividades económicas tradicionales se ha incorporado gradualmente al proceso productivo. Al aprovechamiento de la mano de obra potencial siguió una lógica que orienta la vida cotidiana de los trabajadores, en función de la monetización y la supervisión del tiempo. El concepto de subempleo comenzó a usarse en las encuestas de hogares a medida que el modelo de trabajo moderno se amplió para abarcar las condiciones de vida de los trabajadores y su participación en las instituciones modernas. Pero la coexistencia de relaciones laborales diferentes limitó el valor del subempleo como variable explicativa, y el concepto terminó suprimiéndose de la PNAD en 1981, tras una reformulación de su diseño.

En la década de 1970, se produjeron algunos cambios en el papel del Estado como coordinador de las actividades productivas. En su tratamiento de la crisis económica de 1974, el Segundo Plan Nacional de Desarrollo (II PND) compartía la percepción de que en el Brasil el nivel de uso de la mano de obra era bajo. La información sobre el mercado de trabajo, que había experimentado una transformación tras el crecimiento demográfico de las principales ciudades, se tornó aún más pertinente. Para disminuir el desempleo friccional y los costos de contratación, en 1975 se creó el Sistema Nacional de Empleo (SINE).

Los actos administrativos abarcaban solo a los beneficiarios de las políticas de empleo, y la información anual que se publicaba en la PNAD no reflejaba de forma adecuada los cambios económicos de corto plazo. Para subsanar estas deficiencias, el IBGE creó la Encuesta Mensual de Empleo (PME) en 1979. Debido a su elevado costo, la PME se aplicó únicamente en zonas metropolitanas seleccionadas que concentraban a la mayor parte de la mano de obra y que reaccionaban de manera casi inmediata a las políticas macroeconómicas (Guerra, 2015). Para la población de 15 años de edad y más, el período de referencia de búsqueda de empleo podía ser de una semana o un mes, si bien a los efectos del cálculo de la tasa de desempleo se consideraba únicamente el período de una semana.

El uso de encuestas de hogares normalizadas ofrece varias ventajas. Este procedimiento permite realizar comparaciones a nivel internacional y elaborar series históricas, y aumenta la confiabilidad de las investigaciones demográficas (Hussmanns, 2007). No obstante, el Brasil adoptó conceptos con características y principios diseñados para mercados laborales

³ El concepto de subempleo se divide en subempleo visible, que se basa en las horas de trabajo, y el subempleo invisible, relacionado con la productividad y el nivel de ingresos. En la PNAD, el subempleo por motivos de horario se refiere a la primera experiencia, a saber, trabajadores ocupados a quienes le gustaría trabajar más horas para ganar más.

estructurados con desempleo institucionalizado. El problema es que las economías capitalistas no necesariamente se ajustan a los mismos patrones, y contrariamente a lo observado en las sociedades capitalistas centrales, en el Brasil: i) el incipiente sistema de empleo público no se complementaba con programas de seguro de desempleo ni con políticas de asistencia social, lo que llevaba a los trabajadores pobres a buscar empleo en respuesta a situaciones de emergencia, y ii) como modelo subordinado de generación de ingresos, la economía informal concentraba la mayoría de la mano de obra⁴.

Más que el desempleo, la informalidad se transformó en el concepto más importante en los estudios sobre los trabajadores “desaventajados” (Machado da Silva, 2002). La búsqueda de empleo sistemática revestía escasa importancia como experiencia (Guimarães y otros, 2004), lo que hacía que el desempleo abierto tuviera escasa significancia como variable explicativa. Además de los trabajadores autoempleados, muchas otras personas se clasificaban como inactivas debido a que ejercían actividades no remuneradas o porque no podían dedicarse a la búsqueda de empleo todas las semanas. Si bien las primeras iniciativas para clasificar el desempleo se basaron en encuestas bien estructuradas, la operacionalización conceptual en el Brasil no logró aclarar la manera en que los trabajadores participaban en distintos ámbitos del mercado de trabajo. Otra limitación fue la forma de abordar la intersección entre el empleo y las actividades relacionadas con la vida familiar y comunitaria.

2. La crisis de la década de 1980 y el surgimiento de un debate público

En los países capitalistas centrales, el fin de la era fordista se combinó con una crisis fiscal y con la fragmentación de los mercados laborales (Jessop, 2004). Las tasas de desempleo comenzaron a aumentar a partir de la década de 1980, en particular entre los jóvenes y los trabajadores escasamente calificados (Nickell, Nunziata y Ochel, 2005). El desempleo a largo plazo se transformó en un fenómeno de importancia, y ya no había tantas certezas de que una persona que estuviera buscando empleo lograría rápidamente acceder a un contrato formal (Demazière, 1995).

En la 13^a edición de la CIET (1982) se analizó este nuevo escenario y se recomendó la introducción de algunas modificaciones a las encuestas de hogares. A la hora de clasificar el desempleo, se recomendó adoptar una definición restrictiva (ausencia de actividades remuneradas, disponibilidad para trabajar y búsqueda activa de empleo dentro del período de referencia) y una definición amplia. En esta última definición se incluyeron varios grupos hasta entonces clasificados como inactivos, como los trabajadores “desanimados” (que querían trabajar, pero que habían renunciado a su búsqueda de empleo debido a la falta de oportunidades) y trabajadores que habían sido despedidos. Esta propuesta respondió a las críticas de la literatura académica, que abogaba por la inclusión de la categoría de “desempleados inactivos” en las encuestas de hogares (Steinke, 1969).

⁴ En 1979, el 58,9% de los trabajadores brasileños ocupados trabajaban por cuenta propia, eran trabajadores no remunerados o no estaban registrados (Sabóia, 1986).

En la 13ª edición de la CIET también se reconoció que las estadísticas oficiales incluían poca información para los países en desarrollo. La búsqueda de trabajo es un intento de acceder a información sobre oportunidades y puestos de trabajo. En el Brasil, la mayoría de los trabajadores eran autoempleados, y los canales de información sobre los mercados de trabajo eran limitados. En las zonas rurales, la búsqueda de empleo no era una experiencia que revistiera importancia, dado que las relaciones de trabajo dependiente eran restrictivas y la información sobre las oportunidades laborales podía obtenerse con facilidad. Como complemento del concepto de desempleo, una definición amplia ayudaría a subsanar las deficiencias de las encuestas de hogares.

Sin embargo, estas recomendaciones internacionales no se aplicaron de manera automática. En la experiencia del Brasil incidieron controversias nacionales que propiciaron la elaboración de nuevos conceptos. A principios de la década de 1980, el Brasil culminó un ciclo de cambios sociales y económicos. La industrialización y la urbanización habían transformado la estructura del mercado de trabajo, y algunas instituciones comenzaron a regular las relaciones laborales. Posteriormente, el país atravesó una crisis económica que fue de 1980 a 1983, cuyos efectos también se sintieron en el mercado de trabajo. En las principales ciudades se produjeron manifestaciones de desempleados que fueron recogidas por los medios de comunicación (Ferreira, 2018). Con todo, la tasa de desempleo permaneció por debajo del 5% de la mano de obra (Sabóia, 1986). Esta discrepancia obedeció al uso de un período de referencia breve en las encuestas de hogares, así como a la rígida división entre empleo y desempleo.

Mientras tanto, durante la apertura democrática los movimientos de trabajadores y los grupos de investigación se volvieron cada vez más organizados. En 1984, el Departamento Intersindical de Estadística y Estudios Socioeconómicos (DIEESE) y la Fundación del Sistema Estatal de Análisis de Datos (SEADE) crearon la encuesta mensual de empleo y desempleo (PED). En la PED se asignó un período de referencia de un mes a la búsqueda de empleo. Frente a las estadísticas oficiales, la ampliación del período de referencia dio lugar a tasas de desempleo que se ajustaban más a la dinámica del mercado de trabajo. Varios países ya habían adoptado esta decisión, en atención a las propuestas de la CIET y de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (Brandolini, Cipollone y Viviano, 2006).

Otro avance fue el reconocimiento de que el desempleo abierto refleja apenas una parte de la subutilización de la mano de obra. Muchas personas se ven obligadas a aceptar cualquier tipo de ocupación para sobrevivir, en tanto que otras renuncian a la búsqueda de empleo debido al costo y a las malas perspectivas. En la PED se calculó la tasa de desempleo abierto y una tasa de desempleo ampliada, que incluía tanto el desempleo abierto como el desempleo encubierto. Esta última se dividió en desempleo encubierto por trabajos precarios (trabajadores autoempleados en actividades irregulares o que desarrollan trabajos

familiares no remunerados y que estuvieron buscando empleo en el mes de referencia o en el año anterior a la entrevista), y desempleo encubierto por factores de desánimo (personas que querían trabajar y que habían buscado empleo en el año anterior a la entrevista, pero que no lo habían hecho en el mes de referencia por motivos de salud o familiares, o por falta de oportunidades y dinero).

Esto fue una respuesta institucional a los diagnósticos de que en el Brasil los trabajadores debían lidiar con un mercado de trabajo no estructurado. Se criticaron las estadísticas que clasificaban como empleados a las personas que desarrollaran cualquier tipo de trabajo, sin especificar el horario, las condiciones de la remuneración y el deseo de encontrar un mejor empleo (De Toni, 1991). Dada la importancia del autoempleo y de la producción urbana en pequeña escala, la mejora de las encuestas de hogares se transformó en un punto destacado del debate público.

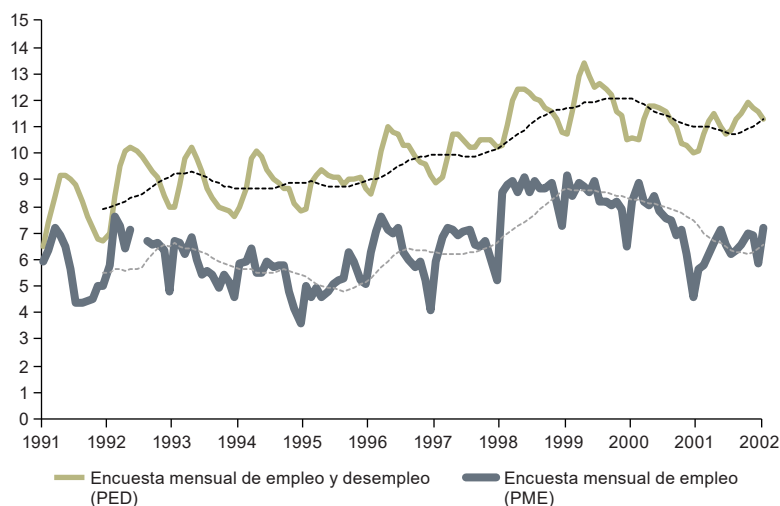
Constatamos que el subempleo relacionado con factores de tiempo se basa en una medida de un horario de trabajo normalizado. Esto es más lógico cuando se aplica a las relaciones de trabajo dependiente, dado que la administración de las jornadas de trabajo y su clasificación según un horario diario son los aspectos usuales de los contratos de empleo regular (Hoffmann, 1977). Por lo tanto, la noción de empleo precario es más idónea como reflejo de la realidad de los trabajadores pobres, que se caracterizan por una falta de recursos y por la necesidad de seguir buscando empleo. En el Brasil, las actividades económicas no solo difieren en lo referido al volumen de la mano de obra que absorben. También existen diferencias cualitativas relacionadas con las características del empleo en sí (salario y productividad) y con el acceso a la protección social (Troyano, 1990). Además, en las encuestas de hogares de los países latinoamericanos no se explicaba a qué obedecían las elevadas tasas de inactividad, un fenómeno que en parte se asocia con la variable del desánimo (Beller, 1970). En la PED se hizo el intento de cuantificar los casos ubicados en el límite entre el empleo y el desempleo mediante el término “trabajo precario”, y aquellos en la frontera entre la inactividad y el desempleo mediante la noción de “desánimo” (Guimarães, 2006).

Se observaron marcadas diferencias en la tasa de desempleo abierto según la PED y la PME. Hasta 2002, los diseños metodológicos permanecieron sin cambios, lo que permitió la elaboración de series históricas comparativas. En el gráfico 1 se muestra la tasa de desempleo abierto en la Zona Metropolitana de São Paulo⁵.

En la década de 1990, tras la apertura comercial y la racionalización del proceso productivo, vinieron las crisis de las economías emergentes (Ramos y Britto, 2004). Además del avance de la tercerización y la subcontratación, los sectores de la industria y la construcción civil se vieron gravemente afectados, lo que profundizó la informalidad y el desempleo (Chahad, 1989). Pero en la década de 1990, la tasa de desempleo abierto se redujo, ya que la devaluación del real y la adopción de un tipo de cambio flotante favoreció los niveles de empleo (Ramos y Britto, 2004).

⁵ São Paulo, la metrópolis más grande de América Latina, tiene la serie más larga en la PED.

Gráfico 1
São Paulo (zona metropolitana): tasa de desempleo abierto, 1991-2002
 (En porcentajes de la mano de obra)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la encuesta mensual de empleo y desempleo (PED) y de la encuesta mensual de empleo (PME), 1991-2001.

Nota: Las líneas punteadas reflejan las medias móviles, calculadas para un período de 12 meses.

Las tasas de desempleo fueron más altas en la medición de la PED debido a que el período de referencia de búsqueda de empleo era más largo. En enero de 2002, la tasa de desempleo según la PED era alrededor de 1,6 veces más alta que en la PME. La brevedad del período de referencia facilita la transición del desempleo a la inactividad, lo que subestima el índice anterior. Durante los ciclos económicos positivos, cuando la mejora de los niveles de ingreso de las familias reduce la intensidad de la búsqueda de empleo, las tasas de desempleo disminuyeron más en la PME que en la PED. Esto hace que la búsqueda de empleo “escape” de la semana de referencia utilizada para calcular la tasa de desempleo.

Mientras que las metodologías utilizadas en las encuestas PED y PME se mantuvieron sin cambios hasta finales de la década de 1990, no ocurrió lo mismo en el caso de la PNAD. Esta encuesta sufrió modificaciones en 1992, cuando se incluyó dentro de la población empleada a los trabajadores de los sectores de la producción y la construcción para uso propio, una decisión que incidió en el tamaño de la población económicamente activa. En la PNAD también comenzó a asignarse la búsqueda de empleo a más de un período de referencia, si bien la tasa oficial de desempleo se calculaba solo en función de la semana de referencia.

La tasa de desempleo en el Brasil aumentó de un 6,5% en 1992 a un 9,3% en 2001. En São Paulo, la tasa de desempleo fue mucho mayor (13,2%), ya que la competencia por los puestos de trabajo es más intensa en los grandes centros urbanos. Frente a los trabajadores de las zonas rurales y las ciudades pequeñas, la búsqueda de empleo en los centros metropolitanos, donde el autoempleo es menos frecuente y la información aparece dispersada a través de todo el territorio, es una experiencia más significativa.

La tasa de desempleo en la PNAD fue más alta que en la PME. Lo mismo ocurrió en comparación con la PED, lo que es aún más llamativo⁶, sobre todo considerando que el período de referencia de esa encuesta es más breve. Esta tendencia se observó a lo largo de toda la década de 1990, contrariamente a lo que sucedió a principios de la década de 1980, cuando según la PNAD la tasa de desempleo fue baja, aun en medio de una crisis económica (Sabóia, 1986). Tras la reformulación de 1992, Simões, Alves y Silva (2016) y el IBGE (2015) examinaron algunos de los posibles motivos para este fenómeno, entre ellos el mecanismo de muestreo y el diseño de la encuesta.

3. Llegar a un consenso en la medición del desempleo

A principios de la década de 2000, se vio la necesidad de que las encuestas de hogares en Brasil adoptaran un período de referencia más largo para calcular la tasa de desempleo. La presión para introducir este cambio provino del contexto nacional, donde los resultados de la PED habían generado un debate, y del contexto internacional, en particular a raíz del hecho de que la mayoría de las encuestas de hogares ya habían adoptado ese diseño. El cambio permitiría al Brasil llevar a cabo comparaciones internacionales y elaborar un índice más sólido, que incluyese a individuos que anteriormente se habían clasificado como inactivos.

Habida cuenta de los “profundos cambios en la estructura productiva nacional” y de la demanda de “comparabilidad internacional”, en 2002 el IBGE (2002, pág. 7) reformuló la metodología de la PME. El período de referencia de búsqueda de empleo aumentó de una semana a un mes, y el individuo desempleado tenía que estar disponible para trabajar en la semana de referencia. Asimismo, la PME empezó a incluir datos sobre la población desanimada (personas que habían estado buscando trabajo durante los seis meses anteriores, pero que dejaron de hacerlo debido a la falta de oportunidades) y a calcular el subempleo por motivos de horario laboral, una categoría compuesta por personas que trabajaban menos de 40 horas por semana y que estaban dispuestas a trabajar más.

La cuestión del subempleo se venía debatiendo a nivel internacional desde la década de 1950. No obstante, fue recién en la década de 1990 que el concepto cobró relevancia, tras el reconocimiento de que las prácticas de tercerización y la mayor flexibilidad en las relaciones de trabajo dependiente habían hecho que los mercados laborales fueran aún más heterogéneos (Jensen y Slack, 2003). En la 16ª edición de la CIET, en 1998, se remarcó la necesidad de incluir el subempleo en las estadísticas oficiales, en particular en los países en desarrollo, donde las deficiencias de las políticas de protección social llevaban a los trabajadores a ejercer actividades mal remuneradas. El IBGE (2002) se basó en estas recomendaciones para calcular la tasa de subempleo en función del deseo y la disponibilidad de los trabajadores de encontrar una nueva ocupación. Este cálculo estuvo dirigido a la población con horarios de trabajo más cortos que el régimen de jornada completa.

⁶ En el caso de la Zona Metropolitana de São Paulo, un 13,2% en 2001 (PNAD) frente a un 11,5% en septiembre de 2001 (PED).

Para poner a prueba el nuevo modelo, el IBGE mantuvo ambas metodologías entre marzo y diciembre de 2002. En el cuadro 1 se muestran las tasas medias de desempleo para seis zonas metropolitanas. La disminución en el período obedece al componente estacional del desempleo. Además, según la nueva metodología, en la que se amplió el período de referencia, las tasas fueron más altas. Tras la reformulación, los resultados de la PED y la PME comenzaron a converger. Las tasas medias de desempleo se situaron, respectivamente, en un 12,3% y un 12,9% de la mano de obra entre marzo de 2002 y marzo de 2003.

Cuadro 1
Tasas de desempleo según las versiones original y reformulada de la PME
(En porcentajes de la mano de obra)

	2002/ 2003	2002/ 2004	2002/ 2005	2002/ 2006	2002/ 2007	2002/ 2008	2002/ 2009	2002/ 2010	2002/ 2011	2002/ 2012
PME original	7,1	7,6	7,7	7,5	7,5	7,3	7,5	7,4	7,1	5,2
PME reformulada	12,9	12,5	11,9	11,6	11,9	11,7	11,5	11,2	10,9	10,5

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la encuesta mensual de empleo (PME), 1991-2001.

Nota: Datos para las zonas metropolitanas de São Paulo, Salvador, Recife, Fortaleza, Río de Janeiro y Belo Horizonte.

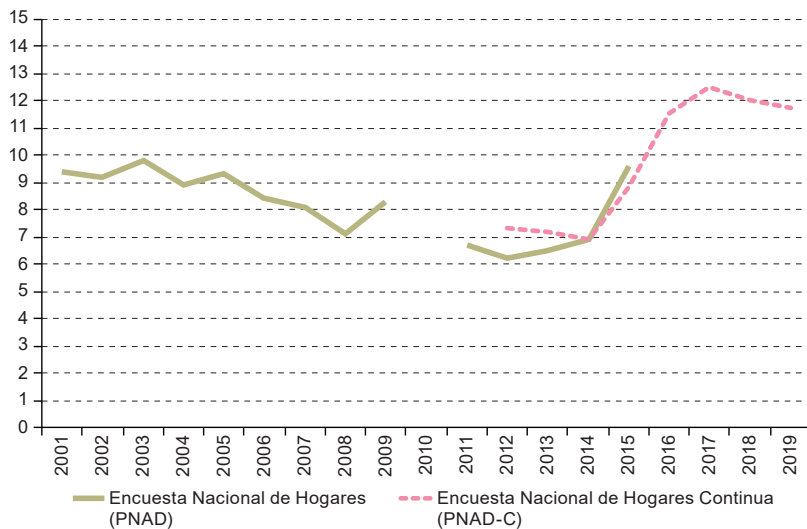
La PNAD permaneció sin cambios hasta su fin en 2015. En 2012, el IBGE creó la Encuesta Nacional de Hogares Continua (PNAD-C), que llegó a ser un punto de inflexión en las encuestas de hogares del Brasil. En la PNAD-C, la tasa de desempleo abierto se refiere a las personas en edad laboral que están desempleadas en la semana de referencia, buscando empleo durante el mes de referencia y disponibles para trabajar en la semana de referencia⁷. A diferencia de la PNAD, los trabajadores del sector de la producción para consumo o uso propio ya no se clasifican como empleados.

Entre 2012 y 2015, la PNAD y la PNAD-C se aplicaron de forma simultánea, lo que nos permite comparar las tasas de desempleo de cada una, como se ve en el gráfico 2. La tasa de desempleo aumentó ligeramente entre 2001 y 2003, pero entre 2004 y 2012 el auge internacional de los productos básicos favoreció a la economía del Brasil. A esto se sumó el aumento del consumo de bienes duraderos y de las inversiones en infraestructura (Moretto y Proni, 2011). La tasa de desempleo disminuyó hasta 2012, excepto en 2005, cuando la actividad económica disminuyó a raíz de un aumento de los tipos de interés, y en 2009, en el contexto de una crisis financiera internacional. Un rápido repunte económico redujo la tasa de desempleo en 2011 y 2012.

Entre 2012 y 2014, la tasa de desempleo abierto según la PNAD pasó de un 6,2% a un 6,9%. Se trató de la antesala de la crisis del mercado de trabajo y la inestabilidad económica que el Brasil experimentaría en los años siguientes. Sin embargo, en otras encuestas de hogares se registraron tasas de desempleo bajas y estables. De 2012 a 2014, la tasa de desempleo abierto según la PNAD-C fluctuó entre un 7,3% y un 6,9%, un resultado equivalente al de la PNAD y que fue superado en 2015. Algunos autores, como Corseuil (2015) señalan que esta paradoja obedece a la disminución de la población económicamente activa.

⁷ Además, en la tasa de desempleo se incluye a las personas en edad laboral que están desempleadas y disponibles para trabajar en la semana de referencia, pero que no están buscando empleo debido a que están esperando para iniciar una nueva ocupación.

Gráfico 2
Tasas de desempleo según la PNAD (2001-2015) y la PNAD-C (2012-2019)
 (En porcentajes de la mano de obra)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (PNAD), 2001-2015 y de la Encuesta Nacional de Hogares Continua (PNAD-C), 2012-2019.

Nota: La edad laboral mínima se fijó en 14 años. En 2004, en la muestra de la PNAD empezaron a incluirse zonas rurales de la región norte.

Aunque el período de referencia es más breve, la tasa de desempleo calculada en la PNAD se acercaba a la de la PNAD-C, e incluso la superaba. La tasa de actividad desempeña una función importante a la hora de clasificar el desempleo, lo que justifica su uso para explicar las diferencias entre las encuestas de hogares (Carvalho, 2016). Existen otras razones que podrían explicar este fenómeno. Por ejemplo, en la PNAD-C el período de referencia de búsqueda de empleo es más largo, pero se añade una condición nueva para clasificar a una persona como desempleada (a saber, estar disponible para trabajar en la semana de referencia). El diseño de la encuesta también incide en la clasificación del desempleo, y algunas pruebas demostraron que la PNAD-C define mejor las condiciones de los empleos que la PME (IBGE, 2015). En nuevas investigaciones deberían examinarse las diferencias de la misma naturaleza entre la PNAD y las PNAD-C, así como los efectos de la composición de la muestra en la medición del desempleo.

Tras un magro crecimiento económico, en el segundo trimestre de 2014 el Brasil cayó en recesión. Algunos factores fueron decisivos, como la disminución de la productividad, la caída de las inversiones y las crisis en el sector del suministro de agua y en la sostenibilidad de la deuda pública interna (Pires, 2016). Asimismo, este período se caracterizó por el fin del auge de los precios de las materias primas y el comienzo de una crisis política. Tanto la PNAD como la PNAD-C registraron aumentos en la tasa de desempleo abierto en 2015, de 2,7 y 1,9 puntos porcentuales, respectivamente. En el caso de la PNAD-C, esta tendencia se mantuvo hasta 2017, cuando la tasa de desempleo alcanzó un 12,5% de la mano de obra. A continuación, una lenta recuperación económica permitió mejorar este índice entre 2017 y 2019.

En la PNAD-C se aplicó el mismo enfoque que en la PME para clasificar el desempleo encubierto. Se decidió medir el subempleo por motivos de horario (personas que en el mes de referencia trabajan menos de 40 horas por semana, si bien le gustaría trabajar más) y de desánimo (personas en edad laboral que están desempleadas y que no buscan trabajo en el mes de referencia debido a la falta de oportunidades). A partir de la década de 2000, la medición del desempleo abierto ha sido prácticamente consensuada en las encuestas de hogares de Brasil, en tanto que el desempleo encubierto se transformó en una cuestión de importancia.

Pese a ello, a mediados de la década de 2010 se observaron tres puntos de desacuerdo: i) únicamente en la PNAD-C y en la PME se aludía a la disponibilidad para trabajar; ii) en la PED se clasificaba el empleo encubierto mediante el trabajo precario, en tanto que en la PME y en la PNAD-C se medía el subempleo por motivos de horario, y iii) en la PNAD-C no se tenía en cuenta la búsqueda de empleo como una condición para asignar a una persona a la categoría de los desanimados. Pese a ello, cobró fuerza la idea de que las tasas de desempleo calculadas en la PED y la PME se acercaban a las de la PNAD-C, y que sus diferencias no eran más que un reflejo de aspectos vinculados con la composición de la muestra y el diseño de la encuesta. Los recortes del gasto público, sumados a un cierto nivel de consenso en lo referido a la medición del desempleo, justificaron la cancelación de la PME en 2016, algo que también ocurrió gradualmente con la PED hasta su fin en 2019.

B. Las fronteras entre el trabajo, el desempleo y la inactividad

Hasta ahora, en este artículo se ha repasado la historia de las mediciones del desempleo. Pero para destacar la fluidez de las categorías del mercado de trabajo, debemos investigar otros tipos de situaciones de inactividad.

Una persona desempleada es alguien que busca un lugar y una manera de vender su trabajo, o que desea generar ingresos trabajando por cuenta propia. Sin embargo, la búsqueda de empleo tiene ciertos matices subjetivos (Freyssinet, 2004). Depende de valoraciones familiares y personales, así como del acceso a recursos y oportunidades económicas. En el Brasil, la extensión de la pobreza se suma a las limitaciones del sistema de intermediación laboral y a la escasez de la asistencia financiera para la población desempleada. Las personas buscan empleo cuando se enfrentan a emergencias, como una estrategia de supervivencia a corto plazo. Sin embargo, el nivel de actividad económica no garantiza que los trabajadores verán satisfechas sus expectativas, sobre todo cuando sus ocupaciones están mal remuneradas y carecen de protección. Varias personas pasan a la inactividad porque no encuentran empleo y los costos de buscarlo son altos. Podemos afirmar que las fronteras entre el empleo, el desempleo y la inactividad son inestables.

Para descubrir las zonas grises resultantes, en el cuadro 2 se presentan las tasas de desempleo abierto y encubierto según la PED para las zonas metropolitanas de São Paulo

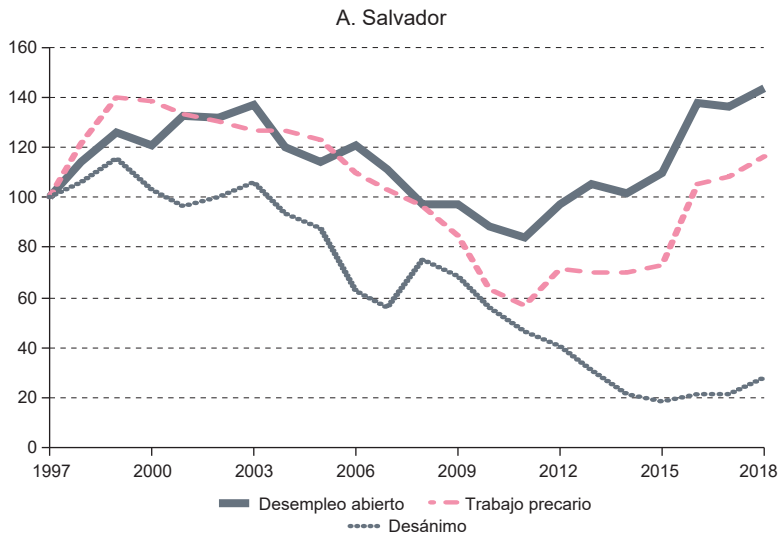
y Salvador. Las características del mercado laboral de ambas regiones son distintas, y en Salvador los niveles de informalidad y pobreza son más altos (Carvalho y Fernandes, 2018). En el gráfico 3 se muestra la evolución de las tasas de desempleo entre 1997 y 2018, cuando se aplicó la PED en Salvador.

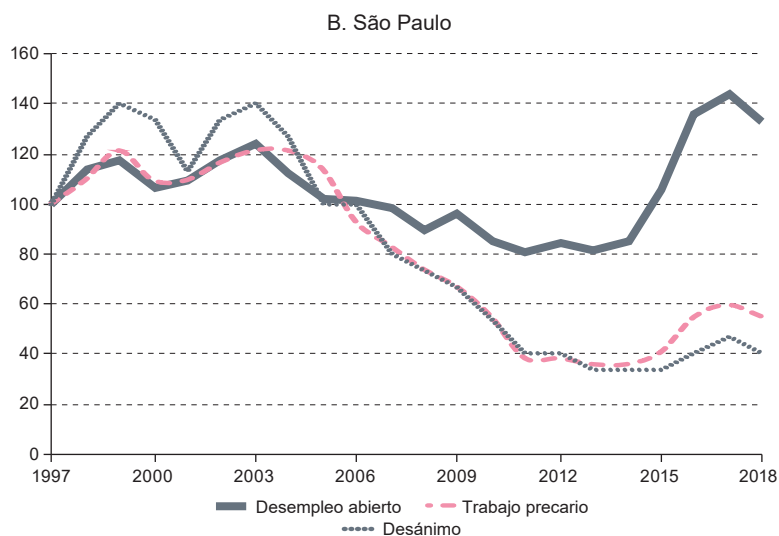
Cuadro 2
São Paulo y Salvador (zonas metropolitanas): tipos de desempleo, años seleccionados
(En porcentajes de la mano de obra)

	1997	2004	2012	2018
Salvador				
Tasa de desempleo abierto	12,4	14,9	12,1	17,8
Trabajo precario	6,0	7,6	4,3	7,0
Desánimo	3,2	3,0	1,3	0,9
Total de desempleo	21,6	25,5	17,7	25,7
São Paulo				
Tasa de desempleo abierto	10,3	11,6	8,7	13,7
Trabajo precario	4,2	5,1	1,6	2,3
Desánimo	1,5	1,9	0,6	0,6
Total de desempleo	16,0	18,6	10,9	16,6

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la encuesta mensual de empleo y desempleo (PED), 1985-2018.

Gráfico 3
São Paulo y Salvador (zonas metropolitanas): evolución de las tasas de desempleo abierto y encubierto, 1997-2018
(Índice 1997=100)





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la encuesta mensual de empleo y desempleo (PED), 1985-2018.

Tanto el desempleo cíclico como el estructural aumentaron en la década de 1990 (Dedecca y otros, 2004). La crisis del mercado de trabajo fue el resultado de los bajos niveles de empleo y del crecimiento de los segmentos económicos no organizados. Estos segmentos estaban compuestos por trabajadores autoempleados y por empleados del sector terciario sin contratos formales, que estaban expuestos a la tercerización y la subcontratación (Cacciamali, 1999). Pese a ello, São Paulo presentaba una industria estructurada y un mayor dinamismo económico que otras zonas metropolitanas. A su vez, en Salvador se observaba una menor capacidad de atraer inversiones, lo que se tradujo en tasas de desempleo más altas (Carvalho, 2011).

Se registró un aumento desproporcionado del trabajo precario en Salvador, donde la informalidad tenía una mayor incidencia, así como del indicador de desánimo en São Paulo, si bien a una baja magnitud. Más adelante, el mercado laboral formal creció entre 2004 y 2012, si bien las contrataciones dependían del nivel educativo y la experiencia profesional de los trabajadores (Cardoso, 2016). Las tasas de desempleo abierto y de desánimo disminuyeron⁸, en tanto que las relaciones de trabajo dependiente permitieron reducir la tasa de desempleo encubierto por motivos de precariedad laboral. En particular en São Paulo, el desempleo encubierto disminuyó en mayor medida que el desempleo abierto.

A partir de 2012, las tasas del desempleo abierto y del trabajo precario aumentaron en Salvador. En São Paulo, esta tendencia comenzó a observarse recién en 2015. La crisis de 2014-2016 perjudicó el mercado de trabajo formal, lo que desorganizó la industria nacional (Paula y Pires, 2017). Esto explica el motivo de que el desempleo total haya crecido más en São Paulo que en Salvador⁹. En Salvador ocurrió lo mismo con el trabajo precario, lo que refleja el nivel de institucionalización del mercado laboral. Los mayores niveles de ingresos y la

⁸ Con la excepción del período 2008-2009, que estuvo marcado por una crisis económica mundial.

⁹ Entre 2014 y 2016, la tasa de desempleo total aumentó 1,57 veces en la Zona Metropolitana de São Paulo y 1,37 veces en Salvador.

estructura del mercado laboral favorecieron la experiencia del desempleo abierto en São Paulo. Mientras tanto, en Salvador, la crisis económica llevó a un aumento de las contrataciones de trabajadores escasamente calificados para trabajos irregulares y mal remunerados.

Entre 2017 y 2019, la economía brasileña se recuperó lentamente. En São Paulo, disminuyeron las tasas de desempleo abierto y encubierto, no así en Salvador. En este último caso, en 2018 más de la cuarta parte de la población económicamente activa estaba desempleada. Este índice, que era 1,5 veces más alto que en São Paulo, obedeció a la combinación de los altos niveles de empleo precario y el desempleo abierto.

En el cuadro 2 se muestra que entre 1997 y 2018, la relación entre el desempleo encubierto y el desempleo total disminuyó de 0,36 a 0,17 en San Paulo, y de 0,42 a 0,31 en Salvador. Los menores valores se registraron en São Paulo, cuyo mercado de trabajo relativamente estructurado disminuye la incidencia del empleo precario. Asimismo, la disminución de la incidencia del empleo encubierto en el total del desempleo podría asociarse a dos fenómenos: i) en la década de 2000, los efectos positivos de la estructura del mercado laboral en la inclusión productiva y el acceso a políticas de empleo que suministran apoyo financiero y fomentan la búsqueda de trabajo, y ii) una protección más amplia contra la pérdida de ingresos durante el desempleo, fruto de la apreciación real del salario mínimo y la instauración de políticas de asistencia social. Estos fenómenos se relacionan con la formación de una experiencia de desempleo típica basada en el reconocimiento institucional y en las garantías de las condiciones de búsqueda de empleo.

En el Brasil, el mercado laboral no es un sistema homogéneo de compra y venta de mano de obra, sino un entorno en el que coexisten diferentes prácticas y principios. También observamos que en la crisis de 2014-2016 se agudizó la subutilización de la mano de obra. Para examinar esta cuestión en mayor profundidad, son útiles los microdatos de la PNAD-C, que abarcan la totalidad del territorio nacional y se basan en una metodología distinta a la de la PED a la hora de clasificar el desempleo.

Al calcular el desempleo encubierto, en la PNAD-C se reemplazó el trabajo precario con el subempleo por motivos de horario. En la noción de trabajo precario se tiene en cuenta el aspecto irregular del empleo informal como una iniciativa de emergencia para generar ingresos complementada por la búsqueda de empleo. Las personas que se encuentran en la zona gris entre el empleo y el desempleo disponen de pocos recursos y no tienen acceso a protección laboral. La proporción del empleo precario en el total del desempleo da cuenta de la estratificación del mercado laboral del Brasil, que excluye a la mayoría de los trabajadores pobres de la socialización de los riesgos económicos (Hoffmann y Mendonça, 2003).

El subempleo, que surge de una perspectiva distinta, se refiere a los trabajadores que no llegan a trabajar a tiempo completo debido a una baja demanda de mano de obra y a quienes les gustaría trabajar más para aumentar sus ingresos. El subempleo no necesariamente refleja el trabajo precario, como se define en la PED, si bien se observan paralelos entre estas dos variables. En 2019, un 41,6% de la población subempleada del Brasil pertenecía al segmento del autoempleo, en tanto que un 24,5% eran empleados del sector privado sin contratos formales, y un 14,9% trabajadores domésticos no inscriptos. Dicho esto, se podría

criticar la noción del subempleo por motivos de horario, ya que se basa en una única medida del horario de trabajo, que es en cierto modo arbitraria cuando se aplica fuera de las relaciones de trabajo dependiente. Pero esta categoría suele incluir los cargos laborales informales, y refleja la subutilización de la mano de obra que implica la presencia de trabajadores no registrados.

Es claro que la PNAD-C tiene sus limitaciones. En esta encuesta no se investiga la búsqueda de empleo cuando la persona está subempleada, un aspecto importante de las estadísticas de los mercados laborales (Greenwood, 1998). Entre quienes buscan empleo, quienes se abocan a establecer sus propios emprendimientos difieren de quienes se dedican al trabajo precario, por cuanto disponen de planes más estructurados para acceder a recursos. El subempleo también implica cierto grado de regularidad laboral, lo que difiere de la incertidumbre e inestabilidad que caracterizan al trabajo precario. En la PNAD-C el mercado laboral se presenta como un ámbito cohesionado —lo que explica el uso de un indicador de la absorción de la mano de obra— y no como un entorno estratificado compuesto por principios distintos de uso del tiempo y flujo de recursos.

Así como el subempleo refleja una zona gris entre el empleo y el desempleo, la variable del desánimo ilustra que la frontera entre el desempleo y la inactividad también es difusa. La búsqueda de empleo es una iniciativa prospectiva, y en ese sentido, es una decisión que surge de valoraciones individuales y familiares con respecto a la disponibilidad de oportunidades y recursos. El abandono de la búsqueda de empleo obedece a la opinión de la persona sobre sus propias habilidades y las perspectivas del mercado laboral, y refleja evaluaciones pesimistas sobre las oportunidades económicas. Por lo tanto, el desánimo se materializa cuando el costo de la búsqueda de empleo excede los resultados esperados, algo que ocurre con mayor frecuencia durante las crisis económicas (Kesselring y Bremmer, 2015).

