



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización demográfica del genocidio asociado al Proyecto Hidroeléctrico Chixoy en Guatemala (1982-2015)*

A demographic profile of the genocide linked to the Chixoy Hydroelectric Project in Guatemala (1982-2015)

DIEGO ALBUREZ-GUTIERREZ

Max Planck Institute for Demographic Research
Lab of Digital and Computational Demography
Rostock, Alemania

 <https://orcid.org/0000-0002-9823-5179>
 alburezgutierrez@demogr.mpg.de

Resumen. La construcción de la Hidroeléctrica de Chixoy en Guatemala, un megaproyecto destinado a reducir la dependencia energética del país, fue acompañada de actos de genocidio en contra de comunidades indígenas en el área. Este artículo reconstruye sus efectos demográficos para la población de Río Negro entre 1982 y 2015. Aquí, sostengo que el uso de una perspectiva de parentesco para estudiar el genocidio guatemalteco proporciona valiosos conocimientos sobre: 1) cómo el exceso de mortalidad afecta la exposición a la pérdida de parentesco, y 2) cómo la situación de pérdida puede contribuir a la reproducción de la memoria histórica a largo plazo. Exploro ambos procesos utilizando una base de datos genealógica única, ya que registra la historia demográfica completa de Río Negro. El análisis muestra que las muertes derivadas del genocidio de 1982 estuvieron equilibradas por edad, género y estatus socioeconómico. Un tercio de la población fue asesinada, pero dos tercios sufrieron la pérdida de algún pariente (el 10% de las personas afectadas perdieron el 30% de los integrantes de su familia nuclear y el 23% de su familia extensa). Cabe destacar que la proporción de la población relacionada con una víctima no cambió entre 1983 y 2015. El legado del genocidio asociado a la Hidroeléctrica de Chixoy perdura entre los sobrevivientes y sus descendientes y constituye, hoy, un componente imprescindible para la memoria histórica nacional.

Palabras clave: exceso de mortalidad, conflicto armado, parentesco, cambio demográfico, memoria.

* Artículo originalmente publicado en: Diego Alburez-Gutierrez, "The Demographic Drivers of Grief and Memory after Genocide in Guatemala", *Demography*, vol. 59, núm. 3, pp. 1173-1194. Copyright 2022, Diego Alburez-Gutierrez. Reimpreso con permiso del titular de los derechos de autor. Todos los derechos reservados. www.dukeupress.edu. La versión en español aquí publicada representa una actualización del estudio original, pues se enfoca más en el contexto de genocidio y en la construcción de la hidroeléctrica Chixoy; también incluye una discusión revisada de los resultados en el contexto de la literatura actual.

Abstract. The construction of the Chixoy Hydroelectric Dam in Guatemala—a major infrastructure project intended to reduce the country’s dependence on external energy sources—was accompanied by acts of genocide against Indigenous communities in the surrounding area. This article reconstructs its demographic consequences for the population of Río Negro between 1982 and 2015. I argue that adopting a kinship perspective to study the Guatemalan genocide yields valuable insights into (1) how excess mortality shapes individuals’ exposure to kin loss, and (2) how widespread bereavement may contribute to the long-term reproduction of historical memory. I examine both processes using a unique genealogical database that records the complete demographic history of Río Negro. The analysis shows that deaths in the 1982 genocide were evenly distributed by age, sex, and socioeconomic status. One third of the population was killed, but two thirds experienced the loss of at least one relative (the 10% most affected individuals lost 30% of their nuclear family and 23% of their extended kin). Notably, the share of the population related to a victim did not change between 1983 and 2015. The legacy of the genocide associated with the Chixoy Dam continues to shape the lives of survivors and their descendants and today constitutes an essential component of national historical memory.

Keywords: excess mortality, armed conflict, kinship, demographic change, memory.

Introducción

En Guatemala, la Hidroeléctrica de Chixoy se conoce como un logro ingenieril de grandes proporciones, celebrada por haber reducido la dependencia energética del país y por consolidarse como un pilar de desarrollo basado en energía renovable (Einbinder, 2017). Su construcción implicó también niveles sin precedente de violencia en contra de la población originaria, de mayoría Maya Achi, que habita la región. Esta campaña de violencia colectiva derivó en crisis de mortalidad extrema que la Comisión para el Esclarecimiento Histórico calificó como actos de genocidio (CEH, 1999). A pesar de su magnitud y de su impacto demográfico, estos episodios siguen siendo poco conocidos dentro y fuera del país (EAFG, 1995; Valentino et al., 2004).

Las crisis de mortalidad aumentan el número de muertes en una población, pero aún no se ha explorado completamente hasta qué punto el exceso de mortalidad afecta la exposición de un individuo a la muerte a corto y largo plazo. Los estudios sobre exceso de mortalidad suelen estimar el número de muertes a nivel poblacional (Spreeuwenberg et al., 2018), la distribución de la mortalidad en función de las características demográficas (de Walque, 2005), o los efectos del cambio de la mortalidad en las estadísticas de resumen (Aburto et al., 2021). Aunque el exceso de mortalidad es una métrica útil para valorar la gravedad de una crisis, sólo refleja sus consecuencias a corto plazo, pues poco sabemos sobre cómo repercute este exceso en las poblaciones a lo largo del tiempo.

La exposición diferencial a la muerte, especialmente dentro de la familia, ha sido reconocida como una forma fundamental de desigualdad (Umberson et al., 2017),

con el potencial de influir en los resultados de la vida posterior del individuo (Patterson et al., 2020). Las crisis de mortalidad pueden elucidar cómo el exceso de fallecimientos da forma a la experiencia de la muerte; es decir, al hecho de que los individuos experimenten la mortalidad como una pérdida. Esto también aplica a las masacres, las cuales han sido durante mucho tiempo un elemento habitual de los conflictos armados.¹ Además de causar un elevado número de víctimas mortales, las masacres pueden alterar la dinámica social que une a los grupos sociales (Card, 2003), exponer a las personas a altos niveles de violencia de género (Rehn y Johnson Sirleaf, 2002), y privar a los supervivientes del apoyo crucial de sus familiares (Valentino et al., 2004).

Nuestra comprensión de la experiencia vivida en las crisis de mortalidad se ha visto limitada por la escasez de datos longitudinales sobre las poblaciones afectadas por ellas, así como por el enfoque sistemático en el número de víctimas mortales. Si bien en años recientes algunos estudios han usado modelos de parentesco para estimar la prevalencia de duelo (Acosta et al., en prensa; Alburez-Gutierrez et al., 2024), estas limitaciones han impedido que los estudiosos consideren adecuadamente el papel del parentesco —es decir, de los procesos que conforman la relación humana— como una fuerza mediadora clave entre el cambio en la mortalidad a nivel de población y la exposición a la muerte a nivel individual. Para estudiar la pérdida de la parentela en el contexto del exceso de mortalidad de manera empírica, se necesitarían datos sobre los individuos y sus redes familiares completas durante un largo periodo de tiempo. Es poco probable que estos datos estén disponibles para las poblaciones del Sur Global, donde se concentran estas crisis.

En este estudio, exploro el fenómeno utilizando una base de datos única que contiene la información genealógica completa de un pueblo guatemalteco afectado por el genocidio en 1982, durante el Conflicto Armado Interno en Guatemala. El objetivo es analizar cómo las dinámicas de parentesco pueden actuar como multiplicadores del dolor y vehículos para la reproducción de la memoria histórica. En primer lugar, describo la relación entre el exceso de mortalidad y la experiencia de pérdida de parentesco para los supervivientes de las masacres de Río Negro de 1982. En segundo lugar, considero cómo la prevalencia del duelo familiar, una forma de “memoria demográfica” (Denton y Spencer, 2021), puede contribuir a la reproducción de la memoria histórica. En general, muestro cómo las estructuras demográficas y de parentesco preexistentes amplifican las crisis de mortalidad, y cómo las huellas de estos acontecimientos perduran en el tiempo.