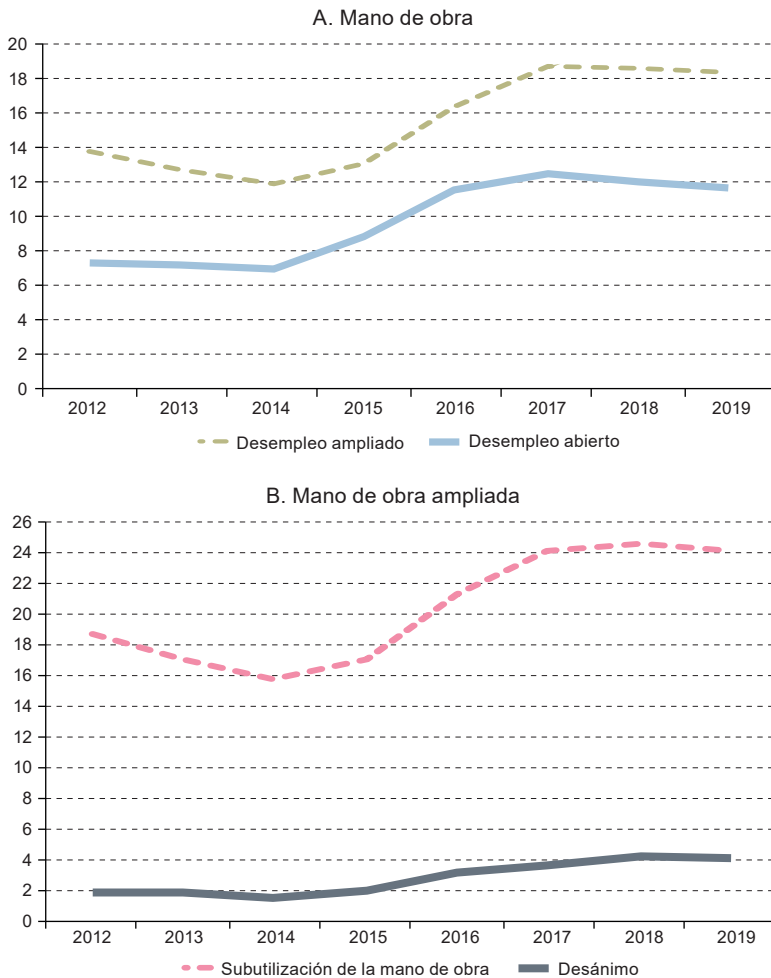
En la PED se define a los individuos desanimados como aquellos que habían estado buscando empleo durante los pasados 12 meses, pero no en el mes de referencia. En la PNAD-C se eliminó el primer requisito, y comenzó a tomarse en cuenta únicamente la ausencia de búsqueda de empleo durante el mes de referencia debido a dificultades profesionales. Por un lado, la inclusión de búsquedas anteriores de empleo asegura que las estadísticas incluyan a personas que se retiraron de la población activa. Por otro lado, este criterio deja de lado a las personas que estuvieron inactivas por períodos prolongados, o que pasaron de la categoría de inactividad voluntaria a la de desánimo. Otra diferencia es que en la PED se incluyó a las personas desanimadas como parte de la población económicamente activa, en tanto que en la PNAD-C este grupo se incluye en la mano de obra potencial¹⁰. Esta cuestión ha suscitado numerosas controversias en la segunda mitad del siglo XX, por cuanto persiste la idea de que el desánimo es un tipo de inactividad involuntaria (Finegan, 1981).

A continuación, en el gráfico 4 se muestran los principales indicadores del mercado laboral disponibles en la PNAD-C: desempleo abierto, desempleo ampliado (desempleo abierto + subempleo / mano de obra), desánimo (mano de obra potencial que no busca

¹⁰ Personas que no habían buscado empleo durante el mes de referencia, pero a las que les habría gustado trabajar; y personas que habían buscado empleo durante el mes de referencia, pero que no estaban disponibles para comenzar a trabajar inmediatamente.

empleo por motivos específicos¹¹ / mano de obra ampliada¹²), y un índice compuesto de la subutilización de la mano de obra (subempleados + desempleados + mano de obra potencial / mano de obra ampliada). Estos índices se agruparon según sus denominadores.

Gráfico 4
Medidas de subutilización de la mano de obra, 2012-2019
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares Continua (PNAD-C), 2012-2019.

Nota: Hasta el tercer trimestre de 2015, la tasa de subempleo se calculaba en función de la falta de horas reales de trabajo. En el siguiente trimestre, este indicador comenzó a referirse a las horas usualmente trabajadas. Por lo tanto, para 2015, la tasa de subempleo se calcula solo para los primeros tres trimestres.

¹¹ Hasta 2015, el desánimo era la consecuencia de la incapacidad de encontrar empleo y de ser considerado demasiado joven o demasiado anciano. Desde el último trimestre de 2015, el desánimo se entiende como la consecuencia de ser incapaz de encontrar empleo, de carecer de experiencia profesional o capacitación, de ser considerado demasiado joven o demasiado anciano, y de la ausencia de empleos en el territorio.

¹² La mano de obra ampliada es la suma de la mano de obra y la mano de obra potencial.

Entre 2014 y 2019, la tasa de desánimo aumentó a más del doble, de un 1,6% a un 4,1% de la mano de obra ampliada. Tras la crisis económica de 2014-2016, muchos trabajadores pasaron de la categoría de empleo a la de desánimo, sin pasar por la de desempleo abierto, o pasando apenas por ella (Lameiras y otros, 2018). Cuando las posibilidades de obtener un empleo son remotas, la decisión de abandonar la búsqueda no depende de haber mantenido un contacto prolongado con el mercado laboral. En 2019, un 64% de la población desanimada había abandonado la búsqueda de empleo debido a que “no hay trabajo en el territorio”, y un 17% a raíz de que “no se encuentran empleos adecuados”. En un 9,9% de las respuestas se mencionó la circunstancia de ser demasiado joven o demasiado mayor, en tanto que un 8% de las personas desanimadas consideraban que no tenían suficiente experiencia o formación profesional. El desánimo se vincula en mayor medida a la falta de oportunidades que a la competencia por los puestos de trabajo.

Tras aumentar entre 2014 y 2016, la tasa de desempleo abierto registró una leve caída entre 2017 y 2019, en tanto que la tasa de desempleo ampliado se mantuvo estable. Debido a las perturbaciones del mercado de trabajo, muchas personas debieron comenzar a trabajar en empleos mal remunerados. Entre 2015 y 2019, la tasa de subempleo pasó de un 4,6% a un 7,6% de las personas empleadas, un proceso que reflejó el escaso dinamismo de la economía y la falta de empleos de tiempo completo. En 2019, la población subempleada estaba compuesta principalmente por personas que habían pasado de la categoría de desempleo a la de subempleo, o cuyo horario de trabajo se había reducido (Ikuta y Monteiro, 2019). Dado que combina el desempleo y el subempleo, la tasa de desempleo ampliada, que en 2019 representó un 18,4% de la mano de obra, brinda una imagen más abarcadora de las condiciones de mercado laboral.

Finalmente, en el gráfico 4 se muestra la tasa compuesta de subutilización de la mano de obra. Esta tasa aumentó 8,4 puntos porcentuales entre 2014 y 2017, y se mantuvo prácticamente sin cambios entre 2017 y 2019. Esta tendencia fue debatida en una serie de análisis pesimistas sobre las perspectivas del mercado de trabajo durante la recuperación económica. Una de las consecuencias de la subutilización de la mano de obra es la pérdida de potencial productivo, lo que ha llevado al Brasil a desperdiciar los últimos años del dividendo demográfico, lo que tiene efectos negativos a largo plazo en el desarrollo económico (Alves y Cavenaghi, 2019). Lo anterior reviste particular importancia en una sociedad caracterizada por graves desigualdades sociales, por una baja institucionalización de las experiencias de desempleo y por fronteras difusas dentro y fuera del mercado de trabajo.

C. Conclusión

La clasificación de los trabajadores desempleados desempeña un papel clave en los sistemas de bienestar. La medición del desempleo ha estado asociada con la gestión del mercado laboral y la necesidad de identificar correctamente a un grupo social cuyas expectativas y condiciones de vida deben reconocerse oficialmente.

En primer lugar, en este documento se ha hecho un repaso de la manera en que las encuestas de hogares han medido el desempleo en el Brasil. El análisis se centró en tres períodos: i) la creación de las primeras categorías de desempleo, que demostraron ser bastante limitadas al aplicarse a la experiencia del Brasil dada la desregulación de las relaciones laborales; ii) el surgimiento de un debate público en la década de 1980, en el que se cuestionaron las categorías oficiales, y iii) la llegada a un consenso a partir de la década de 2000, que culminó en la creación de una nueva encuesta de hogares en 2012. Vimos que la tasa oficial de desempleo es el resultado de representaciones sobre la legitimidad de la búsqueda de empleo (por ejemplo, la conducta esperada de quienes no trabajan, considerando que la individualización de la venta de la mano de obra es una experiencia típica de los mercados laborales modernos), el período de referencia que define la búsqueda de empleo, y la disponibilidad para trabajar.

A continuación, analizamos los métodos de medición del desempleo, destacando la dinámica del mercado laboral del Brasil y las fronteras entre el trabajo, el desempleo y la inactividad. El desempleo abierto depende de que se produzcan determinadas condiciones propicias. Sin embargo, en el Brasil, el sector informal tiende a concentrar a los trabajadores con un escaso nivel educativo, que no pueden sobrevivir mientras buscan empleo. Otros trabajadores deben optar por dedicarse a actividades no remuneradas, o consideran que no lograrán insertarse en actividades productivas, lo que los lleva al desánimo y a otros tipos de inactividad involuntaria. Algunos aspectos de las relaciones laborales presentan diferencias cualitativas frente a los que se observan en el capitalismo central, lo que hace que para muchas personas la búsqueda de empleo sea inviable. Este debate se fundamentó en la estratificación del mercado laboral brasileño, en lo referido a la división entre las relaciones de trabajo dependiente y el sector informal por un lado, y a la distribución de las oportunidades económicas y del apoyo social entre la mano de obra brasileña por el otro.

Durante los ciclos económicos positivos, el fortalecimiento de la estructura del mercado laboral se tradujo en una disminución de las tasas de desempleo encubierto. Esta tendencia fue consecuencia de la estructuración del mercado laboral en las zonas metropolitanas y del desarrollo de un sistema de protección social que permitió a algunas personas asumir el papel típico de un trabajador desempleado. Sin embargo, en el Brasil, la subutilización de la mano de obra aumentó durante la crisis ocurrida en 2014-2016, y permaneció estable durante el período 2017-2019, cuando la tasa de desempleo abierto se redujo. Estos fenómenos dan cuenta de la fragilidad de las relaciones de trabajo dependiente y de los límites del desempleo abierto como reflejo de las condiciones del mercado de trabajo, dos aspectos que se tratan a menudo en los estudios sobre América Latina.

Otra cuestión es que la clasificación referida al desánimo en las encuestas de hogares revela la existencia de perspectivas distintas sobre la participación en el mercado laboral. En la PED se intentó identificar los casos de personas que habían abandonado recientemente la búsqueda de empleo cuando las tasas bajas de desempleo deberían explicarse por la entrada de personas hasta entonces activas en la inactividad involuntaria. Esta decisión reveló que el aspecto primordial era la necesidad de trabajar y la disponibilidad para hacerlo, y no la

búsqueda de empleo en sí misma. A su vez, en la PNAD-C se clasifica como desanimadas a las personas que, independientemente de sus transiciones de entrada y salida al mercado laboral, abandonaron la búsqueda de empleo por motivos que escapaban a su control. La población desanimada es una mano de obra potencial que debe disminuir cuando aumenta la demanda de mano de obra y mejoran las condiciones del mercado de trabajo.

Al igual que en otros países de América Latina, en el Brasil existe una situación de tensión en torno a las encuestas de hogares. Por un lado está la necesidad de realizar comparaciones internacionales, lo que subraya la importancia de usar un concepto único de desempleo. Sin embargo, en el mercado laboral coexisten distintos principios de uso del tiempo y los recursos, a la vez que el sistema de bienestar acusa serias deficiencias en lo referido a la protección de los trabajadores desempleados, que son empujados a la inactividad y la informalidad. Esta experiencia tiene mayor incidencia en los países latinoamericanos que en el capitalismo central, incluso si tenemos en cuenta la flexibilización y fragmentación observada en los mercados laborales mundiales desde la década de 1980. Por ende, la tensión mencionada dio lugar a un uso crítico de las tasas de desempleo abierto y al intento de unificar el mercado de trabajo como un sistema complejo y desigual, reconociendo la diversidad de las relaciones laborales.

Este documento, que complementa un enfoque histórico que aún aparece fragmentado en la literatura brasileña, ha contribuido a entender más plenamente las representaciones y las contradicciones que caracterizan la medición del desempleo en las encuestas de hogares. En ocasiones, en el estudio se hizo alusión a algunos de los desafíos que generalmente enfrentan las sociedades latinoamericanas. Para complementar este enfoque, en futuras investigaciones deberían problematizarse otras experiencias registradas en el continente, a fin de posibilitar las comparaciones regionales y avanzar hacia un marco teórico más unificado. La pandemia de COVID-19 también es una cuestión relevante en lo referido a la manera en que reconfiguró las categorías del mercado laboral, así como en lo que atañe a sus consecuencias en la adopción de decisiones de política pública.

Bibliografía

- Alves, J. y S. Cavenaghi (2019), “Progressos e retrocessos na conquista da equidade de gênero no Brasil”, *Revista USP*, vol. 122.
- Beller, I (1970), “Latin America’s unemployment problem”, *Monthly Labor Review*, vol. 93, N° 11.
- Brandolini, A., P. Cipollone y E. Viviano (2006), “Does the ILO definition capture all unemployment?”, *Journal of the European Economic Association*, vol. 4, N° 1.
- Cacciamali, M. (1999), “Desgaste na legislação laboral e ajustamento do mercado de trabalho brasileiro nos anos 90”, *Abertura e ajuste do mercado de trabalho no Brasil: políticas para conciliar os desafios de emprego e competitividade*, A. Posthuma (org.), São Paulo, Editora 34.
- Cardoso, A. (2019), *A construção da sociedade do trabalho no Brasil*, Río de Janeiro, Amazon.
- _____(2016), *Work in Brazil: Essays in Historical and Economic Sociology*, Río de Janeiro, Editora da UERJ.

- Carvalho, I. (2011), “Mercado de trabalho e vulnerabilidade em regiões metropolitanas brasileiras”, *Caderno CRH*, vol. 24, N° 62.
- Carvalho, I. y C. Fernandes (2018), “Vulnerabilidade ocupacional e social nas grandes metrópoles brasileiras”, *Caderno Metrôpoles*, vol. 20, N° 43.
- Carvalho, S. (2016), “As diferenças entre a PME e a PNADC como fonte de indicadores de curto prazo sobre trabalho e rendimento”, *Carta de Conjuntura (Ipea)*, vol. 32.
- Chahad, J. (1989), “Os custos e o financiamento do Programa Brasileiro de Seguro-Desemprego”, *Estudos Econômicos*, vol. 19, N° 1.
- Corseuil, C. (2015), “Decifrando alguns paradoxos do mercado de trabalho brasileiro”, *Desafios do Desenvolvimento*, vol. 12, N° 83.
- Dedecca, C. y otros (2004), “Mudanças na distribuição de renda individual e familiar no Brasil”, documento presentado en el Primer Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP).
- Demazière, D. (2017), “Qu'est-ce qu'une recherche 'active' d'emploi? Expériences de chômeurs ayant obtenu un emploi”, *Travail et Emploi*, vol. 151.
- _____(1995), *La sociologie du chômage*, Paris, La Découverte.
- De Toni, M. (1991), “Desemprego ‘oficial’: uma realidade mascarada pelos índices”, *Indicadores Econômicos FEE*, vol. 18, N° 4.
- Donzelot, J. (1998), “The promotion of the social”, *Economy and Society*, vol. 17, N° 3.
- Draibe, S. (1993), “O Welfare State no Brasil: características e perspectivas”, *Caderno de Pesquisa: Núcleo de Estudos de Políticas Públicas*, vol. 8.
- Esping-Andersen, G. (1999), *Social Foundations of Postindustrial Economies*, Oxford, Oxford University Press.
- Ferreira, L. (2018), “1983: Protesto de desempregados em São Paulo deixa 1 morto e 566 detidos: manifestação iniciada na Zona Sul da capital durou mais de 70 horas”, *Folha de São Paulo*, 4 de abril.
- Finegan, A. (1981), “Discouraged workers and economic fluctuations”, *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 35, N° 1.
- Freyssinet, J. (2004), *Le chômage*, Paris, La Découverte.
- Greenwood, A. (1998), “International definitions and prospects of underemployment statistics” [online] https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_091440.pdf.
- Guerra, V. (2015), “A evolução do sistema de pesquisas domiciliares por amostragem no Brasil”, *PNAD: um registro histórico da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: 1967-2015*, Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística (IBGE).
- Guimarães, N. (2006), “Novas formas, novas medidas? Desemprego, trajetórias ocupacionais e experiências na produção de informações”, *São Paulo em Perspectiva*, vol. 20, N° 4.
- _____(2002), “Por uma Sociologia do desemprego”, *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 17, N° 50.
- Guimarães, N. y otros (2004), “Desemprego - mercados, instituições e percepções: Brasil e Japão numa perspectiva comparada”, *Tempo Social*, vol. 16, N° 2.
- Hoffmann, H. (1977), *Desemprego e subemprego no Brasil*, São Paulo, Editora Ática.
- Hoffmann, M. y S. Mendonça (2003), “O mercado de trabalho na região metropolitana de São Paulo”, *Estudos Avançados*, vol. 17, N° 47.
- Husmanns, R. (2007), “Measurement of employment, unemployment and underemployment: current international standards and issues in their application”, *Bulletin of Labor Statistics*, vol. 1.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística) (2015), “Principais diferenças metodológicas entre as pesquisas PME, PNAD e PNAD Contínua”, *Nota Técnica (IBGE)*.
- _____(2002), *Pesquisa Mensal de Emprego*, Rio de Janeiro.

- Ikuta, C. y G. Monteiro (2019), "Ocupados, mas insatisfeitos: uma análise do crescimento da subocupação no Brasil", *Revista Ciências do Trabalho*, vol. 16.
- Jensen, L. y T. Slack (2003), "Underemployment in America: measurement and evidence", *American Journal of Community Psychology*, vol. 32, N° 1.
- Jessop, B. (2004), "The transition to post-Fordism and the Schumpeterian workfare state", *Towards a post-Fordist Welfare State?*, R. Burrows y B. Loader (orgs.), Londres, Routledge.
- Kesselring, R. y D. Bremmer (2015), "Discouraged vs. added workers: variation by gender, age, and marital status", *The Social Science Journal*, vol. 52.
- Lameiras, M. y otros (2018), "Mercado de Trabalho", *Carta de Conjuntura*, vol. 40, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Lindbeck, A. (1997), "Full employment and the welfare state", *The American Economist*, vol. 41, N° 1.
- Machado da Silva, L. (2002), "Da informalidade à empregabilidade (reorganizando a dominação no mundo do trabalho)", *Caderno CRH*, vol. 37.
- Maruani, M. y E. Reynaud (2004), *Sociologie de l'emploi*, París, La Découverte.
- Moretto, A. y M. Proni (2011), "O desemprego no Brasil: análise da trajetória recente", *Economia e Desenvolvimento*, vol. 10, N° 1.
- Nickell, S., L. Nunziata y W. Ochel (2005), "Unemployment in the OECD since the 1960s: what do we know?", *The Economic Journal*, vol. 115.
- O'Brien, F. y C. Salm. (1970), "Desemprego e subemprego no Brasil", *Revista Brasileira de Economia*, vol. 24, N° 4.
- Paugam, S. (2016), "Social bonds and coping strategies of unemployed people in Europe", *Italian Sociological Review*, vol. 6, N° 1.
- Paula, L. y M. Pires (2017), "Crise e perspectivas para a economia brasileira", *Estudos Avançados*, vol. 31, N° 89.
- Pires, M. (2016), "Política econômica e estabilização: uma breve análise da recessão brasileira", *Brazilian Keynesian Review*, vol. 2, N° 2.
- Ramos, L. y M. Britto (2004), "O funcionamento do mercado de trabalho metropolitano brasileiro no período 1991-2002: tendências, fatos estilizados e mudanças estruturais", *Texto para Discussão*, vol. 1011, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- Sabóia, J. (1986), "Transformações no mercado de trabalho no Brasil durante a crise: 1980-1983", *Revista de Economia Política*, vol. 6, N° 3.
- Santos, W. (1979), *Cidadania e Justiça*, Río de Janeiro, Editora Campus.
- Sauthier, I. (2009), "Histoire de la définition du chômage", *Courrier des Statistiques*, vol. 127.
- Simões, P., J. Alves y P. Silva (2016), "Transformações e tendências do mercado de trabalho no Brasil entre 2001 e 2015: paradoxo do baixo desemprego?", *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, vol. 33, N° 3.
- Singer, P. (1971), "Força de trabalho e emprego no Brasil: 1920-1969", *Cadernos Cebrap*, vol. 3.
- Steinke, J. (1969), "Some problems in the measurement of unemployment", *Journal of Industrial Relations*, vol. 11, N° 1.
- Troyano, A. (1990), "A trajetória de uma pesquisa: avanços e obstáculos", *São Paulo em Perspectiva*, vol. 4, N° 3.

Viviendas repetidas en el censo de 2010 de la Argentina: una exploración empírica¹

Pablo De Grande²

Recibido: 25/07/2023
Aceptado: 30/08/2023

Resumen

El artículo muestra los resultados de un ejercicio de análisis tendiente a cuantificar y describir grupos de viviendas duplicadas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 de la Argentina. Este análisis se realizó a partir de las bases REDATAM de datos de nivel de radio para el cuestionario básico. Se tomó como premisa que los atributos simples de grupos de viviendas sucesivas (con sus hogares y personas) deben permitir detectar la repetición artificial de datos, fuera de toda duda razonable de si se trata o no de viviendas genuinamente idénticas en el referente empírico. Como resultado, se confirma la existencia del fenómeno señalado (viviendas duplicadas) en las bases del cuestionario básico y se describe la distribución por jurisdicción de los casos duplicados que se han detectado, así como varias características que pueden inferirse respecto del proceso por el que habrían sido instrumentados.

Palabras clave: vivienda, censos de vivienda, censos de población, estadísticas de vivienda, calidad de los datos, evaluación, metodología estadística, Argentina.

¹ Esta investigación fue realizada con el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET). El autor agradece a Gonzalo Rodríguez y a Nicolás Sacco por los comentarios e intercambios de ideas durante esta investigación.

² Doctor en Ciencias Sociales y Humanidades por la Universidad de Quilmes. Licenciado en Sociología por la Universidad de Buenos Aires. Investigador en el Instituto de Estudios Histórico-Sociales (IEHS-IGEHCS) de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la Argentina (CONICET). Correo electrónico: pablodg@gmail.com.

Abstract

The article outlines the results of an analysis to quantify and describe groups of duplicated dwellings in the 2010 National Population, Household and Housing Census of Argentina. This analysis was performed using the REDATAM databases, at the level of the *radio* census geographic unit of the data, for the basic questionnaire. It was hypothesized that the simple attributes of successive groups of dwellings (including the households and persons) should enable artificial repetition of data to be detected, with no reasonable doubt as to whether they are truly identical dwellings according to the empirical referent. The findings confirmed the existence of duplicate dwellings in the basic questionnaire databases. The article then describes the distribution of detected duplicates by administrative areas, as well as some characteristics that can be inferred regarding the process that resulted in their duplication.

Keywords: housing, housing censuses, population censuses, housing statistics, data quality, evaluation, statistical methodology, Argentina.

Résumé

L'article présente les résultats d'un exercice d'analyse visant à quantifier et à décrire les groupes de logements dupliqués dans le recensement national de la population, des foyers et des logements de 2010 en Argentine. Cette analyse a été effectuée à partir des bases de données du niveau *radio* de REDATAM pour le questionnaire de base. La prémisse était que des attributs simples de groupes de logements successifs (avec leurs ménages et leurs personnes) devraient permettre de détecter une répétition artificielle des données, au-delà de tout doute raisonnable quant à la question de savoir s'il s'agit ou non de logements véritablement identiques dans le cadre de l'étude de référence empirique. Le résultat confirme l'existence du phénomène indiqué (logements en double) dans les bases du questionnaire de base et décrit la distribution par juridiction des cas de duplication qui ont été détectés, ainsi que plusieurs caractéristiques qui peuvent être inférées concernant le processus par lequel ces cas auraient été créés.

Mots clés : logement, recensements du logement, recensements de la population, statistiques du logement, qualité des données, évaluation, méthodologie statistique, Argentine.

Introducción³

El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010 de la Argentina ha enfrentado una diversidad de obstáculos y controversias. Entre los señalamientos que han sido más recurrentes y problemáticos se encuentra la afirmación de que el censo tendría viviendas duplicadas. Ello supondría que, sin indicarse en la documentación técnica precisiones respecto a la duplicación o ponderación de casos en las bases de microdatos, algunas de las personas u hogares que se reflejan en dichas bases serían copias de otras, y no respuestas emergentes del relevamiento de campo.

De ser esto así, cabe preguntarse: ¿qué características tendrían esas personas u hogares? ¿Cuál sería el alcance geográfico del fenómeno? ¿Cuántos serían en total?

Con la intención de indagar sobre estas cuestiones, en este artículo se realiza un análisis sistemático sobre la base de datos correspondiente al cuestionario básico del Censo Nacional de Poblaciones, Hogares y Viviendas de 2010. Si bien existen antecedentes de propuestas orientadas a detectar casos repetidos en bases de datos censales (Marshall, 2008; Abbott y Large, 2009), partían del supuesto de que cada caso fuese bien conocido (por ejemplo, por su nombre o apellido) y que la oficina estadística no los hubiese duplicado voluntariamente, sino que se trataría de personas que por diferentes razones se habían censado más de una vez. En el análisis que aquí se presenta, en cambio, se debía definir y aplicar una metodología que permitiera aproximarse a estimar las viviendas que podían considerarse réplicas de otras, incluso sin disponer de la información típicamente identificatoria (como el nombre o el domicilio de las personas).

Para lograr esto, en el procedimiento se tomaron como grupos de interés todas las secuencias de cinco viviendas o más que tuvieran iguales valores en todos los indicadores seleccionados (a nivel de vivienda, hogar e individual). La idea de usar viviendas subsecuentes tuvo por objetivo reducir el número de falsos positivos que podían presentarse si se tomaban viviendas en forma individual. Ello se debe a que dos viviendas pueden estar representadas por valores idénticos en el registro censal por tratarse simplemente de casos similares (sin ser réplicas). Sin embargo, esta situación es menos probable si se hallan dos viviendas sucesivas e idénticas en diferentes lugares del país, aún menos si son tres o más. El punto de corte para determinar qué se puede considerar una réplica de baja probabilidad de ocurrencia aleatoria (cinco hogares) se estableció utilizando el censo de 2001 como grupo de control, es decir, seleccionando un nivel que mostrara en dicho censo una escasez de casos coincidentes para ese volumen de atributos idénticos subsecuentes.

³ Los datos producidos en relación con este artículo pueden consultarse y descargarse desde la cartografía publicada en el sitio Poblaciones (véase [en línea] <https://mapa.poblaciones.org/map/87101>). El código fuente de la aplicación elaborada para el cálculo de los identificadores, pares y grupos de viviendas se encuentra disponible mediante la licencia GNU-GPL3 en el repositorio GitHub (véase [en línea] <https://github.com/discontinuos/duplicates-finder>). Allí también se encuentra la aplicación en forma ejecutable para Windows, que ofrece una interfaz visual para la selección de los datos a procesar y la ejecución de las comparaciones y cálculos.

A partir de dicho análisis, se realiza una primera caracterización de viviendas y personas que habrían sido representadas más de una vez en los microdatos del censo de población argentino de 2010. Con este fin se aplica un procedimiento definido en forma *ad hoc* para el análisis. El mismo procedimiento puede ser de utilidad para la validación de otros resultados censales, por lo que en el apartado metodológico se detalla de manera exhaustiva.

Para avanzar hacia el objetivo general, en la siguiente sección se da cuenta de dos antecedentes que abonaron la hipótesis de la presencia de casos duplicados en el mencionado censo. Luego se presenta la estrategia metodológica con que se trabajó para evaluar la problemática descrita. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación de dicha estrategia. Finalmente, en la sección de conclusiones, se retoman las preguntas iniciales.

A. Antecedentes

Este artículo se inspira en una presentación realizada en 2017 por Florencia Molinatti en las XIV Jornadas Argentinas de Estudios de Población, titulada “Las migraciones internas en Argentina: posibilidades, alcances y desafíos para su captación mediante el Censo de 2010” (Molinatti, 2017). En ella, la autora mostraba resultados de investigación que daban cuenta de datos anómalos en los registros de la base de datos ampliada del censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010. En concreto, relataba las dificultades que había enfrentado al utilizar parte de esa información para analizar el comportamiento migratorio de los habitantes. Había encontrado indicios de que muchas de las personas que se encontraban en pequeñas localidades de la provincia de Córdoba no habrían sido censadas en ellas. Se trataba, según la autora, de personas relocalizadas, en forma *ex post*, de otros centros urbanos a esas zonas censales.

Debido a la incongruencia en las variables de residencia anterior, Molinatti sugería que ciertos casos habían sido imputados a partir de casos de otras localidades y que se había omitido la rectificación de ciertas variables, como la de residencia anterior. En estas circunstancias, la población completa de ciertas localidades declaraba no haber vivido allí cinco años antes, cuando el conocimiento del terreno permitía afirmar que eso no era cierto.

A partir de estas evidencias, se abrían muchas preguntas sobre lo que había sido anunciado desde el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) como el mejor censo de la historia argentina (Infobae, 2017) ¿Eran estos casos irregularidades aisladas en la información censal? ¿Se circunscribían estos fenómenos al cuestionario ampliado, que investigó Molinatti, o la muestra básica tenía problemas similares? La muestra básica carecía de las preguntas de residencia anterior, por lo que el descubrimiento de Molinatti no podía aplicarse en ella.

Los resultados e informes censales, publicados entre 2012 y 2014, no fueron acompañados por estimaciones de cobertura (como sí sucedió en el censo de 2001),

ni se precisaron detalles sobre los procedimientos aplicados en datos faltantes o en la relocalización de casos. No había explicaciones metodológicas que justificaran la existencia de casos repetidos o desplazados.

En un comunicado del Instituto de Estadísticas y Censos (INDEC) con fecha de julio de 2016 —un año antes de la presentación de Molinatti— las entonces nuevas autoridades del organismo declaraban haber radicado una denuncia penal con relación a “la detección de irregularidades en la base de datos definitiva del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010” (INDEC, 2016). En el texto difundido daban cuenta de hechos similares a los descritos por Molinatti en su presentación. El comunicado indicaba lo siguiente:

En particular, se ha detectado la traspolación de los datos de una población a otra. Por ejemplo, la población de Humahuaca estaba replicada sobre otra ubicación geográfica, distinta a la de referencia.

Hasta el momento se han detectado réplicas de registros de personas en aproximadamente 400.000 casos; por ejemplo, réplicas o clonación de registros de individuos en un rango que va desde duplicaciones de dos (2) hasta ciento treinta (130) veces; de estos últimos, en 94 casos los mismos registros se replicaron 130 veces (INDEC, 2016).

Luego de esto, sin embargo, el INDEC no publicó informes técnicos o bases de datos que rectificaran la información ya publicada por el organismo, o que describieran el alcance o las características de los problemas encontrados.

Esta combinación de hechos dejaba, cuando menos, dudas sobre la información censal disponible y los usos que se pudiera hacer de ella. Si esos eran los casos detectados hasta el momento del comunicado, ¿se detectaron más casos luego? ¿Esa cifra aproximada de 400.000 casos representaba la cantidad de personas que aparecían duplicadas, o el total de réplicas?

El procedimiento que se presenta aquí estuvo dirigido a intentar responder, al menos parcialmente, algunas de estas preguntas.

B. Metodología

1. Fuentes de información y herramientas

Para realizar las comparaciones entre los atributos de viviendas, hogares y personas se utilizó la base de datos en formato REDATAM del censo nacional de 2010 (cuestionario básico). Se tomó como muestra de control la base de datos del censo nacional de 2001.

En ambos casos, se convirtieron en listados de viviendas, hogares y personas, utilizando el paquete de código abierto *Conversor REDATAM* (De Grande, 2016). Este *software* permite realizar exportaciones de datos desde bases de REDATAM sin pérdida de información debido al uso de formatos de microdatos en archivos CSV o SPSS.

Las comparaciones de viviendas y grupos que se indican en la siguiente sección se realizaron con una aplicación en lenguaje C# sobre dichos datos y se construyeron bases de datos intermedias en formato SQLite3. Los análisis cuantitativos posteriores se hicieron con el paquete estadístico SPSS.

2. Selección de indicadores

Como se comentó anteriormente, el propósito de esta investigación fue buscar si había personas repetidas en la base de datos del censo de población de 2010. Diversas fuentes señalaban la existencia de estos casos, pero la falta de identificadores únicos en las bases públicas censales dificultaba su caracterización. Los atributos simples de una persona podían no ser suficientes para distinguirla de cualquier otra persona con iguales características demográficas. ¿Eran el mismo registro censal, insertado dos veces en la base de datos, o simplemente eran dos personas con iguales características?

Para poder realizar una clasificación de casos duplicados, se decidió sortear la dificultad de no poder reconocer a las personas en la base de datos públicos debido a la escasez de atributos. Con ese fin, el ejercicio de comparación de personas idénticas se convirtió en un ejercicio de comparación de grupos idénticos de personas sucesivas idénticas.

Esto implicaba adoptar el supuesto de que la probabilidad de que dos grupos de personas independientes compartan el total de sus atributos (ser idénticas en orden y contenido de todas sus características) decrece a medida que aumenta el tamaño de los grupos comparados. Si se incorporan cantidades suficientes de atributos, y de individuos, esta probabilidad sería lo suficientemente pequeña como para no afectar una estimación de duplicaciones producidas de manera artificial.

De ser así, si se tomaran en conjunto atributos de todas las personas de un grupo, como la edad, el sexo, la condición ocupacional, los materiales de la vivienda, los años de educación o la condición de asistencia a un establecimiento educativo, sería muy improbable encontrar otro grupo con idénticas características, con igual número de personas e iguales valores de los indicadores.

Un elemento a tener en cuenta para evaluar la viabilidad de este procedimiento es que el número efectivo de grados de libertad de las variables censales es difícil de establecer, en especial cuando aparecen en forma combinada (Villa Diharce, 2004). Las variables no solamente presentan distribuciones heterogéneas (el hecho de poseer una heladera es un valor fijo “en sí” en casi todos los hogares, mientras que disponer de microondas es un factor de mayor variación), sino que muchas de ellas covarían. Por ejemplo, quienes no tienen heladera difícilmente tendrán microondas, y es posible que las variables de calidad constructiva de su vivienda guarden relación con la citada falta de heladera.

Todo lo anterior hace que la libertad de variación de los valores (en definitiva, aquello que gobierna la probabilidad de encontrar dos hogares o dos grupos de hogares idénticos) diste mucho de poder calcularse como el mero producto entre cada conjunto de categorías

posibles. Su aproximación debe ser empírica, y por ese motivo se utilizó la información de los últimos dos censos nacionales.

El conjunto de variables que existe en ambos censos (afinidad necesaria para poder utilizar uno como control del otro) es relativamente extenso, e incluye variables de vivienda, de hogar y de personas. Además, algunas de estas variables, como la edad y el sexo, no son constantes ni a nivel de barrio ni a nivel de viviendas y se complementan con características del hogar (como la disponibilidad de bienes) que, tomadas en conjunto, ofrecen una importante cantidad de atributos a contrastar.

3. Procedimiento

El objetivo del procedimiento no fue detectar diferencias en estimadores poblacionales (por ejemplo, comparar la varianza que tienen ciertos atributos en el censo con relación a la varianza esperable), sino identificar a las personas duplicadas.

Las variaciones en los estimadores podían no ser significativas (dado que la duplicación de casos fue parcial, y hecha en grupos; no se copiaron o reponderaron hogares, sino grupo de hogares). Incluso en caso de manifestarse, habrían confirmado lo que el mismo INDEC ha señalado con anterioridad, a saber, la existencia de réplicas de carácter no específico en la base de datos censal.

Sin embargo, dicha estrategia no habría tenido la flexibilidad necesaria para permitir un abordaje más específico, centrado en tareas tales como la de estimar la distribución de estos casos por provincia o su incidencia y mapear la distribución geográfica de las copias y los casos que las originaron, entre otras.

a) Comparación individual

Para proceder caso por caso, era menester poder comparar entre sí las viviendas (y los grupos de viviendas). Antes de hacer referencia a la comparación de grupos, cabe detallar cómo se realizó la comparación entre cada par de viviendas en el censo de población (para luego poder comparar todas las viviendas del censo entre sí, y después, en grupos).

Una vivienda en una base de datos censal contiene características que la describen, principalmente, como construcción edilicia (el tipo de techo, el material de los pisos, entre otros factores). Al mismo tiempo, se asocia a dos niveles más de información: i) los atributos de los hogares, que describen, entre otras cosas, la disponibilidad de bienes de cada hogar (por ejemplo, heladera, microondas), o su estructura sociodemográfica, y ii) los atributos de cada uno de los integrantes de esos hogares (por ejemplo, edad, ocupación, nivel educativo alcanzado).

Ante la necesidad de tener un mecanismo para comparar viviendas sin reducir su variabilidad original, se definió que se debían tomar en cuenta atributos en los tres niveles, es decir, encontrar viviendas con atributos iguales como viviendas (por ejemplo, el tipo de techo o de paredes), con hogares iguales en su interior (misma cantidad y composición) y con personas iguales en cada uno de ellos.

Con este fin, no se recurrió a la construcción de un índice sintético (por adición de los valores, o cálculos de componentes principales, entre otras cosas) para representar a cada vivienda, sino que se utilizó la totalidad de la información disponible en los indicadores seleccionados. Se incluyeron todos los que se hubieran publicado para ambos censos y se excluyeron de la lista las variables que pudieran tener un anclaje geográfico, como el municipio, la localidad, el departamento o la provincia. Esto se debió a que uno de los objetivos era determinar los casos que tal vez se hubieran duplicado hacia jurisdicciones diferentes a las de origen. Si se hubiera incluido la localización geográfica entre las características del hogar, habría sido imposible detectar la semejanza completa entre hogares de diferentes áreas.

En el cuadro 1 puede verse la lista de variables seleccionadas para la comparación de los grupos de viviendas de ambos censos. Estas variables se utilizaron para realizar el análisis del censo de 2010. Se utilizó el mismo procedimiento que se había aplicado en el censo de 2001 para tener un marco de referencia respecto de la plausibilidad de que determinadas viviendas o grupos de viviendas presentaran valores idénticos en ese mismo conjunto de variables para una población censal.

Cuadro 1
**Argentina: variables utilizadas para la caracterización de los hogares,
disponibles en ambos relevamientos censales, 2001 y 2010**

Variables		Descripción	Categorías	
2001	2010		2001	2010
CH13	H06 y H07	Material de la cubierta exterior de los techos	15	9 y 3
H5	H05	Material predominante de los pisos	5	5
CH9	H10 y H11	Servicio sanitario	5	3 y 3
H10	H08	Tenencia de agua	4	4
H11	H09	Procedencia del agua	10	7
CH6	PROP	Régimen de tenencia	7	7
CH23	H19A	Tenencia de heladera o <i>freezer</i>	4	3
CH26	H19B	Tenencia de computadora y conexión a Internet	4	3
CH25	H19C y H19D	Tenencia de teléfono	5	3 y 3
H21	H16	Cantidad de habitaciones o piezas en total		
H19	H14	Combustible usado principalmente para cocinar	7	8
H16	H13	Baño o letrina de uso exclusivo	3	3
CC4	H12	Desagüe del inodoro	4	5
CP63 ^a	CONDUCT	Condición de actividad	4	4
P1	P01	Relación de parentesco	11	10
P2	P02	Sexo	3	3
P3	P03	Edad	112	112
P9A	P05	En qué país nació	3	3
P9APAIS	P06	País de nacimiento		
P4	P07	Sabe leer y escribir	3	3
CP3	P08	Condición de asistencia escolar	5	4
CP12		Años de escolaridad aprobados	19	

Variables		Descripción	Categorías	
2001	2010		2001	2010
	P09	Nivel educativo que cursa o cursó		9
	P11A	Último grado o año que aprobó en ese nivel		8
	P10	Completó el nivel		3
Casos en 2001		36 260 130		
Casos en 2010		40 117 096		

Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.
^a Recodificada en cuatro categorías iguales a las de 2010.