Este estudio ofrece tres aportes centrales a la investigación demográfica. Primero, presenta evidencia empírica sobre un aspecto poco explorado: la relación entre varia-

¹ Siguiendo la convención de la Comisión de la Verdad de Guatemala, defino *masacres* como aquellos acontecimientos violentos que resultan en la muerte intencional de al menos cinco no combatientes (Comisión para el Esclarecimiento Histórico, CEH, 1999).

ciones en la mortalidad y la experiencia de pérdida de parentesco. Para ello, utilizo un conjunto de datos inusual por su nivel de detalle, que permite reconstruir de manera longitudinal las estructuras demográficas y de parentesco de una población afectada por un episodio genocida. En segundo lugar, muestro cómo las dinámicas de parentesco pueden funcionar como un mecanismo de reproducción de la memoria histórica, ampliando el número de personas vinculadas con quienes presenciaron un acontecimiento traumático. Esta idea se fundamenta en el supuesto de que la capacidad de una población para recordar un evento depende del tamaño de la cohorte que lo vivió directamente. Aunque Denton y Spencer (2021) han demostrado cómo la mortalidad, la fecundidad y la migración configuran el desarrollo de esta “población testigo” en modelos de población estable, ningún trabajo previo ha empleado datos empíricos para examinar los determinantes demográficos de la memoria tras una crisis de mortalidad. En tercer lugar, el artículo proporciona la primera descripción sistemática de las masacres de Río Negro de 1982 —hechos cruciales en la historia contemporánea de Guatemala—, uno de los más de 600 asesinatos colectivos perpetrados por el Estado durante la guerra civil. Se estima que estos episodios concentraron cerca de la mitad de las 200 000 muertes asociadas al conflicto armado en el país (CEH, 1999).

Antecedentes

Desde el final de la Segunda Guerra Mundial, las masacres han afectado sobre todo a comunidades relativamente pequeñas, socialmente marginadas y económicamente desfavorecidas (Valentino et al., 2004). Las masacres afectan las relaciones sociales de las comunidades locales, alterando la dinámica de cooperación y apoyo que caracteriza a todas las sociedades humanas. Hasta ahora, el estudio de las consecuencias demográficas de las masacres se ha visto limitado por la falta de datos empíricos de alta calidad (Li y Wen, 2005). Los análisis que utilizan datos agregados, a menudo a nivel país, no son capaces de distinguir entre muertes por masacres y aquellas derivadas de otros acontecimientos conflictivos (Lacina y Gleditsch, 2005). Aunque las encuestas nacionales son las fuentes de datos más utilizadas en la demografía de los conflictos armados, no son adecuadas para estudiar los asesinatos en masa.

Las masacres tienen características específicas que las distinguen de los conflictos más amplios en los que se enmarcan. Suelen dirigirse contra comunidades locales, afectan a no combatientes, y a menudo incluyen violencia psicológica y sexual extrema (Rehn y Johnson Sirleaf, 2002). Los estudios sobre la distribución de la mortalidad a nivel país han demostrado que los hombres más jóvenes (entre 15 y 44 años) tienen, por término medio, más probabilidades de morir durante los conflictos que otros grupos etarios (Obermeyer et al., 2008). No está claro si éste es también el caso de las masacres (Valentino et al., 2004). En el resto de esta sección, repasaré cómo el

estudio de éstas puede aportar información crucial sobre cómo reaccionan las poblaciones ante los cambios repentinos y drásticos en la mortalidad.

El exceso de mortalidad y la pérdida familiar

Las mediciones del exceso de mortalidad no capturan la totalidad de la experiencia de una crisis. Los supervivientes de esos acontecimientos experimentan cada fatalidad como la pérdida de un ser querido. Estudios previos han demostrado que la exposición a la muerte, especialmente dentro de la familia, evidencia una forma importante de desigualdad (Umberson et al., 2017), asociada con una serie de resultados negativos en la vida posterior (Doku et al., 2020; Fletcher et al., 2013; Patterson et al., 2020). La visibilidad de los estudios sobre la experiencia vinculada con la muerte a lo largo de la vida (Alburez-Gutierrez et al., 2021) y la prevalencia del duelo en una población han aumentado en los últimos años (Smith-Greenaway et al., 2021; Smith-Greenaway y Weitzman, 2020). Estos estudios se han centrado principalmente en poblaciones nacionales fuera del contexto de las crisis de mortalidad. Estudiar el duelo después de tales crisis puede aportar nuevos y valiosos conocimientos sobre la relación entre éstas y cómo los supervivientes experimentan la muerte de sus familiares (Acosta et al., en prensa).

Hasta ahora, la relación entre el exceso de mortalidad y la pérdida de familiares sólo se ha estudiado mediante microsimulación y modelización. Un estudio realizado por medio de microsimulación demográfica ha documentado, por ejemplo, el efecto perjudicial de la epidemia de VIH/sida sobre los recursos del parentesco para los huérfanos en Zimbabue (Zagheni, 2011). Algunos estudios en demografía han descrito la relación esperada entre el cambio en la mortalidad y la experiencia vivida de la muerte de parientes (Keyfitz y Caswell, 2005). El estudio empírico del parentesco en el contexto de las crisis de mortalidad puede mejorar nuestra comprensión de cómo la memoria demográfica de estos acontecimientos perdura en las poblaciones del mundo real.

Motores demográficos de la memoria tras un evento de mortalidad colectiva

En este artículo utilizo el término *memoria demográfica* para describir el potencial del cambio demográfico para influir en la reproducción a largo plazo de la memoria histórica en una población (Denton y Spencer, 2021). Me centro en dos procesos: la supervivencia de los testigos y el duelo familiar. La memoria demográfica no debe confundirse con otras formas de memoria de la población, como las cicatrices que dejan las

crisis de mortalidad en las pirámides de población (de Walque, 2006). También es distinta de la memoria histórica, entendida como la forma en que la preservación de la memoria de un acontecimiento se convierte en parte de las prácticas habituales dentro de los marcos culturales locales (García, 2014).

El concepto de memoria demográfica se utilizó por primera vez para describir el modo en que la dinámica demográfica determina la proporción de una población que recuerda un acontecimiento histórico. Consideremos una comunidad que vivió un acontecimiento importante en el pasado: ¿qué proporción de sus pobladores puede clasificarse como testigo de este acontecimiento años después de que tuviera lugar? Denton y Spencer (2021) han demostrado cómo, en un marco de población estable, la evolución de los “testigos” de un evento se ve afectada por cambios en los tres pilares del cambio demográfico: mortalidad, fertilidad y migración. El supuesto subyacente es que la capacidad de una población para recordar un acontecimiento pasado es proporcional a la cantidad de individuos que presenciaron el acontecimiento. Esta interpretación de la memoria demográfica está estrechamente vinculada a la teoría del “metabolismo demográfico” introducida por Ryder (1985) y expuesta por Lutz (2013), que estudia el cambio social a través de la lente de sustitución de cohortes.