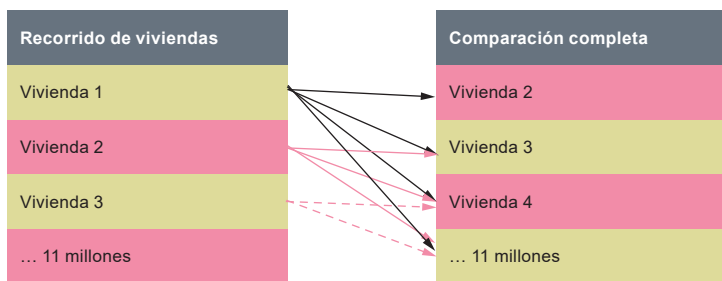
Como se comentó anteriormente, se consideró que cualquier operación de agregación simple de los datos (promedios, conteos o sumas) de las viviendas en indicadores sintéticos habría reducido la variación posible entre las viviendas. Esta reducción habría producido un aumento de la posibilidad de dar con falsos positivos evitables, por ejemplo, viviendas que resultaran iguales en un índice sintético, pero que fueran diferentes en alguno de los atributos al considerarlos individualmente.

En consecuencia, para reconocer y extraer de las bases de datos censales los grupos de viviendas que tuvieran valores iguales en el total de los indicadores seleccionados (siendo algunos del nivel de la vivienda, otros del hogar y otros, de las personas), se eligió una estrategia en que cada vivienda se viera representada por la concatenación de todos sus atributos. De este modo se evitaría la pérdida de información, lo que permitiría hacer una mejor captación de los casos repetidos.

Cabe aclarar que se utilizaron solamente variables presentes en ambos censos (cuestionario básico de 2010 y cuestionario de 2001, véase el diagrama 1), para así reforzar su comparabilidad y evitar imprecisiones en la estimación del tamaño mínimo aceptable de los grupos de viviendas sucesivas que pudieran surgir de diferencias intercensales de la longitud en los identificadores.

Diagrama 1

Argentina: recorrido de viviendas, enumerando las que tienen iguales valores en sus atributos y los de sus habitantes



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

b) Rastreo de grupos idénticos

Para poner esta modalidad de comparación individual al servicio de la detección de grupos de viviendas repetidas, se definieron los pasos descritos a continuación.

i. Detección de pares de viviendas iguales

En primer lugar, se procedió a calcular un identificador único para cada vivienda a partir de sus valores. Con este procedimiento se abarcaron los atributos de todos los miembros de cada hogar, en cada vivienda, sumándolos en forma de texto. De esta manera, si las primeras tres variables de la vivienda (material de techos, material de pisos y servicio sanitario) tienen valores 1, 2, y 1, se almacena el texto “1|2|1”, para luego seguir agregando las demás variables de la vivienda. Después, en la misma unión de valores, se agrega cada atributo de los hogares declarados en ella (por ejemplo, tenencia de heladera, tenencia de teléfono) y se procede de igual modo con los valores de las personas en cada hogar.

Esto produce un identificador en forma de texto extenso de valores concatenados “1|2|1|3|4|1|3|2|1|2|3|1|7|...”. Su longitud varía en función del número de hogares y de personas que residan en la vivienda, y debe ser construido para cada una de ellas.

En segundo lugar, para almacenar estos valores y poder compararlos de manera más eficiente, se implementó un mecanismo de *hashing*, es decir, una conversión a un identificador numérico de tamaño fijo, que asegura una pérdida casi nula del grado de singularidad del dato. Se realiza un cálculo de *hashes* con el algoritmo SHA-512⁴. De esta manera, cada vivienda queda representada por un identificador de 64 *bytes*, es decir, por un valor entre 0 y 2^{512} , y se obtiene un listado donde figura en cada fila el identificador numérico secuencial de la vivienda (1, 2, 3, 4) junto al *hash* de su contenido (código de 64 *bytes*).

Una vez calculado el *hash* de cada vivienda (el identificador basado en sus atributos unidos a los de sus habitantes) se procede a determinar las viviendas que tengan iguales atributos. Para esto, se recorre la lista de viviendas, comparando el *hash* de cada vivienda con los de todas las viviendas posteriores a ella en la lista (véase el diagrama 1)⁵.

Se establecen así los pares de viviendas que tienen el mismo valor en su *hash*, es decir, que presentan valores idénticos en todos sus atributos censales.

ii. Identificación de grupos

Se había tomado como premisa que la existencia de dos viviendas con atributos idénticos en un censo podía responder a una coincidencia fortuita de viviendas iguales en la realidad, por lo que se decidió aceptar como posibles copias (artificialmente generadas) solamente los grupos de viviendas sucesivas que fueran idénticos entre sí.

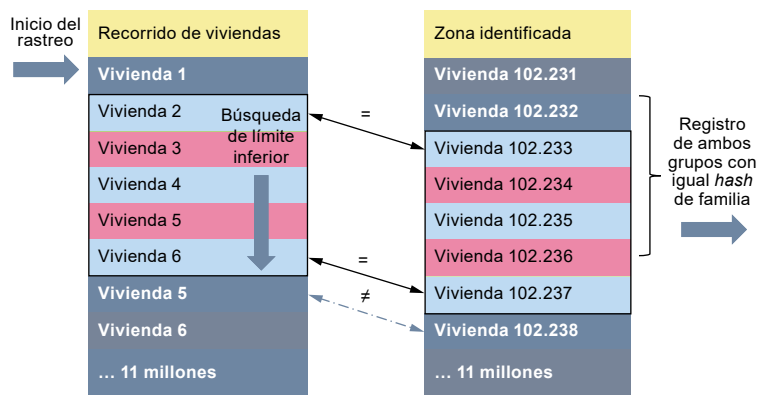
⁴ Los *hash* son valores producidos por algoritmos de criptografía que permiten obtener un valor transformado (no reversible) y usualmente más breve de un conjunto de datos. Se busca una máxima variabilidad entre los valores del *hash* a partir de los valores ingresados (Blain Escalona y Vázquez Inclán, 2011).

⁵ Solo se consideraron las viviendas posteriores para evitar construir pares repetidos (A->B, B->A). La lista se recorrió en forma ordenada ascendente por identificador.

Para lograr la identificación de grupos de viviendas, cabía rastrear secuencias de pares iguales, sin conocerse *a priori* el tamaño que podían tener estos grupos (es decir, se trataba de grupos de tamaño potencialmente variable).

El procedimiento implementado para este fin supuso un recorrido por los pares detectados en el paso anterior, con el fin de verificar si las viviendas posteriores a cada par también eran iguales entre sí (si había un par vecino al primer par). En caso afirmativo, se repetía la misma verificación con la vivienda siguiente, para comprobar si también formaba par con la vivienda siguiente a los pares (copias) de las anteriores (véase el diagrama 2).

Diagrama 2
Argentina: rastreo de márgenes inferiores para la identificación de grupos de viviendas idénticas



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

De esta forma, se establece el límite inferior de la semejanza entre viviendas para cada tramo del listado (las viviendas se recorren en orden, por lo que siempre se comienza desde el límite superior, o sea, la primera vivienda coincidente). En el diagrama 2 puede verse el ejemplo de la identificación de un grupo de cinco pares de viviendas sucesivas con *hashes* idénticos (valores iguales en todos sus atributos). Este rastreo permite encontrar grupos de pares de viviendas sucesivas con valores iguales (para la explicación que sigue, se considerarán “pares de grupos de viviendas”, más que “grupos de pares de viviendas”). Con estos (grupos de viviendas de los que existe otro grupo igual en la base de datos), el procedimiento produce una lista donde se establece, respecto de cada uno de ellos, su punto de inicio (la primera vivienda en ambos conjuntos de hogares idénticos), el tamaño (la cantidad de hogares y de personas involucradas) y un identificador.

Para construir el identificador del grupo, se unen todos los *hashes* de las viviendas que lo componen y, a partir de esa información, se produce un nuevo *hash*. Este sirve de código (o identificador único de contenido) para el grupo y representa la suma de atributos de todas sus viviendas y miembros.

Del análisis de la base de datos se desprende que no existe una circunscripción por radio del fenómeno de duplicación de grupos de viviendas. Es decir, una secuencia de hogares puede tener como origen una lista de viviendas que exceda los límites del radio. Esto fue así en 214 ocasiones a nivel nacional, lo que hace suponer que en la réplica de valores no se haya tomado el radio como criterio de selección de viviendas a duplicar.

Para comentar un caso en particular (de grupos partidos), la familia 1001 es un grupo de 11 viviendas del radio 068613210 que se encuentran duplicadas varias veces, y en orden, en los radios 068612005 y 068612006. De esas 11 viviendas, solo 10 están copiadas hacia el final del radio 068612005. Este proceso de copia continúa en el radio 068612006 con la vivienda número 11 de la serie visible en el radio 068613210. Luego, hacia el final del radio 068612006, se encuentran otras dos copias completas de la familia, que continúan también con un corte parcial sobre el radio 068612007.

iii. Preparación de las bases de datos para el análisis

Una vez definidos los grupos de viviendas equivalentes y las familias que conforman, resta construir las bases de datos que sirven para el análisis estadístico de los resultados. Estas bases se enumeran a continuación:

- Una base de datos con la información descriptiva de los grupos, que posee un registro por cada grupo, en que se indica su tamaño, la vivienda de inicio y su *hash* de familia.
- Una base de pares de viviendas, a partir de la expansión de los grupos de familias, que permita crear listas y agrupar por radio las viviendas que poseen “familiares” en otros radios por el parentesco de alguna de sus familias de pertenencia.
- Una base de datos de personas en “familias”, que permita caracterizar a nivel nacional y provincial a las poblaciones cuyos datos aparecen más de una vez en el censo en comparación con los hogares que no pertenecen a ninguna “familia”.

A continuación, se presenta el análisis elaborado a partir de las bases de datos resultantes para los microdatos del censo de 2010, con uso del censo de 2001 como línea base o grupo de control.

C. Resultados

1. Umbral de aceptabilidad (para evitar falsos positivos)

Un paso que pareció necesario en el procesamiento de esta información consistió en establecer los tamaños de grupo que debían considerarse suficientemente grandes para que fuera despreciable la probabilidad de tratarse de atributos iguales por causa del azar.

Si el umbral era demasiado bajo, se podían encontrar casos en que la similitud se debiera simplemente a la coincidencia espontánea de sus respuestas y no a problemas del procedimiento censal. La idea de comparar grupos de viviendas (no solamente una) tiene por objeto aclarar esta relación entre azar y redundancia de la información.

Al mismo tiempo, si se fijara un umbral demasiado exigente, como el de considerar solamente como válidos los grupos de al menos 50 viviendas sucesivas, se podrían perder casos que deberían ingresar en la clasificación.

La incorporación del censo de 2001 al análisis tiene por objetivo dar una base empírica a la elección de este punto de corte. Considérese a esos fines que el Censo de Población, Hogares y Viviendas de 2001 no posee viviendas duplicadas voluntariamente en su procesamiento. Los casos en que hubiera viviendas idénticas sucesivas serían explicables por errores de carga aislados o por azar genuino de la información (por mera casualidad).

El censo de 2001 facilita así el establecimiento de un punto de partida en una línea de base en que las repeticiones se correspondan con coincidencias fortuitas, o con errores de carga, que deberían ser relativamente escasos si se aplica un umbral apropiado de clasificación⁶.

Al utilizar el listado de grupos (el resultado del último paso del cálculo), es posible establecer la cantidad de grupos de viviendas idénticas, y de familias, en cada base censal, cuantificándolos según el tamaño del grupo. De este modo, puede verse el volumen de grupos repetidos que se concentran según los diferentes tamaños, e intentar así dar con un punto de corte que permita equilibrar los riesgos clasificatorios de falsos positivos y la subestimación de casos.

En el gráfico 1 puede verse la cantidad de familias y grupos con viviendas sucesivas de iguales valores detectados en el censo de 2001 y en el censo de 2010 (eje vertical), presentados según su tamaño en términos de cantidad de viviendas (eje horizontal).

Hay varias cuestiones que resaltan en el gráfico 1. En primer lugar, el censo de 2001 y el censo de 2010 muestran una distribución desigual de las repeticiones de valores en todos los tamaños de grupos de casos.

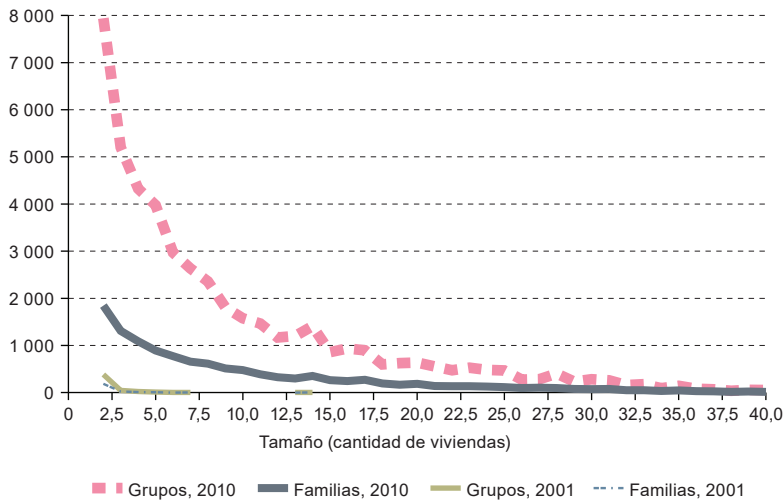
Si bien se sabía que existe un volumen atípico de datos redundantes en el censo de 2010, se puede comenzar a conocer su morfología. La distribución de grupos y familias indica, por una parte, que hay grupos extensos de viviendas repetidas (el cuadro corta la serie, pero se registraron grupos de hasta 97 viviendas). Por otra, incluso en grupos de dos viviendas (el tamaño mínimo considerado en la serie), la distancia con el censo de 2001 es muy notoria: mientras que en dicho censo hubo 384 grupos de dos viviendas, el censo de 2010 registró 7.943 (20 veces más).

⁶ Si bien en el proceso de carga de 36 millones de cédulas censales cabe esperar que ocurran errores (incluida la carga repetida de una o varias cédulas), estas situaciones deberían ser muy inferiores a los casos bajo sospecha del censo de 2010.

Gráfico 1

Argentina: familias y grupos de viviendas con valores idénticos según cantidad de viviendas que participan en los grupos, censos de 2001 y 2010

(En número de familias y grupos de viviendas)



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

En este sentido, si se tomara la cifra observada en el censo de 2001 como una referencia de la cantidad de coincidencias fortuitas y errores de carga esperables en un operativo de estas características, los grupos de dos viviendas sucesivas idénticas en ese censo son apenas un 5% de los registrados en el censo de 2010. Es decir, podrían tomarse las repeticiones de valores encontrados en el censo de 2010 como muy mayoritariamente válidas, en términos de ser coincidencias no fortuitas incluso para la línea de dos viviendas.

Sin embargo, se maximizará la prudencia del punto de corte, para conferir una robustez adicional a las estimaciones resultantes. Al analizar la caída en la curva de casos en las series correspondientes al censo de 2001, puede verse que, a partir de las cinco viviendas, se registran menos de diez grupos por categoría, y menos de cinco en los pocos casos de seis y más viviendas.

Con esa observación como referencia, se tomarán como punto de corte para analizar la información del censo de 2010 los grupos de cinco y más viviendas, excluyendo de los conteos las viviendas sucesivas coincidentes de hasta cuatro casos⁷.

⁷ En términos cuantitativos, para la estimación de cantidad total de pares coincidentes, esto modifica en un 10,36% los cómputos totales (422.207 pares coincidentes con cinco viviendas como punto de corte, 470.996 con dos viviendas como punto de corte). En consecuencia, con el primer punto de corte se logra un menor riesgo de falsos positivos, sin distorsionar gravemente la estimación general de los totales de los grupos.

2. Grupos, familias, viviendas y personas

Una primera caracterización que es posible hacer, una vez logrado un punto de corte robusto, es intentar responder cuántas “familias” existen (es decir, cuántos son los grupos de viviendas con conjuntos de “parientes” idénticos en otras localizaciones). También es pertinente preguntarse cuántas personas las componen y qué grado de repetición hay dentro de esas familias.

Para realizar y describir estas estimaciones, considérese que, dado que todos los grupos de las familias son iguales entre sí, solo las viviendas en uno de ellos estarían en situación de contabilizarse como viviendas reales a censar, siendo las demás meras réplicas de su información. Ese grupo se denominará “grupo originario”, y los demás grupos se considerarán imágenes o copias suyas.

Para aproximarse a la cuantificación de viviendas y personas afectadas por las anomalías referidas en la introducción, en el cuadro 2 se distinguen tres tipos de condiciones de participación censal.

Cuadro 2
Argentina: cantidad de viviendas y personas, según participación en grupos de casos idénticos, cinco o más viviendas, censo de 2010

	Condición de participación				Total censal
	En “familias”			Viviendas únicas	
	Originarias	Réplicas	Total		
Personas					
Número	144 282	312 229	456 511	39 660 585	40 117 096
Porcentaje del total	0,36	0,78	1,14	98,86	100,00
Viviendas					
Número	43 779	96 086	139 865	11 203 614	11 343 479
Porcentaje del total	0,39	0,85	1,23	98,77	100,00

Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

También se da cuenta de las viviendas que no forman parte de ninguna “familia”, es decir, que no se encuentran incluidas en grupos de viviendas de más de una aparición censal.

En términos absolutos, la cantidad de registros censales que según esta estimación serían imágenes de otros representa 312.229 personas (0,78% del total general). Respecto a las viviendas, 96.086 estarían en igual situación, es decir, un 0,85% del total. El total de personas que se encontró como participantes de al menos una “familia” fue de 456.511.

3. Distribución geográfica de las “familias”

La participación en familias tuvo una incidencia desigual según la provincia de que se tratase. Mientras que Catamarca, Entre Ríos, La Pampa, Río Negro, Neuquén, San Juan y San Luis no presentaron casos de viviendas duplicadas, en la Ciudad de Buenos Aires la incidencia de personas en familias llegó al 2% de la población, y en Salta y Chaco rondó el 0,15% (véase el cuadro 3).

Cuadro 3

Argentina: cantidad de personas en familias; cantidad, tamaño, repeticiones y extensión entre radios de las familias

Provincia	Personas en familias		Familias				Extensión entre radios de las semejanzas (En porcentajes)					
			Cantidad	Tamaño (Personas)	Repeticiones		Uno	Dos	Tres	Cuatro a seis	Siete a veintitrés	
	Número	Porcentaje	Número	Media	Media	Máximo						
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)	57 681	2,00	832	41,28	2,38	18	97,17	2,83				
Buenos Aires	256 105	1,64	5 539	48,81	4,38	103	46,08	22,84	7,99	10,10	13,00	
Catamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Córdoba	20 899	0,63	294	39,83	2,28	8	83,15	15,30	1,55	-	-	-
Corrientes	13 240	1,33	144	47,85	2,05	3	100,00	-	-	-	-	-
Chaco	1 564	0,15	20	39,95	2,00	2	95,91	4,09	-	-	-	-
Chubut	7 056	1,39	99	36,80	2,04	3	100,00	-	-	-	-	-
Entre Ríos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formosa	5 067	0,96	75	41,31	2,61	11	72,84	27,16	0,00			-
Jujuy	1 389	0,21	32	32,84	3,50	14	17,13	29,66	21,60	31,61		-
La Pampa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Rioja	2 862	0,86	36	39,75	2,00	2	100,00	-	-	-	-	-
Mendoza	19 279	1,11	232	45,17	2,14	5	78,48	18,20	3,32	-	-	-
Misiones	1 454	0,13	12	60,58	2,00	2	100,00	-	-	-	-	-
Neuquén	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salta	1 885	0,16	24	38,33	2,04	3	64,19	35,81	-	-	-	-
San Juan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Cruz	2 762	1,01	37	49,54	2,24	5	80,49	19,51	-	-	-	-
Santa Fe	44 835	1,40	669	41,79	2,53	13	93,34	6,66	-	-	-	-
Santiago del Estero	18 835	2,16	274	42,23	2,50	13	94,01	5,99	-	-	-	-
Tucumán	84	0,01	1	42,00	2,00	2	100,00	-	-	-	-	-
Tierra del Fuego	1 514	1,19	25	35,84	2,12	3	84,41	15,59	-	-	-	-
Total	456 511	1,14	8 345	46,47	3,70	103	65,93	16,26	4,76	5,76	4,08	

Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

Respecto al tamaño medio de los grupos familiares, el promedio general fue de 46,47 personas. En la provincia de Misiones se registró el promedio máximo, de 60,58. Esta medida da cuenta de la extensión de los grupos de personas copiados, mientras que la cantidad de repeticiones permite evaluar el número medio de veces que se encontró cada grupo (véase el cuadro 3).

La provincia de Buenos Aires presentó un número atípicamente alto de repeticiones, siendo su promedio 4,38 y su valor máximo, 103 (es decir, hay series de viviendas que pueden hallarse repetidas hasta 103 veces en los registros de la provincia). A nivel nacional, el promedio de repeticiones de los grupos familiares fue de 3,7 veces (véase el cuadro 3).

Para evaluar la distribución geográfica de los casos es preciso establecer un criterio de corte espacial para agruparlos. En este análisis se presentan los datos por provincia y se han evaluado dos subniveles administrativos de la provincia que son el departamento y el radio. No se registraron familias cuyos miembros residieran en más de una provincia, y solo en la provincia de Buenos Aires se encontraron familias que habitaban en varios departamentos a la vez (27 familias).

Como consecuencia de esto, el análisis entre distancias de los miembros de las familias se ha realizado a nivel de radio, en el cual se han detectado pares de grupos de viviendas iguales en diferentes áreas (radios) en la mayoría de las provincias. Esto permite reconstruir los radios que se encuentran en relación por poseer copias de grupos familiares en más de un radio.

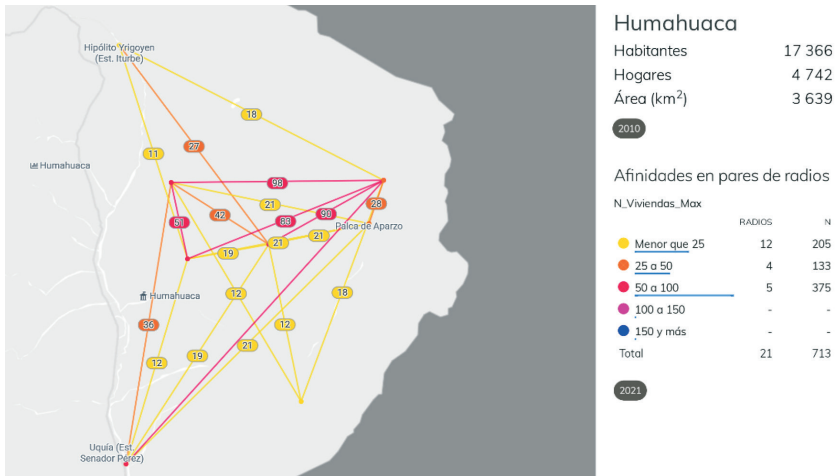
El criterio que parece haber tenido mayor prevalencia es el de la copia de hogares sobre el mismo radio. En estos casos, la operación funcionaría como una ponderación de las personas duplicadas, es decir, mientras que algunos respondientes son considerados una sola vez en su radio, otras viviendas fueron repetidas. Sin embargo, una proporción importante de viviendas duplicadas no sigue este criterio. El 34,07% de las repeticiones ocurren entre dos o más radios, siendo la Provincia de Buenos Aires el distrito que registra mayores números de radios para una misma familia. En ella, hay familias (grupos de viviendas) que llegan a estar localizadas en 23 radios diferentes (0).

En las provincias en que se detectaron familias que ocupaban varios radios, es de interés comprender su distribución geográfica. Para examinar algunos de estos casos, se elaboraron mapas con la ubicación de los diferentes grupos de réplicas que formaban cada familia. El primero que se verá es el que figuraba en la denuncia radicada por el INDEC en el caso de Humahuaca (Salta).

En el mapa 1 se muestra el departamento de Humahuaca, donde cada línea representa un conjunto de viviendas sucesivas idénticas entre sí. La existencia de redes donde los radios se encuentran interconectados refleja la transitividad de estas similitudes, tal vez derivada de la reutilización de un mismo conjunto de viviendas en varios radios. Al hacerse esto, no solamente el radio de origen y los de destino presentan zonas de información idéntica, sino que también los radios “receptores” resultan iguales entre sí, de manera total o parcial.

Mapa 1

Argentina: distribución de semejanzas en secuencias de viviendas, censo de 2010

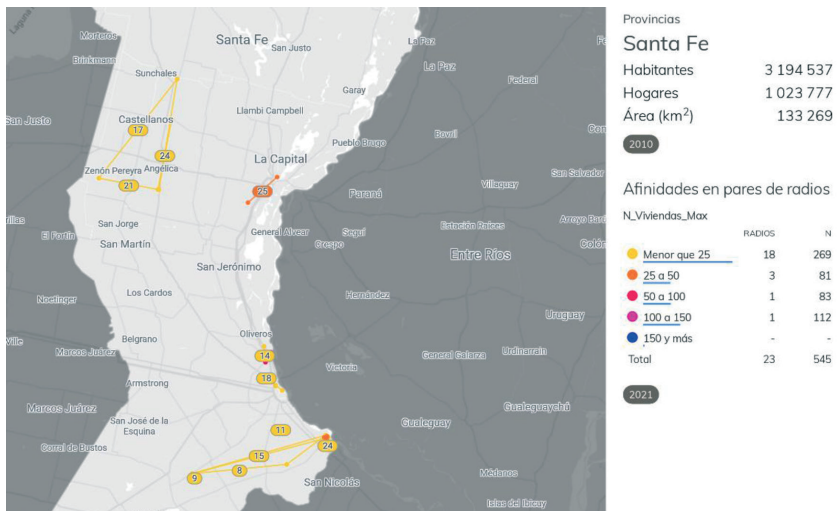


Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

Esto ocurre también en otras provincias del país, como Jujuy, Formosa o Córdoba. En la provincia de Santa Fe pueden reconocerse grupos de viviendas con “familiares” duplicados, en tamaños relativamente moderados en términos de cantidad de viviendas duplicadas, pero con distancias que exceden los 50 km ().

Mapa 2

Argentina: red de semejanzas entre grupos de viviendas en la provincia de Santa Fe, censo de 2010



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

La provincia que mayor incidencia de personas en “familias” mostró en el cuadro 3 fue la de Buenos Aires. Allí no solo fue mayor la cantidad de réplicas por total de habitantes, sino que fue la única provincia con mayoría de familias repartidas en más de un radio. Se analizarán varios escenarios en esta jurisdicción para ejemplificar la heterogeneidad de casos y dar cuenta de la coherencia de la información reconstruida.

En el caso de Mar del Plata, se registran radios con más del 75% de sus habitantes como réplicas de otros radios (parte inferior derecha del mapa 3).

Mapa 3

Argentina: red de semejanzas entre grupos de viviendas en la ciudad de Mar del Plata, censo de 2010



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

Al observarse la red de semejanzas (imagen principal del mapa 3) relativa a esta zona, se pueden reconocer cuatro radios (dos al noroeste y dos más cercanos, hacia el noreste) conectados con buena parte de los radios de la zona de viviendas más problemáticas (las que presentan una mayor cantidad de personas en “familias”). Puede especularse que esta zona habría operado como receptora de información de personas de esos cuatro radios, mientras que en su interior (entre sus radios) se registran semejanzas recíprocas por valores superiores a las 200 viviendas por radio. De ser así, la forma de la red podría explicarse como compatible, con una similitud parcial entre los donantes y los receptores (cada uno donó una parte) y una similitud casi total entre todos los radios reconstruidos artificialmente.

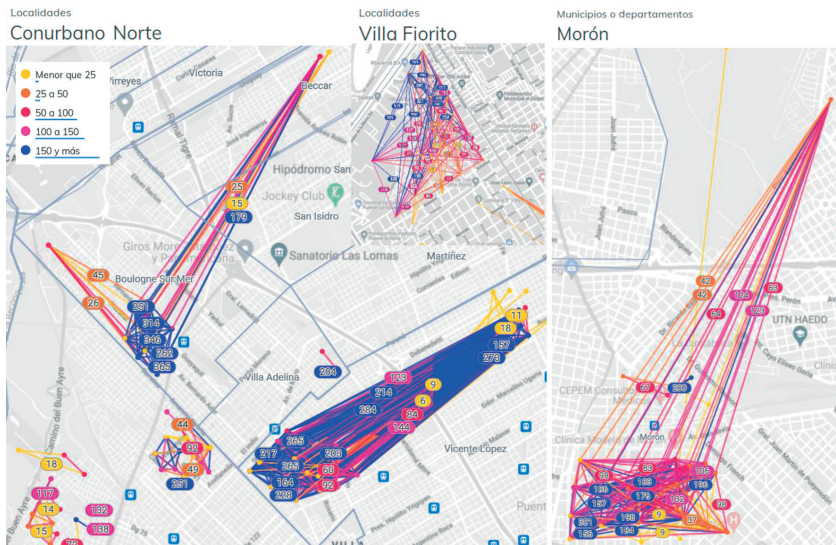
En zonas del conurbano bonaerense, se pueden encontrar situaciones en que el nivel de repetición de las secuencias de hogares parece indicar problemas serios en la captación

de los casos, ya que predominan radios con mayoría de casos que no son originales en zonas más amplias que lo señalado en Mar del Plata.

Tal es el caso de Villa Fiorito (Lomas de Zamora), un área con unos 23.000 habitantes donde más del 60% pertenece a “familias” de réplicas. Del análisis de su red de semejanzas se destaca una menor redundancia en las familias del este. Sobre esa base puede presumirse que las viviendas del oeste pudieron haber formado su representación a partir de información de las del este y que en el centro del barrio habría una enorme cantidad de viviendas redundantes (véase el mapa 3).

En otra zona del conurbano, un importante grupo de radios de Morón (entre su municipalidad y el cementerio), también dan cuenta de problemas de datos. En esa zona, los radios muestran grandes niveles de similitud entre sus viviendas, con una influencia significativa de un único radio del norte del municipio. Este radio parece haber influido notoriamente en la conformación de los radios de dicha zona, que tienen entre sí similitudes de más de 150 viviendas, con casos de más 300 viviendas idénticas ().

Mapa 4
Argentina: red de semejanzas entre grupos en el conurbano bonaerense, localidades seleccionadas, censo de 2010



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

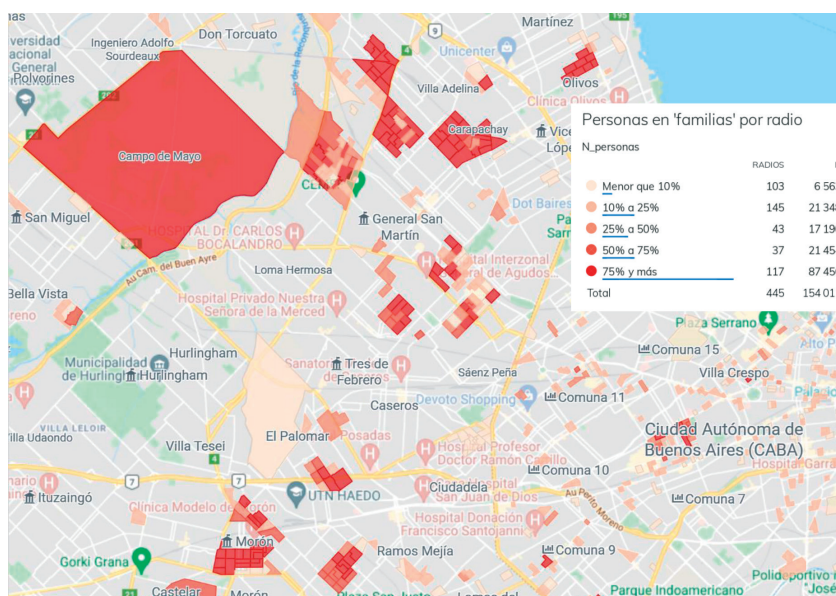
La zona norte del conurbano no es la excepción. Al contrario, presenta problemas aún más graves en lo que se refiere al volumen de repeticiones y las extensiones que recorren los casos. En esta zona, existen radios singulares que influyen en áreas completas, como es el caso de dos radios de Becar, en San Isidro, así como grupos de radios prácticamente idénticos en zonas apartadas entre sí de Vicente López (4).

4. Redundancia en los radios

Otra dimensión que puede ser de interés analizar, para comprender mejor la lógica de las repeticiones, es el grado en que estas se manifestaron en un mismo radio. Ello permite estimar en qué medida existen radios (zonas espaciales) que puedan estar compuestos mayoritariamente de copias o si, al contrario, las copias están distribuidas de manera relativamente dispersa por el territorio censado.

Si bien el análisis detallado de este fenómeno excede el alcance de este artículo, puede advertirse en el mapa 5 que en el Área Metropolitana de Buenos Aires la distribución de personas en “familias”, de forma coherente con los mapas anteriores, se concentró en ciertas zonas de la ciudad.

Mapa 5
Proporción de personas en “familias” (no únicas) sobre el total de personas del radio para los radios con grupos de viviendas duplicadas, censo de 2010



Fuente: Elaboración propia sobre la base del procedimiento aplicado para la detección de grupos de viviendas duplicadas.

En el área representada en el mapa 5 se ven radios en que más del 50% y más del 75% de sus habitantes son copias de otras personas⁸.

⁸ Para permitir una exploración de los resultados, los datos construidos y referidos en este artículo pueden accederse en la cartografía titulada Análisis de viviendas idénticas (Censo 2010, Argentina) (véase [en línea] <https://mapa.poblaciones.org/map/87101>).

D. Conclusiones

A partir de los resultados de este análisis pueden extraerse conclusiones en diferentes niveles. En primer lugar, hay un conjunto de datos emergentes que se ha podido inferir respecto de la base de datos del cuestionario básico del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010 de la Argentina, con los resultados desarrollados hasta aquí.

Se determinó que al menos 312.000 personas parecen ser réplicas de otras. Para ello se utilizaron umbrales de clasificación conservadores y se tomó como referencia la variabilidad de variables análogas del censo anterior. Se pudo verificar que los criterios con que se realizaron estas copias no fueron homogéneos en todas las jurisdicciones, ni en la intensidad (la proporción de personas afectadas) ni en los criterios de realización (si distribuir o no a las personas entre diferentes radios; cuántas veces copiar a la misma persona; cuáles eran los tamaños de los grupos copiados).

Esta heterogeneidad mostró tener efectos desiguales en los resultados. Es decir, lejos de tratarse de ajustes muestrales generales, varias zonas cargaron con buena parte de las réplicas existentes en sus distritos. No se vieron solamente operaciones de ponderación o expansión de algunos grupos de personas, sino que en lugares específicos más del 75% de los registros censales no parecían corresponder a respuestas efectivamente relevadas en la zona.

Al analizarse la distribución por provincia de estos criterios, se hizo evidente la heterogeneidad en las intervenciones. Algunas provocaban que las viviendas de la zona fueran mayoritariamente copias de zonas cercanas. En otros casos, la participación era menor, pero el origen más distante. En algunos casos se reutilizaban los grupos de viviendas pocas veces, en otros, muchas. Si bien la distribución de algunos parámetros en las viviendas duplicadas no mostró a primera vista desvíos importantes (por ejemplo, el nivel educativo de las duplicaciones no era significativamente diferente al del resto de la población), va más allá del alcance de este artículo definir los efectos de las duplicaciones en cada caso, por lo que dichos análisis no se incorporaron en la presentación de resultados.

En segundo lugar, se hace necesaria una reflexión sobre el proceder de la oficina responsable durante la producción del censo, pero también en el acompañamiento posterior de las áreas usuarias. Estas responsabilidades son difíciles de ponderar, habida cuenta de que en 2007 el INDEC fue intervenido por el Poder Ejecutivo, con el fin de distorsionar las estadísticas oficiales (Lindenboim, 2011)⁹.

Esta situación se mantuvo hasta el recambio presidencial de 2015, en que una nueva dirección asumió el mando del organismo con el objetivo de poner en marcha su normalización. Al hacerlo, radicó en 2016 una denuncia penal por incongruencias en los datos censales, en que se hacía énfasis en la existencia de información duplicada.

⁹ Esta distorsión se hizo tan extrema en lo referido a la inflación que, tal como señala Lindenboim (2011), en las negociaciones de aumentos salariales entre trabajadores y empresarios se llegó a abandonar el uso del índice oficial de precios y se pactaron aumentos a más del doble del valor de la inflación oficial, sin que ello implicara aumentos del salario real.

A pesar de ello, con posterioridad a dicha denuncia, el organismo no volvió sobre la cuestión ni publicó informes sobre estimaciones o datos relativos a estas anomalías. En este sentido, el organismo continúa hasta la actualidad sin elaborar un informe público en que se detalle la naturaleza de estas incongruencias.

La ausencia de información sobre cómo se elaboran los resultados censales no solamente está reñida con recomendaciones y buenas prácticas bien establecidas, como los *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, 1994-2013* (Naciones Unidas, 2013) o el *Código regional de buenas prácticas en estadísticas para América Latina y el Caribe* (CEPAL, 2011), sino también con la legislación vigente en el país para el cuerpo de funcionarios del Estado nacional. Desde 2015, la Ley 27275 sobre el derecho de acceso a la información pública (Albertti, Giorno y Raschia, 2017) establece que la administración pública nacional y sus organismos descentralizados deben regirse por los principios de máxima divulgación, publicidad y transparencia de sus actos.

Además, es posible señalar que la cuestión de cómo y por qué reconstruir la confianza en la estadística pública presenta antecedentes internacionales bien documentados (Poledo y García, 2012), pero requiere estrategias concretas (Martín-Guzmán, 2016) y no solamente afirmaciones autocomplacientes de las autoridades (C5N, 2022) o de sus perfiles técnicos (Poledo y García, 2021). Esto no solo se fundamenta en que las dificultades en la producción estadística argentina llevan largo tiempo, sino también en que, ya completada una nueva ronda censal en 2022, la situación es ampliamente desalentadora. El cronograma oficial preveía la publicación de resultados provisionales para enero de 2023 y resultados ampliados y definitivos para el 18 de junio de 2023. En septiembre se carece de estimaciones sobre la mayor parte de las variables, sin un nuevo calendario de publicación ni una explicación de por qué hasta el momento ha sido imposible realizar el cálculo previsto, aunque solo fuesen resultados preliminares (*La Nación*, 2023).

La imposibilidad de aplicar mecanismos de revisión abierta por pares de los procesos de producción estadística, como hacen otros institutos estadísticos (Martín-Guzmán, 2016), y la falta de metas de producción de la oficina de estadística nacional aparte de cumplir con el censo en curso, quizás sean las mayores trabas para vislumbrar un horizonte de progreso en el conocimiento censal del país. Se perpetúa así un escenario de grandes falencias, como la ausencia de cartografía censal para rondas anteriores a 2010, numerosos errores de georreferenciación correspondientes a la cartografía del censo realizado en ese año (Rodríguez, 2021 y 2022), bases inexistentes o mantenidas en forma privada para censos anteriores a 2001, viviendas duplicadas en el censo de 2010, falta de información metodológica sobre los procesamientos, zonas no censadas, entre otras.

Los censos de población son herramientas que ayudan a planificar la política pública sobre la base de información: dónde ubicar escuelas, hospitales, rutas y transporte, o dónde hacer campañas de vacunación, entre otras cosas. Por la importancia que esto les otorga, debe existir en las oficinas estadísticas una actitud acorde a estos usos, tanto en la producción como en la publicación de sus resultados y sus errores asociados.

Procedimientos como los descritos en este artículo pueden ser de ayuda para definir criterios de evaluación o verificación nuevos y más complejos, a los que puedan someterse las bases de datos censales, para así dar cuenta de las adulteraciones voluntarias y de los errores involuntarios que los datos puedan presentar¹⁰.

Ante los evidentes fallos en el censo de la Argentina de 2010, resulta crucial para próximas rondas censales revisar y transparentar los procedimientos de recolección y producción de datos por parte del organismo nacional de estadísticas. De sostenerse la actual falta de visibilidad y apertura, la calidad, la precisión y la representatividad de la información recopilada seguirán siendo inciertas, lo que impediría su mejora por mecanismos de verificación externos o de procedimientos públicos sujetos a la consideración de expertos y de actores interesados en el mejoramiento de la calidad de la producción censal.

Bibliografía

- Abbott, O. y A. Large (2009), “Measuring the level of duplicates in the 2011 Census”, documento presentado en la 17ª Reunión del Comité Asesor de Metodología GSS.
- Albertti, P., M. Giorno y J. Raschia (2017), “Un nuevo instrumento del estado argentino para la gestión de la transparencia. Derecho de acceso a la información pública”, *Red Sociales. Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, vol. 4, N° 06.
- Blain Escalona, S. y L. Vázquez Inclán (2011), “Funciones resúmenes o hash”, *Telemática*, vol. 10, N° 1.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2012), *Código regional de buenas prácticas en estadísticas para América Latina y el Caribe*, Santiago [en línea] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/16422/FILE_148023_es.pdf.
- C5N (2022), “Censo 2022: Lavagna destacó que el operativo fue un éxito”, 18 de mayo [en línea] <https://www.c5n.com/sociedad/marco-lavagna-censo-2022-informe>.
- De Grande, P. (2016), “El formato Redatam”, *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 31, N° 3.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2022), *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de la Argentina. Síntesis de la planificación del Censo 2022*, Buenos Aires.
- (2016), “Información de interés público sobre el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010”, *Gacetilla de prensa* [en línea] <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-GacetillaCompleta-107>.
- (2012), “Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010: censo del Bicentenario, resultados definitivos”, *Serie B*, N° 2, Buenos Aires.
- Infobae (2017), “El Censo 2010 alcanzó el 97 por ciento de la población”, 4 de noviembre [en línea] <https://www.infobae.com/2010/10/28/544059-el-censo-2010-alcanzo-el-97-ciento-la-poblacion/>.
- La Nación* (2023), “A casi un año del censo, todavía son pocos los datos que se conocen: la respuesta del INDEC”, 16 de mayo [en línea] <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/a-casi-un-ano-del-censo-todavia-son-pocos-los-datos-que-se-conocen-la-respuesta-del-indec-nid16052023/>.

¹⁰ El documento *Manual de revisión de datos de los censos de población y vivienda. Revisión 1* es un interesante antecedente en este sentido, el cual incluye una breve sección dedicada a la ‘duplicación de registros’ en su sección de ‘prácticas de revisión de datos’ (Naciones Unidas, 2011).

- Lindenboim, J. (2011), “Las estadísticas oficiales en Argentina. ¿Herramientas u obstáculos para las ciencias sociales?”, *Trabajo y sociedad: indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*, vol. 16.
- Marshall, L. (2008), “Potential duplicates in the census: methodology and selection of cases for follow up”, *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, vol. 1.
- Martín-Guzmán, P. (2016), “Desafíos actuales en la estadística oficial”, *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 34, N° 3.
- Molinatti, F. (2017), “Las migraciones internas en Argentina: posibilidades, alcances y desafíos para su captación mediante el Censo de 2010”, *XIV Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, Santa Fe.
- Naciones Unidas (2013), *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, 1994-2013*, Nueva York, Comisión de Estadística.
- (2011), *Manual de revisión de datos de los censos de población y vivienda. Revisión 1*, Nueva York, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES).
- Poledo, M. y L. García (2022), “Lecciones aprendidas del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 realizado en la República Argentina”, documento presentado en la Conferencia sobre Estadísticas Europeas. Grupo de Expertos sobre Censos de Población y Viviendas. Vigésimocuarta Reunión. Ginebra, 21 al 23 de septiembre.
- Rodríguez, G. (2022), *Nueva revisión de la cartografía censal del INDEC de Argentina, años 1991, 2001 y 2010*, Buenos Aires, Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR).
- (2021), “Comparabilidad retrospectiva en la cartografía censal digital del INDEC. Estado actual, avances y desafíos en Argentina y la Ciudad de Buenos Aires”, *Población de Buenos Aires*, vol. 18, N° 30.
- Villa Diharce, E. (2004), “El número efectivo de grados de libertad”, *Simposio de Metrología*, Centro de Investigación en Matemáticas, 25 al 27 de octubre.

La migración y sus efectos en la composición etaria y por sexo de la población de La Altagracia en la República Dominicana

Nicole Estefany Aponte Cueto¹
José Irineu Rangel Rigotti²

Recibido: 07/08/2023
Aceptado: 10/10/2023

Resumen

La migración interna, sumada a la inmigración internacional y motivada por diferencias en los niveles de desarrollo de los espacios geográficos que componen la República Dominicana, influyó en la composición demográfica de la provincia de La Altagracia en los períodos migratorios 1997-2002 y 2005-2010. Los movimientos de personas hacia dicha provincia fueron consecuencia del desarrollo de la actividad turística, que repercutió en las diferentes esferas socioeconómicas. Esta investigación se hace con el objetivo de analizar en qué medida la migración interna modificó la composición demográfica de dicha provincia, mediante el estudio de la estructura etaria, junto a la aplicación del modelo de Rogers y Castro para modelar las tasas de emigración, así como el cálculo de los saldos migratorios y las tasas de migración neta. Los resultados indican que la inmigración recibida por La Altagracia tuvo un efecto rejuvenecedor en la composición por edad y aumentó la presencia masculina.

Palabras clave: migración interna, inmigración, aspectos demográficos, dinámica de la población, composición de la población, distribución por edad y sexo, República Dominicana.

¹ Magíster en Demografía y Estudiante de Doctorado en Demografía en el Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) (Brasil). Correo electrónico: ncueto@cedepplar.ufmg.br.

² Doctor en Demografía. Profesor Asociado del Departamento de Demografía del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG) (Brasil). Correo electrónico: rigotti@cedepplar.ufmg.br.

Abstract

In the migration periods of 1997–2002 and 2005–2010, the demographic structure of the province of La Altagracia in the Dominican Republic was influenced by internal migration—and international migration—driven by the differences in development levels among geographical areas of the country. The movements of people to the province were a result of development of tourism, which affected different socioeconomic spheres. The purpose of this research is to analyse the extent to which internal migration changed the demographic structure of the province. This is done by studying the age structure and using the Rogers-Castro model to model emigration rates, as well as calculating balances of migration and net migration rates. The results indicate that immigration into La Altagracia led to population rejuvenation and an increased proportion of males.

Keywords: internal migration, immigration, demographics, population aspects, population composition, age-sex distribution, Dominican Republic.

Résumé

La migration interne, à laquelle s'ajoute l'immigration internationale et qui découle des différences dans les niveaux de développement des espaces géographiques qui composent la République dominicaine, fait varier la composition démographique de la province de La Altagracia au cours des périodes migratoires 1997-2002 et 2005-2010. Les mouvements de population vers la province sont une conséquence de l'essor du tourisme, qui a eu un impact sur les différentes sphères socio-économiques. Cette étude a pour but de mesurer dans quelle mesure les migrations internes ont modifié la composition démographique de la province, à travers l'examen de la structure par âge et l'application du modèle de Rogers et Castro pour modéliser les taux d'émigration, ainsi que le calcul des soldes migratoires et des taux de migration nets. Les résultats indiquent que l'immigration dont a bénéficié La Altagracia a eu un effet de rajeunissement sur la composition par âge et a accru la présence masculine.

Mots clés : migration interne, immigration, démographie, dynamique de la population, composition de la population, répartition par âge et par sexe, République dominicaine.

Introducción

La migración es un fenómeno selectivo, pues quienes migran no son una muestra aleatoria de la población de origen y, por lo tanto, tienen características sociodemográficas distintas de quienes no migran (Lee, 1966; Rodríguez, 2004 y 2019). El sexo y la edad son los atributos que más influyen en la decisión de migrar (Rodríguez, 2004; Black y otros, 2011). También hay momentos determinados del ciclo de vida en que la propensión a migrar es mayor. Estos eventos suelen suceder en edades específicas, por lo que moldean la curva de edad de la migración (Lee, 1966; Rogers y Castro, 1981). Además, hay una sólida conexión entre el crecimiento económico y la migración, que convierte la migración en un medio para la mejora de las condiciones socioeconómicas de las personas (Lee, 1966; Singer, 1975; Da Vanzo, 1981; Arango, 2000; Massey, 2009; De Haas, 2010). Por otra parte, la intensidad, la selectividad y la dirección de los flujos migratorios son bastante sensibles a los cambios del contexto socioeconómico, sobre todo en poblaciones pequeñas. Esto potencializa las modificaciones de composición que pueden sufrir las poblaciones que reciben a los migrantes y aquellas que los repelen (Myrrha, 2014).

La migración siempre ha sido un fenómeno relevante en la dinámica social de la República Dominicana, en especial la emigración internacional. No obstante, los movimientos internos han sido un importante proceso en el establecimiento de distintas localidades. Debido a los distintos niveles de desarrollo de las provincias y municipios, así como las diferencias en las actividades económicas que en esas zonas se desenvuelven, coexisten diversas dinámicas migratorias dignas de convertirse en casos de estudio. La Altagracia, provincia dominicana, posee zonas turísticas reconocidas a nivel mundial. Al menos en los últimos 30 años ha experimentado un crecimiento demográfico acelerado, hasta el punto de ostentar las tasas de crecimiento más altas del país entre los censos de 1993-2002 y 2002-2010 (ONE, 2012a y 2015). Esto da indicios de crecimiento provocado por migraciones, sobre todo de movimientos internos, motivados por la disponibilidad de empleos que presuponen las zonas turísticas en constante desarrollo.

En esta investigación se pretende analizar en qué medida la migración interna modificó la composición demográfica de La Altagracia durante los períodos 1997-2002 y 2005-2010. También se intenta estimar los efectos del saldo migratorio en la tasa de crecimiento, desde el punto de vista del impacto sobre la estructura etaria y la razón de sexo.

A. Aspectos teóricos

La selectividad de la migración puede tener efectos sociodemográficos en las unidades territoriales que reciben y expulsan a quienes migran, sobre todo efectos relacionados con el sexo, la edad y el nivel educativo (Skeldon, 2021), y su alcance dependerá de la magnitud de los flujos. Mientras menor sea la unidad territorial, mayor será el impacto potencial de la migración (Rodríguez, 2011; Signorini, 2012; Myrrha, 2014; Carvalho y otros, 2016). A corto

plazo, la migración puede influir sobre el comportamiento de los demás componentes demográficos y sobre la estructura etaria, tanto de la población de origen como de destino (ONE, 2009). La selectividad del patrón migratorio por sexo puede tener un impacto relevante en la estructura etaria de las poblaciones implicadas (origen y destino), ya que el efecto indirecto de la migración está relacionado con el movimiento de mujeres en edad reproductiva y su fecundidad potencial (Myrrha, 2014).

Según Skeldon (2021), una de las únicas afirmaciones universales que se pueden hacer sobre la migración es que la mayoría de quienes se desplazan son adultos jóvenes que gravitan hacia zonas con mayores tasas de empleo, mientras que las áreas de origen experimentan pérdidas de los elementos más dinámicos de su población. Esto no solo afecta la capacidad productiva de la localidad de origen, sino también su capacidad reproductiva. Los cambios demográficos debido a la migración son más evidentes en el contexto de los movimientos internos entre zonas rurales y urbanas, que han tenido como consecuencia la despoblación rural en gran parte del mundo desarrollado (Skeldon, 2021). A ese respecto, Cerrutti y Bertonecello (2003) comentan que en áreas rurales donde la población sigue decreciendo y la mayoría de los emigrantes son jóvenes, esa selectividad afecta la estructura etaria de la población rural.

Además, en la discusión sobre la dinámica de los flujos migratorios es de vital importancia entender la relación entre dichos flujos y el crecimiento y desarrollo económico de zonas específicas, ya que la migración es vista como una parte clave en el desarrollo económico, social y cultural de las personas (Black y otros, 2011). Los flujos migratorios también pueden asumir carácter estructural y modificarse cuando las necesidades económicas, sociales y políticas cambian (Signorini, 2012).

Las principales corrientes teóricas sobre migración (neoclásica, nueva economía de migración laboral e histórico-estructuralista) permiten abordar la relación entre migración y desarrollo ya que conciben la migración como el medio que posibilita la mejora de las condiciones de vida de los individuos en el sistema capitalista, que en el mayor número de ocasiones es el objetivo de quienes migran (Signorini, 2012). Las razones económicas tienen efectos directos en la migración interna e internacional. Bilsborrow (2016) sostiene que se ha reconocido desde hace mucho tiempo que la migración interna está fundamentalmente vinculada al crecimiento económico y al desarrollo. Black y otros (2011) afirman que los ingresos, entendidos como diferencias salariales (teoría neoclásica) y la volatilidad de los ingresos (teoría de la nueva economía de migración laboral), juegan un papel clave en la decisión de migrar. También comentan que, si el crecimiento económico es rápido, los diferenciales de ingresos entre los espacios geográficos suelen ser los impulsores primordiales de la migración.

Desde la perspectiva de la migración interna, Báez (1977) afirma que la expansión económica implica el establecimiento de nuevas empresas y la revitalización de las ya existentes, con la consiguiente demanda de mano de obra de diferentes áreas geográficas. La expansión económica no sucede de la misma forma en todos los espacios de un país, sino de manera desequilibrada, por lo que se agudizan las diferencias entre el lugar de origen

y el posible destino. Ramírez y otros (1988) concuerdan con Báez (1977) al afirmar que la migración suele responder a la distribución desigual de las oportunidades económicas, geográficas y ambientales, así como a razones culturales, que guían las expectativas de la población para satisfacer de mejor manera sus necesidades.

La migración rural-urbana aún se ve impulsada por los factores económicos, ya que el acceso a servicios sociales y oportunidades laborales en la zona rural se considera peor que el de la zona urbana. Por otra parte, Cerrutti y Bertoncello (2003) sustentan que, en la zona rural, la especialización de la producción, el uso de tecnologías intensivas en capital y la expansión de los centros agroindustriales profundizaron la segmentación entre los productores, lo que incentivó el desplazamiento de la población hacia la zona urbana. En América Latina, el rápido proceso de urbanización se relaciona con las desventajas económicas y las condiciones sociales de las áreas rurales (Cerrutti y Bertoncello, 2003).

De manera general, en América Latina y el Caribe se observan ciudades pequeñas que resultan atractivas para los migrantes, sea por los procesos de suburbanización, el dinamismo económico o un posicionamiento y conectividad favorables (Rodríguez, 2011). No obstante, Rodríguez (2011), comenta que los mejores niveles de atracción de migrantes en la República Dominicana se observan en ciudades intermedias, con desarrollo del sector turístico y de la construcción, pero con indicadores regulares de condiciones de vida. En contraste, las localidades netamente expulsoras presentan poco dinamismo laboral, en especial para las mujeres.

B. Migraciones en la República Dominicana

El proceso migratorio en la República Dominicana ha sido diverso y se ha caracterizado no solo por la emigración de personas dominicanas hacia los Estados Unidos, sino también por la inmigración haitiana y los movimientos internos. A partir de la movilidad de personas dentro del territorio dominicano comenzó la urbanización, así como el crecimiento y desarrollo de las ciudades y de quienes la componen. Diversos investigadores afirman que el crecimiento urbano que experimentó el país durante la segunda mitad del siglo XX se debió a la movilidad interna (Báez, 1977; Bray, 1985; Ramírez y otros, 1988). Bray (1985) agrega que, en 1920, la República Dominicana era un país agrario y que en Santo Domingo solo vivía el 3,5% de la población. Luego, en 1980, Santo Domingo pasó a ser una de las metrópolis principales del Caribe y concentraba el 22,9% de la población dominicana. La mitad de ese crecimiento se debió a la migración interna (Fletcher y Graber, 1979, en Bray, 1985).

Los resultados del censo dominicano de 2002 evidencian que, entre 1997 y 2002, el 25% de las provincias ganaban población debido a la migración. Mientras tanto, el 52,3% de los municipios ganaban población por efectos de migración, sobre todo los municipios pertenecientes a Santo Domingo, Santiago y La Altagracia. En cambio, hubo territorios del suroeste del país que perdieron población debido a los movimientos de personas motivados por los efectos del ciclón George en 1998 (Mora, Suriel y Hernández, 2016).

Según Mora, Suriel y Hernández (2016), entre 2002 y 2010 hubo una reducción en la movilidad territorial de la población. Solo el 12,5% de las provincias ganaron población debido a la migración (Santo Domingo, La Altagracia, Distrito Nacional y Santiago). Los autores agregan que es probable que esto se deba a que esas provincias concentran el desarrollo de infraestructura, ya que experimentaron un aumento de sus actividades económicas, y que el 77,1% de las empresas del país se encontraban allí. La migración interna de la República Dominicana se ha distinguido por poseer un flujo de personas que se movilizan hacia donde tendrán mejores y mayores oportunidades de mejorar sus condiciones de vida. En consecuencia, las corrientes migratorias internas han estado condicionadas por las dinámicas del desarrollo económico y, en función de esto, se ha modificado la dirección de esas corrientes.

La Altagracia es una de las 31 provincias de la República Dominicana, localizada en el extremo oriental de la isla La Española. Presentó el mayor crecimiento relativo de la población de la República Dominicana, entre 2002 y 2010, cuando se colocó muy por encima del crecimiento medio anual del país: un 5,13%, en comparación con el 1,21% nacional (ONE, 2012a). La Oficina Nacional de Estadística (ONE) (2015) comenta que La Altagracia también presentó el mayor ritmo de crecimiento poblacional durante el período intercensal 1993-2002.

Además, es la provincia que tiene el mayor desarrollo turístico del país, pues cuenta con zonas turísticas reconocidas a nivel mundial, como Punta Cana, Bávaro y Bayahíbe. Por lo tanto, es un foco de atracción para la inmigración interna e internacional, ya que la constante expansión del sector turístico y el creciente desarrollo económico implican disponibilidad de empleos. Diversos autores concluyen que la atracción como destino de las migraciones internas de La Altagracia comenzó justamente con el inicio del desarrollo de la actividad turística en la provincia (Medina, 1992; ONE, 2009; Mora, Suriel y Hernández, 2016).

La literatura disponible muestra que existen investigaciones teóricas y empíricas sobre migración en la República Dominicana. En algunas de ellas se incluye al país dentro del análisis latinoamericano (Rodríguez, 2008 y 2019) y otras tienen un alcance local (Báez, 1977; Montero, 2013). No obstante, en esos estudios no se analizan los efectos de la inmigración en la dinámica demográfica que experimenta La Altagracia u otra provincia que pierda o gane una parte importante de su población debido a la migración interna, lo que revela la existencia de lagunas en la comprensión del fenómeno en el país.

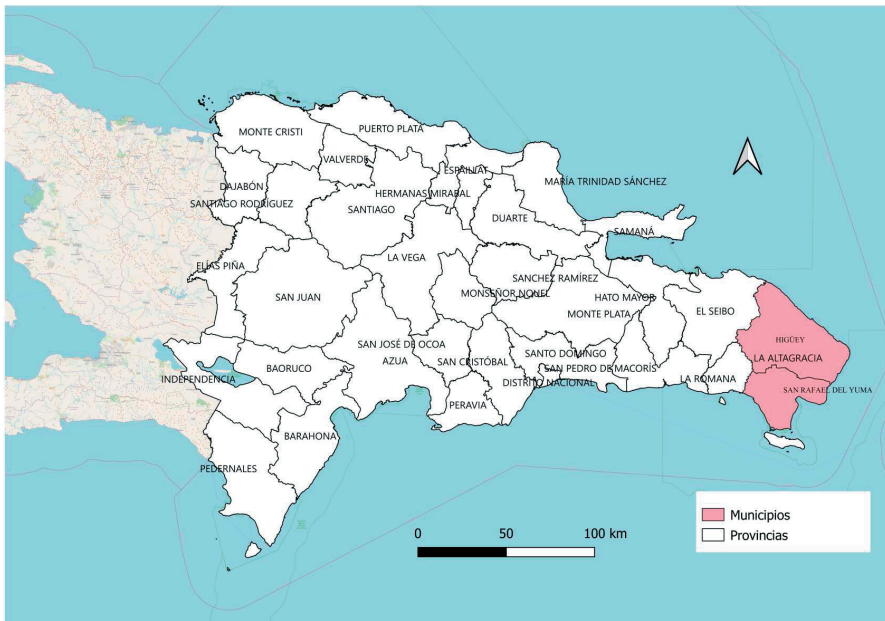
Por otra parte, los desequilibrios provocados por la migración selectiva pueden acarrear nuevas necesidades económicas y sociales, así como exacerbar las ya presentes. Esto hace necesario analizar con mayor profundidad las variaciones de la composición etaria y por sexo, no solo para entender el fenómeno (los flujos migratorios y los posibles efectos en la dinámica demográfica), sino para que se puedan tomar las medidas políticas correspondientes que permitan que los habitantes gocen de buena calidad de vida.

En las secciones siguientes se incluye una sección sobre el contexto geográfico de La Altagracia, provincia objeto de este estudio, y se especifican las fuentes de datos y métodos utilizados, necesarios para el análisis de información clave para el logro de los objetivos. Luego, se analizan y se discuten los datos y, finalmente, se presentan las conclusiones.

1. Contexto geográfico de La Altagracia

La República Dominicana se encuentra en la isla de Santo Domingo, o La Española, que comparte con Haití (véase el mapa 1). De acuerdo con la ONE (2004), en 2002 el país se encontraba dividido en 31 provincias, más el Distrito Nacional. A su vez, las provincias estaban divididas en 127 municipios y 99 distritos municipales. En el censo de 2010, el país poseía la misma cantidad de provincias que en 2002. No obstante, el número de municipios aumentó a 155 y el de distritos municipales, a 231 (ONE, 2012b).

Mapa 1
República Dominicana: división territorial del país y ubicación de la provincia de La Altagracia y sus municipios, 2010



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los datos de división territorial de la Oficina Nacional de Estadística (ONE).

La provincia de La Altagracia, según la división territorial vigente en el censo de 2002, formaba parte de la región de desarrollo Este³. Sin embargo, en el censo de 2010 pertenecía a Yuma. Está dividida en dos municipios: Higüey y San Rafael del Yuma (ONE, 2015).

³ Unidad territorial que abarca varias provincias.

C. Datos y métodos

1. Datos

La fuente de datos son los censos nacionales de población y vivienda de 2002 y 2010, que contienen la pregunta de migración de fecha fija (lugar de residencia hace cinco años), así como sobre el lugar de nacimiento. Ambos censos fueron de derecho o *de jure* (ONE, 2012a). De acuerdo con la ONE (2004), para el censo de 2002 se adoptó el 9,7% como falta de cobertura de las viviendas en territorio dominicano. Mientras tanto, para el censo de 2010 la omisión fue de menos del 8% (ONE, 2012a).

La división territorial del país sufrió modificaciones entre la realización de ambos censos, por lo que fue necesario hacer una reagrupación de las nuevas divisiones territoriales en las demarcaciones a que pertenecían según la división vigente para el censo de 2002. Ello también permitiría realizar un correcto análisis de la migración hacia y desde La Altagracia y sus municipios, así como comparaciones temporales entre ambos censos. Además, los datos de las variables correspondiente a la división territorial (municipios y provincias de residencia, residencia hace cinco años y nacimiento) de ambos censos fueron homologados para permitir la comparación temporal y espacial, tomando como referencia la división territorial utilizada en el censo de 2002. El análisis de los datos se realiza a nivel provincial y municipal.

2. Definiciones

En este estudio, una persona inmigrante es aquella que residía en La Altagracia en el momento del censo, sea el de 2002 o el de 2010, y que hacía cinco años vivía en otra provincia. Mientras tanto, las personas emigrantes son las que en ese momento residían en una provincia distinta a La Altagracia y declararon que hacía cinco años vivían en La Altagracia.

En los casos en que se estudie la migración por municipios, se sigue la misma analogía, tomando como referencia los municipios de la provincia de interés, es decir, Higüey y San Rafael del Yuma. Cabe destacar que las personas que residían desde hacía cinco años fuera del país fueron retiradas del análisis, por lo que solo se analiza la migración interna.

3. Métodos

Para el análisis de los efectos de la migración en la composición demográfica de la provincia se estudia la estructura etaria y la razón de sexo. Estos factores facilitan la detección de anomalías o desequilibrios que pudieron ser provocados por la migración selectiva, ya sea por edad o sexo. Igualmente, se usa el modelo de Rogers y Castro (1981), que permite hacer un análisis más rico de la estructura por edad de los inmigrantes internos del país hacia La Altagracia y de los emigrantes internos originarios de esa misma provincia. Por último, mediante el cálculo de los saldos migratorios y las tasas de migración neta, se evalúa el impacto sobre la estructura etaria y la razón de sexo.

La estructura etaria (o composición de la población según grupo de edad) por sexo se ve afectada por la migración selectiva. Esto se debe a la adición desproporcionada de un volumen importante de personas con las mismas características demográficas, en este caso la edad y el sexo, lo que desvirtúa la transformación que se espera de las estructuras poblacionales bajo la única influencia de los nacimientos y las muertes. El análisis de la composición etaria de La Altagracia, comparando primero entre años, permitirá definir cambios bruscos motivados por la migración. Luego, el estudio de las estructuras según subpoblaciones, o sea, inmigrantes y emigrantes, facilitará la definición del grado de selectividad que presenta el fenómeno migratorio desde y hacia La Altagracia.

Por otro lado, el modelo de Rogers y Castro es una técnica poco explorada, sobre todo con datos de América Latina y el Caribe. Fue creada por Andrei Rogers y sus colaboradores, a partir de la motivación de estimar patrones de migración en regiones sobre las que hay informaciones incompletas o de usarlas como fuente para las proyecciones demográficas (Rogers y Castro, 1981). Según Santos y Barbieri (2019), Rogers y Castro proponen usar la medición de las tasas de emigración por edad simple para evaluar el patrón y el nivel de migración de las poblaciones abiertas o multirregionales. Además, la suma de esas tasas correspondería a la tasa de migraproducción bruta (TMB). La TMB es una medida de cohorte hipotética, libre del efecto de la estructura etaria, lo que representa el número de eventos migratorios por los que pasaría un individuo hipotético, si sobreviviese y experimentase a lo largo de su vida esas tasas estimadas por período (Santos y Barbieri, 2019). Esta tasa también puede calcularse, para las edades agrupadas, como la sumatoria de las tasas por grupo etario, multiplicadas por el ancho del grupo etario.

Este modelo ofrece parámetros que resumen la forma de las curvas de migración en situaciones de datos incompletos o de ajustes a partir de errores en la declaración de la edad. Además, provee indicadores para su análisis, a partir de la estimación de medidas que permitan el estudio de la variación de las tasas por edad, entre poblaciones distintas o momentos diferentes de una misma población (Rogers y Castro, 1981; Santos y Barbieri, 2019).

El modelo completo tiene 13 parámetros. Sin embargo, los resultados de los estudios de Rogers y Castro (1981) mostraron que el patrón más común es el modelo reducido de siete parámetros, que consiste en los primeros dos componentes y el término constante (Rogers y Castro, 1981; Rogers, Little y Raymer, 2010). El modelo está formado por cinco componentes: i) una única curva exponencial negativa de las edades prelaborales, con su parámetro de caída α_1 ; ii) una curva unimodal sesgada a la izquierda de las edades de la fuerza laboral, posicionada alrededor de μ_2 en el eje de edad, y que exhibe parámetros de ascenso λ_2 y descenso α_2 ; iii) una curva casi en forma de campana de las edades posteriores a la fuerza laboral, ubicada alrededor de μ_3 en el eje de la edad, y que exhibe parámetros de ascenso λ_3 y descenso α_3 ; iv) una única curva exponencial positiva de las edades posteriores a la jubilación, con su parámetro de ascenso λ_4 , y v) un término constante, c (Rogers, Little y Raymer, 2010).

Esos parámetros definen las tasas de migración como la suma de estos componentes:

$$M(x) = a_1 \exp^{-\alpha_1 x} \\ + a_2 \exp^{(-\alpha_2(x - \mu_2) \times \exp[-\lambda_2(x - \mu_2)])} \\ + a_3 \exp^{(-\alpha_3(x - \mu_3) \times \exp[-\lambda_3(x - \mu_3)])} \\ + a_4 \exp^{(\lambda_4 x)} + c$$

Además, la combinación de algunos parámetros contribuye a la creación de una tipología para la clasificación de las curvas de migración y se utiliza en esta investigación para analizar la naturaleza de la migración interna de La Altagracia (Rogers y Castro, 1981; Santos y Barbieri, 2019).

Rogers y Castro (1981) destacan cuatro parámetros derivados: i) la “posición de la edad modal de la fuerza de trabajo”, parámetro μ_2 : se acepta que los valores de μ_2 estén alrededor de los 20 años, siendo los valores por debajo de 19 prematuros y por encima de 22, tardíos; ii) el “dominio”, si la función presenta dependencia infantil o dominio de la fuerza de trabajo (δ_{12} o δ_{21} , respectivamente), que resulta de la división de los parámetros $\delta_{12} = a_1/a_2$ y $\delta_{21} = a_2/a_1$ y se considera dependencia infantil cuando los valores sean superiores a 0,40 y cuando sean inferiores a 0,20, habrá dominio de la fuerza de trabajo; iii) la “asimetría”, si existe o no asimetría de la fuerza de trabajo, σ_2 , que resulta de la razón entre λ_2 y α_2 y, en funciones simétricas, el valor sería cercano a 2 y solo aquellos por encima de 5 se considerarían asimétricos, y iv) la “regularidad”, si hay alta o baja correlación entre la evolución de las tasas de migración de niños y adultos β_{12} . Este último parámetro se determina mediante la razón entre α_1 y α_2 , y su valor fluctúa alrededor de 1. Los valores inferiores a 0,80 o superiores a 1,20 son irregulares, lo que indica migración familiar, incluso cuando hay dominio de la fuerza de trabajo.

Para la aplicación del modelo de Rogers y Castro en este estudio se usaron las tasas de emigración por grupos de edades quinquenales, debido a que la desagregación por edades simples proveía irregularidades poco plausibles. Además, solo se aplica el modelo a nivel provincial, ya que, nuevamente, al desagregar por municipios, los resultados no fueron satisfactorios debido al tamaño de la población⁴.

En otro orden, las variaciones de la razón de sexo (RS) o del índice de masculinidad (IM) se explican por la migración selectiva por sexo, la mortalidad excesiva, por causas maternas, por ejemplo, o por causas violentas entre los hombres (Grupo de Foz, 2021). Se calcula por grupos de edad de La Altagracia, tanto para 2002 como para 2010, lo que permite la comparación entre un período y otro. La razón de sexo, junto al estudio de las estructuras etarias, de modo tradicional y aplicando el modelo de Rogers y Castro, son factores que permiten hacer un análisis robusto de la estructura de la población.

Además, el saldo migratorio permite medir la contribución de las migraciones a la variación del tamaño de la población en los períodos de interés (Carvalho, 1982; Carvalho y Rigotti, 1998; Carvalho y Garcia, 2002). La tasa de migración neta (TMN) se calculó como la razón entre el saldo

⁴ Los resultados se obtuvieron mediante la aplicación [en línea] <https://demometrics.shinyapps.io/demometrics/>, desarrollada por Reinaldo Santos (Santos, 2019).

migratorio y la población observada al final del período. Si la TMN es positiva, esto se entiende como la proporción de la población observada en el segundo censo, resultante de los saldos migratorios netos del período. En cambio, si la TMN es negativa, el valor representa la proporción en que la población aumentaría ante la ausencia de migración (Carvalho y García, 2002). En esta investigación se estimarán los saldos migratorios y las tasas de migración por provincia, municipio y sexo y grupo de edad, para medir el impacto de las migraciones en el crecimiento de la población de La Altagracia.

Es importante recordar que en todo el análisis realizado se eliminó de la variable de residencia hace cinco años la población que residía en el extranjero. Además, los casos “sin información” en la pregunta de residencia hace cinco años fueron retirados de los cálculos, al entenderse que se debieron a que el empadronador no anotó los casos en que el lugar de residencia habitual cinco años antes coincidía con el lugar de residencia actual (ONE, 2009).

Debido a que la medición de los saldos y tasas mediante los métodos tradicionales no ofrece estimaciones respecto de la población menor de 5 años, nacida durante el período intercensal, es necesario aplicar otras técnicas para calcular las medidas de dicha población. El algoritmo de Lee (Lee, 1957, citado en Naciones Unidas, 1970; Lee, 1957, citado en Carvalho, 1982) permite determinar el número de niños nacidos y sobrevivientes en el período intercensal y estimar los efectos directos e indirectos de la migración. Por lo tanto, esta técnica se considera una forma indirecta de estimar la migración. Uno de los supuestos que implica el algoritmo de Lee es que los niños menores de 10 años migran con sus madres. En tal caso, hay una relación entre el número de hijos y el número de mujeres en período reproductivo. Algunos de estos niños nacen en la propia zona de origen de las madres y luego migran con ellas, pero otros nacen después de la migración, en la localidad de destino. Los niños que migran con sus madres se consideran efectos directos de la migración, porque contribuyen directamente al cambio en la composición de la población del lugar de recepción. Mientras tanto, los no migrantes (nacidos en el área de destino) son efectos indirectos de la migración y no habrían nacido en el lugar de destino si no hubiese ocurrido la migración (Naciones Unidas, 1970; Carvalho, 1982; Rigotti, 1999).

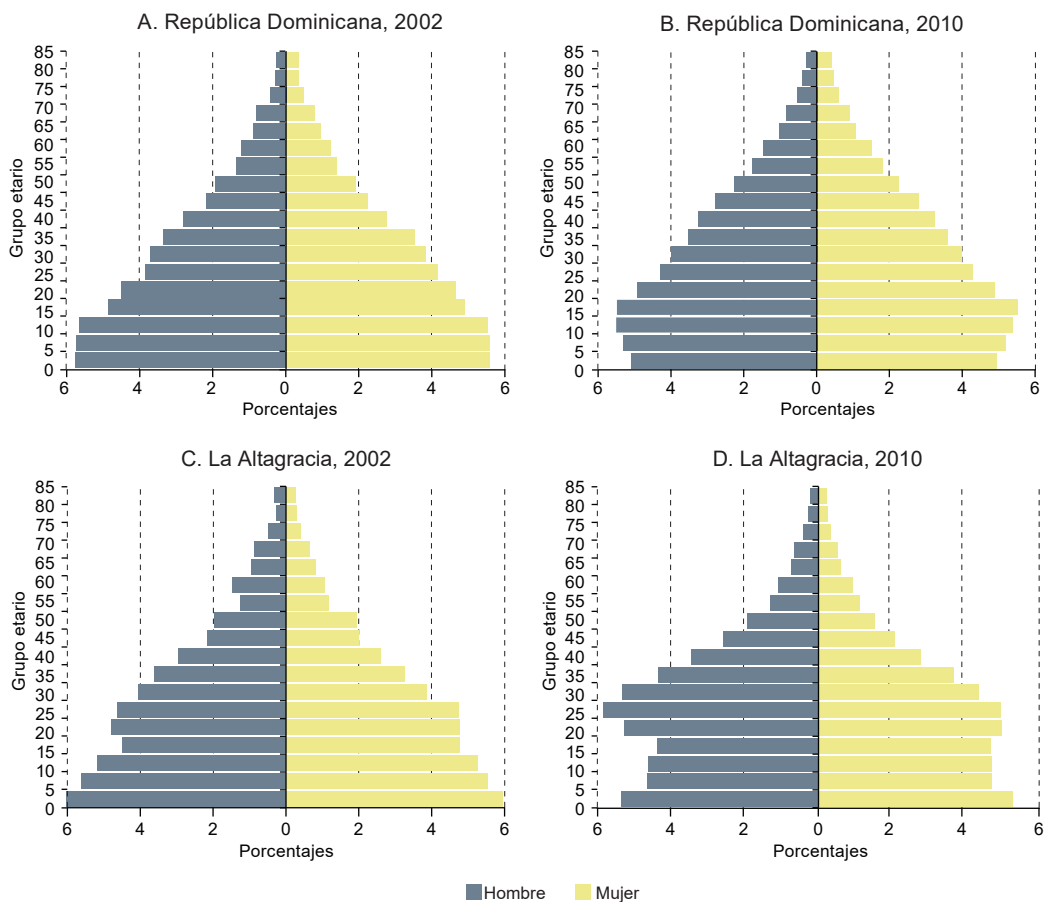
D. Resultados y discusión

1. Estructura etaria

Al analizar la distribución por sexo y edad de la población residente en el país y en La Altagracia, se evidencia una disparidad entre ambos territorios (véase el gráfico 1). Esto se debe a que en ambos años las pirámides de la provincia no muestran una estructura esperada en sociedades en las etapas iniciales de la transición demográfica, que es el formato observado para el país. O sea, se aprecia una forma de triángulo en 2002, que indica un aumento del número de jóvenes con relación al número de adultos, cuando se registra una aceleración del crecimiento de la población. Luego, con la reducción de la fecundidad, se

aprecia un base del triángulo más angosta, que es lo observado en 2010 (Grupo do Foz, 2021). En La Altagracia, la desconfiguración de las pirámides en 2022, que se acentuó aún más en 2010, sobre todo del lado de los hombres, da indicios de procesos migratorios en edades económicamente activas, lo que corrobora la selectividad de la migración en grupos etarios específicos. Aunque podría entenderse que hay indicios de selectividad por sexo en el análisis de la estructura etaria, esta parece ser menos evidente. Además, el hecho de que la migración se vea reflejada en la estructura etaria da señales de una migración fuerte que impacta visiblemente a la población receptora.

Gráfico 1
República Dominicana: estructura etaria de la población residente,
por unidad territorial y año del censo, 2002 y 2010
(En edades y porcentajes)



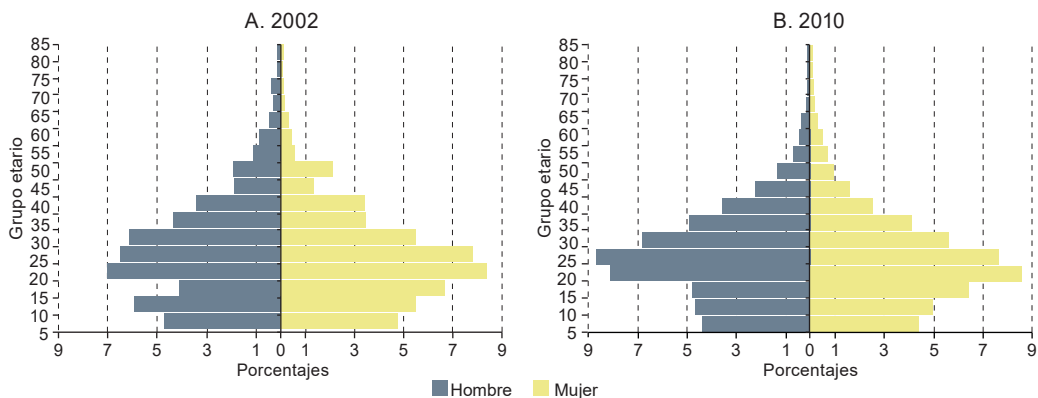
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

Asimismo, el hecho de que la base de la pirámide de la provincia siga siendo mayor en el segundo período estudiado coincide con la suposición de alta inmigración de población en edades productivas. Esta población también está en período fértil, pues una mayor proporción de mujeres entre 15 y 49 años generaría, en teoría, un mayor número de nacimientos, lo que provocaría esa alta proporción de menores de 5 años. A pesar de eso, la proporción de personas entre 0 y 4 años es menor en 2010 en relación con 2002, lo que podría indicar una reducción de las tasas de fecundidad, tal como sucede a nivel nacional. En términos proporcionales, La Altagracia tiene una población más joven en 2010 en comparación con 2002, que es lo contrario a lo registrado a nivel nacional. Esto es reflejo de la migración selectiva, que modifica la composición por edad de la población, ya que la ganancia de personas en edad productiva tiende a rejuvenecer las unidades que reciben a los migrantes y tiene el efecto contrario en las unidades que pierden ese componente de su población (Myrrha, 2014).