La disponibilidad de testigos no es la única forma en que la dinámica demográfica contribuye a reproducir la memoria histórica. Las estructuras de parentesco también pueden desempeñar un papel importante. Un estudio reciente estimó que, en Estados Unidos, cada muerte ocasionada por la pandemia de COVID-19 se asoció en promedio a nueve familiares que quedaron en situación de duelo (Verdery et al., 2020). En contextos caracterizados por una mortalidad generalizada, parece razonable esperar que una proporción considerable de la población experimente la muerte de un pariente. Los estudios han encontrado pruebas de la transmisión intergeneracional del trauma dentro de las poblaciones (Cerdeña et al., 2021), incluso para acontecimientos muy distantes (Aassve et al., 2021). Tener una conexión personal con la crisis también puede contribuir a preservar el recuerdo de un suceso, incluso entre los individuos que no estuvieron directamente expuestos a él. La teoría del curso de vida ha postulado durante mucho tiempo que los individuos están integrados en sistemas familiares que pueden caracterizarse como redes de “vidas vinculadas” (*linked lives*) (Alwin, 2012; Elder 1994, 1998). En el presente estudio, considero que el duelo es uno de esos vínculos entre los individuos vivos y sus familiares fallecidos. El uso de datos empíricos para estudiar el efecto multiplicativo del parentesco después de un acontecimiento de mortalidad puede mejorar nuestra comprensión del potencial del duelo familiar para actuar como un depósito intergeneracional de la memoria.

Las masacres de Río Negro

El final de la década de 1970 fue un periodo turbulento en Centroamérica. En Guatemala, donde se libraba una guerra civil contra las guerrillas comunistas desde 1960, el gobierno militar puso en marcha una serie de políticas de tierra arrasada contra las poblaciones indígenas del país. Esta campaña de violencia masiva causó hasta 75 000 víctimas en el transcurso de 600 masacres, que tuvieron lugar entre 1980 y 1982 (CEH, 1999; Valentino et al., 2004). Una Comisión de la Verdad respaldada por las Naciones Unidas concluyó que el Estado guatemalteco cometió actos de genocidio contra el pueblo Maya Achí entre 1981 y 1983 (CEH, 1999).

Este estudio analiza los efectos de la violencia de masas en Río Negro, un pueblo Maya Achí en el corazón del altiplano guatemalteco. Antes del genocidio, Río Negro era una comunidad agrícola aislada y empobrecida. Aproximadamente un tercio de su población pereció en una serie de masacres contra hombres, mujeres y niños desarmados entre febrero y septiembre de 1982. Estas masacres se produjeron después de que los miembros de la comunidad se negaran a ser reasentados durante la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chixoy, la central hidroeléctrica más grande e importante de Guatemala (Einbinder, 2017). Las pruebas testimoniales sugieren que muchas mujeres mayores de diez años y algunos hombres sufrieron violencia sexual y violaciones en el transcurso de estos acontecimientos (CEH, 1999; Equipo de Antropología Forense de Guatemala, EAFG, 1995). Durante un juicio celebrado en 2008, los autores de las masacres de Río Negro reconocieron que habían recibido instrucciones de matar a todas las personas de la aldea. La mayoría de las casas de Río Negro fueron incendiadas, y el ganado y los cultivos de los aldeanos fueron saqueados o destruidos.

Después de las masacres y hasta 1996, cuando terminó la guerra civil guatemalteca, los supervivientes de las masacres de Río Negro fueron recluidos en una instalación controlada por los militares, llamada Pacux, que funcionaba como un campo de concentración con acceso limitado a alimentos y saneamiento (EAFG, 1995). Las ejecuciones extrajudiciales, la tortura y la violencia sexual eran habituales en el campo, y la movilidad estaba muy restringida, lo que minimizaba la entrada y salida de personas. Aunque las masacres de Río Negro se encuentran entre los más emblemáticos actos de violencia patrocinados por el Estado durante la Guerra Civil de Guatemala, han sido poco estudiadas (Einbinder, 2017).

Datos y métodos

Datos primarios de una población afectada por el genocidio

Los datos primarios utilizados en este análisis provienen de una base de datos única que contiene información demográfica y genealógica sobre todos los miembros de una comunidad afectada por el genocidio, así como sobre sus descendientes. Los datos se reconstruyeron a partir de las entrevistas genealógicas que realicé entre enero y octubre de 2016 a los supervivientes del genocidio Maya Achí de 1982 en Río Negro. Todas las entrevistas se realizaron en el idioma Maya Achí, con la ayuda de dos investigadores locales especializados en la comunidad. Realizamos 112 entrevistas genealógicas en el municipio de Rabinal, donde reside la mayoría de los supervivientes, así como en otras partes del país; cien se llevaron a cabo con éxito, ocho fueron rechazadas y cuatro no pudieron realizarse por razones prácticas.

El proceso de recopilación de datos fue diseñado para mejorar su fiabilidad y, al mismo tiempo, minimizar los sesgos de supervivencia y retrospectivos. La reconstrucción genealógica se basó en múltiples informes genealógicos para evaluar la integridad y la calidad de los datos, reduciendo así el sesgo de supervivencia que caracteriza a la recopilación de datos retrospectiva. Esta técnica, introducida en Alburez-Gutierrez (2019), tiene como objetivo recopilar tantos informes independientes como sea posible sobre la misma persona genealógica (por ejemplo, la misma persona puede ser reportada como hermana en una entrevista, y como madre en otra). El traslape de datos resultante de la metodología de muestreo en red se utilizó para mejorar la calidad de los datos (en promedio, una entrevista genealógica proporcionó información sobre 58 personas, el 61% de las cuales eran duplicados declarados en una entrevista distinta). Las inconsistencias en los datos se discutieron con el equipo de investigación y, cuando fue posible, se aclararon con los encuestados en las entrevistas de seguimiento. Las inconsistencias restantes se resolvieron mediante un algoritmo basado en una serie de suposiciones operativas sobre los patrones de respuesta; por ejemplo, la precisión de los datos disminuye con la distancia social; las madres proporcionan datos más fiables sobre sus hijos que los padres; y los informes respaldados por pruebas documentales, como los registros de nacimiento, son más confiables.

Procesamos los datos durante el periodo de recopilación, procedimiento que incluyó la transcripción, la vinculación de registros y la eliminación de registros duplicados. Estas tareas fueron realizadas en paralelo por los miembros del equipo de investigación para garantizar la calidad de los datos. Cada nuevo árbol genealógico se fusionó con los demás árboles existentes hasta obtener una genealogía completa, es decir, un único árbol genealógico interconectado sin registros duplicados. El tratamiento de los datos sobre el terreno me permitió evaluar el grado de saturación genealógica de la información, que fue el principal criterio utilizado para limitar el núme-

ro de entrevistas con los supervivientes. Para conocer la descripción completa de los datos, incluidos los detalles sobre la recopilación de datos, las fuentes de sesgo y las evaluaciones de fiabilidad, véase Alburez-Gutierrez (2019). La recopilación de datos para este proyecto fue revisada por los Comités de Ética de la London School of Economics (núm. 000399) y de la Universidad del Valle de Guatemala (núm. 2-01-2016).

Datos secundarios de dos censos locales

Los datos secundarios para este estudio proceden de dos censos locales no publicados que contienen información sobre los habitantes de Río Negro antes y después de los asesinatos masivos.

El censo de 1981 fue un censo *de facto* realizado por el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), la empresa de energía del gobierno, entre 1978 y 1981. Su objetivo era proporcionar datos de referencia para orientar los programas de compensación relacionados con la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Chixoy (que nunca se llevaron a cabo). El informe inédito del censo tiene 500 páginas y describe la demografía, la economía, la estructura social, los patrones de asentamiento, y muchos otros aspectos de Río Negro y de las comunidades cercanas. Incluye una lista con los nombres y edades de 602 habitantes de Río Negro, agrupados por hogares. Esta información censal no es del todo fiable, debido a que la violencia política en la zona ya había comenzado cuando se recopilaban los datos, más son los únicos existentes de esa época. Un análisis de las edades declaradas mostró que éstas estaban muy redondeadas (índice de Whipple = 241).²

El censo de 2008 se realizó para identificar a los beneficiarios de otro programa gubernamental de reparaciones de guerra que estaba en curso cuando recopilé los datos genealógicos. El censo fue encargado por una organización de Derechos Humanos, COCAHICH, e implementado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Se trataba de un censo *de jure*, es decir, registraba a las personas independientemente de su ubicación actual, siempre que fueran descendientes de la población originaria (es decir, los que estaban vivos en el momento de las masacres). Este censo incluye los nombres completos de 1 303 individuos, sus lugares y fechas de nacimiento y la pertenencia a un hogar. Las personas debían presentar su documento de identidad en el momento del registro, lo que mejoró la calidad de los datos. Un análisis del censo de 2008 sugirió que había un grado mucho menor de redondeo por edad en sus datos que en los del censo de 1981 (índice de Whipple = 111). Hubo un pequeño grado de subregistro, ya que algunos miembros de la población se negaron

² El índice de Whipple es una herramienta estándar para evaluar la prevalencia de preferencia digital en las edades; los valores inferiores a 105 se consideran muy exactos, y los superiores a 175, muy inexactos.

a ser incluidos en el censo. Un reducido número de emigrantes (principalmente niños nacidos de abusos sexuales, que fueron adoptados por familias en el extranjero) fueron omitidos del censo. Dado que la inscripción en el censo definía su derecho a las reparaciones de guerra, los habitantes de Río Negro (y sus descendientes) tenían un fuerte incentivo para participar en éste.

Calidad e integridad de los datos genealógicos

La genealogía de Río Negro contiene datos sobre 3 566 individuos y 1 986 matrimonios y campos relacionales que vinculan a los individuos con sus padres y cónyuges. Representa a toda la población de la aldea entre 1960 y 2015, y puede utilizarse para reconstruir su estructura de parentesco.

Evalué la exhaustividad de los datos genealógicos comparándolos con aquellos de los dos censos locales descritos. Encontré que el 98% de los individuos registrados en los censos de 1981 y 2008 también estaban incluidos en los datos genealógicos (coincidían por nombre y fecha de nacimiento). También comparé los datos genealógicos con una lista de víctimas que fueron exhumadas en Río Negro por la Fundación de Antropología Forense de Guatemala, e identificadas utilizando cotejo de ADN (Fundación de Antropología Forense de Guatemala, FAFG, 2018); el 90% de ellas fueron reportadas independientemente en las entrevistas genealógicas.³ Un análisis de las fechas de nacimiento registradas en los datos genealógicos mostró pocos indicios de agrupamiento por edades (índice de Whipple = 104), y no se observó ningún sesgo masculino debido al subreporte de registros femeninos, que es un problema común que afecta a los registros genealógicos (Zhao, 2001). Finalmente, la distribución edad-género de la población de Río Negro no fue significativamente diferente de las reportadas en los censos de 1981 y 2008 (Alburez-Gutierrez, 2019).

Los datos genealógicos son propensos a presentar sesgos de supervivencia, ya que los individuos sin descendientes vivos pueden tener menos probabilidades de ser declarados. No obstante, nuestros datos capturan la gran mayoría de defunciones, incluso dentro de los grupos familiares que sufrieron una mortalidad muy elevada durante las masacres. Según los datos genealógicos, el 16% de los hogares de 1981 perdió a todos sus miembros en las masacres, pero el 97% de estos hogares se incluyó en los datos genealógicos (aunque no tuvieran descendientes vivos en el momento de la recopilación de datos).

Una última preocupación era que la calidad de los datos de las víctimas del genocidio fuera mala. Llevé a cabo un análisis de valores perdidos para determinar si hubo

³ Los datos del FAFG incluyen otras víctimas del genocidio Maya Achí que fueron enterradas junto a las víctimas de las masacres de Río Negro.

una mayor omisión de datos entre las víctimas del genocidio respecto al resto de la población. El análisis demostró que la omisión de datos fue equivalente para las víctimas (14%) y para el resto de la población (13%). Es posible que se produjera un mayor subregistro si los emigrantes (mayormente desplazados internos) hubieran sido omitidos sistemáticamente. Sin embargo, la emigración de Pacux (el campo de reasentamiento) fue fuertemente restringida por el ejército guatemalteco después de las masacres, y se tomaron medidas significativas durante la recopilación de datos para incluir información sobre los emigrantes mediante la realización de entrevistas genealógicas fuera del sitio. Un análisis exhaustivo del sesgo retrospectivo y de sobrevivencia en los datos genealógicos ya se ha realizado en otro estudio (Alburez-Gutierrez, 2019).

Análisis

El análisis presentado en esta investigación se basa en el estudio demográfico descriptivo de la genealogía completa de la población de Río Negro. A partir de esos datos, identifiqué para cada persona sus vínculos de parentesco tanto dentro del núcleo familiar —padres, hermanos, cónyuges e hijos— como en la red extensa, que incluye además abuelos, nietos, primos, tíos y tías. Siguiendo la metodología descrita en Alburez-Gutierrez (2019), reconstruí los denominadores poblacionales generando para cada año la distribución por edad y sexo a partir de los registros genealógicos disponibles. Asimismo, las defunciones directamente asociadas al conflicto se clasificaron como muertes violentas mediante una variable específica incluida en la base genealógica.

Para contextualizar a la población antes de las masacres, recurrí al censo de 1981, que permitió asignar la mayoría de los individuos a un hogar concreto. A través de procedimientos de *record linkage*, fue posible vincular con éxito al 87% de la población genealógica de ese año con un hogar censado; el 13% restante no pudo asociarse de manera unívoca. Este censo contenía, además, información detallada sobre la propiedad de cultivos, ganado y tierras, así como sobre la participación de los miembros del hogar en actividades comerciales. Con estos datos elaboré un índice socioeconómico que caracteriza la situación de los hogares inmediatamente antes de los homicidios. En consecuencia, los resultados presentados a continuación se basan enteramente en datos primarios provenientes de la reconstrucción genealógica. La única excepción es la proyección demográfica, la cual utiliza matrices de Lexis para caracterizar el futuro desarrollo demográfico de la población de sobrevivientes del genocidio.

Resultados

Comienzo describiendo las principales características demográficas de la población de Río Negro y el exceso de mortalidad de las masacres de 1982. Luego, analizo la relación entre el exceso de muertes y la experiencia de pérdida de parentela para los supervivientes. Finalmente, considero los motores demográficos de la memoria histórica en el periodo 1983-2015.

Características demográficas y evidencia de exceso de mortalidad

En 1981, el año anterior a los asesinatos, Río Negro era una típica comunidad rural maya de Guatemala en términos de composición y dinámica demográfica. Era una población centrada en el parentesco, y la mayoría de los individuos tenían numerosos lazos estrechos y duraderos con parientes de su familia nuclear y extensa. El sistema de parentesco era patrilineal, la residencia era patrilocal, y prevalecían las normas tradicionales de género. La población era joven (59% de los miembros tenía menos de 15 años), étnicamente homogénea y estaba relativamente aislada (95% había nacido en la aldea). Según el censo de 1981, la población vivía en situación de pobreza, y la gran mayoría dependía de la agricultura de subsistencia. Un análisis de los datos sobre la propiedad de los cultivos y del ganado en la aldea antes de los asesinatos, muestra que no había grandes desigualdades socioeconómicas. La tasa de mortalidad infantil era muy elevada (89 muertes por cada 1 000 nacimientos) y la prevalencia de la malnutrición (69% de los niños menores de 15 años presentaban retraso en el crecimiento) y de las enfermedades infecciosas también era alta. Estos valores son comparables con los registrados en pueblos mayas contemporáneos similares (Early, 1982). Según los datos genealógicos, la tasa global de fecundidad (TGF) en Río Negro en 1981 era de 7.8, por encima del nivel nacional reportado para ese año (5.9), pero similar a la TGF de la población maya del país en su conjunto (7.4) (Aprofam, 1978). La tasa bruta de crecimiento promedió 0.057 en los diez años anteriores a los asesinatos, y 0.043 en los diez posteriores, correspondiendo a tiempos de duplicación de 12 y 16 años, respectivamente. Como resultado de estas tendencias, la población de Río Negro aumentó de 970 habitantes en 1981 a casi 3 000 en 2015; mientras que se redujo en más de un tercio en 1982 (de 970 a 604 habitantes), como resultado de las masacres, y no superó su tamaño anterior al genocidio hasta 1992, diez años después de la masacre.