Con respecto a la estructura etaria de los inmigrantes (véase el gráfico 2) se observa que la inmigración interna, entre 1997 y 2002, fue mayoritariamente femenina y joven⁵. Es probable que las características de esta inmigración sean la causa de que en la distribución de la población total de La Altagracia de 2010 se observe una población de 0 a 4 años mayor que la población de 5 a 9 años y de 10 a 14 años. Es decir, la base ancha de la pirámide representa los ecos de la migración de mujeres en edad reproductiva ocho años atrás, lo que se conoce como inercia poblacional (Kirk, 1996; Preston, Heuveline y Guillot, 2001).

Gráfico 2
República Dominicana: estructura etaria de la población inmigrante interna
de La Altagracia, por año del censo, 2002 y 2010

(En edades y porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

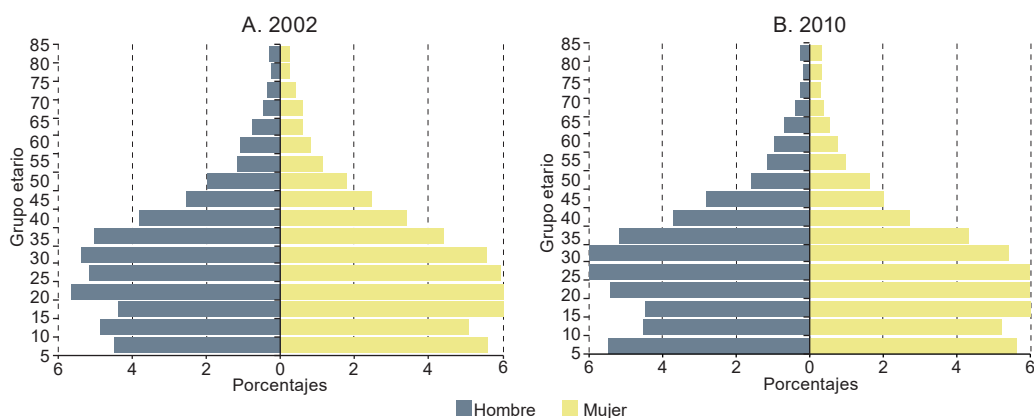
⁵ Debido a que las personas inmigrantes y emigrantes se estudiaron a partir de la pregunta de fecha fija (lugar de residencia hace cinco años) la información al respecto se refiere a personas de 5 años o más, pues los menores de esa edad no habían nacido en el tiempo de referencia.

El formato de la pirámide muestra selectividad de la migración de acuerdo con la edad, enlazada a momentos clave de la vida que influyen en la decisión de migrar, como la entrada al mercado de trabajo, la unión marital o la formación de familia. Si bien esta selectividad es notoria en ambos períodos, el formato de la pirámide de 2010 muestra una agudización de ese efecto.

Con respecto a los emigrantes internos, en el período migratorio 1997-2002, 52 de cada 100 personas que emigraron de La Altagracia eran mujeres (véase el gráfico 3). En el siguiente período, la proporción de emigrantes por sexo fue bastante similar, pues el 50,10% eran mujeres. En ese caso hubo una emigración distribuida más homogéneamente entre los dos sexos. Las tasas de migración neta de la provincia, mostradas más adelante, revelan que, en ambos períodos, la provincia ganó más personas de las que perdió como consecuencia de los movimientos migratorios, por lo que estas pérdidas de población fueron subsanadas por la inmigración de personas jóvenes.

Gráfico 3
República Dominicana: estructura etaria de la población emigrante interna
de La Altagracia, por año del censo, 2002 y 2010

(En edades y porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

2. Modelo de Rogers y Castro

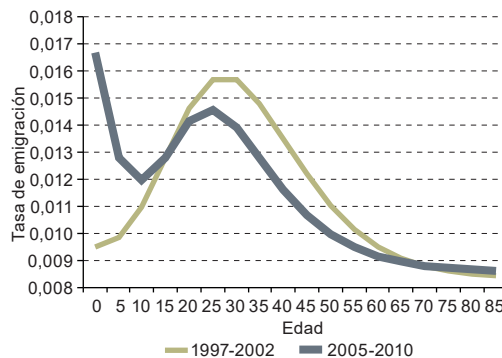
Los resultados del modelo de Rogers y Castro para los emigrantes originarios de La Altagracia, en 2002, muestran que hubo un dominio de la fuerza de trabajo en las migraciones, ya que $\delta_{12} = 0,118$. Los resultados de $\beta_{12} = 0,5639$ evidencian que la emigración fue predominantemente de adultos, como muestra la tasa de emigración de la curva en los primeros grupos de edad (véase el gráfico 4). La curva de 1997-2002 es bimodal, con picos de tasas de emigración en los grupos de 25 a 30 y 30 a 35 años. Además, de acuerdo con los resultados de la tasa de migraproducción bruta (TMB), 3,80 es el número de eventos migratorios que una persona promedio experimentará a lo largo de su vida, si sobrevive y experimenta las tasas de emigración estimadas para 2002.

La curva de 2005-2010 muestra un formato distinto (véase el gráfico 4), con tasas de emigración notablemente más elevadas en el primer grupo de edad en contraste con 2002, y más bajas en los grupos de edad de entre 20 y 65 años, con una mayor distribución de la migración entre los grupos etarios. También se diferencia por ser unimodal, con el pico en el grupo de 25 a 30 años. El modelo mostró que la edad modal de la propensión a emigrar de la fuerza de trabajo fue de 27,14 años. Reveló además la existencia de una baja dependencia infantil ($\delta_{12} = 0,5648$), aunque esta cifra fue mayor que la de 2002.

Gráfico 4

República Dominicana: perfil etario de la población de emigrantes internos de La Altagracia, por período migratorio, 1997-2002 y 2005-2010

(En tasas de emigración y edades)



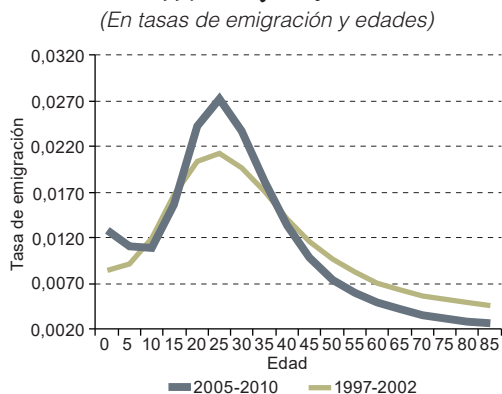
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente; y R. Santos, "Demometrics", 2021 [en línea] <https://demometrics.shinyapps.io/demometrics/>.

El valor resultante de $\beta_{12} = 0,9883$, muy cercano a la unidad, indica que las tasas de migración de los niños reflejan las de los adultos. La TMR apunta que, si una persona sobrevive y experimenta las mismas tasas de emigración de La Altagracia, del período 2005-2010, a lo largo de su vida experimentará 4,91 eventos migratorios, en promedio. Visto eso, se concluye que el perfil de los emigrantes de La Altagracia en 2010 era más joven que el de 1997-2002 y que la migración fue más intensa y familiar en el último período.

En relación con los inmigrantes internos que recibió la provincia, en 2002, la edad modal de la propensión a emigrar desde otras provincias hacia La Altagracia de la fuerza de trabajo fue de 26,64 años. Por otro lado, con un $\delta_{12} = 0,2159$, se considera que hay una baja dependencia infantil. El valor de $\beta_{12} = 0,0898$ respalda esa conclusión, ya que apunta a una baja migración de niños con respecto a la de adultos. De acuerdo con la TMB de este período, una persona que sobreviviera y experimentara las tasas de emigración de los emigrantes del resto del país hacia La Altagracia en 2002, realizaría en promedio 0,1533 eventos migratorios.

En el caso del período 2005-2010, se observan tasas de emigración del resto del país hacia La Altagracia más elevadas (véase el gráfico 5), con respecto al período anterior, en el primer grupo de edad, así como en los grupos comprendidos entre los 20 y 40 años.

Gráfico 5
República Dominicana: perfil etario de la población de emigrantes internos de la República Dominicana hacia La Altagracia, por período migratorio, 1997-2002 y 2005-2010



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente; y R. Santos, "Demometrics", 2021 [en línea] <https://demometrics.shinyapps.io/demometrics/>.

Ambas curvas son unimodales, con el pico en el mismo grupo de edad, de 25 a 30 años. Además, el modelo revela que la edad modal de la propensión a emigrar de la fuerza laboral es 26,43 años, ligeramente inferior a lo visto en 2002, debido al aumento de las tasas en el primer grupo de edad. El parámetro δ_{12} es igual a 0,2426, por lo que hay una baja dependencia infantil, aunque un poco superior a lo visto en 2002. Por su parte, $\beta_{12} = 0,1648$ apunta a una baja migración de niños en relación con la de adultos, por lo que la emigración hacia la provincia no suele ser predominantemente familiar. No obstante, esta situación es más común en el período 2005-2010 que en el período 1997-2002. Por último, si una persona sobrevive y experimenta las tasas de emigración observadas entre 2005 y 2010, a lo largo de su vida tendrá en promedio 0,2486 eventos migratorios, por lo que la migración del resto del país hacia La Altagracia fue más intensa que en el período anterior. Estos resultados se condicen con las conclusiones alcanzadas en el análisis de las estructuras etarias. En el cuadro A1.1 del anexo se pueden consultar los parámetros y las métricas que se obtuvieron al aplicar el modelo de Rogers y Castro.

3. Razón de sexo

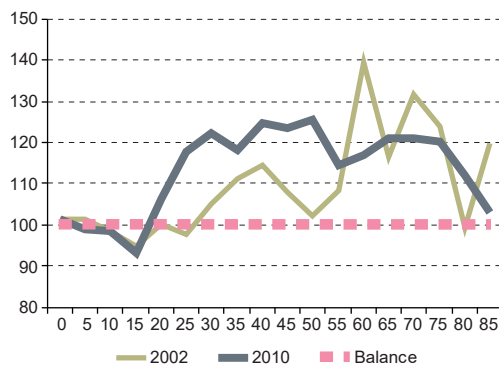
La razón de sexo a nivel nacional en 2002 fue de 99,3 hombres por cada 100 mujeres. En 7 de las 32 provincias⁶ había menos de 100 hombres por cada 100 mujeres, y 4 de esas

⁶ San Cristóbal (99,76 hombres por cada 100 mujeres), Peravia (98,73), Santiago (97,68), San Pedro de Macorís (97,42), Santo Domingo (95,39), La Romana (95,31) y Distrito Nacional (89,20).

provincias eran las más pobladas del país en 2002⁷. En el resto de las provincias, el número de hombres por cada 100 mujeres estaba por encima de los 100. En La Altagracia esta razón era de 103 hombres por cada 100 mujeres. En cambio, en 2010, el índice de masculinidad a nivel nacional fue de 101 hombres por cada 100 mujeres, lo que representa un aumento acumulado del 1,76% entre los dos períodos censales⁸. El índice de La Altagracia aumentó a 109,84 hombres por cada 100 mujeres. Fue la segunda provincia con el mayor aumento del índice entre ambos censos, con el 5,83%.

En el gráfico 6 se presenta la razón de sexo por grupos de edad para La Altagracia. La curva de 2002 se sitúa por encima de los 100 hombres por cada 100 mujeres en las edades de 0 a 9 años y 20 a 24 años, desde los 30 y hasta los 79 años, y nuevamente a partir de los 85 años. El pico se encuentra en el grupo de 60 a 64 años. En 2010, la curva está por encima de la línea de 100 para todos los grupos a partir de los 20 años y en el primer grupo etario. El índice de masculinidad más alto es el del grupo de edad de 50 a 54 años.

Gráfico 6
República Dominicana: razón de sexo de La Altagracia,
por año del censo y grupo etario, 2002 y 2010



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

Además, los índices de 2010 entre los 20 y los 59 años son mayores a los que se presentaron en 2002. O sea, en 2010 la razón de hombres por mujeres fue mayor que en el período anterior, y todos esos grupos corresponden a personas económicamente activas.

Las curvas no siguen el patrón esperado ante la ausencia de movimientos migratorios selectivos por sexo, sobre todo en las edades comprendidas entre los 25 y 60 años. Esto ofrece indicios de una inmigración predominantemente masculina en los períodos analizados, sobre todo en el grupo de personas en edades más productivas.

⁷ Santo Domingo, Distrito Nacional, Santiago y San Cristóbal, en ese orden.

⁸ Es importante destacar que, ante la ausencia de errores en la declaración de edad, esos valores son indicadores de migración internacional diferenciada por sexo.

La Altagracia como destino migratorio no es evento nuevo, por lo que los altos índices de masculinidad en edades más avanzadas pueden deberse a estos movimientos más antiguos y a la permanencia de esas personas en la provincia. También puede tratarse de errores provocados por el tamaño de la población, la declaración incorrecta de la edad o la falta de cobertura.

4. Saldos migratorios y tasas de migración neta

Los resultados de los saldos migratorios para el período 1997-2002, muestran que apenas el 25% de las provincias presentaron saldos migratorios positivos. La Altagracia presentó el quinto saldo más elevado. Además, al analizar las ganancias y pérdidas netas de población, se evidencia que La Altagracia tiene la mayor tasa de migración neta (TMN), un 5,77%, entre todas las provincias del país (véanse los cuadros A1.2 y A1.3 del anexo).

Debido a que el comportamiento de los municipios de La Altagracia dista bastante uno del otro, resulta interesante analizar los saldos y las tasas de migración de cada uno por separado, sobre todo en el período migratorio 1997-2002. En Higüey, se considera que el 22,63% de la población está compuesto por inmigrantes (33.080 personas). Por otro lado, 6.842 dominicanos declararon ser emigrantes de Higüey (0,09% de la población nacional), lo que arroja un saldo migratorio positivo de 26.236 personas ganadas como resultado de la dinámica migratoria. Esto era de esperarse, ya que las cifras de inmigrantes y emigrantes indican que al municipio entraron y permanecieron, hasta el momento del censo, más personas de las que salieron. La tasa de migración neta pone de relieve que el 17,95% de la población de Higüey en 2002 fue resultado del proceso migratorio del período 1997-2002.

En San Rafael del Yuma, apenas el 6,39% de la población residente es inmigrante (904 personas). En contraste, 17.898 personas declararon que hacía cinco años vivían en San Rafael del Yuma, pero en el momento del censo se encontraban en otro municipio. Esa cifra equivale al 0,24% de la población total del país. El balance de emigrantes e inmigrantes refleja un saldo negativo de 16.994 personas perdidas como resultado de los movimientos migratorios entre 1997 y 2002. La tasa de migración neta es del -120,03%. O sea, la población de San Rafael del Yuma sería más del doble de la población censada en 2002, de no haber ocurrido las salidas entre el inicio y el final del quinquenio.

Como cabía esperar, la población de San Rafael del Yuma envejeció por causa de la pérdida de población, mientras que la de Higüey resultó rejuvenecida. Además, ya que en términos de volumen la población de Higüey es mayor que la de San Rafael del Yuma, y la cantidad de inmigrantes que recibió el primer municipio fue mayor, el impacto de las inmigraciones de Higüey en la provincia también fue mayor. Esta situación da indicios de una gran migración entre municipios, y no hacia afuera de la provincia. Por lo tanto, el efecto de la inmigración es mayor a nivel provincial (véase el cuadro 1).

Cuadro 1

República Dominicana: población residente, migrante interna, saldo migratorio interno y tasa de migración neta, según territorio, 1997-2002

(En número de personas y porcentajes)

Territorio	Residentes, 2002	Inmigrantes internos, 1997-2002	Emigrantes internos, 1997-2002	Saldo migratorio interno, 1997-2002	Tasa de migración neta, 1997-2002
La Altagracia	160 326	33 984	24 740	9 244	5,77
Municipio Higüey	146 168	33 080	6 842	26 238	17,95
Municipio San Rafael del Yuma	14 158	904	17 898	-16 994	-120,03

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

En el siguiente período migratorio (2005-2010), solo cuatro de 32 provincias presentaron saldos y tasas de migración positivas. La dinámica migratoria entre los municipios de La Altagracia da como resultado un saldo migratorio provincial de 17.376 personas y una TMN del 7,12%. Estas cifras representan el segundo saldo migratorio más alto y la TMN más alta.

Al contrastar con el período migratorio de 1997 y 2002 se evidencia que el efecto de la migración en el tamaño de la provincia de La Altagracia en 2005-2010 fue mayor, pues en 1997-2002 la tasa de migración neta fue del 5,77%. Ese dato se corresponde con los resultados de la tasa de migraproducción bruta del modelo de Rogers y Castro, que indicó que la migración del período 2005-2010 fue más intensa que la de 1997-2002. La tasa de dicha provincia fue la mayor en ambos períodos analizados. En el período 2005-2010, Higüey también presentó un saldo migratorio positivo, ya que el municipio ganó 16.641 personas por causa de los movimientos migratorios. La tasa de migración neta fue del 7,41%. Por otro lado, San Rafael del Yuma presenta un cambio en su comportamiento migratorio con respecto al período anterior, pues el saldo migratorio es de 735 personas ganadas como resultado de la dinámica migratoria, y la tasa de migración neta es del 3,73%. En este período la migración de ambos municipios contribuye al crecimiento de la provincia (véase el cuadro 2).

Cuadro 2

República Dominicana: población residente, migrante interna, saldo migratorio interno y tasa de migración neta, según territorio, 2005-2010

(En número de personas y porcentajes)

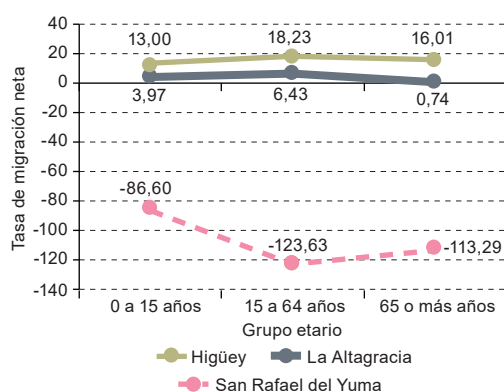
Territorio	Residentes, 2010	Inmigrantes internos, 2005-2010	Emigrantes internos, 2005-2010	Saldo migratorio interno, 2005-2010	Tasa de migración neta, 2005-2010
La Altagracia	244 190	31 250	13 874	17 376	7,12
Municipio Higüey	224 474	30 336	13 695	16 641	7,41
Municipio San Rafael del Yuma	19 716	1 671	936	735	3,73

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

Las TMN según grupos de edad por sexo (véase el cuadro A1.4 del anexo) durante el período 1997-2005 muestran que en el grupo de personas menores de 5 años la tasa fue positiva, tanto para niños como niñas, lo que guarda relación con lo observado en las tasas de las mujeres entre 15 y 44 años, que serían las madres de estos niños. Según los datos, 423 niños entre 0 y 4 años fueron agregados a la población de La Altagracia como consecuencia de la migración de mujeres en edad reproductiva, durante el período 1997-2002. De acuerdo con el sexo, correspondió a 210 niñas y 213 niños. Ello provocó un crecimiento de la población del 1,95%, como efecto indirecto de la migración.

Por otro lado, los resultados para la población de 5 a 9 años no se estimaron usando el algoritmo de Lee. Dado que estas personas habían nacido antes de 1997, fue posible usar los métodos directos. No obstante, se puede apuntar que, como resultado de los procesos migratorios de adultos, 832 niñas y niños se sumaron a la población de La Altagracia. La TMN de este grupo fue de 0,0412, es decir, la población creció un 4,12% como efecto directo. Al analizar los resultados por grandes grupos de edad (0 a 14 años, 15 a 64 años y 65 o más años), se evidencia que la tasa de migración de la población en edad económicamente activa es casi dos veces mayor que la de la población menor de 15 años y ocho veces mayor que la de la población de 65 años o más (véase el gráfico 7).

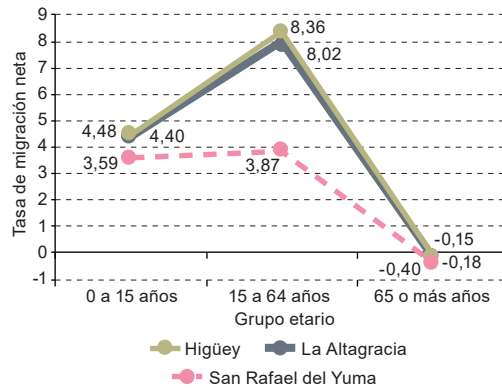
Gráfico 7
República Dominicana: tasa de migración neta a La Altagracia
por grandes grupos de edad, según territorio, 2002
(En tasas de migración neta y edades)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

En el período migratorio 2005-2010, el aporte indirecto de la inmigración de mujeres en edad reproductiva fue mayor que en 1997-2002, pues la población de la provincia aumentó un 2,31% por esa causa. También aumentó un 4,67% como efecto directo. Por grandes grupos de edad, se observa que la TMN de la población económicamente activa es del 63,3%, que es 4,7 veces más grande que la TMN en el grupo de 0 a 14 años (13,49%). En contraste, el resultado para la población de 65 años o más es del -2,59% (véase el gráfico 8).

Gráfico 8
República Dominicana: tasa de migración neta a La Altagracia
por grandes grupos de edad, según territorio, 2010
(En tasas de migración neta y edades)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

E. Conclusiones

La migración afecta la composición de las poblaciones, sobre todo si se trata de una población pequeña o si los flujos que recibe o expulsa son relativamente grandes (Myrrha, 2014; Rodríguez, 2019). El impacto puede ser directo o indirecto y se refleja en la composición etaria o por sexo de la población a corto, mediano y largo plazo, dependiendo de determinados momentos y circunstancias sociales, económicas y políticas (Lee, 1966; Rogers y Castro, 1981; Black y otros, 2011). Los procesos migratorios tanto internos como internacionales en la República Dominicana han sido clave en la formación y desarrollo de los asentamientos urbanos. La Altagracia es un ejemplo de esto (Báez, 1977; Bray, 1985; Ramírez y otros, 1988).

Como muestra la teoría, la migración, incluso a corto plazo, repercute en el comportamiento de la estructura etaria y de la composición por sexo, factor que a su vez puede impactar en la composición etaria (ONE, 2009; Myrrha, 2014). Esto se verifica con los resultados de La Altagracia, pues el análisis de la estructura etaria de manera tradicional, y a partir de la modelación de las tasas de emigración por edad, mediante el modelo de Rogers y Castro, así como la razón de sexo y el cálculo de los saldos y de las tasas de migración neta, indican que La Altagracia fue rejuvenecida debido a la inmigración de personas en edad productiva, tanto en 1997-2002 como en 2005-2010. Incluso ocurre una agudización de la selectividad en este último período. A la vez que esta selectividad por edad trae consigo un efecto indirecto en el crecimiento de la población de la provincia debido a la recepción de mujeres en edad reproductiva, se da un aumento como consecuencia de la inmigración de padres y madres con hijos e hijas. Además, hay una masculinización de la población, que se refleja en la razón de sexo.

La migración de esta provincia también confirma la aseveración de Skeldon (2021) de que la única afirmación universal que se puede hacer sobre la migración es que la mayoría de los que se desplazan son adultos jóvenes, y lo hacen hacia zonas con mayores tasas de empleo, como lo es La Altagracia. Ello se debe al dinamismo económico que supone ser una próspera zona turística en un país en desarrollo. Esto se condice con lo expuesto por Rodríguez (2011), en el sentido de que, en la República Dominicana, los mejores niveles de atracción se observan en ciudades intermedias, con desarrollo turístico y de construcción. También es posible que este tipo de migración siga respondiendo a la distribución desigual de las oportunidades en todo el territorio dominicano, que se manifiesta en el acceso al mercado de trabajo y servicios sociales, lo que impulsa a la población, mayoritariamente joven, a trasladarse hacia localidades de mayor desarrollo. Esta situación parece suceder aun dentro de la provincia, sobre todo en el período 1997-2002, lo que se refleja en la disparidad del flujo y el volumen de migración que experimentan los municipios de La Altagracia, conforme a lo expuesto por Cerrutti y Bertoncello (2003) sobre las características de la migración interna en América Latina.

Por otro lado, cabe resaltar los aportes del uso del modelo de Rogers y Castro para analizar la migración hacia y desde La Altagracia. Ello permitió modelar las tasas de emigración en un contexto de una población pequeña como lo es la de esta provincia y facilitar la comprensión del fenómeno mediante los indicadores pertinentes. Además, los resultados del modelo respaldaron lo mostrado en el análisis de las estructuras poblacionales, a la vez que fueron corroborados por los resultados de los saldos y tasas de migración por edad. No obstante, el modelo presentó limitaciones, ya que no se pudo obtener resultados por edad simple. Debíó usarse para grupos etarios quinquenales y no permitió analizar la estructura etaria de los municipios debido al tamaño de las poblaciones. Es una herramienta que funciona con mayor eficiencia para poblaciones mayores y con datos de mejor calidad. Cabe añadir que la herramienta creada por Santos (2019) que se utilizó para la aplicación del modelo supone un gran aporte que debe ser más aprovechado y puesto a prueba.

Es necesario continuar con el estudio de los efectos de la migración en La Altagracia, sobre todo porque pudieron acentuarse en los períodos más recientes, debido a que la provincia se ha reafirmado como destino turístico internacional. Además, la migración selectiva crea necesidades específicas en la población. Por ejemplo, crea una demanda de más plazas de trabajo, más y mejor educación especializada en los requerimientos económicos de la provincia, más políticas de vivienda y mejores servicios de salud, entre otros aspectos. En ese sentido, es necesario realizar estudios más profundos que vinculen a la población migrante con las condiciones socioeconómicas para comprender con mayor detalle la dinámica entre migración y desarrollo en el contexto dominicano. Además, los resultados del X Censo Nacional de Población y Vivienda de 2022, realizado recientemente, contribuirán a la actualización del fenómeno migratorio de La Altagracia y de la República Dominicana, y serán clave para determinar la evolución de la migración interna y la inmigración internacional.

Bibliografía

- Arango, J. (2000), "Explaining migration: a critical view", *International Social Science Journal*, vol. 52, N° 165.
- Báez, L. (1977), "Las migraciones internas en la República Dominicana", *Revista AULA*.
- Bilsborrow, R. (2016), "Concepts, definitions and data collection approaches", *International Handbook of Migration and Population Distribution*, M. J. White, Nueva York, Springer.
- Black, R. y otros (2011), "The effect of environmental change on human migration", *Global Environmental Change*, vol. 21, suplemento 1.
- Bray, D. (1985), "La agricultura de exportación, la formación de clases y migración en la República Dominicana", *Ciencia y Sociedad*, vol. 10, N° 2.
- Carvalho, J. A. (1982), "Migrações internas: mensuração direta e indireta", *Revista Brasileira de Estatística*, Río de Janeiro, vol. 43, N° 171.
- Carvalho, J. A. y R. A. Garcia (2002), *Estimativas decenais e quinquenais de saldos migratórios e taxas líquidas de migração do Brasil, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo unidade da federação e macrorregião, entre 1960 e 1990, e estimativas de emigrantes internacionais do período*, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR).
- Carvalho, J. A. y J. I. Rigotti (1998), "Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise", *Revista Brasileira de Estudos de População*, vol. 15, N° 2.
- Carvalho, J. A. y otros (2016), *Efeitos diretos e indiretos das migrações internacionais no Brasil: uma análise a partir do Censo Demográfico 2010*, Nova Iguaçu, VII Encuentro Nacional de Estudios Poblacionales.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2014), "Los datos demográficos: alcances, limitaciones y métodos de evaluación", *serie Manuales*, N° 82 (LC/L.3906), Santiago.
- Cerrutti, M. y R. Bertonecello (2003), *Urbanization and Internal Migration Patterns in Latin America*, Buenos Aires, Centro de Estudios de Población.
- DaVanzo, J. (1981), *Microeconomic Approaches to Studying Migration Decisions*, Nueva York, Pergamon Press.
- De Haas, H. (2010), "Migration and development: A theoretical perspective", *International Migration Review*, vol. 44, N° 1.
- Grupo de Foz (2021), *Métodos demográficos: uma visão desde os países de língua portuguesa*, São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda.
- Kirk, D. (1996), "Demographic transition theory", *Population Studies*, vol. 50, N° 3 [en línea] <http://dx.doi.org/10.1080/0032472031000149536>.
- Lee, E. S. (1966), "A theory of migration", *Demography*, vol. 3, N° 1, Springer.
- (1957), *Population Redistribution and Economic Growth, United States, 1870-1950. I. Methodological Considerations and Reference Tables*, Filadelfia, The American Philosophical Society.
- Massey, D. (2009), "Contemporary theories of international migration", *Worlds in Motion: Understanding International Migration at the End of the Millennium*, Oxford, Oxford University Press.
- Medina, F. A. (1992), "Diagnóstico socio-demográfico de la sub-región del Yuma, República Dominicana", Santiago, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Montero, J. (2013), "Desarrollo provincial desigual: motor de la migración interna en República Dominicana" [en línea] <http://www.opd.org.do/index.php/analisis-gobiernolocal/421-desarrollo-provincial-desigual-motor-de-la-migracion-interna-en-republica-dominicana>.
- Mora, A., J. M. Suriel y W. Hernández (2016), "Intensidad y patrones del efecto redistributivo de la migración interna en Cuba y República Dominicana. Según DAM y DAME. Rondas censales 2000 y 2010", *Novedades en Población*, vol. 12, N° 23.
- Myrrha, L. (2014), "O impacto da migração sobre as mudanças nas estruturas etárias da Região Nordeste e dos estados de São Paulo e Minas Gerais: 1970 a 2010", tesis de doctorado, Minas Gerais, Universidad Federal de Minas Gerais.

- Naciones Unidas (1970), *Manual VI: Methods of Measuring Internal Migration*, Nueva York.
- ONE (Oficina Nacional de Estadística) (2021), *División territorial 2020*, Santo Domingo.
- (2015), *Perfiles estadísticos provinciales: provincia La Altagracia*, Santo Domingo [en línea] <https://archivo.one.gob.do/publicaciones?ID=1392>.
- (2012a), *IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010: informe general*, Santo Domingo [em línea] <https://archivo.one.gob.do/Multimedia/Download?ObjId=2746>.
- (2012b), *IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010: características demográficas básicas. Volumen III*, Santo Domingo.
- (2009), *Las migraciones interprovinciales en la República Dominicana (1997-2002)*, Santo Domingo.
- (2006), *Conceptos demográficos básicos: definiciones y fórmulas*, Santo Domingo [en línea] <https://web.one.gob.do/media/pvoaxrlk/estudioconceptosdemograficosbasicosdefinicionesy>.
- (2004), *VIII Censo Nacional de Población y Vivienda 2002: características generales de la población. Vol III*, Santo Domingo.
- Preston, S. H., P. Heuveline y M. Guillot (2001), *Demography: Measuring and Modeling Population Processes*, Oxford, Blackwell Publishers Ltd.
- Ramírez, N. y otros (1988), “República Dominicana, población y desarrollo: 1950-1985”, *Serie OI*, N° 1002, San José, Centro Latinoamericano de Demografía.
- Rigotti, J. I. (1999), “Técnicas de mensuração das migrações, a partir de dados censitários: aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo”, tesis de doctorado, Belo Horizonte, Universidad Federal de Minas Gerais.
- Rodríguez, J. (2019), *El efecto de la migración interna sobre la estructura y las disparidades etarias en las grandes ciudades de América Latina*, Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.
- (2011), “Migración interna y sistema de ciudades en América Latina: intensidad, patrones, efectos y potenciales determinantes, censos de la década de 2000”, *serie Población y Desarrollo*, N° 105 (LC/L.3351), Santiago, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- (2008), “Migración interna de la población joven: el caso de América Latina”, *Revista Latinoamericana de Población*, vol. 2, N° 3, julio-diciembre.
- (2004), “Migración interna en América Latina y el Caribe: estudio regional del período 1980-2000”, *serie Población y Desarrollo*, N° 50 (LC/L.2059-P), Santiago, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Rogers, A. y L. J. Castro (1981), *Model Migration Schedules*, Laxenburg, Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados.
- Rogers, A., J. Little y J. Raymer (2010), *The Indirect Estimation of Migration*, Londres, Springer.
- Santos, R. (2021), “Demometrics” [en línea] <https://demometrics.shinyapps.io/demometrics/>.
- (2019), *Transições do curso de vida e padrão etário da migração interna no Brasil: o que os dados de período podem nos contar?*, Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR).
- Santos, R. y F. Barbieri (2019), “Funções modelo de migração: limites e aplicações”, *Revista Brasileira de Estudos de População*, vol. 36, N° 1 [en línea] <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0101>.
- Signorini, B. A. (2012), “Minas Gerais: diferenciais de fecundidade de imigrantes e não-migrantes nos quinquênios 1986-1991 e 1995-2000”, Belo Horizonte, Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG)/Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR).
- Singer, P. (1975), “Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estudo”, P. Singer, *Economia política da urbanização*, São Paulo, Editora Brasiliense.
- Skeldon, R. (2021), “Moving towards the centre or the exit? Migration in population studies and in *Population Studies* 1996-2021”, *Population Studies*, vol. 75(S1) [en línea] <https://doi.org/10.1080/00324728.2021.1942178>.

Anexo

Cuadro A1.1

República Dominicana: parámetros y métricas del modelo de Rogers y Castro para los emigrantes internos de La Altagracia y los emigrantes internos del país hacia La Altagracia, según período migratorio, 1997-2002 y 2005-2010

Parámetros y métricas 1997-2002		Emigrantes internos de La Altagracia		Emigrantes internos de la República Dominicana hacia La Altagracia	
		1997-2002	2005-2010	1997-2002	2005-2010
Parámetros	a1	0,0011	0,0081	0,0085	0,0128
	α_1	0,067	0,0901	0,0076	0,0187
	a2	0,0093	0,0143	0,0392	0,0527
	α_2	0,1189	0,0911	0,0848	0,1134
	μ_2	48,7503	27,1436	26,6416	26,4344
	λ_2	0,0485	0,0994	0,0869	0,1277
	C	0,0084	0,0086	0,0000	0,0000
Métricas	TMB	3,7969	4,9123	0,1533	0,2486
	β_{12}	0,5639	0,9883	0,0898	0,1648
	Xh	30	27	26	27
	B	0,0063	0,0026	0,0129	0,0166
	δ_{12}	0,118	0,5648	0,2159	0,2426
	Σ_{12}	0,4077	1,0904	1,0247	1,1255
	A	Nulo	27,9778	Nulo	Nulo

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente; y R. Santos, "Demometrics", 2021 [en línea] <https://demometrics.shinyapps.io/demometrics/>.

Cuadro A1.2
**República Dominicana: población, saldo migratorio
 y tasa de migración neta por provincia, 1997-2002**

Provincia	Residentes	Población 1997-2002			Saldo migratorio	Tasa de migración neta
	2002	Inmigrantes	Emigrantes	No migrantes		
La Altagracia	160 326	33 984	24 740	111 785	9 244	5,77
Distrito Nacional	824 620	41 053	19 815	701 818	21 238	2,58
Santo Domingo	1 597 216	122 842	82 137	1 330 259	40 705	2,55
San Cristóbal	464 166	29 417	19 235	407 223	10 182	2,19
Santiago	812 286	52 202	38 054	703 401	14 148	1,74
La Romana	193 305	13 302	12 592	165 748	710	0,37
Valverde	139 043	9 534	9 013	122 248	521	0,37
Peravia	149 761	7 533	6 988	132 599	545	0,36
San Pedro de Macorís	265 869	15 949	16 176	231 907	-227	-0,09
Monseñor Nouel	148 711	7 422	8 700	134 187	-1 278	-0,86
Monte Cristi	99 324	6 865	7 736	86 191	-871	-0,88
La Vega	344 699	13 160	16 566	311 663	-3 406	-0,99
Españillat	202 104	7 819	10 386	186 039	-2 567	-1,27
Puerto Plata	280 191	16 276	20 229	236 458	-3 953	-1,41
Independencia	44 021	8 243	8 982	33 839	-739	-1,68
Samaná	81 383	4 565	6 060	72 053	-1 495	-1,84
Duarte	253 621	147 909	152 822	93 247	-4 913	-1,94
El Seibo	78 644	5 263	7 666	68 505	-2 403	-3,06
María Trinidad Sánchez	121 799	8 048	11 956	108 920	-3 908	-3,21
Dajabón	55 066	4 042	5 933	49 068	-1 891	-3,43
Azua	183 576	84 688	91 071	89 149	-6 383	-3,48
Monte Plata	158 407	7 521	13 151	144 574	-5 630	-3,55
Pedernales	18 234	929	1 578	16 058	-649	-3,56
Hermanas Mirabal	87 005	4 032	7 179	79 894	-3 147	-3,62
Hato Mayor	77 962	5 425	8 377	68 552	-2 952	-3,79
Santiago Rodríguez	53 780	3 345	5 417	48 361	-2 072	-3,85
Sánchez Ramírez	134 815	6 063	11 362	123 782	-5 299	-3,93
Barahona	156 230	6 220	15 964	135 267	-9 744	-6,24
Bahoruco	79 107	2 000	7 176	74 093	-5 176	-6,54
Elías Piña	55 259	1 472	5 625	49 586	-4 153	-7,52
San Juan	213 176	6 226	25 016	197 576	-18 790	-8,81
San José de Ocoa	55 191	2 224	7 871	50 793	-5 647	-10,23

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002.

Nota: Los registros sin información de la localidad en la que residían hacía cinco años fueron eliminados del cálculo de saldos migratorios.