El Cuadro 1 muestra la distribución de las muertes en el genocidio por edad y género según los datos genealógicos. La mortalidad directa de las masacres estuvo sorprendentemente equilibrada por género: 37% de las mujeres y 39% de los hombres fueron asesinados. La mortalidad fue elevada en todos los grupos de edad, aunque los

Cuadro 1

Distribución de la población de Río Negro por edad y género antes de las masacres de 1982 (A) y muertes causadas por las masacres (B-C). El apartado C muestra la proporción B/A

<i>Edad en 1982</i>	<i>0 a 14</i>	<i>15 a 44</i>	<i>45+</i>	<i>Todas las edades</i>
<i>Cohorte</i>	<i>1968-1982</i>	<i>1937-1967</i>	<i>Antes de 1937</i>	<i>Todas las cohortes</i>
<i>(A) Vivos en 1982</i>				
Total	544	332	94	970
Mujeres	273	170	43	486
Hombres	271	162	51	484
<i>(B) Asesinados (total)</i>				
Total	163	147	56	366
Mujeres	82	75	22	179
Hombres	81	72	34	187
<i>(C) Porcentaje masacrado</i>				
Total	30%	44%	59%	38%
Mujeres	30%	44%	51%	37%
Hombres	30%	44%	67%	39%

Fuente: Elaboración propia.

adultos de mayor edad registraron las tasas más elevadas (67% de los individuos de 45 años o más fueron asesinados). Destaca la altísima mortalidad infantil, ya que en total fueron asesinados más niños, dada la estructura muy joven de la población: casi un tercio de los menores de 15 años murió en las masacres. Por otra parte, el genocidio tuvo el efecto secundario de “rejuvenecer” a la población, pues 64% de los sobrevivientes era menor de 15 años al año siguiente de las masacres, frente al 59% correspondiente al año anterior a los asesinatos.

La distribución por edad y género del exceso de mortalidad de las masacres de Río Negro difirió considerablemente de la correspondiente a la guerra civil de Guatemala en su conjunto, que estimé utilizando dos grupos de datos independientes sobre violaciones de los derechos humanos.⁴ A nivel nacional, las muertes se concentraron, en promedio, entre los hombres en edad de combatir (de 20 a 45 años), pero la violencia

⁴ El CIIDH y el REHMI son los conjuntos de datos más completos de informes retrospectivos de violaciones de derechos humanos de la guerra civil de Guatemala. Ambas fuentes se basaron en muestras de conveniencia independientes de informes primarios de violaciones de derechos humanos. La edad y el género se conocían en el 35% de los registros del CIIDH, y en el 58% de los registros del REHMI.

en Río Negro se dirigió contra la población en general. La mortalidad femenina fue 1.4 veces mayor en Río Negro que en el conflicto nacional, y 1.9 veces mayor que en otros conflictos contemporáneos (Obermeyer et al., 2008). Sorprendentemente, el exceso de mortalidad entre los niños menores de cinco años fue 6.2 veces mayor en Río Negro que en el conjunto del conflicto del país. Además, los supervivientes de las masacres estuvieron expuestos, en promedio, a niveles más altos de violencia física, sexual y psicológica que las víctimas del conflicto guatemalteco (CEH, 1999; EAFG, 1995).

Los sobrevivientes de las masacres de Río Negro experimentaron condiciones extremadamente retadoras entre 1983 y 2015, especialmente en los cinco años posteriores al genocidio. En este periodo, una alta proporción de la población se refugió en los cerros aledaños para evitar ser capturados por fuerzas estatales. En este periodo se registraron las mayores tasas de mortalidad, especialmente entre los niños menores de cinco años. En total, el 40% de las muertes registradas en el periodo 1983-2015 fue de menores de 15 años, y alrededor de un tercio de las defunciones fue violenta (relacionadas al principio con el conflicto, y con el crimen organizado en años posteriores). Un par de años después de las masacres, la mayoría de los sobrevivientes habían sido reasentados en Pacux, una mezcla de campo de refugiados y centro de detención de presos políticos. La movilidad estaba fuertemente restringida por el ejército, por lo que pocas personas podían entrar o salir del campo. La TGF de esta población cayó en picada, de 7.8 en 1981 a 2.9 en 1982, antes de recuperarse de nuevo siguiendo un patrón de caída y rebote (Heuveline y Poch, 2007). La fecundidad se mantuvo alta hasta el año 2000, cuando empezó a descender, llegando a 2.3 en 2016, por debajo de la media de la población maya (3.6) y de los guatemaltecos en su conjunto (3.1).

Efectos del exceso de mortalidad en la experiencia vivida de la pérdida de parientes

Medir el exceso de mortalidad es sólo una forma de cuantificar los efectos de las crisis de fallecimientos. Los estudios que se centran exclusivamente en las víctimas obvian que cada muerte conlleva la pérdida de padres, hermanos, cónyuges y otras personas. Esta omisión se debe, en parte, a que rara vez se dispone de datos sobre la pérdida de familiares a partir de fuentes de datos tradicionales, como las encuestas de hogares.

El Cuadro 2 muestra el número de familiares perdidos por los supervivientes del genocidio Maya Achí por edad y género de la población sobreviviente ($n=640$). Los sobrevivientes perdieron, en promedio, 1.9 miembros de su familia nuclear ($SD=2.4$) y 4.4 de su familia extensa ($SD=5.4$). El 10% de los individuos más afectados (medido por el número total de familiares muertos) perdió, en promedio, 4.3 parientes en su familia nuclear ($SD=0.5$) y 10.0 parientes en su familia extensa ($SD=1.8$). Estas cifras

Cuadro 2

Número promedio de familiares perdidos por género y edad de los supervivientes del genocidio en el momento de las masacres

<i>Familiares</i>	<i>Sobrevivientes mujeres</i>				<i>Sobrevivientes hombres</i>				<i>Total</i>
	<i>0-14</i>	<i>15-44</i>	<i>45+</i>	<i>Subtotal</i>	<i>0-14</i>	<i>15-44</i>	<i>45+</i>	<i>Subtotal</i>	
Niños	0 (0.1)	0.5 (1.2)	1.8 (1.6)	0.3 (0.9)	0 (0.1)	0.7 (1.3)	1.8 (2.1)	0.3 (1.0)	0.3 (0.9)
Progenitores	0.8 (0.7)	0.8 (0.8)	0.6 (0.8)	0.8 (0.7)	0.8 (0.7)	0.9 (0.7)	0.4 (0.7)	0.8 (0.7)	0.8 (0.7)
Hermanos/as	0.6 (1.3)	1.7 (2.5)	1.0 (1.3)	1.0 (1.8)	0.8 (1.3)	1.4 (1.7)	0.9 (2.1)	1.0 (1.5)	1.0 (1.6)
Esposo/a	0 (0.1)	0.2 (0.4)	0.5 (0.5)	0.1 (0.3)	0 (0)	0.2 (0.4)	0.3 (0.5)	0.1 (0.3)	0.1 (0.3)
Nietos/as	0 (0)	0.3 (0.8)	2.6 (3.8)	0.3 (1.2)	0 (0)	0.2 (0.8)	2.7 (3.7)	0.2 (1.1)	0.2 (1.2)
Abuelos/as	0.7 (1.0)	0.3 (0.7)	0 (0)	0.5 (0.9)	0.8 (1.0)	0.2 (0.5)	0 (0)	0.5 (0.9)	0.5 (0.9)
Primos/as	2.0 (3.9)	1.4 (3.5)	0 (0)	1.7 (3.7)	2.3 (4.0)	1.3 (3.6)	0 (0)	1.9 (3.8)	1.8 (3.8)
Familia nuclear (cualquiera)	1.2 (1.7)	2.9 (3.2)	3.5 (3.1)	1.8 (2.5)	1.4 (1.7)	2.9 (2.8)	3.2 (3.3)	1.9 (2.3)	1.9 (2.4)
Familia extensa (total)	3.8 (5.4)	4.9 (5.3)	6.1 (5.4)	4.3 (5.4)	4.5 (5.5)	4.6 (5.1)	5.8 (6.3)	4.6 (5.4)	4.4 (5.4)

Nota: Las desviaciones estándar se muestran entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia.

representaban el 30% y el 23% del tamaño de sus redes familiares nuclear y extensa, respectivamente. En contraste, el 10% de los individuos menos afectados no perdió a algún pariente de su familia nuclear, y sólo a 0.7 miembros de su familia extensa, lo que representa el 2% de sus redes familiares extensas. En promedio, los individuos de más edad perdieron más parentela que los más jóvenes: la edad media del 10% de los individuos más afectados era de 17 años, mientras que la correspondiente al 10% de los menos afectados era de ocho años (considerando sólo a los sobrevivientes que perdieron al menos un familiar). No hubo grandes diferencias entre géneros (47% de los sobrevivientes más afectados eran mujeres, frente a 51% de los menos afectados). Obsérvese que, aunque la desviación estándar aumenta con la edad, el coeficiente de variación, una medida de la variabilidad relativa, se mantiene relativamente constante. Éste es el caso para todos los tipos de parientes, excepto para los hijos, nietos y cónyuges, para quienes el coeficiente de variación es considerablemente mayor en el grupo de edad más joven.

La sobremortalidad se concentró en ciertos grupos familiares. El Cuadro 3 exhibe la proporción de supervivientes del genocidio que experimentaron la muerte de n o más familiares, condicionada a que hubieran experimentado la muerte de $(n - 1)$ familiares. Por ejemplo, el 38% de los supervivientes del genocidio sufrió la muerte de al menos un

Cuadro 3

Proporción de sobrevivientes del genocidio que experimentaron la muerte de n o más familiares ($n +$), condicional a haber experimentado la muerte de al menos ($n - 1$) familiares

$(n - 1) \rightarrow n +$	$0 \rightarrow 1+$	$1 \rightarrow 2 +$	$2 \rightarrow 3+$	$3 \rightarrow 4 +$	$4 \rightarrow 5+$
Niños/as	.11 [68]	.60 [41]	.49 [20]	.35 [7]	.71 [5]
Padres	.42 [250]	.28 [71]			
Hermanos/as	.38 [228]	.71 [162]	.67 [108]	.47 [51]	.49 [25]
Esposos/as	.07 [44]				
Nietos/as	.08 [45]	.69 [31]	.65 [20]	.65 [13]	.69 [9]
Abuelos/as	.28 [170]	.62 [105]	.30 [32]	.03 [1]	
Primos/as	.29 [173]	.91 [158]	.78 [124]	.76 [94]	.98 [92]
Familia nuclear (cualquiera)	.59 [354]	.68 [239]	.79 [188]	.63 [119]	.72 [86]
Familia extendida (total)	.66 [397]	.86 [342]	.91 [312]	.83 [259]	.84 [217]

Nota: Los números entre corchetes representan a los individuos que experimentaron al menos n muertes de un tipo relativo determinado (es decir, el denominador de cada celda).

Fuente: Elaboración propia.

hermano, y de estas personas en duelo, el 71% también padeció la defunción de un segundo hermano. Obsérvese que esto difiere de la proporción de supervivientes que perdió un número determinado de hermanos porque el denominador cambia para cada columna. En el ejemplo de los hermanos, el denominador de la columna ($0 \rightarrow 1 +$) son los 604 supervivientes que tenían un hermano vivo en 1982 (no se muestra), mientras que el denominador de la columna ($1 \rightarrow 2 +$) son los 228 supervivientes que perdieron uno o más hermanos (entre corchetes). Lo más importante de este cuadro es que los sobrevivientes tenían más probabilidades de perder a un segundo pariente si ya habían perdido a un pariente ($0 \rightarrow 1 +$), que de perder a un primer pariente ($0 \rightarrow 1 +$). Éste es también el caso para los órdenes superiores de muerte de parientes para todos los tipos de familiares, excepto para los padres.

Las estimaciones sobre abuelos y primos de los Cuadros 2 y 3 deben interpretarse con cautela, ya que las limitaciones de los datos impidieron identificar algunos vínculos de parentesco de los integrantes de más edad de la población. Por ejemplo, para identificar al primo de alguien nacido en 1940, necesitaríamos datos sobre sus abuelos nacidos en el siglo XIX, los cuales no se recogieron. Por lo tanto, es probable que la pérdida de parentela de los primos esté muy subestimada, sobre todo en el grupo de mayores de 45 años (lo mismo ocurre con tías, tíos, sobrinas y sobrinos, que no se incluyen en el cuadro).

Motores demográficos de la memoria tras los asesinatos en masa de 1982

En esta sección analizo el potencial del cambio demográfico para actuar como depósito de memoria. En primer lugar, estudio la supervivencia de los testigos del genocidio a lo largo del tiempo, partiendo del supuesto de que los sobrevivientes son actores cruciales para la reproducción de la memoria histórica. En segundo lugar, examino cómo la dinámica del parentesco puede mantener viva la memoria del genocidio a largo plazo. Considero estos dos procesos como ejemplos de memoria demográfica, que actúa como motor de la memoria histórica.