Cuadro A1.3
**República Dominicana: población, saldo migratorio
 y tasa de migración neta por provincia, 2005-2010**

Provincia	Residentes	Población, 2005-2010			Saldo migratorio	Tasa de migración neta
	2010	Inmigrantes	Emigrantes	No migrantes		
La Altagracia	244 190	31 250	13 874	191 294	17 376	7,12
Santo Domingo	2 134 565	141 414	26 216	1 941 817	115 198	5,40
Distrito Nacional	883 721	48 882	41 703	810 250	7 179	0,81
Santiago	878 214	33 535	32 680	814 514	855	0,10
Samaná	91 910	4 873	5 143	82 793	-270	-0,29
San Cristóbal	511 515	16 029	20 179	486 147	-4 150	-0,81
Valverde	147 639	6 406	7 890	133 261	-1 484	-1,01
La Romana	220 469	10 740	13 789	201 367	-3 049	-1,38
Monte Cristi	99 559	4 555	6 287	88 156	-1 732	-1,74
Españillat	212 768	6 030	9 981	201 783	-3 951	-1,86
Monseñor Nouel	149 999	5 899	8 972	139 932	-3 073	-2,05
Duarte	265 290	8 056	13 836	249 375	-5 780	-2,18
La Vega	358 968	8 999	17 670	339 407	-8 671	-2,42
Dajabón	58 057	3 776	5 241	51 465	-1 465	-2,52
Puerto Plata	293 777	10 651	18 387	272 341	-7 736	-2,63
Peravia	166 311	4 376	9 167	157 958	-4 791	-2,88
Santiago Rodríguez	52 789	3 098	4 633	47 411	-1 535	-2,91
El Seibo	79 318	5 065	7 559	70 895	-2 494	-3,14
San Pedro de Macorís	262 657	8 339	17 389	247 138	-9 050	-3,45
Pedernales	27 722	846	1 825	25 324	-979	-3,53
Hermanas Mirabal	85 030	2 574	5 658	80 598	-3 084	-3,63
Sánchez Ramírez	137 834	5 508	10 653	128 537	-5 145	-3,73
María Trinidad Sánchez	128 337	4 985	9 821	119 058	-4 836	-3,77
Independencia	46 215	1 013	2 944	41 528	-1 931	-4,18
Hato Mayor	77 255	4 505	7 995	70 419	-3 490	-4,52
Monte Plata	167 561	5 887	13 646	157 722	-7 759	-4,63
Azua	193 017	3 903	13 363	183 471	-9 460	-4,90
Bahoruco	86 433	1 846	7 339	81 611	-5 493	-6,36
Barahona	166 548	3 554	15 591	156 242	-12 037	-7,23
San José de Ocoa	55 018	1 950	6 426	50 997	-4 476	-8,14
San Juan	210 555	5 111	22 246	198 789	-17 135	-8,14
Elías Piña	55 334	1 199	6 751	51 052	-5 552	-10,03

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2010.

Nota: Los registros sin información de la localidad en la que residían hacia cinco años fueron eliminados del cálculo de saldos migratorios.

Cuadro A1.4
República Dominicana: saldo migratorio y tasa de migración neta de La Altagracia
por período migratorio, según grupo de etario, 1997-2002 y 2005-2010

Grupo etario	1997-2002						2005-2010					
	Mujeres		Hombres		Población total		Mujeres		Hombres		Población total	
	Saldo migratorio	Tasa de migración neta	Saldo migratorio	Tasa de migración neta	Saldo migratorio	Tasa de migración neta	Saldo migratorio	Tasa de migración neta	Saldo migratorio	Tasa de migración neta	Saldo migratorio	Tasa de migración neta
0	210	0,0195	213	0,0195	423	0,0195	467	0,0477	475	0,0477	942	0,0476
5	385	0,0384	447	0,0439	832	0,0412	1 446	0,1604	1 553	0,1688	2 999	0,1646
10	533	0,0559	627	0,0666	1 160	0,0612	1 596	0,184	1 635	0,1919	3 231	0,1879
15	629	0,073	355	0,0434	984	0,0586	1 551	0,193	1 188	0,1605	2 739	0,1774
20	836	0,0965	747	0,0861	1 583	0,0913	1 621	0,2008	1 537	0,1926	3 158	0,1967
25	858	0,0996	696	0,0829	1 554	0,0914	1 649	0,2059	1 433	0,1839	3 082	0,1951
30	497	0,0711	623	0,0848	1 120	0,0781	1 243	0,1918	1 344	0,1967	2 587	0,1943
35	252	0,0426	354	0,0538	606	0,0485	823	0,1497	1 000	0,1665	1 823	0,1585
40	316	0,0674	281	0,0523	597	0,0593	814	0,1896	845	0,1739	1 659	0,1813
45	39	0,0107	123	0,0314	162	0,0215	404	0,1237	547	0,1559	951	0,1404
50	221	0,063	168	0,0468	389	0,0548	639	0,1987	575	0,1771	1 214	0,1878
55	11	0,0052	100	0,0437	111	0,0252	284	0,1481	526	0,2621	810	0,2064
60	17	0,0089	59	0,022	76	0,0165	237	0,138	408	0,1819	645	0,1628
65	14	0,0095	18	0,0105	32	0,01	201	0,1489	287	0,1978	488	0,1742
70	-11	-0,0093	19	0,0122	8	0,0029	153	0,1449	252	0,1916	405	0,1708
75	-4	-0,0057	36	0,0414	32	0,0204	75	0,1135	157	0,2105	232	0,1649
80	-7	-0,0139	2	0,004	-5	-0,005	34	0,0736	77	0,1715	111	0,1218
85	1	0,0022	2	0,0037	3	0,003	36	0,087	68	0,1456	104	0,118

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), VIII y IX Censo Nacional de Población y Vivienda de la República Dominicana, 2002 y 2010, respectivamente.

Dinámica demográfica y desigualdad étnica en la zona fronteriza entre Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú

José Edmundo Álvarez Maldonado¹

Recibido: 26/08/2023

Aceptado: 7/11/2023

Resumen

El objetivo de este artículo es analizar la reproducción poblacional del pueblo aimara. En lugar de utilizar un índice sintético, se lleva a cabo un procedimiento comparativo de los componentes demográficos de la población aimara residente en las zonas fronterizas de Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú y, dentro de estas zonas, de la población aimara respecto de la no indígena. Los resultados permiten discutir la hipótesis de la transición demográfica, interpretada a partir de la historia de la población aimara en los tres países, y apuntan a una incorporación desigual de esta población a los procesos de modernización y desarrollo de las políticas públicas. Esta perspectiva posibilita la comprensión de las diferencias en materia de estructura y dinámica demográficas existentes entre los tres países: por ejemplo, en el Estado Plurinacional de Bolivia, se observan una transición demográfica más tardía y brechas étnicas mayores que en los otros dos países.

Palabras clave: dinámica de la población, pueblos indígenas, migración, fronteras, fecundidad, mortalidad, Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Perú.

¹ Sociólogo y Doctor en Estudios de Población de El Colegio de México.

Abstract

The purpose of this article is to analyse the population reproduction of the Aymara people. Instead of using a summary index, a comparative exercise is applied to the demographic components of the Aymara population residing in the border areas of Chile, Peru and the Plurinational State of Bolivia, and, within these areas, of the Aymara population with respect to the non-Indigenous population. The findings permit a discussion of a hypothesized demographic transition, interpreted from the history of the Aymara population in the three countries, and suggest unequal inclusion of this population in the processes of modernization and development of public policies. This perspective enables understanding of the differences in population structures and dynamics among the three countries: for example, in the Plurinational State of Bolivia, the demographic transition is later and ethnic gaps are larger than in the other two countries.

Keywords: population dynamics, Indigenous peoples, migration, boundaries, fertility, mortality, Plurinational State of Bolivia, Chile, Peru.

Résumé

L'objectif de cet article est d'analyser la reproduction démographique du peuple aymara. Plutôt que d'utiliser un indice synthétique, il est procédé à une comparaison des composantes démographiques de la population aymara résidant dans les zones frontalières de la Bolivie (État plurinational de), du Chili et du Pérou et, à l'intérieur de ces zones, de la population aymara par rapport à la population non autochtone. Les résultats permettent ainsi d'analyser l'hypothèse de la transition démographique, interprétée à partir de l'histoire de la population aymara dans les trois pays, et mettent en évidence une incorporation inégale de cette population aux processus de modernisation et de développement des politiques publiques. Cette optique permet d'appréhender les différences de structure et de dynamique démographiques entre les trois pays : par exemple, dans l'État plurinational de Bolivie, la transition démographique est plus tardive et les écarts ethniques plus marqués que dans les deux autres pays.

Mots-clés : dynamique de la population, peuples autochtones, migration, frontières, fécondité, mortalité, Bolivie (État plurinational de), Chili, Pérou.

Introducción²

Los Pueblos Indígenas se caracterizan por ser poblaciones que descienden y se reconocen como herederas de los grupos sociales que vivieron procesos de colonización. Históricamente, estas poblaciones han sufrido exclusión, han participado en procesos de modernización y han sido objeto de políticas públicas, lo que ha incidido de diversas maneras en su dinámica poblacional. Esta investigación se centra en la reproducción de la etnia aimara, compuesta por más de 2 millones de personas que habitan en la zona fronteriza entre Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú. Aunque, tradicionalmente, las poblaciones se han definido en función de los límites nacionales directamente asociados a los Estados, en contextos pluriétnicos, pueden delimitarse por la conformación de las identidades étnicas.

El origen histórico de los aimaras se encuentra en las tribus que predominaron en las zonas aledañas al lago Titicaca desde el declive de la cultura tiahuanaco, alrededor del siglo XIII. Sobre la base de los indicios que apuntan a la presencia precolombina de comunidades desde la costa hasta el altiplano, Murra (2014) explica el “control vertical de pisos ecológicos” como una estrategia para diversificar los alimentos a través de la movilidad y el intercambio. Esta distribución se modificó tras el fuerte incremento de la mortalidad registrado con la llegada de los conquistadores europeos, que afectó en mayor medida a las poblaciones costeras (Sánchez-Albornoz, 2014). Los indígenas se vieron desplazados hacia las zonas altas, donde se utilizaron como fuerza de trabajo en la extracción de minerales en Potosí. El sistema se basaba en los impuestos comunitarios, expresados en términos de fuerza de trabajo, bienes y pagos monetarios, que se determinaban a través de los censos de las comunidades indígenas (Klein, 2015).

El territorio virreinal se dividió en Bajo y Alto Perú y, tras la independencia, estos pasaron a constituir las naciones del Perú y Bolivia. Finalmente, durante la Guerra del Pacífico (1879-1884), Chile incorporó las actuales regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Las fronteras vigentes entre los tres países se establecieron en virtud de los tratados internacionales de 1904, con Bolivia, y de 1929, con el Perú.

El objetivo de la presente investigación es comparar la dinámica demográfica de la población aimara que reside en las zonas fronterizas de Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú y mostrar la articulación de los distintos componentes demográficos en lo que respecta a los ciclos económicos y políticos en cada país. Para ello, se utilizan métodos directos e indirectos de estimación, en función de la disponibilidad y la calidad de la información necesaria. El aporte de esta investigación radica en la incorporación de la migración al análisis, que tradicionalmente ha supuesto poblaciones cerradas, para lo que se han aplicado las estimaciones indirectas a la población inmigrante fronteriza aimara en el principal país receptor.

El artículo se compone de cinco secciones. En primer lugar, figura una revisión de la bibliografía sobre el tema, en la que se contrastan, por una parte, la hipótesis de la

² El presente artículo deriva del proyecto de tesis doctoral denominado “Procesos de reproducción demográfica del pueblo aimara en la zona fronteriza entre Chile, Bolivia y Perú”, que se elaboró en el marco del Doctorado en Estudios de Población 2018-2022, impartido por el Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México y financiado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT).

transición demográfica —centrada en la reducción de la mortalidad y la fecundidad, así como en la interacción entre ellas— y, por otra, las hipótesis referidas al impacto de la migración en la estructura y la dinámica demográficas. En la segunda sección se desarrolla un marco conceptual para interpretar los resultados obtenidos. En la tercera, se explica la metodología, que incluye una descripción de los métodos directos e indirectos usados en las estimaciones, así como los criterios considerados en su uso. En la cuarta, se exponen los resultados, que incluyen las estimaciones de mortalidad, fecundidad y migración para la población aimara y no indígena en las tres zonas fronterizas, y, por último, en la quinta sección, se presentan las conclusiones y se sintetizan los resultados, interpretándolos desde una perspectiva histórica. Se finaliza describiendo las limitaciones y los aportes del estudio.

A. Revisión bibliografía

Toda población está sometida a un proceso permanente de renovación de sus integrantes, llamado reproducción generacional. Tradicionalmente, los análisis demográficos presuponían poblaciones cerradas, de modo que la tasa bruta de reproducción (TBR) se obtenía del producto entre la tasa global de fecundidad (TGF) y la proporción de mujeres en los nacimientos ocurridos en el período examinado. Para integrar la mortalidad, este enfoque utiliza la tasa neta de reproducción (TNR) (Pressat, 1967). No obstante, el impacto cada vez mayor de las migraciones en las sociedades ha incentivado el desarrollo de perspectivas alternativas que incorporan la dinámica migratoria como parte del proceso de reproducción demográfica.

1. La transición demográfica

La transición demográfica “alude al paso de altos niveles de natalidad y de mortalidad sin control, a bajos niveles controlados” (Partida Bush, 2005, pág. 10). En la propuesta original de Thompson (1929), se clasificaba a los países en tres grupos, según la fase de la transición en la que se encontraran. La formulación clásica se basa en tres hipótesis: i) el descenso inicial de la mortalidad; ii) la disminución de los nacimientos debida, en una primera etapa, a la reducción de los matrimonios; y iii) la disminución de los nacimientos debida, en un segundo momento, a los procesos de modernización (Zavala, 1992).

La transición de la mortalidad en el caso europeo se produjo en tres etapas (Kirk, 1996). En el primer período, comprendido entre finales del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX, tuvieron una importante influencia el desarrollo del Estado moderno, al establecerse el orden público y reducirse la violencia; el aumento de la disponibilidad de alimentos, y la generalización de las normas de higiene. La segunda etapa, desde finales del siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX, se caracterizó por la difusión de los principios de la asepsia desarrollados por Pasteur, Koch y Lister (Laval, 2010). Prácticas como el lavado de manos, el uso de vestimenta limpia, la esterilización del material quirúrgico y el uso de mascarillas y guantes permitieron disminuir la mortalidad infantil, antes incluso de

que existieran tratamientos específicos para ciertas enfermedades (McKeown, Record y Turner, 1975). En la tercera etapa se produjo un aumento del uso de antibióticos, después de que Fleming sintetizara la penicilina en 1943, lo que acentuó la tendencia hacia una menor prevalencia de las enfermedades inmunoprevenibles. En América Latina, la reducción de la mortalidad fue más tardía y rápida, debido a la difusión de estas prácticas y su aplicación en los hogares y en la medicina.

La disminución de la mortalidad redonda en un aumento de la descendencia de las generaciones a raíz de la mayor sobrevivencia hasta la edad reproductiva. Si las familias y comunidades no buscan métodos para reducir la fecundidad, esta tiende a aumentar. A diferencia de la europea, la transición demográfica latinoamericana no se produce por la disminución y el retraso de los matrimonios, sino por las políticas de planificación familiar y la extensión del uso de anticonceptivos (Zavala, 1992). Estas políticas, no obstante, tienen una aceptación desigual, dependiendo del alcance de los servicios sociales y de salud, así como de la importancia que otorguen las personas y las comunidades a la educación, en especial de las mujeres.

Las decisiones sobre la reproducción se basan en la evaluación de los flujos intergeneracionales de recursos: las familias en las sociedades agrícolas tienen más hijos para sostener la producción familiar, mientras que las sociedades industriales los perciben como un costo adicional para el presupuesto familiar (Caldwell, 1976). La nueva economía de los hogares plantea que son estas —y no los individuos aisladamente— las unidades que deciden sobre la reproducción, teniendo en cuenta el costo neto de oportunidad de cada integrante en la distribución del trabajo. Cabe destacar que el desarrollo económico entraña un mayor costo de oportunidad de la educación, por lo que los padres se ven impelidos a invertir en el capital humano de sus hijos, lo cual, a su vez, hace que aumente el costo de la crianza. Esto explicaría la decisión de tener menos hijos, sobre todo entre las mujeres con mayor nivel educativo, ya que el costo de oportunidad es mayor (Becker, 1992). Por otra parte, la pobreza puede ser un factor limitante de la reproducción, como ocurrió en la crisis de la década de 1980, cuando las familias recurrieron en masa a la anticoncepción y, principalmente, a la esterilización femenina (Zavala, 1995). Por este motivo, se ha planteado la existencia de diferentes sistemas de reproducción.

2. La migración y su relación con la estructura y la dinámica poblacional

Desde una perspectiva alternativa, se estudia el impacto de las migraciones en la reproducción poblacional. Canales (2019) plantea que la población migrante, proveniente de países con menores niveles de desarrollo, cubre el vacío dejado por el envejecimiento de la población en los países de mayor desarrollo. Aunque, en un primer momento, los estudios relacionados con el tema se refirieron a este fenómeno como “migración de reemplazo”, posteriormente se replanteó el papel de la migración como un complemento al reemplazo generacional (León Salas, 2005).

La consecuencia de la reducción de los niveles de mortalidad y fecundidad es el aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población. Esto se ha observado primero en los países más desarrollados. No obstante, algunos países de América Latina que han reducido drásticamente la mortalidad infantil y han aplicado políticas de control de la natalidad están experimentando un proceso de envejecimiento acelerado, como Chile, Cuba y el Uruguay (CEPAL, 2023). Se ha estudiado la relación entre el envejecimiento y las migraciones en los países más desarrollados, que se caracterizan por presentar una estructura envejecida: en los últimos 40 años, la población mayor de 65 años ha pasado de representar un 10% a un 20%, y su índice de envejecimiento se ha duplicado desde la década de 1980, al pasar de menos de 60 a más de 150 personas mayores por cada 100 niños (Canales, 2019).

La estructura por edad y los estilos de vida y consumo que se observan en los países más desarrollados dejan un vacío en las edades productivas, que es ocupado por la fuerza de trabajo migrante. En España, antes de la crisis financiera mundial de 2008, los migrantes se dedicaban mayoritariamente a actividades relacionadas con los servicios, la construcción y el sector agrícola, donde casi la mitad de los empleos eran trabajos no cualificados (Fernández García, 2006). No obstante, las crisis económicas modifican estas condiciones; por ejemplo, la crisis de 2008 redujo la demanda de trabajadores con bajo nivel educativo en los Estados Unidos (Villareal, 2014). Estas crisis han reforzado la tendencia a la migración intrarregional en América Latina, un fenómeno que comenzó a producirse a finales del siglo pasado (Pellegrino, 2003; Martínez Pizarro, 2008; Carrasco y Suárez, 2018).

En este contexto, se ha observado que Chile ha sido un centro de atracción migratoria intrarregional debido a su crecimiento moderado, pero sostenido, y a la estabilidad política que ha caracterizado al país desde el fin de la dictadura en 1990 (Martínez Pizarro, 1997). Díaz Franulic (2017) señala que Chile va camino de experimentar un rápido aumento del índice de envejecimiento, por encontrarse en una fase avanzada de la transición demográfica. Asimismo, la autora señala el incremento de la participación de los migrantes, procedentes sobre todo de otros países de América Latina, en la fuerza de trabajo, una tendencia que confirman los datos censales (INE, 2018). Históricamente, la zona fronteriza del norte del país ha sido escenario de migración transfronteriza, dado que los actuales límites políticos solo se establecieron a finales del siglo XIX, sobre un territorio que ancestralmente había estado ocupado por las poblaciones indígenas quechua y aimara (Tapia Ladino, 2012). Las regiones que conforman esta zona, a saber, Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, presentan un porcentaje de migrantes superior al observado a nivel nacional (INE, 2018).

La estructura de la población de los países receptores se ve afectada no solo por la presencia de inmigrantes en edad laboral, sino también por el diferente grado de fecundidad de las mujeres migrantes. Esta diferencia se ha observado tanto en países del Norte Global, como España (Devolder y Treviño, 2007) y los Estados Unidos, como en países del Sur Global, como la Argentina (Fanta Garrido, Quiroga y Abeldaño, 2018) y Chile. No obstante, se encuentran excepciones, como sería el caso de las mujeres peruanas residentes en España, que presentan una fecundidad más baja que las nativas (Grande y García González, 2019).

Goldstein y Goldstein (1981) proponen tres hipótesis que explicarían la relación entre la migración y la fecundidad. La primera es la interrupción, que hace referencia a la interrupción de la fecundidad desde unos pocos años antes de la migración y hasta inmediatamente después de que esta se produzca, lo que puede obedecer a la separación temporal de los cónyuges debido a la migración de uno de ellos o a la preparación del evento migratorio. El segundo mecanismo corresponde a la asimilación o adaptación de los migrantes al contexto de llegada, caracterizado por costos de vida más altos y patrones de fecundidad más bajos, lo que se reflejaría en una disminución de la fecundidad de las migrantes algunos años después de su llegada. Una tercera explicación es la selectividad, que se presenta si la fecundidad de las mujeres migrantes es diferente, generalmente menor, que la del conjunto de las mujeres en el país de origen (Fanta Garrido, Quiroga y Abeldaño, 2018). Una cuarta hipótesis es la propuesta por Hervitz (1985), conocida como de socialización, que explica las diferencias entre las mujeres nativas y las inmigrantes a partir de las brechas de fecundidad entre el origen y el destino migratorio. Dado que, por lo general, la migración se produce desde países menos dinámicos hacia países con mayor crecimiento y transiciones demográficas más avanzadas, la fecundidad de las migrantes suele ser más alta que la de las mujeres nativas en el país de destino. Esta hipótesis se aplica generalmente a los casos en que la conducta reproductiva se mantiene a largo plazo en las migrantes de primera generación, y se modifica en las migrantes de segunda generación (Milewski, 2010).

B. Dinámica demográfica de la población aimara: elementos conceptuales

A partir de la década de 1990, a raíz de los procesos de democratización en América Latina y la publicación del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), comenzó a examinarse la forma en que se identificaba a la población indígena en los censos, en vista de la importancia que cobró el concepto de identidad étnica. En la ronda de censos de 2010, casi todos los países de América Latina y el Caribe (excepto Cuba, Haití y la República Dominicana) incluyeron la autoidentificación étnica (Del Popolo, 2018). La identidad étnica está ligada a la relación dinámica entre la población y el territorio, que abarca los procesos de migración hacia las ciudades costeras y los pueblos agrícolas en los valles del desierto, como ocurre en el norte de Chile (Gundermann y González, 2008). No obstante, estos cambios no conllevan un desarraigo de lo rural, sino que la identidad se adapta al contexto urbano, de modo que se fortalecen los lazos étnicos y se adaptan las características culturales. Otros procesos de urbanización similares, así como la misma apropiación cultural del espacio, se observan en La Paz (Díaz, 2016), Lima (Aspilicueta, 2007) y el sur del Perú (Incacutipa, Puma y Cahuanihancco, 2022). Sin embargo, la identidad étnica se ha construido de forma contradictoria, reconstruyendo esa larga memoria en un contexto de discriminación y colonialismo interno (Rivera Cusicanqui, 2010). Las prácticas de movilidad ancestrales,

restringidas por los límites políticos, han resurgido en la movilidad transfronteriza impulsada por el comercio (Tassi y otros, 2012) y la migración laboral (Tapia Ladino, 2015).

La incorporación tardía de los Pueblos Indígenas a los procesos de modernización y a las políticas públicas ha entrañado un inicio lento y desigual de la transición demográfica en estas poblaciones. No obstante, aunque en la mayor parte de los países latinoamericanos la fecundidad indígena es notoriamente mayor que la fecundidad entre las personas no indígenas, en la Argentina y Chile la diferencia es mucho menor (Oyarce, Ribotta y Pedrero, 2010), lo que puede explicarse por la independencia que mantuvo el pueblo mapuche, que en ambos Estados terminó con una guerra contra los focos de resistencia indígena. La exclusión y migración interna de la población mapuche, así como su integración en la cultura popular, en el mismo período en que se desarrollaba una incipiente política orientada a la salud materno-infantil (Castañeda, 1985), permitieron la confluencia de la mortalidad a largo plazo. En otros países, en cambio, la población indígena formó parte de los sistemas de producción colonial: la extracción de plata en Bolivia, México, y el Perú, y la producción de azúcar y plátano en los países de Centroamérica. Esos países son los que cuentan con una mayor presencia de población indígena en América Latina y se caracterizan por presentar mayores diferencias demográficas.

Los autores que han estudiado la transición demográfica presuponen que las poblaciones campesinas e indígenas inician con cierto retraso dicha transición y mantienen un elevado nivel de fecundidad por razones culturales y económicas. Entre los argumentos para justificar ese primer motivo, se señala que los indígenas tienen una cultura que valora lo tradicional y que es menos propensa a aceptar los cambios (Guzmán, Tórrez y Schkolnik, 1991). En cuanto a las razones económicas, se sostiene que las familias campesinas valoran a los hijos, pues estos contribuyen a la producción económica agrícola, incorporándose de manera temprana a la fuerza de trabajo (Caldwell, 1976).

La presente investigación, en cambio, da por cierta una interpretación que tiene en cuenta los antecedentes históricos: dado que las etnias indígenas han estado sometidas a los sistemas coloniales, poseen estrategias de reproducción específicas. En el contexto colonial, las comunidades aimaras, o ayllus, eran la unidad de tributación y, por tanto, la unidad de reproducción económica a la que las familias debían entregar su fuerza de trabajo disponible para ser utilizada en las minas. Como contraparte, las autoridades virreinales reconocían su legitimidad y la de su estructura social interna, lo que explica la alta valoración social de las comunidades y su influencia en las decisiones familiares (Klein, 2015). Esta forma de explotación colonial supuso un estrés reproductivo para la población aimara, que debía satisfacer las necesidades internas de la comunidad, así como las del sistema de tributación colonial, y compensar los altos niveles de mortalidad y morbilidad con una natalidad que permitiera mantener la fuerza de trabajo para ambos sistemas.

La reducción de la mortalidad de la población aimara está relacionada con la migración desde el altiplano rural hasta los centros urbanos del altiplano boliviano y de la costa en Chile y el Perú. El crecimiento de la población urbana ha sido concomitante a los ciclos de modernización de los países. En el caso de la zona fronteriza del norte de Chile, el

ciclo del salitre fue un período que atrajo a migrantes internos y fronterizos (González Miranda y Leiva Gómez, 2016). A partir de ese momento, la población aimara —que se concentraba en las zonas del altiplano y desarrollaba actividades agropecuarias— comenzó a producir alimentos y bienes de consumo que eran transportados para su intercambio con las comunidades no indígenas en la pampa y la costa (Castro, 2014), por lo que terminó integrándose en la dinámica económica regional. Posteriormente, la política de fomento impulsada por el Estado facilitó el incremento de la población urbana en Arica (Pizarro y Ríos, 2005). Estos factores de atracción impulsaron la migración desde el altiplano hacia las ciudades en el siglo XX y, según el censo de 2017, en la actualidad, el 86% de los aimaras de la zona fronteriza residen en áreas urbanas.

Tras un siglo de conflictos entre los hacendados y las comunidades indígenas, la reforma agraria boliviana de 1953 terminó con la propiedad hacendal y permitió que resurgieran las comunidades aimaras en el altiplano (Rivera Cusicanqui, 2010), lo que preservó la agricultura familiar comunitaria que abastecía a los mercados locales. No obstante, las políticas han favorecido al sistema agroindustrial predominante en el departamento de Santa Cruz. Por ende, en la zona fronteriza del sur del Estado Plurinacional de Bolivia, persiste un bajo porcentaje de población aimara que reside en áreas urbanas y que, según el censo de 2012, alcanza el 47%.

En el caso del Perú, el principal conflicto se produjo a finales del siglo XIX, a raíz del interés de la burguesía de Arequipa por comercializar la lana, que terminó en disputas por la propiedad de la tierra con las comunidades aimaras. Esta pugna se resolvió a través de la reforma agraria de 1969, que permitió un acceso limitado a las tierras por parte de las comunidades. Esta exclusión fue un factor de expulsión para las comunidades indígenas, que migraron hacia las ciudades costeras ubicadas entre Lima y Tacna (Albó, 2000). A su vez, este fenómeno se vio intensificado por la violencia política sufrida en la década de 1980. Según el censo de 2017, en la zona fronteriza del sur del Perú, un 60% de la población aimara reside en áreas urbanas.

C. Metodología

El objeto de la presente investigación es describir y comparar las poblaciones aimaras y no indígenas que residen en las zonas fronterizas de Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y el Perú. El área que delimita a la población examinada se compone de las siguientes unidades subnacionales: en el suroeste del Estado Plurinacional de Bolivia, la zona fronteriza abarca los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Cochabamba; en el norte de Chile, se consideran las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, y, por último, en el sur del Perú, se incluyen los departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna. En estas zonas fronterizas reside la mayor parte de la población aimara de los países mencionados, que coexiste con la población no indígena y con otras poblaciones indígenas de distinta etnia. En la ronda censal de 2010, los tres países registran la identidad étnica por autoadscripción. Aunque la diversidad étnica de la zona exige estudiar esta dimensión en

mayor profundidad, esta investigación se limita a comparar la población de interés (aimara) con la de referencia (no indígena), por ser la que predomina en la zona fronteriza.

Primero, se contrasta la dinámica demográfica de los tres países desde la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad, utilizando las estimaciones de las Naciones Unidas (2019). Más tarde, se analizan la estructura y la dinámica de la población aimara en las tres zonas fronterizas. A la hora de analizar la estructura por sexo y edad, así como la migración poblacional y la mortalidad en la infancia, se utiliza la información extraída del Censo de Población y Vivienda 2012, en el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, y del Censo de Población y Vivienda 2017, en el de Chile, así como de los Censos Nacionales de Población, Vivienda y Comunidades Indígenas de 2017 del Perú. Para las estimaciones relativas a la fecundidad, además de las fuentes censales, se utilizan los datos de la Encuesta de Demografía y Salud (EDSA) 2016 del Estado Plurinacional de Bolivia, dado que la base de datos del censo no ofrece información sobre la fecha de nacimiento del último hijo, lo que imposibilita su uso como fuente para la estimación.

1. Estimación indirecta de la mortalidad

El indicador de mortalidad hace referencia a la probabilidad de fallecer a las edades de 2, 3 y 5 años, y se calcula según el método de estimación indirecta propuesto por Brass (Brass y Coale, 1974) con la variante de Trussell (1975), a partir de la información sobre los hijos nacidos vivos y los hijos sobrevivientes. Con la proporción de hijos fallecidos $D_{(i)}$ para cada grupo de edad de la madre (i) es posible estimar los valores de $q_{(x)}$, donde $q_{(x)} = 1 - l_{(x)}$ es la probabilidad de fallecer a la edad exacta x , a través de la siguiente fórmula:

$$q_{(x)} = k_i \times D_i \quad (1)$$

donde k_i representa la influencia de los factores asociados a la mortalidad sobre D_i y permite ajustar la estimación. Se supone que, a mayor edad de la mujer, los hijos serán mayores, por lo que el tiempo de exposición al riesgo de morir será más largo y, consecuentemente, se registrará una proporción superior de hijos fallecidos. Brass descubrió que la relación entre la proporción de hijos fallecidos, D_i , y la probabilidad de fallecer a la edad x , $q_{(x)}$, dependía principalmente de la distribución de la fecundidad según la edad (Naciones Unidas, 1986). Esto se expresa en un conjunto de multiplicadores que se seleccionan de acuerdo con el valor de $P_{(1)}/P_{(2)}$, como indicador de la fecundidad en las edades jóvenes. Posteriormente, Trussell (1975) estimó otro conjunto de indicadores usando una regresión para ajustar la ecuación (1) a los patrones de fecundidad y a las tablas modelo de mortalidad de Coale y Demeny (1966). En este caso, se utilizó el modelo oeste, usado habitualmente para América Latina. Chackiel (2005) describe este modelo y lo recomienda para estimar la fecundidad y la mortalidad de los Pueblos Indígenas.

De acuerdo con la formulación original, el método se basa en un conjunto de supuestos que, aunque no lleguen a satisfacerse completamente, no afectan de forma significativa los resultados (Aguirre y Vela-Peón, 2012). Los supuestos de fecundidad y mortalidad constantes, aunque se ajustaban a la realidad imperante cuando comenzaron a aplicarse en

África a mediados del siglo XX, resultan improbables en casi todas las poblaciones actuales que ya han iniciado la transición demográfica. La condición vinculada a la independencia de la mortalidad respecto de la edad de la madre se antoja poco plausible, sobre todo para las madres menores de 20 años, por lo que se utilizan las estimaciones para las edades de 2, 3 y 5 años, que corresponden a los tres grupos de edad de las madres de entre 20 y 35 años. El supuesto relativo a la independencia entre la mortalidad de los hijos y la mortalidad de las madres resulta improbable, dado que los hijos huérfanos tienen mayor riesgo de fallecer como consecuencia de la privación del cuidado materno. No obstante, la mortalidad de la madre es un suceso relativamente raro y la mortalidad entre mujeres en edad fértil es baja, por lo que no tiene un impacto significativo en la estimación. Por último, la condición ligada a la aplicación en poblaciones cerradas a la migración es difícil de cumplir en la zona fronteriza del norte de Chile, dado que esta recibe un importante flujo de inmigrantes fronterizos aimaras procedentes del Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú.

2. Estimación de la fecundidad

Las TGF y las tasas específicas de fecundidad (TEF) por edad se obtuvieron a partir de diferentes métodos, según la calidad de los datos extraídos en el caso de cada país. En el de Chile, por ejemplo, se encontró una buena correspondencia entre los datos del Censo de Población y Vivienda 2017 y las estadísticas vitales de ese año. Sin embargo, como estas últimas no brindaban información sobre las características étnicas, se optó por realizar una estimación directa a partir de los datos censales. Con base en la información sobre la fecha del último nacimiento, se obtuvo el número de nacimientos correspondientes a las mujeres de cada grupo quinquenal de edad durante el año anterior al censo (2016), que se dividió por la cantidad de mujeres de ese grupo registradas en el momento de la recopilación de los datos (abril de 2017). El hecho de usar un solo año como período de referencia permite reducir el sesgo de truncamiento para los nacimientos previos al último, que se pudieron producir en años anteriores, y asegura una mayor simetría por el registro de nacimientos sobre un mismo período. Sin embargo, este truncamiento tiene el costo de desperdiciar la información sobre la fecundidad en los años anteriores al censo (Schmertmann, 1999). Los sesgos generados por los nacimientos múltiples y por el desplazamiento de las edades de las madres no parecen tener un efecto importante en la estimación.

En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, como el censo no indicaba la fecha del último nacimiento, se optó por la estimación directa a partir de los datos de la EDSA 2016, para lo que se utilizó el paquete DHS.rates, desarrollado en lenguaje R. El cálculo de las TEF para cada grupo quinquenal de edad de mujeres de entre 15 y 49 años se obtiene a partir del número de nacimientos durante un período de referencia de tres años anteriores a la encuesta, dividido por los años-mujer de exposición al embarazo (Elkasabi, 2019). Para evaluar la calidad de los datos, se obtuvo el coeficiente de variación de las estimaciones, que corresponde al cociente entre el error estándar de cada estimación y la propia estimación. Se consideró que la estimación era de buena calidad cuando el coeficiente de variación

no superaba el 15%, y aceptable si se situaba entre el 15% y el 25% (INEGI, 2015). Las estimaciones para los grupos de edad de entre los 15 y los 39 años en el caso de las personas no indígenas y entre los 20 y los 39 años en el de la población aimara son de buena calidad, mientras que la TEF del grupo aimara de entre 15 y 19 años es una estimación aceptable. Por el contrario, las estimaciones de los grupos quinquenales de 40 años o más se consideran de baja calidad. Además, la EDSA 2016 adolece de limitaciones que es importante mencionar. Al tratarse de una encuesta de ámbito nacional y departamental con un tamaño muestral de 15.160 hogares, su uso en subpoblaciones dentro de una zona subnacional puede considerarse de carácter referencial, dado que se desconocen la probabilidad y la técnica de selección por etnia. En cuanto a la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia, en la EDSA 2016 se recopiló información sobre 6.168 mujeres de entre 15 y 49 años: 1.529 aimaras, 1.719 indígenas de otras etnias y 2.920 no indígenas.

Por último, en el caso del Perú, se optó por la estimación indirecta a partir del censo, dado que la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017 mostraba una subestimación de la mortalidad infantil entre la población indígena, lo que podía traducirse en una subestimación de la fecundidad reciente, debido a la ausencia de registro de los hijos fallecidos a edades tempranas.

Para finalizar, se analizó la relación entre las condiciones de modernización y las políticas públicas relacionadas con la paridez, por etnia y zona fronteriza en los tres países. En lo que respecta a la condición de modernización, se consideraron como indicadores la zona de residencia y el sector de actividad económica. El alcance de las políticas públicas se refleja en el nivel educativo logrado y el acceso a los seguros de salud. Las estimaciones de la paridez en distintas condiciones de modernización se obtuvieron de fuentes censales. La relación entre la fecundidad y el acceso a seguros de salud se determinó a partir de la información proporcionada en la Encuesta de Hogares 2016, en el Estado Plurinacional de Bolivia; la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2017, en Chile, y la ENDES 2017, en el Perú, que incluían preguntas sobre el número de hijos nacidos vivos y las características sociales de las mujeres de entre 15 y 24 años. No obstante, las encuestas de hogares no tienen objetivos demográficos, por lo que las estimaciones deben utilizarse a modo de referencia. Con todo, se utilizó una estrategia de múltiples fuentes de información para obtener una primera aproximación al problema de la desigualdad étnica, teniendo en cuenta las zonas fronterizas de los tres países habitados por comunidades aimaras.

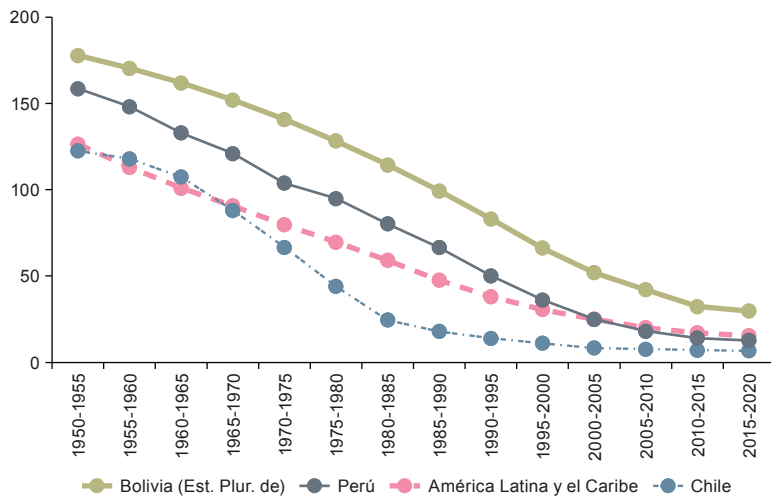
D. Resultados

El rápido descenso de la mortalidad registrado en algunos países latinoamericanos en el siglo XX no estuvo acompañado de una reducción o un retraso de la nupcialidad, como había ocurrido en Europa (Zavala, 1992), y esto dio lugar a largos períodos de crecimiento natural (Partida Bush, 2005). La disminución de la mortalidad en los países no fue homogénea, sino que se concentró en los centros urbanos y la población rural quedó rezagada (Guzmán, 1984).

Este crecimiento se tradujo en una fuerte migración interna, primero, e internacional, después, como en los casos de México (Partida Bush, 1993) y el Perú (Córdova Aguilar, 2000).

El gráfico 1 muestra la evolución de la tasa de mortalidad infantil (TMI) en los tres países estudiados. En el caso boliviano se observa una mortalidad inicial muy elevada, que se va reduciendo a un ritmo similar a la de América Latina y el Caribe, lo que retrasa el inicio de la transición demográfica. El caso de Chile se caracteriza por mantener una mortalidad infantil elevada (123 decesos antes del primer año de vida, por cada 1.000 nacimientos) al iniciar la segunda mitad del siglo, y por un rápido descenso posterior. Finalmente, el Perú comienza el período con una tasa muy alta (159 muertes por cada 1.000 nacimientos), que desciende a una velocidad mayor que la de América Latina y el Caribe.