La supervivencia de los testigos como forma de memoria demográfica

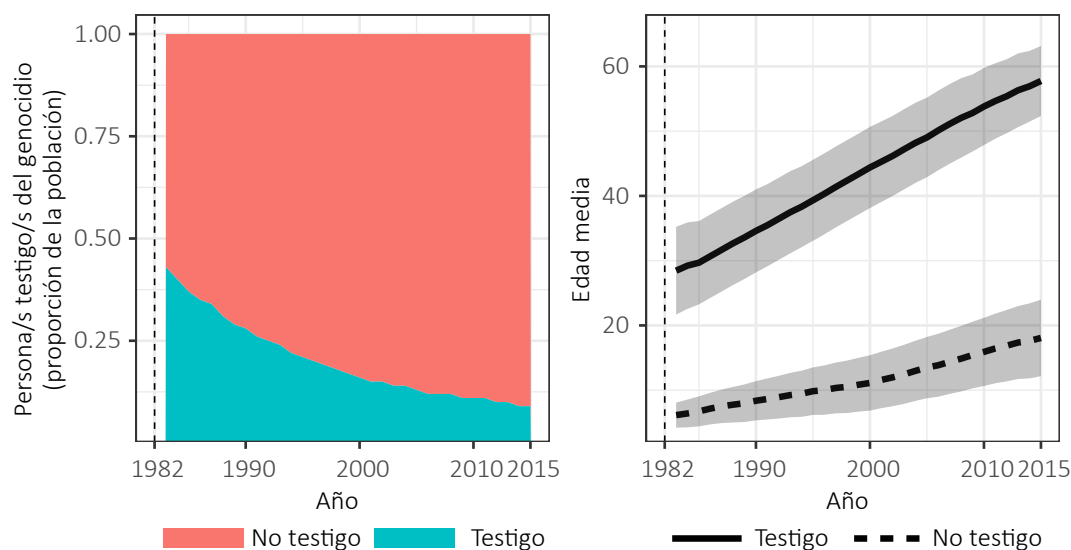
Comienzo considerando el desarrollo de la población de testigos del genocidio en Río Negro. Siguiendo a Denton y Spencer (2021), defino a los *testigos* como individuos que tenían 12 años o más en 1982, bajo el supuesto de que los niños más pequeños eran demasiado jóvenes para recordar los acontecimientos (el uso de otras edades cambia los niveles presentados, pero no las tendencias generales). Esta definición no requiere que un testigo haya sufrido la pérdida de un familiar; aunque, como se ha demostrado anteriormente, la inmensa mayoría de ellos perdió al menos a un pariente.

El número de testigos de las masacres de Río Negro ha disminuido considerablemente a lo largo de los años (Figura 1, panel izquierdo). Suponiendo una edad mínima de conocimiento de 12 años, casi la mitad de la población de 1983 podía considerarse testigo. Sin embargo, esta proporción era sólo de 10% en 2015, y seguirá disminuyendo en los próximos años, ya que no pueden ingresar nuevos miembros a la población de testigos. Los “no testigos” constituían el 91% de la población en 2015, y dominarán la población en un futuro próximo. Los testigos del genocidio también han envejecido considerablemente en los años transcurridos: en promedio, pasaron de tener 29 a 58 años entre 1983 y 2015 (Figura 1, panel derecho). Este aumento de edad no fue totalmente lineal a lo largo del tiempo, dada la mayor mortalidad a edades más avanzadas. En cambio, la población de no testigos es muy joven (18 años en promedio en 2015).

Finalmente, utilicé matrices de Leslie (Keyfitz y Caswell, 2005) para proyectar la población de testigos y no testigos en Río Negro, asumiendo la exposición a las tasas demográficas empíricas y proyectadas de la Revisión 2019 de las Perspectivas de la Población Mundial de las Naciones Unidas, escenario medio para el periodo 2015-2050 (UNDESA, 2019). Estimo que, para 2025, menos del 5% de la población habrá sido testigo de los asesinatos. En 2050, los pocos testigos sobrevivientes tendrán, en

Figura 1

Evolución histórica de la población de testigos del genocidio (sobrevivientes que tenían 12 años o más en 1982) en Río Negro en el periodo 1983-2015



Nota: El panel izquierdo muestra la proporción de la población total que fue testigo, y el panel derecho muestra la edad media de los testigos y de los no testigos (incluidos los IC del 95%). Las líneas verticales discontinuas indican el año de las masacres.

Fuente: Elaboración propia.

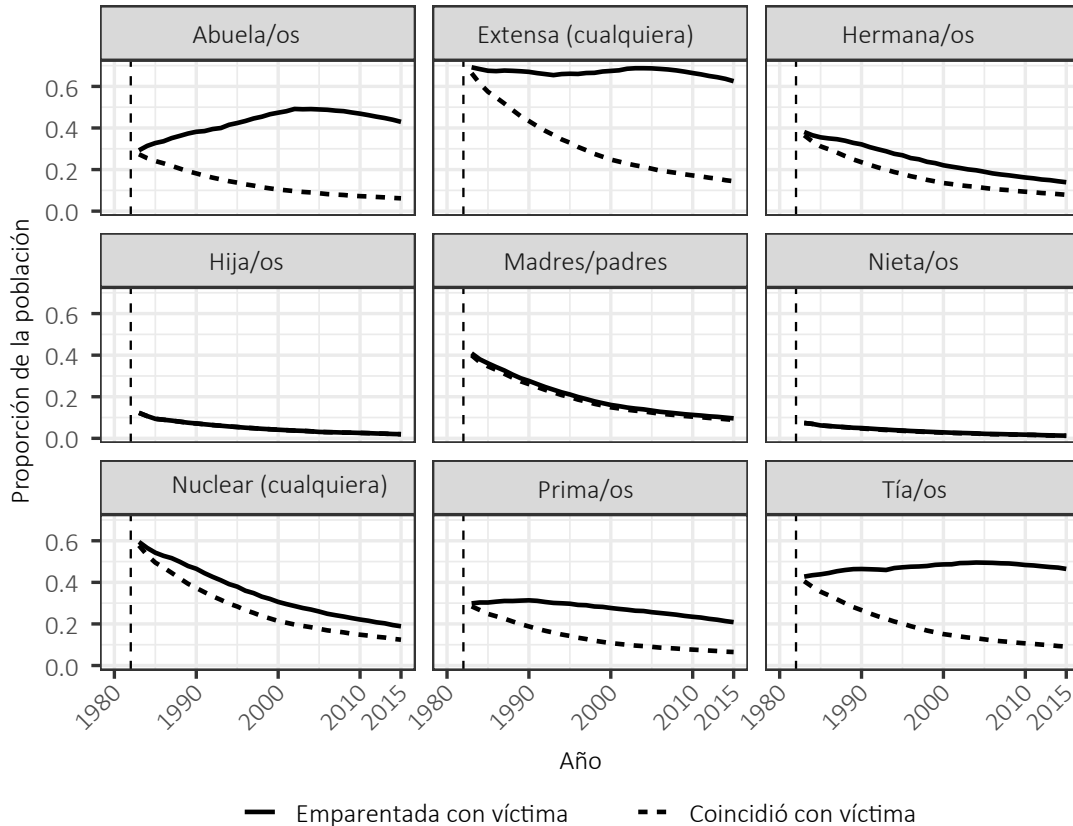
promedio, 85 años o más y, por tanto, con toda probabilidad no podrán dar testimonio de primera mano del genocidio. La disponibilidad de testigos puede considerarse una forma de memoria demográfica, pero como muestro a continuación, no es el único motor demográfico de la memoria histórica.

Prevalencia de las personas en duelo como depósito de memoria

Como todas las crisis de mortalidad, las masacres de Río Negro produjeron una gran población de personas en situación de pérdida. A continuación, analizaré a los miembros de la población relacionados con una víctima del genocidio a lo largo del tiempo. La situación de pérdida se refiere tanto a la privación de un miembro de la familia *conocido* por el sobreviviente, como a la ausencia de un integrante de la familia, independientemente de si el sobreviviente lo conoció; en ambos casos se trata de un “vacío” en la red familiar. Estas dos definiciones complementarias de pérdida se ilustran gráficamente en la Figura 2. A diferencia de las tasas de mortalidad periódica, las medidas de prevalencia de la pérdida reflejan la historia de la mortalidad de la población, y son ideales para cuantificar las consecuencias duraderas del exceso de mortalidad.

Figura 3

Prevalencia del duelo en Río Negro por tipo de familiar perdido en el periodo 1983-2015



Nota: Los paneles superiores muestran las proporciones de la población que estaban relacionadas con una víctima, independientemente de si los individuos realmente la conocieron. Los paneles inferiores muestran las proporciones de la población viva que coincidió con una víctima. Las reglas verticales discontinuas indican el año de las masacres.