Gráfico 1
América Latina y el Caribe (3 países): tasa de mortalidad infantil, 1950-2020
(Por cada 1.000 nacimientos)

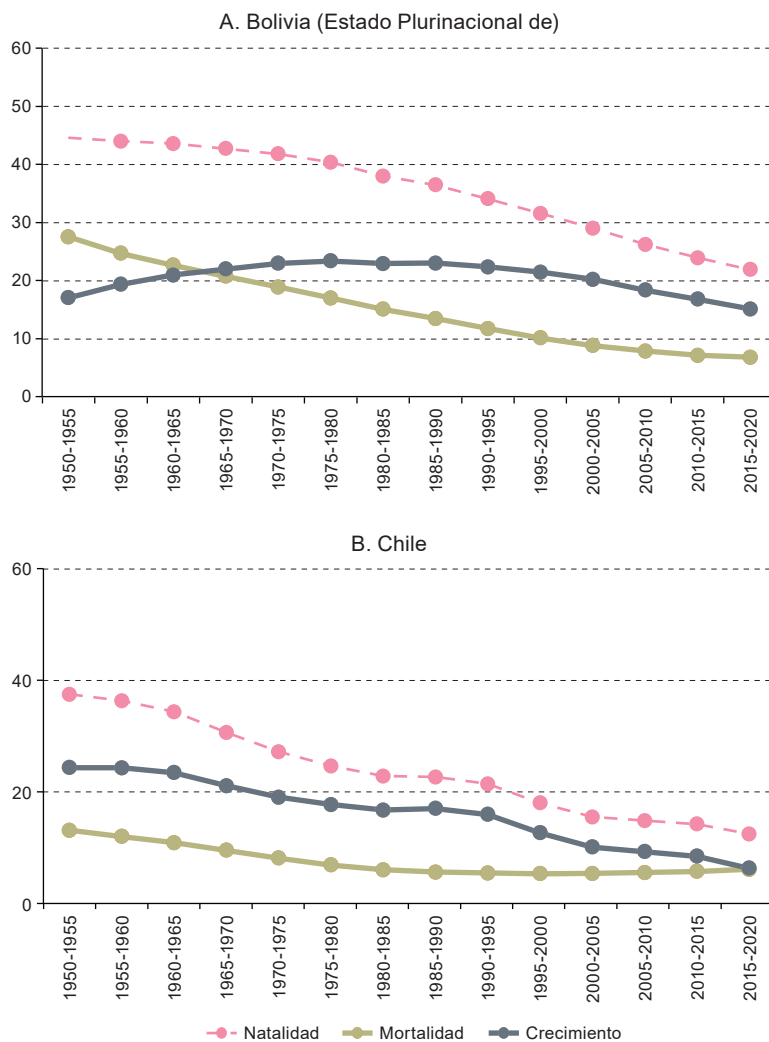


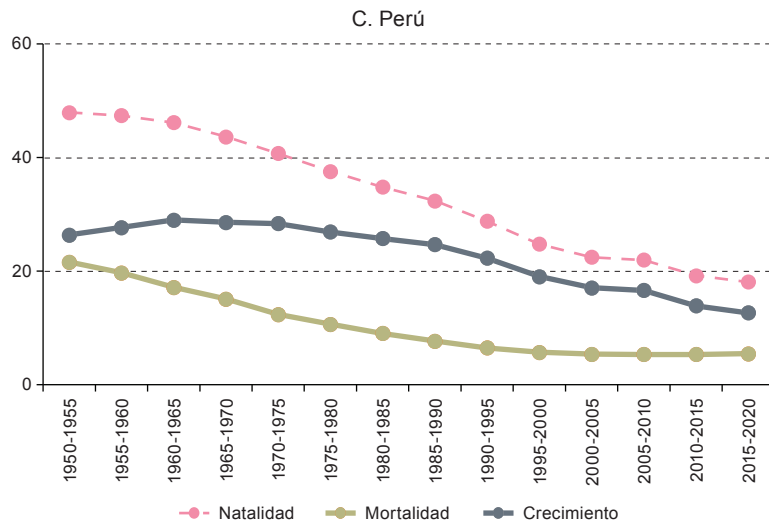
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Naciones Unidas, *World Population Prospects*, 2019 [en línea] <https://population.un.org/wpp2019/>.

En el caso de Chile, la modernización temprana permitió desarrollar la institucionalidad y los medios técnicos necesarios para responder a los crecientes problemas en materia de salud surgidos en las periferias urbanas, en especial la mortalidad infantil. Su reducción se logró de forma gradual, a través de programas de salud materno-infantil, que incluían el control prenatal, la atención al parto y el control de los niños desde el nacimiento hasta los 5 años (Monckeberg, 2014). La reducción más notable de la TMI se registró entre 1940 y 1950 con la introducción de los quimioterápicos y los antibióticos, que redujeron drásticamente el riesgo de las enfermedades infecciosas (Medina y Kaempffer, 2007). En este país, se abordó también el problema de la subalimentación desde el embarazo hasta la etapa escolar. La reducción de la desnutrición permitió aumentar el tiempo de permanencia de la población infantil en el sistema escolar, así como sus logros académicos.

El tiempo transcurrido entre los descensos de la mortalidad y la natalidad determina la tasa de crecimiento natural de los países. Como se observa en el gráfico 2, la persistencia de la mortalidad en el Estado Plurinacional de Bolivia retrasa el crecimiento demográfico, que no superó el 2% hasta la década de 1960 y se mantuvo así hasta el primer lustro del presente siglo. En Chile, la rápida disminución de la mortalidad estuvo seguida de un descenso de la natalidad, por lo que la tasa de crecimiento se ha mantenido por debajo del 2% desde la década de 1970. Finalmente, en el Perú, el descenso tardío de la natalidad se situó en torno al 3% hasta la década de 1980, y el crecimiento se mantuvo por encima del 2% hasta fines de siglo pasado.

Gráfico 2
Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: tasa bruta de mortalidad, tasa bruta de natalidad y tasa bruta de crecimiento natural, por quinquenio, 1950-2020
(Por cada 1.000 habitantes)





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Naciones Unidas, *World Population Prospects*, 2019 [en línea] <https://population.un.org/wpp2019/>.

Nota: Tasas brutas expresadas en nacimientos, defunciones o crecimiento poblacional, por cada 1.000 habitantes. La diferencia entre la tasa bruta de natalidad y la tasa bruta de mortalidad equivale a la tasa bruta de crecimiento natural en cada período. Se indica solo el año inicial de cada período.

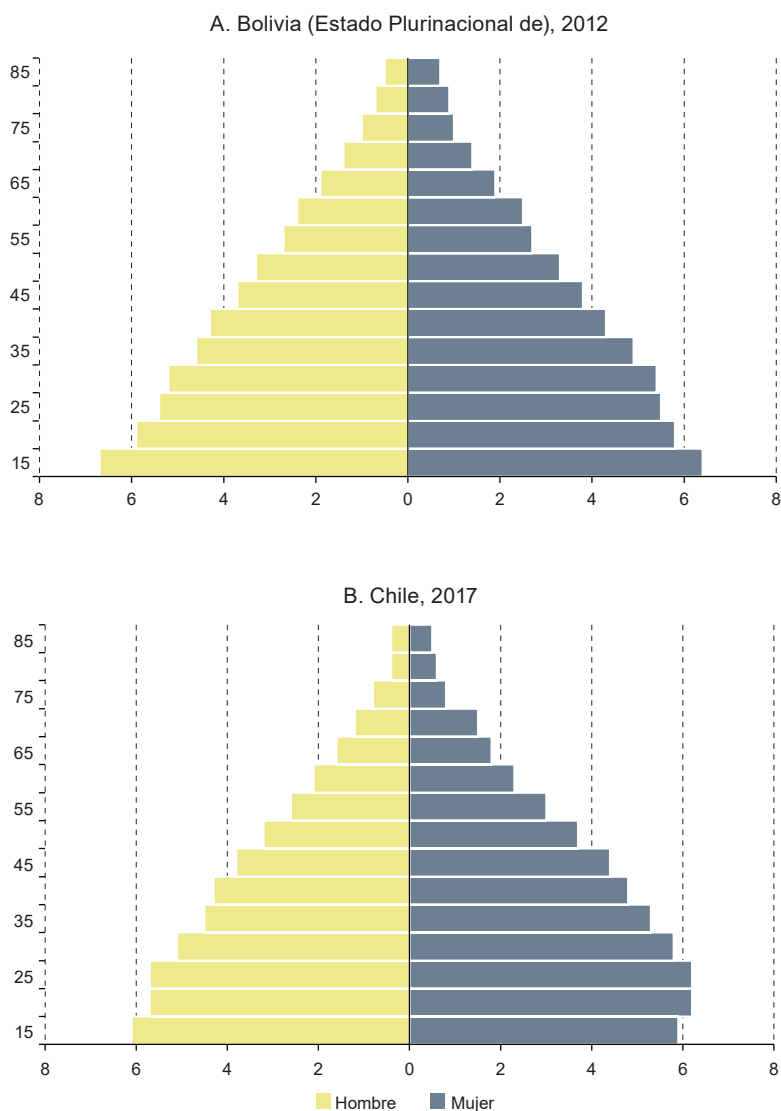
El aumento de las tasas de crecimiento anual repercutió de forma notable en el cambio del tamaño poblacional. En el Estado Plurinacional de Bolivia, el retraso de la transición en la mortalidad impidió que aumentaran las tasas de crecimiento anual, por lo que el país pasó de 3,1 millones de habitantes en 1950 a 11,6 millones en 2020, y registró una velocidad de crecimiento similar a la de Chile, que en 1950 tenía una población de 6,6 millones de habitantes y, en 2020, de algo más de 19 millones. Si bien, en 1950, la población peruana ascendía a 7,8 millones de personas, en 2020, se estimó en casi 33 millones. Este mayor crecimiento quedó reflejado en el saldo migratorio negativo del Perú, una tendencia que se fue intensificando desde la década de 1980 y solo se interrumpió en 2015 a causa del éxodo venezolano, que aportó un nivel de inmigración superior a la emigración (Naciones Unidas, 2019).

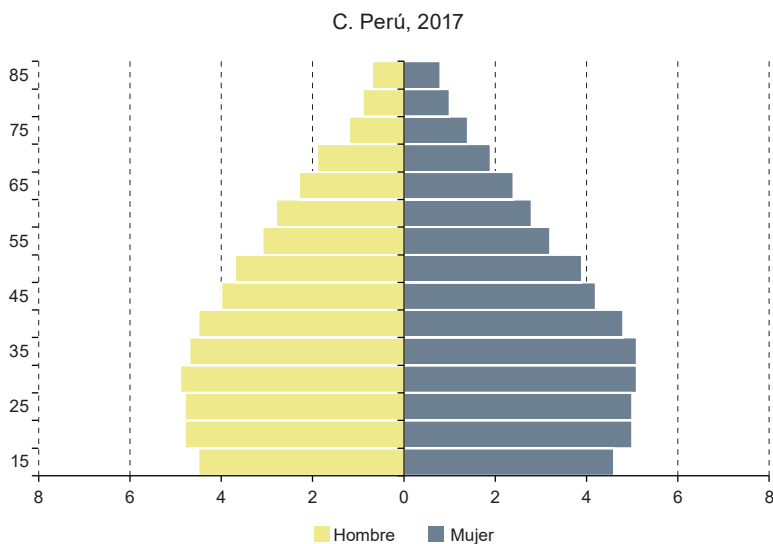
El gráfico 3 muestra las estructuras demográficas diferenciadas de la población aimara de las zonas fronterizas de los tres países³. En la del Estado Plurinacional de Bolivia (2012), se observa que predomina una población joven (de entre 15 y 29 años), lo que concuerda con la dinámica general del país descrita anteriormente. No obstante, ese grupo de edad se ve afectado también por la emigración desde esta zona. En cambio, la población aimara de la zona fronteriza de Chile se concentra en las edades laborales inferiores a 50 años, y luego disminuye notoriamente en las franjas de mayor edad. La estructura de la población en la zona fronteriza del Perú (2017) parece más envejecida que en los otros países. Es posible

³ Se tienen en cuenta las edades superiores a 15 años, dado que, en el Perú, la pregunta sobre la etnicidad se aplica a las personas de 12 años o más, y se utilizan grupos quinquenales de edad para facilitar la comparabilidad.

que la menor presencia de personas jóvenes refleje un fenómeno de desetnización entre este grupo, a causa de la discriminación que sufre la población indígena, sobre todo en las ciudades, y de la emigración hacia Lima u otros países como Chile.

Gráfico 3
Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: población aimara de 15 años o más en las zonas fronterizas, por sexo y edad, censos de la ronda de 2010
(En porcentajes)





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las preguntas de autoadscripción étnica efectuadas en los censos de población y vivienda de los países seleccionados, ronda de 2010.

Las estructuras demográficas aimaras en los tres países parecen verse muy afectadas por la migración. En las zonas fronterizas del Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú, la proporción de población aimara inmigrante es inferior al 1%. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, ambos son países expulsores de población. Durante el siglo XX, la etnia aimara registró un flujo de migración transnacional hacia la Argentina y el Brasil (Benencia, 2005), lo que conllevó un proceso de reetnización y de fortalecimiento de la identidad aimara en Buenos Aires (Mardones, 2019). La migración fronteriza, en cambio, se dirigió principalmente hacia Chile. El aporte de la inmigración a la población aimara en esta zona fronteriza es muy significativo: el 15,7% de los aimaras son migrantes fronterizos (véase el cuadro 1).

Cuadro 1

Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: población en zonas fronterizas por condición migratoria, según etnia y país de residencia, censos de la ronda de 2010

(En números y porcentajes)

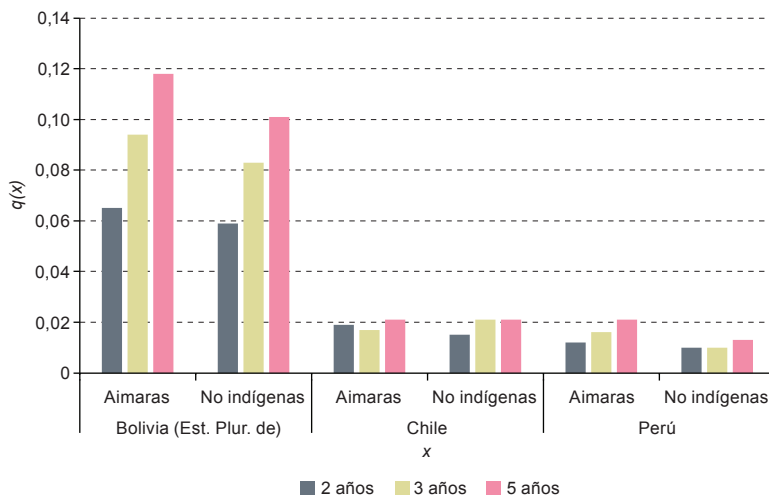
País	Etnia	Inmigrante	No inmigrante	Porcentaje de población inmigrante
Bolivia (Estado Plurinacional de), 2012	Aimara	2 182	1 537 000	0,1
	No indígena	39 913	2 347 589	1,7
Chile, 2017	Aimara	18 630	100 255	1,7
	No indígena	90 337	785 835	10,3
Perú, 2017	Aimara	1 229	471 021	0,3
	No indígena	6 138	1 058 325	0,6

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censos de Población y Vivienda de los países seleccionados, ronda 2010.

Se observan grandes diferencias en la mortalidad en función del país de residencia, más que de la adscripción étnica en cada país (véase el gráfico 4). La zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia es la que presenta un mayor nivel de mortalidad a edades tempranas, tanto entre los aimaras como entre los no indígenas. Entre la población aimara, la probabilidad de fallecer en el segundo año de vida es de 65 por cada 1.000 nacidos vivos, un 0,006 superior a la observada entre la no indígena. En las franjas de edad superiores, la probabilidad de fallecer aumenta de forma significativa: a los 5 años es de 118 por cada 1.000 nacimientos, esto es, se producen 17 decesos más que entre los no indígenas en la misma escala. En el Perú, la mortalidad de menores de 5 años es bastante menor y la diferencia interétnica es muy baja, aunque aumenta sistemáticamente con la edad: a los 2 años, la probabilidad de muerte entre las personas aimaras es de 0,012, con una diferencia de 0,002; mientras que a los 5 años es de 0,021, con una diferencia de 8 fallecimientos por cada 1.000 respecto de las no indígenas. Finalmente, en la zona fronteriza de Chile, la mortalidad en los primeros años de vida es muy baja y no presenta diferencias sistemáticas con la de las personas no indígenas.

Gráfico 4

Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: probabilidad de fallecer ($q(x)$) a las edades (x) de 2, 3 y 5 años en las zonas fronterizas, censos de la ronda de 2010



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las preguntas de autoadscripción étnica y las preguntas retrospectivas efectuadas en los censos de los países seleccionados, ronda de 2010.

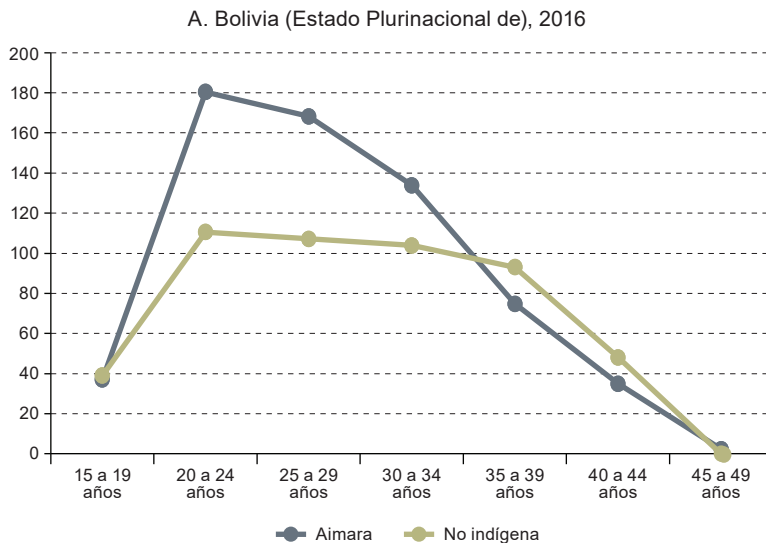
Nota: Estimación indirecta. El número que figura a la izquierda de los puntos representa la tasa de cada grupo (aparece en el caso de ambas etnias solo si la diferencia es mayor que 0,01), mientras que el número que se indica en cursiva a la derecha de los puntos corresponde a la diferencia de mortalidad entre las etnias.

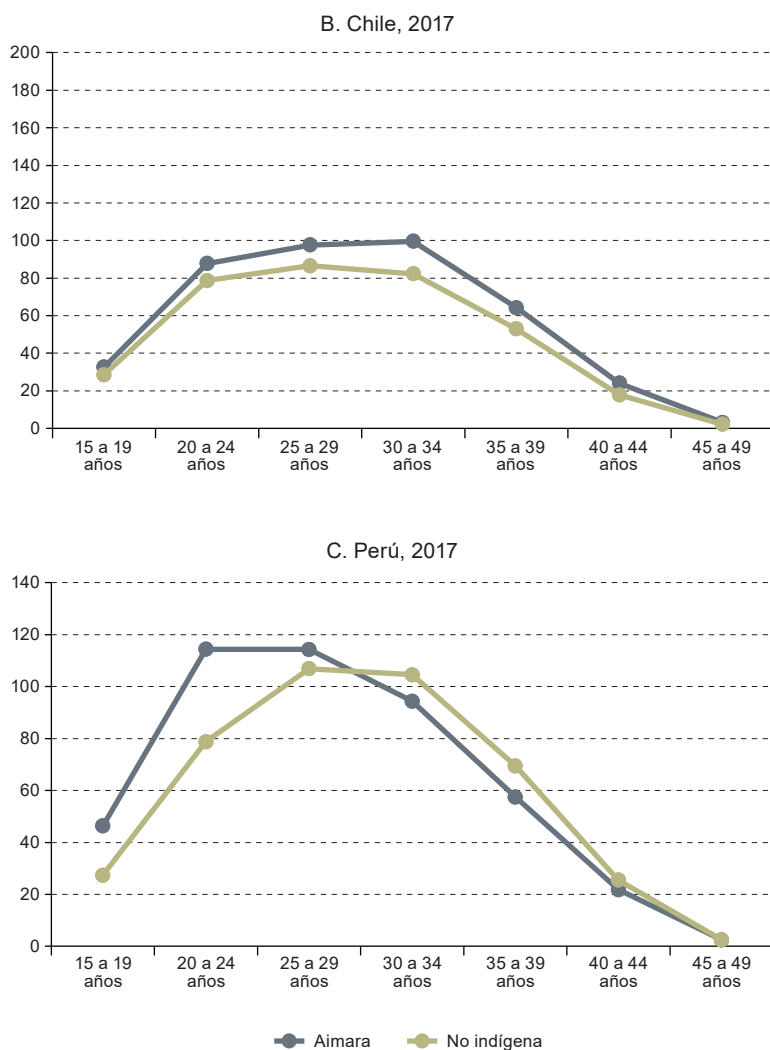
La fecundidad de la población aimara también refleja importantes diferencias entre los distintos países. La TGF de la población aimara, de 3,16 hijos por mujer, es mucho mayor en el Estado Plurinacional de Bolivia que en los otros dos países: en Chile, la TGF es de 2,04

y, en el Perú, de 2,26. Las diferencias respecto de la población no indígena también varían. En este caso, la mayor cifra de fecundidad también se observa en el Estado Plurinacional de Bolivia (TGF de 2,51), con una diferencia interétnica en las tasas de 0,65 hijos. En el caso de la zona fronteriza del Perú, las personas no indígenas registran una TGF de 2,08, con una diferencia más pequeña (0,18). Por último, en la zona fronteriza chilena, las mujeres no indígenas presentan una TGF de 1,75, con una diferencia de 0,29 hijos entre ambas etnias.

En cuanto a la temporalidad de la fecundidad de las mujeres aimaras, también se observan diferencias entre los tres países (véase el gráfico 5). En la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia, se constata una mayor concentración entre los 20 y los 24 años, con 180 hijos por cada 1.000 mujeres, aunque las TEF se mantienen por encima de los 100 nacimientos hasta el grupo de 30 a 34 años. En la zona fronteriza de Chile, la fecundidad aimara es mayor en el grupo de 25 a 34 años, en el que la TEF se sitúa en torno a los 100 nacimientos por cada 1.000 mujeres. En la zona fronteriza del Perú, las mujeres aimaras tienen hijos preferentemente entre los 20 y los 29 años, franja en que la TEF es cercana a los 114 nacimientos. Por tanto, la fecundidad más temprana se observa en el Estado Plurinacional de Bolivia, seguido del Perú, y la más tardía, en Chile.

Gráfico 5
Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: estimaciones de la tasa específica de fecundidad (TEF) en las zonas fronterizas, censos de la ronda de 2010 y Encuesta de Demografía y Salud de 2016
(Número de nacimientos por cada 1.000 mujeres)





Fuente: Elaboración propia, sobre la base de las preguntas de autoadscripción étnica y las preguntas retrospectivas sobre hijos nacidos vivos efectuadas en la Encuesta de Demografía y Salud (EDSA) 2016 del Estado Plurinacional de Bolivia, el Censo de Población y Vivienda 2017 de Chile y los Censos Nacionales de Población y de Vivienda 2017 del Perú.

Nota: Estimación de fecundidad preliminar en el caso de Chile (censo de 2017), estimación indirecta corregida en el caso del Perú (censo de 2017) y estimación directa en el caso del Estado Plurinacional de Bolivia (EDSA de 2016). El número que figura a la izquierda del punto representa la TEF aimara y el de la derecha, la TEF no indígena.

Los mayores contrastes interétnicos en lo que respecta a la intensidad de la fecundidad por grupo de edad se registran en la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia, donde la diferencia entre las TEF para el grupo de 20 a 24 años es de 70, aunque la temporalidad de las mujeres no indígenas es similar a la de las aimaras. Por otro lado, resulta interesante el caso de las aimaras chilenas, porque, si bien sus TEF se encuentran por

debajo del nivel de reemplazo, son superiores a las TEF de las mujeres no indígenas chilenas, con una diferencia interétnica de 0,29, cifra superior a la registrada en la zona fronteriza del Perú (0,18). Este hallazgo da pie a estudiar con mayor profundidad la influencia que tiene la composición migrante en el aumento de la fecundidad aimara en la zona fronteriza del norte de Chile.

Al indagar sobre la fecundidad de las mujeres aimaras residentes en Chile, se observan diferencias entre las inmigrantes y las nativas. Los patrones de reproducción de las primeras son similares a los que predominan en sus países de origen. Esta estimación se realizó con los datos del Censo de Población y Vivienda 2017 de Chile, dado que esta pregunta hace referencia a la población aimara residente en ese país.

Las mujeres bolivianas registran las cifras de fecundidad más elevadas a casi todas las edades y tienen el calendario más temprano, al presentar una mayor fecundidad entre los 20 y los 24 años. En ese grupo de edad, la TEF alcanza los 150 nacimientos por cada 1.000 mujeres. Las aimaras chilenas se caracterizan por una menor intensidad de la fecundidad y un calendario más tardío que las inmigrantes, dado que la edad más frecuente para que las mujeres tengan hijos se sitúa entre los 30 y los 34 años. Las originarias del Perú tienen una intensidad más baja de la fecundidad que las inmigrantes bolivianas en todas las edades, y su edad modal al momento de la maternidad se sitúa entre los 25 y los 29 años.

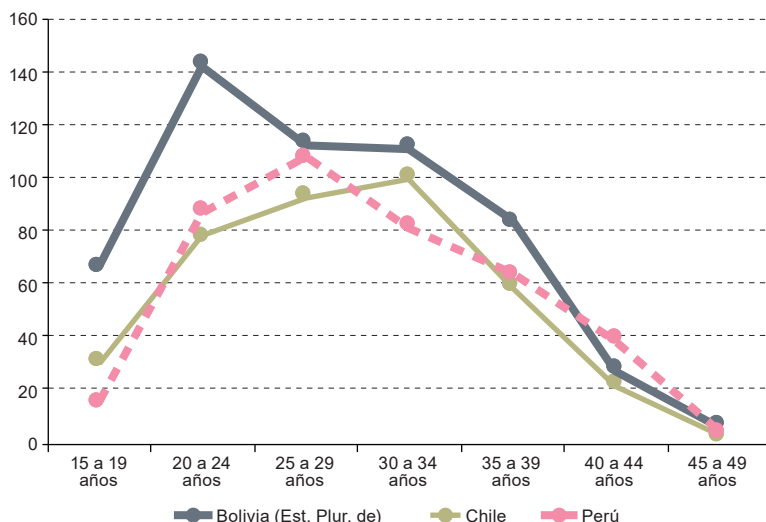
No obstante, la fecundidad de las aimaras inmigrantes nacidas en el Estado Plurinacional de Bolivia presenta algunas diferencias respecto de la estimación realizada a partir de la EDSA 2016. La fecundidad en la adolescencia (entre 15 y 19 años) de las bolivianas inmigrantes en Chile es más alta que la observada entre las mujeres aimaras que residen en el Estado Plurinacional de Bolivia: las no migrantes tienen alrededor de 40 hijos por cada 1.000 mujeres, mientras que las bolivianas residentes en Chile tienen una $TEF_{15-19} = 66$ (véase el gráfico 6). Por otra parte, las mujeres aimaras inmigrantes bolivianas tienen una fecundidad más baja ($TEF_{20-24} = 142$) que la observada entre las residentes en la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia ($TEF_{20-24} = 180$). Entre las mujeres aimaras peruanas, las estimaciones en Chile y en el origen son bastante similares.

En consecuencia, la intensidad de la fecundidad entre las aimaras varía según el país de nacimiento: las nacidas en el Estado Plurinacional de Bolivia tienen una TGF más alta (2,7) que las nacidas en Chile (1,9) y el Perú (2,0). Estas diferencias repercuten en las TBR, como se observa en el cuadro 2. En otras palabras, la población aimara originaria del Estado Plurinacional de Bolivia se reproduce de forma tal que las nuevas generaciones reemplazan a las anteriores en una relación superior a 1 y, por lo tanto, la población tiende al crecimiento. Este comportamiento compensa la disminución de la fecundidad entre las aimaras chilenas, que no alcanza a reemplazar a las generaciones anteriores. No obstante, al tratarse de un porcentaje pequeño de la población, la TBR conjunta no alcanza el nivel de reemplazo. Aunque la TBR no considera la mortalidad, en el caso de Chile esta es baja. Por ende, la fecundidad de las personas aimaras nacidas en el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú complementa la de las aimaras nacidas en Chile y aumenta la reproducción del conjunto, que se sitúa en un valor ligeramente inferior a 1, es decir, cercano al nivel de reemplazo.

Gráfico 6

Chile: tasas específicas de fecundidad entre la población aimara de la zona fronteriza del norte del país, por grupo de edad y según país de origen, 2017

(En número de nacimientos por cada 1.000 mujeres)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base del Censo de Población y Vivienda 2017 de Chile.

Cuadro 2

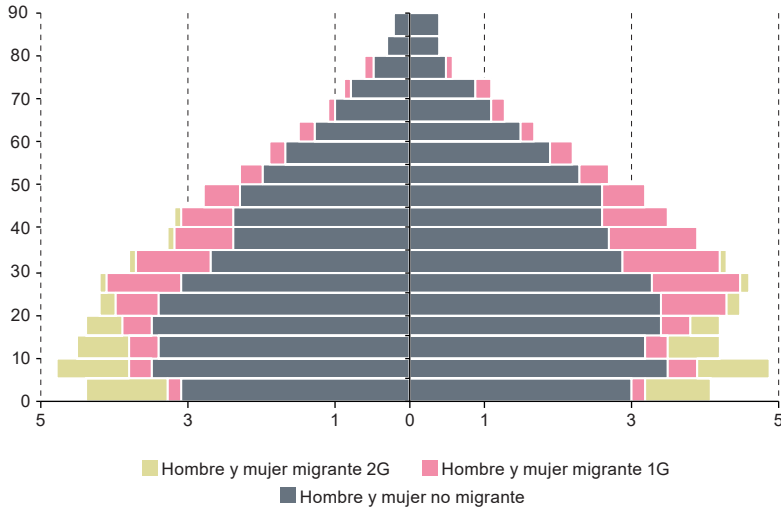
Chile: tasa global de fecundidad y tasa bruta de reproducción entre la población aimara de la zona fronteriza del norte del país, según país de origen, 2017

País de origen	Chile	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Perú	Total
Tasa global de fecundidad (En número de nacimientos por mujer)	1,90	2,70	2,00	2,00
Tasa bruta de reproducción (En número de nacimientos de niñas por mujer)	0,90	1,29	0,93	0,96

Fuente: Elaboración propia, sobre la base del Censo de Población y Vivienda 2017 de Chile.

El gráfico 7 muestra la estructura por edad, sexo y condición migratoria, diferenciando los aportes de los migrantes de primera y segunda generación, en la zona fronteriza de Chile. Los migrantes de primera generación se concentran en las edades comprendidas entre los 20 y los 49 años, con un aporte menor entre los menores de 20 años. Por su parte, los hijos de los inmigrantes aimaras son menores de 20 años y se concentran principalmente entre los menores de 10 años. De esta forma, se observa cómo la migración contribuye con un 27% a la estructura poblacional de los aimaras que residen en Chile, tanto en la edad adulta como en la niñez.

Gráfico 7
**Chile: población aimara en la zona fronteriza del norte del país,
 por edad, sexo y condición migratoria, 2017**
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base del Censo de Población y Vivienda 2017 de Chile.

Al comparar los niveles de paridez en los procesos de modernización y de desarrollo de las políticas públicas, dentro de cada etnia y país, es posible observar que las diferencias entre los niveles dependen del grado de transición demográfica alcanzado. En los niveles superiores de las dimensiones de modernización y de acceso a políticas públicas, se presentan menores tasas de fecundidad en la mayoría de los indicadores de los tres países. Independientemente del indicador observado, las mayores reducciones de fecundidad entre la población aimara se registran en el Estado Plurinacional de Bolivia, lo que se explica por la alta proporción de población excluida en ese país. Por ejemplo, el reemplazo de una actividad primaria por una de servicios entraña una reducción de 1,4 hijos en la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia, de 0,6 en la de Chile, y de 0,9 en la del Perú (véase el cuadro 3).

Algo similar ocurre con los indicadores relacionados con el nivel educativo. Las diferencias más significativas se encuentran en el Estado Plurinacional de Bolivia: entre el nivel educativo primario y el superior, hay una diferencia de 2,3 hijos. En Chile, la diferencia es de 1,3 y, en el Perú, de 1,4. El orden de las diferencias es similar en el caso del acceso a la seguridad social.

Cuadro 3

Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile y Perú: estimaciones de descendencia final en las zonas fronterizas, según el grado de modernización y de alcance de las políticas públicas, encuestas y censos de la ronda de 2010

(En número de hijos por mujer)

País	Etnia	Modernización				Políticas públicas				
		Rama de actividad		Zona de residencia		Nivel educativo			Seguro de salud	
		Primaria	Servicios	Rural	Urbana	Primario	Secundario	Superior	Sin previsión	Previsión pública ^a
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Aimara	4,9	3,5	4,7	4,0	4,7	3,7	2,4	4,6	3,5
Chile	Aimara	3,0	2,4	3,0	2,5	3,2	2,5	1,9	2,5	2,3
Perú	Aimara	3,2	2,3	3,3	2,6	3,3	2,6	1,9	3,2	3,9
Bolivia (Estado Plurinacional de)	No indígena	4,5	2,8	3,9	3,1	4,3	3,3	2,2	3,8	2,5
Chile	No indígena	2,6	2,3	2,5	2,5	3,1	2,6	2,0	2,8	2,4
Perú	No indígena	2,7	1,9	2,7	2,1	3,0	2,4	1,8	2,6	2,3

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de los censos de población de la ronda de 2010, la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2017 de Chile, la Encuesta de Hogares 2016 del Estado Plurinacional de Bolivia y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018 del Perú.

^a La previsión pública incluye los sistemas de financiamiento por cotizantes y financiamiento estatal.

El análisis de las brechas entre las etnias en cada zona fronteriza muestra que, en el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, los procesos de modernización aumentan esas divergencias, mientras que el acceso a un nivel educativo superior las reduce levemente. En el caso de Chile, los procesos de modernización reducen las brechas étnicas y, en el caso del Perú, suelen mantenerlas. Por ejemplo, las brechas en el sector primario y de servicios, respectivamente, son de 0,4 y 0,7 hijos en el Estado Plurinacional de Bolivia, de 0,4 y 0,1 en Chile y de 0,5 y 0,4 en el Perú. Por otra parte, las políticas públicas reducen las brechas de fecundidad. En lo que respecta al nivel educativo, las brechas entre los niveles primario y superior son, respectivamente, de 0,4 y 0,2 hijos en el Estado Plurinacional de Bolivia, de 0,1 y -0,1 en Chile y de 0,3 y 0,1 en el Perú. Estos resultados indican que la educación permite acortar más las brechas de fecundidad que la participación en las actividades de servicios, lo cual refuerza la idea de que las políticas públicas generan una mayor confluencia que los procesos de modernización.

E. Conclusiones

La presente investigación tuvo por objetivo resaltar las diferencias de la dinámica demográfica a la luz de las desigualdades étnicas entre las personas aimaras y las no indígenas. Asimismo, se buscó comparar la dinámica demográfica de la población aimara entre los países, habida cuenta de sus distintos procesos de modernización y las diferentes políticas públicas desarrolladas. Esta propuesta ha debido enfrentarse a una serie de limitaciones teóricas y metodológicas importantes.

Entre las primeras, destaca el escaso desarrollo teórico en el ámbito de la demografía, cuya principal hipótesis —la transición demográfica— aún no se ha articulado de forma coherente con otras hipótesis. No obstante, se ha relacionado con la teoría sociológica de la modernización bajo el supuesto de que la reducción de la mortalidad genera una presión demográfica para reducir el tamaño los hogares, que en este contexto buscan disminuir su fecundidad debido al aumento de los costos y la reducción de los beneficios que conlleva tener hijos (Welti y otros, 1997). El supuesto de que el crecimiento económico otorga una mayor libertad a las personas ha quedado rebatido por la teoría del desarrollo humano, según la cual, para generar bienestar, además de contar con los recursos necesarios, se precisan políticas que posibiliten el ejercicio de los derechos (Sen, 2000), como los planes educativos y de salud. Los Pueblos Indígenas, como población que desciende de quienes experimentaron procesos de colonización, desarrollaron una dinámica demográfica que se adapta a las tensiones de la exigencia de producción y reproducción colonial, es decir, de alta fecundidad. En las generaciones actuales, esta dinámica puede mantenerse si las poblaciones son excluidas de los procesos de modernización o, por el contrario, puede distenderse —y hacer que disminuya la fecundidad— si estas se suman a los procesos de modernización. No obstante, la incorporación de la población indígena a los procesos de modernización en cada país supone la existencia de una perspectiva intercultural, dada la experiencia de colonización previa.

Las limitaciones metodológicas radican en que cada país tiene fuentes de datos diferentes. Ningún país cuenta con estadísticas vitales diferenciadas por etnia: Chile carece de encuestas demográficas, y las encuestas en el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú tienen representación nacional y subnacional, aunque no por etnia. A pesar de esas limitaciones, fue posible obtener conclusiones relevantes, que, sin embargo, deben tomarse con cautela.

La mortalidad y la fecundidad de la población aimara presenta mayores diferencias entre países que entre etnias. Asimismo, las diferencias étnicas son menores en Chile y el Perú respecto del Estado Plurinacional de Bolivia. La menor mortalidad y la mayor confluencia observada en esos países obedecen a motivos diferentes.

La dinámica demográfica de los aimaras en Chile se puede relacionar con el notable descenso de la mortalidad infantil durante todo el siglo XX, que se intensificó desde mediados de siglo. El cambio de paradigma en la medicina se reflejó en los programas de salud, que se enfocaron en la nutrición de madres e hijos desde la gestación y a lo largo de la infancia. La confianza de la población en los profesionales de la salud contribuyó a la difusión de métodos anticonceptivos, lo que dio lugar a una rápida disminución de la fecundidad. La migración de la población aimara desde el altiplano y la extensa cobertura del sistema de salud público facilitaron que dicha población se adaptara al modelo reproductivo chileno.

Durante el siglo XX, el Perú mantuvo una dinámica demográfica diferenciada entre el altiplano, con predominancia indígena, y las zonas costeras, de población principalmente mestiza. Las ciudades costeras presentaban una transición demográfica más avanzada, mientras que la mortalidad y la fecundidad se mantuvieron elevadas durante más tiempo en

la Sierra. Esto cambió a finales del siglo XX, con la implantación de políticas de control de la natalidad orientadas principalmente a la población indígena. Fuertemente criticadas por no cumplir con los estándares éticos y de derechos reproductivos, estas políticas se revisaron y pasaron a incorporar estándares de derechos humanos y una perspectiva intercultural, lo que ha permitido avanzar en la reducción de la mortalidad materno-infantil. También se ha buscado ampliar la infraestructura de salud para acercarla a las comunidades indígenas.

La zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia presenta mayores niveles de mortalidad y fecundidad, que obedecen a una transición demográfica tardía, y se observan diferencias importantes entre las comunidades aimaras y las personas no indígenas. En este caso, confluyen una exclusión histórica de la población aimara, la ausencia de políticas de modernización que incluyan a la población altiplánica y la baja cobertura de salud entre esta población. Aunque se ha intentado poner en marcha iniciativas de salud comunitaria, la falta de infraestructura en este ámbito parece ser un factor que limita de manera notable la transición demográfica.

Un conjunto de desequilibrios demográficos, como el mayor crecimiento poblacional en el Perú y la ausencia de condiciones de modernización, junto a las crisis ambientales y agrícolas acaecidas en el Estado Plurinacional de Bolivia, han promovido los flujos migratorios desde el altiplano hacia los centros urbanos de la Argentina, el Brasil y Chile. La migración fronteriza constituye un componente fundamental de la reproducción poblacional del pueblo aimara en Chile por su contribución tanto a la estructura por edades como al aumento de la fecundidad.

En el presente artículo se compararon la dinámica demográfica de las poblaciones aimara y no indígena en las tres zonas fronterizas. Las diferencias observadas se interpretaron desde una perspectiva histórica, que se aleja de las hipótesis culturalistas que sugieren que la permanencia de la dinámica de reproducción demográfica se explica por la transmisión intergeneracional de normas y valores a través de la tradición. Si bien se comparte la idea de la importancia de la comunidad en las decisiones reproductivas, se plantea que el papel articulador de la comunidad constituye una herencia del sistema colonial, que mantuvo esta estructura como un componente importante para recaudar impuestos y controlar a la sociedad. Por ello, las diferentes brechas étnicas que se observan en lo relativo a la incorporación a los procesos de modernización permiten comprender las diferencias que existen en los niveles de mortalidad y fecundidad entre los tres países.

Una vez que culminó el período colonial y se establecieron nuevas formas de financiamiento estatal, la población aimara del Estado Plurinacional de Bolivia sufrió exclusión y actos violentos por parte de los hacendados. En el caso de Chile, la migración a las zonas urbanas ha permitido la inclusión de la población aimara en las políticas de salud. Por último, en el caso peruano, existió una segmentación social hasta fines del siglo XX, cuando se aplicó una política de control de la natalidad que requirió aumentar el alcance de los sistemas de salud. Aunque en un principio estos programas transgredían los derechos reproductivos de las mujeres indígenas, en la actualidad se han rediseñado hacia estrategias de interculturalidad que respetan los derechos reproductivos de las mujeres.

Desde el enfoque tradicional de la transición demográfica, este artículo aporta datos que respaldan la hipótesis de que la reducción de la mortalidad antecede a la reducción de la fecundidad. Asimismo, se incorpora la articulación de la migración dentro del proceso reproductivo, considerándola una respuesta a un desequilibrio poblacional, ya sea producto del crecimiento sostenido de la población —como es el caso del Perú— o de una disminución de los recursos debido a las crisis climáticas y económicas —como ocurre en toda la región andina—. Por lo tanto, la migración se configura como una estrategia de reproducción que rearticula las prácticas sociales, genera redes de movilidad transfronterizas (Arica e Iquique) o transnacionales (Buenos Aires y São Paulo) y puede favorecer procesos de etnogénesis en las zonas de destino.

En el ámbito metodológico, la contribución de este estudio radica en que se hace uso de diferentes fuentes, métodos e indicadores demográficos ante la ausencia de fuentes directamente comparables para las etnias en diferentes países, dado que cada país emplea un método distinto para producir los indicadores. Con objeto de superar esa limitación, se utilizaron métodos indirectos para conocer la dinámica demográfica de los Pueblos Indígenas, teniendo en cuenta la inexistencia de esa información en las estadísticas vitales y aprovechando la uniformidad de los tres países en lo que respecta al uso de la autoidentificación. Dada la ausencia de información en los censos, se utilizó la información recabada en las encuestas de salud y hogares de los tres países. Este conjunto de métodos puede aplicarse a la hora de estudiar las zonas fronterizas de América, África o Asia, así como en contextos multiétnicos, como es el caso de los países europeos receptores de migración.

El hecho de que la investigación se base completamente en indicadores cuantitativos constituye una limitación, y deja abierta una serie de interrogantes para el desarrollo de estudios cualitativos futuros sobre la base de estos resultados. Una posible línea de investigación que surge a partir de ellos es el análisis de las diferencias de fecundidad entre los países de origen y destino de las mujeres aimaras. Dado que se observa una mayor fecundidad adolescente entre las migrantes aimaras bolivianas que entre las registradas en la zona fronteriza del Estado Plurinacional de Bolivia, ¿indica esto una liberalización respecto de las instituciones matrimoniales en el contexto de origen, lo cual sustentaría la hipótesis de la adaptación? ¿O, más bien, será producto de una selectividad de las mujeres migrantes que se dirigen a Chile? Otra línea de investigación relevante alude a los cambios en las transiciones hacia la adultez: ¿permanecen en el sistema educativo más tiempo?, ¿hay cambios en la nupcialidad entre las mujeres aimaras de los tres países?, ¿se retrasa la edad de entrada a la maternidad? Se trata de preguntas pertinentes en la esfera de la demografía, habida cuenta de que las diferentes trayectorias en el curso de vida determinan la dinámica demográfica de las poblaciones.

Bibliografía

- Aguirre, A. y F. Vela-Peón (2012), “La mortalidad infantil en México, 2010”, *Papeles de Población*, vol. 18, N° 73, julio-septiembre.
- Albó, X. (2000), “Aymaras entre Bolivia, Perú y Chile”, *Estudios Atacameños*, N° 19.
- Aspilcueta, M. (2007), “Migración y empresarialidad urbana: comerciantes aymaras en Lima”, *Debates en Sociología*, vol. 32.
- Becker, G. (1992), “Fertility and the economy”, *Journal of Population Economics*, vol. 5, N° 3, agosto.
- Benencia, R. (2005), “Migración limítrofe y mercado de trabajo rural en la Argentina: estrategias de familias bolivianas en la conformación de comunidades transnacionales”, *Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo*, vol. 10, N° 17.
- Brass, W. y A. Coale (1974), “Métodos de análisis y estimación”, *Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados*, W. Brass, Santiago, Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Caldwell, J. (1976), “Toward a restatement of demographic transition theory”, *Population and Development Review*, vol. 2, N° 3/4, septiembre-diciembre.
- Canales, A. (2019), “La centralidad de las migraciones en la reproducción de las sociedades avanzadas”, *Revista Interdisciplinaria da Mobilidade Humana*, vol. 27, N° 57, diciembre.
- Carrasco, I. y J. I. Suárez (2018), “Migración internacional e inclusión en América Latina: análisis en los países de destino mediante encuestas de hogares”, *serie Políticas Sociales*, N° 231 (LC/TS.2018/57), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Castañeda, T. (1985), “Determinantes del descenso de la mortalidad infantil en Chile: 1975-1982”, *Cuadernos de Economía*, año 22, N° 66, agosto.
- Castro, L. (2014), “Tráfico mercantil andino, comerciantes indígenas y fiscalización estatal (Tarapacá, norte de Chile 1880-1938)”, *Revista de Indias*, vol. 74, N° 261.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2023), “Panorama del envejecimiento y tendencias demográficas en América Latina y el Caribe”, *Boletín de Envejecimiento y Derechos de las Personas Mayores en América Latina y el Caribe*, N° 20 [en línea] <https://crm.cepal.org/civicrm/mailling/view?id=1755&reset=1>.
- Chackiel, J. (2005), “Métodos de estimación de la fecundidad y la mortalidad a partir de censos, una aplicación a pueblos indígenas de Panamá”, *Notas de Población*, N° 79 (LC/G 2284-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Coale, A. J. y P. Demeny (1966), *Regional Model Life Tables and Stable Populations*, Princeton, Princeton University Press.
- Córdova Aguilar, H. (2000), “El sistema urbano del Perú a partir de 1940”, *Espacio y Desarrollo*, vol. 12.
- Del Popolo, F. (ed.) (2018), *Los pueblos indígenas en América (Abya Yala): desafíos para la igualdad en la diversidad*, Libros de la CEPAL, N° 151 (LC/PUB.2017/26), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Devolder, D. y R. Treviño (2007), “Efectos de la inmigración extranjera sobre la evolución de la natalidad y de la fecundidad en España”, *Papeles de Demografía*, N° 321, Centre d'Estudis Demogràfics.
- Díaz, M. P. (2016), “La apropiación urbana de los migrantes aymaras en la ciudad de El Alto (Bolivia): un estudio sobre las dinámicas urbanas y laborales”, *Revista de Direito da Cidade*, vol. 8, N° 4, diciembre.
- Díaz Franulic, C. (2017), “Migración internacional, envejecimiento poblacional y segunda transición demográfica, ¿hacia dónde va Chile?”, *Notas de Población*, N° 105 (LC/PUB.2017/27-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Elkasabi, M. (2019), "Calculating fertility and childhood mortality rates from survey data using the DHS.rates R package", *PLoS ONE*, vol. 14, N° 5.
- Fanta Garrido, J., D. Quiroga y R. Abeldaño (2018), "La fecundidad de las migrantes del Estado Plurinacional de Bolivia, el Paraguay y el Perú en el Área Metropolitana de Buenos Aires en la primera década del siglo XXI", *Notas de Población*, N° 106 (LC/PUB.2018/9-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fernández García, M. (2006), "Inmigración y mercado laboral", *ICADE. Revista de la Facultad de Derecho*, vol. 69, septiembre-diciembre.
- Goldstein, S. y A. Goldstein (1981), "The impact of migration on fertility: an 'own children' analysis for Thailand", *Population Studies*, vol. 35, N° 2.
- González Miranda, S. y S. Leiva Gómez (2016), "El Norte Grande durante el ciclo del salitre: la política salitrera y la política exterior en la formación de un espacio transfronterizo (Bolivia y Chile, 1880-1929)", *Estudios Atacameños*, N° 52, junio.
- Grande, R. y J. M. García González (2019), "Migración y fecundidad de las mujeres peruanas en Chile y España", *Migraciones Internacionales*, vol. 10, N° 7.
- Gundermann, H. y H. González (2008), "Pautas de integración regional, migración, movilidad y redes sociales en los pueblos indígenas de Chile", *UNIVERSUM*, vol. 23, N° 1.
- Guzmán, J. M. (1984), "Mortalidad infantil y diferenciación socio-geográfica en América Latina, 1960-1980", documento presentado en el seminario La Mortalidad en México: Niveles, Tendencias y Determinantes, Ciudad de México, 6 a 9 de noviembre.
- Guzmán, J. M., H. Tórriz y S. Schkolnik (1991), "Cambios de la fecundidad en Bolivia", *Notas de Población*, N° 53 (LC/DEM/G.117), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Hervitz, H. (1985), "Selectivity, adaptation, or disruption? A comparison of alternative hypotheses on the effects of migration on fertility: the case of Brazil", *The International Migration Review*, vol. 19, N° 2.
- Inacutipá, D., J. Puma y O. Cahuanihanco (2022), "Trayectorias migratorias de los aymaras del altiplano peruano", *Alteridades*, vol. 32, N° 63, Universidad Autónoma Metropolitana, enero-junio.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2018), *Características de la inmigración internacional en Chile: Censo 2017*, Santiago.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2015), "Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Pruebas de significancia. Pruebas de Hipótesis" [en línea] https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_significancia.pdf [fecha de consulta: 6 de noviembre de 2023].
- Kirk, D. (1996), "Demographic transition theory", *Population Studies*, vol. 50, N° 3, noviembre.
- Klein, H. (2015), *Historia Mínima de Bolivia*, Ciudad de México, El Colegio de México.
- Laval, E. (2010), "Apuntes históricos sobre el manejo de la infección en el desarrollo de la cirugía", *Revista Chilena de Infectología*, vol. 27, N° 3, junio.
- León Salas, B. (2005), "La contribución demográfica de la inmigración: el caso de España", *Política y Cultura*, N° 23, enero.
- Mardones, P. (2019), "Migramos y nos dimos cuenta de que éramos indios", *Migraciones en las Américas*, J. Nájera, D. Lindstrom y S. Giorguli (eds.), Ciudad de México, El Colegio de México.
- Martínez Pizarro, J. (2008), *América Latina y el Caribe: migración internacional, derechos humanos y desarrollo*, Libros de la CEPAL, N° 97 (LC/G.2358-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- (1997), *Situación y tendencias de la migración internacional en Chile* (LC/DEM/R.281), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- McKeown, T., R. Record y R. Turner (1975), "An interpretation of the decline of mortality in England and Wales during the twentieth century", *Population Studies*, vol. 29, N° 3, noviembre.
- Medina, E. y A. Kaempffer (2007), "Tendencias y características de la mortalidad chilena 1970-2003", *Revista Médica de Chile*, vol. 135, N° 2, febrero.
- Milewski, N. (2010), "Immigrant fertility in West Germany: Is there a socialization effect in transitions to second and third births?", *European Journal of Population*, vol. 26, N° 3, agosto.
- Monckeberg, F. (2014), "Prevención del daño: impacto económico y social", *Revista Chilena de Nutrición*, vol. 41, N° 2, junio.
- Murra, J. (2014), "El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas", *Fronteras y Diálogos: Andes y Amazonía*, serie Diversidad Cultural, N° 2, J. Murra y F. Santos-Granero, Cusco, Ministerio de Cultura.
- Naciones Unidas (2019), *World Population Prospects* [en línea] <https://population.un.org/wpp2019/>.
- (1986), *Manual X: técnicas indirectas de estimación demográfica*, Estudios de Población, N° 81 (ST/ESA/SER.A/81), Nueva York.
- Oyarce, A. M., B. Ribotta y M. Pedrero (2010), "Salud materno-infantil de pueblos indígenas y afrodescendientes de América Latina: aportes para una relectura desde el derecho a la integridad cultural", *Documentos de Proyectos* (LC/W.347), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Partida Bush, V. (2005), "La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México", *Papeles de Población*, vol. 11, N° 45, julio-septiembre.
- (1993), "Niveles y tendencias de la migración interna en México a partir de las cifras censales, 1970-1990", *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 55, N° 1, enero-marzo.
- Pellegrino, A. (2003), "La migración internacional en América Latina y el Caribe: tendencias y perfiles de los migrantes", *serie Población y Desarrollo*, N° 35 (LC/L.1871-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Pizarro, E. y W. Ríos (2005), "Entre franquicias y beneficios: una apuesta del gobierno para el desarrollo regional de Arica (1953)", *Diálogo Andino*, N° 25, Arica, Universidad de Tarapacá.
- Pressat, R. (1967), *El análisis demográfico: métodos, resultados, aplicaciones*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Rivera Cusicanqui, S. (2010), *"Oprimidos pero no vencidos": luchas del campesinado aymara y qhechwa 1900-1980*, cuarta ed., La Paz, La Mirada Salvaje.
- Sánchez-Albornoz, N. (2014), *Historia mínima de la población de América Latina, desde los tiempos precolombinos al año 2025*, Ciudad de México, El Colegio de México.
- Schmertmann, C. (1999), "Fertility estimation from open birth-interval data", *Demography*, vol. 36, N° 4, noviembre.
- Sen, A. (2000), "El desarrollo como libertad", *Gaceta Ecológica*, N° 55, Ciudad de México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Tapia Ladino, M. (2015), "Frontera, movilidad y circulación reciente de peruanos y bolivianos en el Norte de Chile", *Estudios Atacameños*, N° 50, junio.
- (2012), "Frontera y migración en el norte de Chile a partir del análisis de los censos de población: siglos XIX-XX", *Revista de Geografía Norte Grande*, N° 53.
- Tassi, N. y otros (2012), "El desborde económico popular en Bolivia: comerciantes aymaras en el mundo global", *Nueva Sociedad*, N° 241, septiembre-octubre.
- Thompson, W. S. (1929), "Population", *American Journal of Sociology*, vol. 34, N° 6, mayo.
- Trussell, J. (1975), "A re-estimation of the multiplying factors for the Brass technique for determining childhood survivorship rates", *Population Studies*, vol. 29, N° 1, marzo.

- Villarreal, A. (2014), "Explaining the decline in Mexico-U.S. migration: the effect of the Great Recession", *Demography*, vol. 51, N° 6, diciembre.
- Welti, C. y otros (eds.) (1997), *Demografía I*, Ciudad de México, Programa Latinoamericano de Actividades en Población (PROLAP)/Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (IISUNAM).
- Zavala, M. E. (1995), "Dos modelos de transición demográfica en América Latina", *Perfiles Latinoamericanos*, vol. 4, N° 6, junio.
- (1992), "La transición demográfica en América Latina y en Europa", *Notas de Población*, N° 56 (LC/DEM/G.132), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Orientaciones para los autores de la revista *Notas de Población*

La revista *Notas de Población* es coordinada por su Comité Editorial, al que corresponde la responsabilidad de elaborar cada número en todas sus etapas, consignando todas las decisiones que permitan presentar contribuciones de calidad científica. Dicho Comité está conformado principalmente por profesionales del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL y cuenta con el apoyo del Consejo Editorial de la revista en los procesos de evaluación de artículos.

Consideraciones generales

En *Notas de Población* se publican artículos originales e inéditos sobre estudios de población, con un enfoque multidisciplinario que abarca, además del ámbito específico de la demografía, las relaciones entre la dinámica demográfica, los fenómenos económicos y sociales, el desarrollo, los derechos humanos y la sostenibilidad ambiental. Los artículos se deberán orientar de preferencia a países de América Latina y el Caribe, si bien en ocasiones podrán incluirse contribuciones relativas a otras regiones del mundo. La revista se publica tanto en versión impresa como en formato electrónico en el portal de la CEPAL.

Los manuscritos deben estar escritos en español, aunque también podrán admitirse materiales en otros idiomas, que, de ser aceptados, serán traducidos al español por la CEPAL para su publicación. Excepcionalmente, según el interés de la revista y previo consentimiento del autor, se publicarán traducciones de artículos ya publicados en otras lenguas. La revista sigue un estilo libre y abierto; sin embargo, se podrán preparar números especiales a juicio del Comité Editorial.

Los autores de los trabajos pueden ser individuales o colectivos y son los responsables de su obra. Los derechos de autor de los artículos publicados por la revista pertenecen a las Naciones Unidas.

Los artículos deberán enviarse por correo electrónico a: celade-notasdepoblacion@cepal.org. Junto con el texto original, cada artículo debe incluir lo siguiente:

- Título.
- Datos del autor o los autores: deben figurar el nombre completo, títulos académicos, afiliación institucional, dirección electrónica y algún dato relevante del texto, como por ejemplo, el nombre del proyecto de investigación del que se deriva el artículo, si procede.
- Un mínimo de cinco palabras clave y un máximo de ocho.
- Un resumen de 160 palabras, como máximo, en el que se sinteticen sus propósitos y conclusiones principales.
- Bibliografía, de acuerdo con las normas editoriales de la revista.
- Un archivo de Excel que contenga todos los gráficos editables en el orden en que aparecen en el texto.
- Una declaración concisa y clara de que el artículo es original, no ha sido publicado anteriormente y no se encuentra en proceso de revisión en ninguna otra publicación, sea en formato impreso o electrónico.

Procedimiento de selección

Todos los artículos recibidos serán sometidos a una revisión inicial por parte del Comité Editorial, que verificará el cumplimiento de las normas editoriales básicas de la revista, la pertinencia temática y la adecuada estructuración del trabajo como artículo científico.

Los artículos que superen esta primera etapa serán sometidos al arbitraje de dos evaluadores externos mediante el sistema de doble ciego, que conserva el anonimato tanto de los autores como de los árbitros o dictaminadores. Los evaluadores que participan en el proceso de arbitraje de los artículos provienen en su mayoría del Consejo Editorial. En caso necesario, es posible que se invite a especialistas que no forman parte de este.

Los árbitros evaluarán la pertinencia, relevancia y novedad del tema de acuerdo con la orientación de la revista, junto con la originalidad y el aporte conceptual o metodológico del artículo con respecto a los estudios de población. Asimismo, analizarán si el trabajo se ha estructurado y ordenado adecuadamente, es decir, si se presentan con claridad los datos, la metodología, los objetivos y las hipótesis; si los cuadros, recuadros, gráficos, mapas y diagramas son ilustrativos y claros; si las referencias se encuentran actualizadas y correctamente citadas, y si existe coherencia entre los objetivos y los resultados del estudio.

Los evaluadores emitirán un dictamen que se concretará en una de las tres opciones siguientes: publicación con cambios menores, publicación con cambios mayores o rechazo del artículo. En caso de que el dictamen sea de publicación con cambios, los árbitros detallarán las modificaciones que consideren pertinentes para mejorar el artículo y estas serán comunicadas al autor, quien, previa aceptación, deberá enviar la versión definitiva dentro del plazo que el Comité Editorial establezca.

Si se produjeran divergencias en los dictámenes de los árbitros, el Comité Editorial de la revista procederá a una revisión adicional. Las decisiones sobre los artículos rechazados por los dictaminadores son inapelables y solo se comunicarán de manera general a los autores. No obstante, en caso de requerirse, se enviarán los comentarios a los autores.

De acuerdo con el procedimiento editorial establecido en la CEPAL, los artículos se someterán a evaluación a medida que se vayan recibiendo. Los trabajos entregados una vez finalizado el período de recepción de artículos pueden no ser incluidos en el número de la revista en curso. Podrán postularse nuevamente al número siguiente, siempre y cuando hayan sido aceptados por los dictaminadores. En este caso, los autores deberán seguir las instrucciones que les indique el Comité Editorial.

El Comité Editorial se reserva el derecho de efectuar modificaciones de estilo y forma al contenido del texto, al título, a los cuadros y recuadros y a los elementos gráficos, con el fin de satisfacer las exigencias editoriales de la revista.

Política editorial

Los autores se comprometerán a no presentar el material a ninguna otra revista durante los tres meses transcurridos desde la recepción del artículo, plazo dentro del cual recibirán respuesta confirmando o no la publicación del artículo.

En caso de aceptación con cambios del artículo, los autores se comprometen a cumplir los plazos de revisión e introducción de las modificaciones sugeridas a fin de no retrasar el calendario de edición y publicación de la revista.

Normas editoriales

Extensión: el texto de los artículos no debe exceder las 10.000 palabras (incluidos cuadros, recuadros, gráficos, mapas, diagramas, notas y bibliografía).

Formato: el texto debe enviarse en un archivo electrónico de Word. Dado que la impresión del documento se realiza en blanco y negro, debe evitarse toda mención a los colores empleados en cuadros, gráficos, mapas y diagramas, sin perjuicio de que en el formato dispuesto en la página web el archivo pueda contener dichos colores.

Cuadros: deben insertarse en el archivo Word, como contenido editable, en el lugar que corresponda dentro del texto.

Gráficos: deben insertarse en el archivo de Word, en forma de imagen, en el lugar que corresponda dentro del texto. Es indispensable adjuntar además un archivo de Excel que contenga todos los gráficos editables en el orden en que aparecen en el texto. En el archivo de Excel cada gráfico debe ocupar una hoja, en cuya pestaña se debe indicar el número del gráfico.

Diagramas: deben insertarse en el archivo de Word, como contenido editable, en el lugar que corresponda dentro del texto.

Mapas: deben insertarse en el archivo de Word, en forma de imagen, en el lugar que corresponda dentro del texto y, además, adjuntarse en un archivo editable con las extensiones eps, pdf o ai (Illustrator).

Referencias a cuadros, recuadros y elementos gráficos: en el texto debe haber al menos una referencia a cada cuadro, recuadro, gráfico, mapa o diagrama. Asimismo, todos estos elementos deben incluir el título, la fuente y la unidad de medida de los datos presentados, si procede.

Fórmulas matemáticas: se sugiere numerar las fórmulas matemáticas con cifras arábigas entre paréntesis y alineadas a la derecha.

Notas explicativas: todas las notas deben insertarse a pie de página y estar numeradas correlativamente.

Referencias bibliográficas: cada referencia bibliográfica mencionada en el texto debe incluir, entre paréntesis, el apellido del autor y el año de publicación.

Bibliografía: debe figurar al final del texto. Los registros bibliográficos se presentarán en orden alfabético por el apellido del autor, seguido del nombre de pila, el año de publicación entre paréntesis, el título completo, la ciudad de publicación y la editorial.

Ejemplos:

Libro con dos autores:

Auerbach, A. y L. Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge, Cambridge University Press.

Artículo con tres autores:

Auerbach, A., J. Gokhale y L. Kotlikoff (1994), "Generational accounting: a meaningful way to evaluate fiscal policy", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, N° 1.

Publicación electrónica con más de tres autores:

Mason, A. y otros (2009), "National Transfer Accounts Manual. Draft Version 1.0" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/doc/repository/NTA%20Manual%20V1%20Draft.pdf>.

Autor institucional:

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009), *Panorama Social de América Latina, 2008* (LC/G.2402-P/E), Santiago. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.08.II.G.89.

Mismo autor, mismo año:

Lee, R. (1994a), "The formal demography of population aging, transfers, and the economic life cycle", *Demography of Aging*, Linda G. Martin y Samuel H. Preston (eds.), Washington, D.C., National Academy Press.
 ____ (1994b), "Population age structure, intergenerational transfers, and wealth: a new approach, with applications to the U.S.", *Journal of Human Resources*, vol. 29, N° 4, número especial.

Guidelines for authors of *Notas de Población*

The journal *Notas de Población* is coordinated by its Editorial Committee, which is responsible for preparing each issue from start to finish, and ensuring that all contributions are up to scientific standard. This Committee comprises professionals from the Latin American and Caribbean Demographic Centre (CELADE)-Population Division of ECLAC and receives support from the journal's Editorial Board in reviewing articles.

Overview

The journal *Notas de Población* publishes original, unpublished articles on population studies, and has a multidisciplinary approach that covers not only the field of demography but also the links between demographic trends, economic and social phenomena, development, human rights and environmental sustainability. Articles should relate preferably to Latin America and the Caribbean, although contributions relating to other regions may on occasion be included. The journal is available in both print format and on the ECLAC website.

Manuscripts must be drafted in Spanish, although in certain cases material may be submitted in other languages. Articles accepted in other languages for publication are translated into Spanish by ECLAC. Exceptionally, translations into other languages of existing articles may be published with the author's permission. The style of the journal is free and open, but special editions may be published subject to the Editorial Committee's approval.

Authors may be individuals or groups and are responsible for their work. The copyright of the articles published in the journal is held by the United Nations.

Articles must be sent via e-mail to: celade-notasdepoblacion@cepal.org. Along with the original text, articles must contain the following:

- Title.
- Details of the author(s), including full name, academic qualifications, institutional affiliation, e-mail address and any relevant information about the text, such as the name of the research project with which the article is associated, if applicable.
- Between five and eight key words.
- An abstract of up to 160 words summarizing the main aims and conclusions.
- A bibliography, prepared in accordance with the editorial rules applicable to the journal.
- An Excel file containing editable versions of all the figures in the order in which they appear in the text.
- A concise and clear declaration stating that the article is original, has not been published before and is not currently being reviewed by any other print or electronic publication.

Selection process

All articles received are reviewed initially by the Editorial Committee, which looks at whether they comply with the journal's basic editorial rules, the relevance of the subject matter, and whether the structure of the text is appropriate for a scientific article.

Articles that pass this initial stage are then reviewed by two external referees using a double-blind review system, in which both the author and the referees or reviewers remain anonymous. The referees are mainly members of the Editorial Board. If necessary, outside specialists may be invited to review articles.

The referees will first of all consider the pertinence, relevance and novelty of the subject matter, with reference to the journal's editorial stance, as well as the article's potential contribution to population studies in terms of its originality, concept and methodology. They will then assess whether the work has been properly structured and organized, that is, whether the data, methodology, objectives and hypotheses have been clearly set out; whether the tables, boxes, figures, maps and diagrams are illustrative and clear; whether the references are up to date and correctly cited; and whether the objectives are consistent with the results of the study.

The referees will make one of the following recommendations: publication with minor changes; publication with major changes; or rejection of the article. In the event that the referees decide the article should be published with changes, they will list the alterations they deem necessary to improve the article and notify the author accordingly. Should the author accept, the final version must be submitted by the deadline stipulated by the Editorial Committee.

If there are differences of opinion among the referees, the Editorial Committee will conduct a second review. Decisions on rejected articles are final and authors will be notified. Comments will not be sent to authors unless requested.

In line with the editorial procedure established by ECLAC, articles will be subject to review as and when they are received. Articles submitted after the deadline may not be included in the current issue. Authors may submit another application for their articles to be included in the following issue, provided that it is accepted by assessors. In this case, authors should follow the Editorial Committee's instructions.

The Editorial Committee reserves the right to make non-substantive changes to the text, title, tables, boxes and figures in order to satisfy the journal's editorial requirements.

Editorial policy

Authors must undertake not to submit their material to any other publication for a period of three months, during which time they will be notified of the outcome of the review process.

If an article is accepted with changes, authors must meet the revision deadlines stipulated in order to avoid delaying the editing and publication of the journal.

Editorial rules

Length: Articles must be no longer than 10,000 words (including tables, boxes, figures, maps, diagrams, notes and the bibliography).

Format: The text must be submitted in an electronic Word file. Given that the journal is printed in black and white, any mention of the colours used in tables, figures, maps and diagrams must be avoided; however, colours will be visible in the online version of the journal.

Tables: These must be in an editable format and inserted in the Word file in the appropriate place.

Figures: These must be in an image format and inserted in the Word file in the appropriate place. An Excel file must also be submitted containing editable versions of all the figures in the order in which they appear in the text. Each figure must appear on a separate sheet of the Excel file, and the number of the figure should be indicated on the tab.

Diagrams: These must be in an editable format and inserted in the Word file in the appropriate place.

Maps: These must be in an image format and inserted in the Word file in the appropriate place. An editable file must also be submitted containing the maps in .eps, .pdf or .ai (Illustrator) format.

References to tables, boxes and figures: There must be at least one reference to each table, box, figure, map and diagram within the body of the text. Each one must also have a title, source and unit of measurement, where appropriate.

Mathematical formulae: Mathematical formulae should be numbered using Arabic numerals in brackets and right aligned.

Explanatory notes: All notes must be inserted as footnotes and numbered sequentially.

Bibliographical references: Bibliographical references in the body of the text must contain the last name of the author and the year of publication in brackets.

Bibliography: This should appear at the end of the article. Bibliographical entries must be presented in alphabetical order by the author's last name, followed by their first initial, year of publication in brackets, full title, city of publication and the publisher's name.

Examples:

A book with two authors:

Auerbach, A. y L. Kotlikoff (1987), *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge, Cambridge University Press.

An article with three authors:

Auerbach, A., J. Gokhale y L. Kotlikoff (1994), "Generational accounting: a meaningful way to evaluate fiscal policy", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, N° 1.

An e-publication with more than three authors:

Mason, A. y otros (2009), "National Transfer Accounts Manual. Draft Version 1.0" [en línea] <http://www.ntaccounts.org/doc/repository/NTA%20Manual%20V1%20Draft.pdf>.

An institutional author:

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009), *Panorama Social de América Latina, 2008* (LC/G.2402-P/E), Santiago. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.08.II.G.89.

Same author, same year:

Lee, R. (1994a), "The formal demography of population aging, transfers, and the economic life cycle", *Demography of Aging*, Linda G. Martin y Samuel H. Preston (eds.), Washington, D.C., National Academy Press.

_____(1994b), "Population age structure, intergenerational transfers, and wealth: a new approach, with applications to the U.S.", *Journal of Human Resources*, vol. 29, N° 4, número especial.

Publicaciones recientes de la CEPAL

ECLAC recent publications

www.cepal.org/publicaciones

Informes Anuales/*Annual Reports*


También disponibles para años anteriores/*Issues for previous years also available*



Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2023

Balance Preliminar de las Economías de América Latina
y el Caribe 2023

*Preliminary Overview of the Economies of Latin America
and the Caribbean 2023*



Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023

Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023

Social Panorama of Latin America and the Caribbean 2023



Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2023

Perspectivas del Comercio Internacional
de América Latina y el Caribe 2023

*International Trade Outlook for Latin America
and the Caribbean 2023*



Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023

Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2023

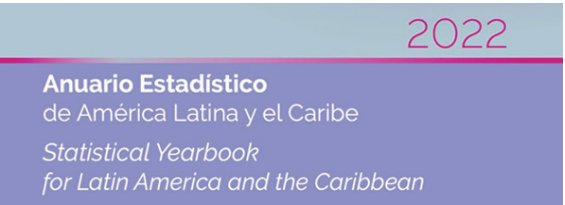
*Economic Survey of Latin America
and the Caribbean 2023*



La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2023

La Inversión Extranjera Directa en América Latina
y el Caribe 2023

*Foreign Direct Investment in Latin America
and the Caribbean 2023*



Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe *Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean*

Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2022

*Statistical Yearbook for Latin America
and the Caribbean 2022*

El Pensamiento de la CEPAL/ECLAC Thinking

Hacia la transformación del modelo de desarrollo en América Latina y el Caribe: producción, inclusión y sostenibilidad

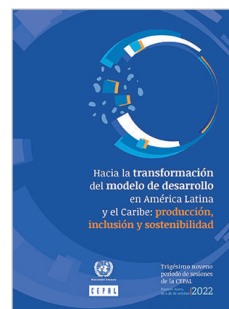
Towards transformation of the development model in Latin America and the Caribbean: Production, inclusion and sustainability

Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad

Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability

La ineficiencia de la desigualdad

The Inefficiency of Inequality



Libros y Documentos Institucionales/Institutional Books and Documents

Población, desarrollo y derechos en América Latina y el Caribe: propuesta de segundo informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo

Population, Development and Rights in Latin America and the Caribbean: draft second regional report on the implementation of the Montevideo Consensus on Population and Development

Prospectiva para el desarrollo: aportes para una gobernanza territorial con mirada de futuro

Foresight for Development: contributions to Forward-looking Territorial Governance

Informe de actividades de la Comisión, 2022

Report on the activities of the Commission, 2022



Libros de la CEPAL/ECLAC Books

La tragedia ambiental de América Latina y el Caribe

La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe: ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?

The climate emergency in Latin America and the Caribbean:

The path ahead – resignation or action?

Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina



Páginas Selectas de la CEPAL/ECLAC Select Pages

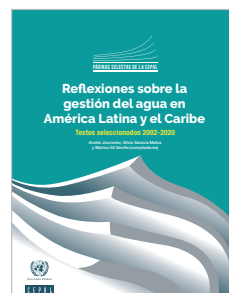
Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe.

Textos seleccionados 2002-2020

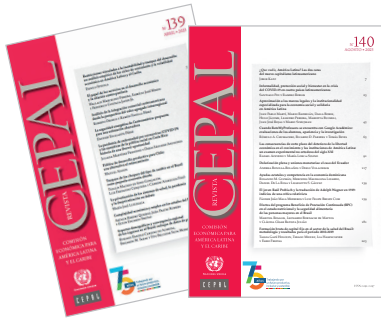
Las dimensiones del envejecimiento y los derechos de las personas mayores en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2009-2020

Protección social universal en América Latina y el Caribe.

Textos seleccionados 2006-2019



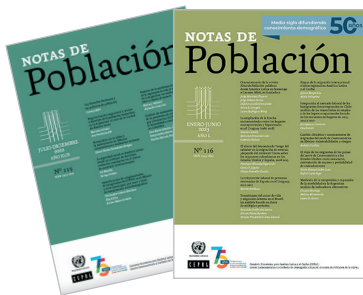
Revista CEPAL/CEPAL Review



Series de la CEPAL/ECLAC Series



Notas de Población



Observatorio Demográfico Demographic Observatory



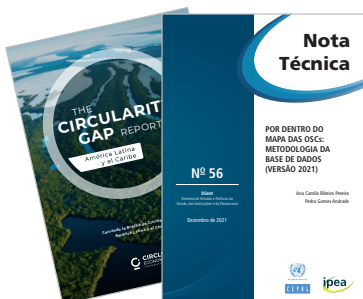
Documentos de Proyectos Project Documents



Metodologías de la CEPAL ECLAC Methodologies



Coediciones/Co-editions



Copublicaciones/Co-publications



Suscríbase y reciba información oportuna sobre las publicaciones de la CEPAL

Subscribe to receive up-to-the-minute information on ECLAC publications



www.cepal.org/es/suscripciones

www.cepal.org/en/subscriptions



Trabajando por un futuro productivo, inclusivo y sostenible

Working for a productive, inclusive and sustainable future

www.cepal.org/publicaciones



www.instagram.com/publicacionesdelacepal



www.facebook.com/publicacionesdelacepal

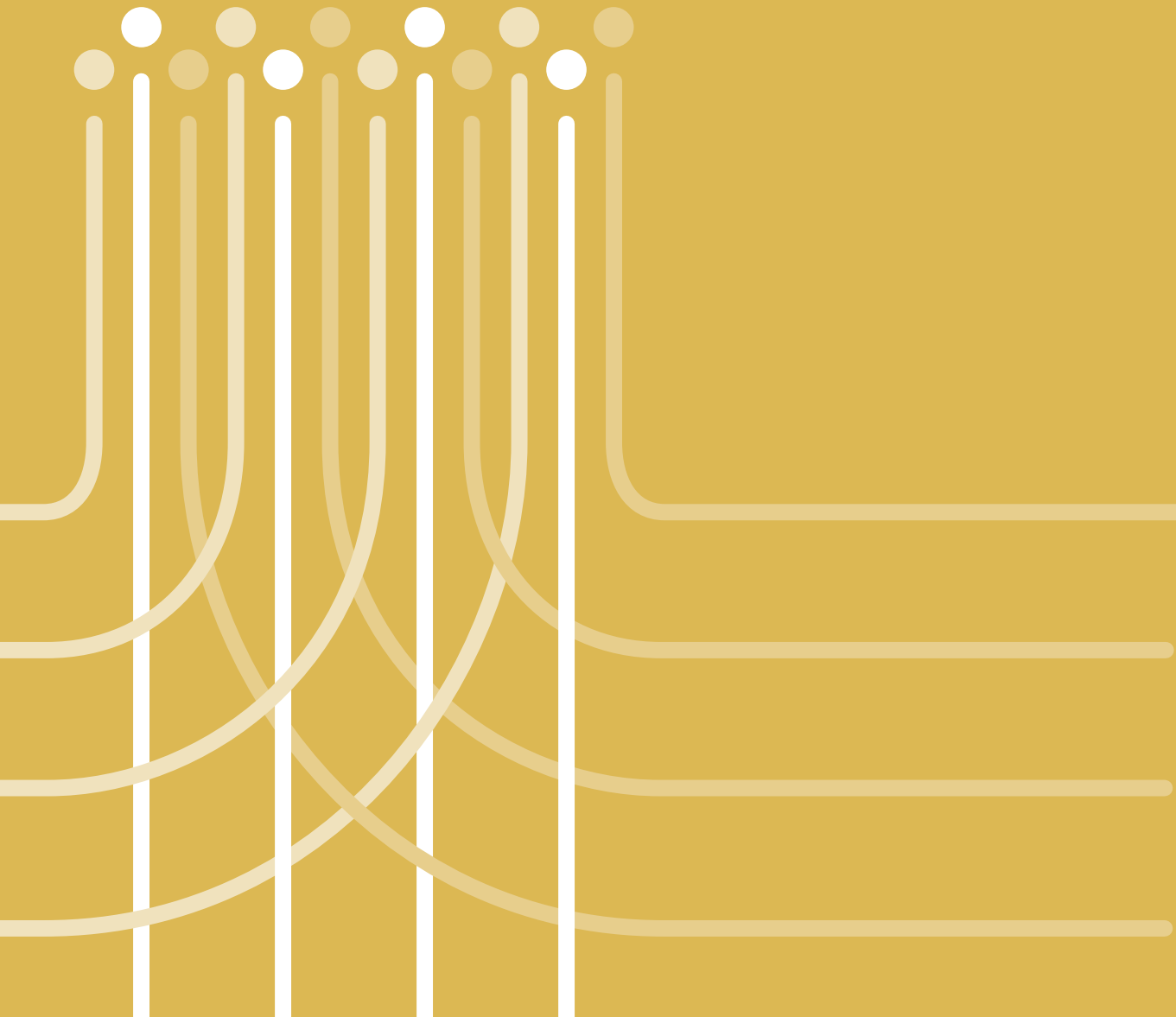
Las publicaciones de la CEPAL también se pueden adquirir a través de:
ECLAC publications also available at:

shop.un.org

United Nations Publications
PQ Box 960
Herndon, VA 20172
USA

Tel. (1-888)254-4286
Fax (1-800)338-4550

Contacto/Contact: publications@un.org
Pedidos/Orders: order@un.org



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org



LCPUB 2023/28-PT