Fuente: Elaboración propia.

duelo para esta categoría se hayan mantenido relativamente constantes después de 1983, mientras que las asociadas a la familia nuclear experimentaron descensos pronunciados.

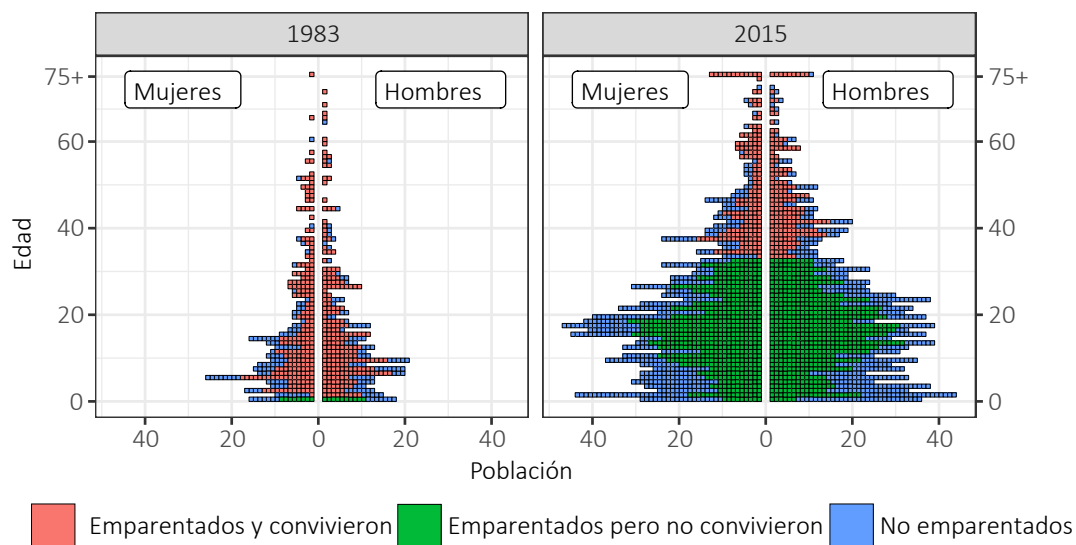
Pese a esta estabilidad en la prevalencia del duelo dentro de la familia extensa, la proporción de la población que conocía personalmente a una víctima se redujo con el paso del tiempo. Como muestran las líneas punteadas de la Figura 3, en 1983 el 67% de la población había conocido al menos a una víctima del genocidio; para 2015, esa cifra había caído a 14%. Las reducciones sistemáticas desde los valores más altos hasta los más bajos en el eje vertical reflejan un progresivo alejamiento social entre las generaciones posteriores y quienes fueron asesinados, y esto para todos los tipos de parentesco.

El traslape entre individuos y víctimas a lo largo del tiempo es producto del cambio demográfico. Suponiendo un crecimiento de la población, la proporción que se solapa con una víctima debe disminuir con el tiempo, como un efecto de cohorte (es decir, sólo las personas nacidas antes de 1982 están “en riesgo” de haberse trasladado con una víctima de genocidio). Este descenso es evidente en los paneles inferiores de la Figura 3. La velocidad del descenso depende de los cambios en el numerador de la tasa (el número de personas que coincidieron con una víctima) y el denominador (la población total). Una gran afluencia de personas sin duelo (por ejemplo, debido a un crecimiento demográfico sostenido o a flujos de inmigración) haría que el denominador aumentara rápidamente. Alternativamente, el numerador también puede disminuir vertiginosamente si, por ejemplo, los supervivientes que perdieron a un familiar también se enfrentaron a riesgos de mortalidad superiores a la media tras el genocidio.

La Figura 4 muestra la población de personas en duelo por edad, género y parentesco con una víctima de genocidio en dos momentos. La proporción de personas relacionadas con una víctima es equivalente en ambas pirámides, en torno a 65%, pero la naturaleza de la relación entre individuos y víctimas es diferente. En 1983, la inmen-

Figura 4

Pirámides de población de Río Negro tras el genocidio (izquierda) y 33 años después de la violencia (derecha)



Nota: Los individuos (es decir, las fichas) están coloreados según su parentesco con una víctima del genocidio (teniendo en cuenta a cualquier pariente de la familia nuclear o extensa). Se dice que una persona “coincidió” con una víctima si estaba viva cuando ésta fue asesinada.

Fuente: Elaboración propia.

sa mayoría había coincidido con la víctima en su familia (fichas rojas); pero, por el contrario, en 2015 la generalidad de los deudos no conoció a su pariente asesinado (fichas verdes). No obstante, tres décadas después de la violencia, un segmento importante de la población seguía teniendo una conexión personal con el genocidio.

Discusión

Este estudio proporcionó una descripción sistemática de las consecuencias demográficas de la violencia colectiva experimentada por la población Maya Achí en Río Negro en Guatemala en el contexto de la construcción de la Hidroeléctrica de Chixoy. Los efectos demográficos y humanos del proyecto de energía renovable son poco conocidos en el país y a nivel internacional. Esta investigación buscó proveer información detallada de la composición de las muertes violentas en la aldea y del desarrollo histórico del duelo familiar que resultó del genocidio en la región. Para ello, examiné cómo las dinámicas demográficas y de parentesco dieron forma a la experiencia del genocidio para los supervivientes, centrándome en la pérdida de parientes y en la memoria histórica. Los resultados arrojaron luz sobre el potencial del parentesco para dilucidar las consecuencias a corto y largo plazo del exceso de mortalidad para los miembros de las poblaciones locales que experimentan estos sucesos. De este modo, el estudio fue más allá de los análisis tradicionales al respecto para poner de relieve las implicaciones amplias y duraderas de las crisis de mortalidad en las poblaciones. Uno de los puntos fuertes del estudio fue el uso de genealogías completas de un poblado que experimentó niveles muy elevados de exceso de mortalidad y que, hasta hace pocos años, estaba cerrado a la migración.

Un primer conjunto de resultados puso de relieve el potencial de las estructuras de parentesco para exacerbar la exposición a la muerte en el contexto de una crisis de mortalidad. Uno de cada tres miembros de la población de Río Negro fue masacrado en 1982; este exceso de mortalidad directa se distribuyó uniformemente por edad, género y estatus socioeconómico, y hubo altos niveles de agrupación dentro de los grupos familiares. Estas muertes aumentaron radicalmente la exposición de los sobrevivientes a la muerte por parentesco; tras las masacres, dos tercios de ellos habían perdido al menos a un miembro de su familia extensa. La crisis de mortalidad creó una gran población de personas en duelo. El tamaño y la composición de esta población fueron determinadas por los niveles y la distribución del exceso de muertes, por un lado, y por las estructuras de población y de parentesco preexistentes, por otro. Además, las masacres perturbaron considerablemente las redes familiares, haciéndolas menos conectadas, y reduciendo las oportunidades de cooperación intrafamiliar.

Un segundo conjunto de resultados esbozó los determinantes demográficos de la memoria histórica —es decir, la memoria demográfica—, centrándose en la disponibili-

dad de testigos del genocidio y la prevalencia del duelo en la población a lo largo del tiempo. Los testigos de Río Negro (personas que tenían al menos 12 años de edad en el momento de los asesinatos) representaban poco menos de una décima parte de la población en 2015. Las proyecciones demográficas demostraron que, en poco tiempo, la población de testigos será reemplazada por los “no testigos”. No obstante, la naturaleza multiplicativa de la dinámica del parentesco podría contribuir a la reproducción de la memoria entre las generaciones más jóvenes. Los individuos con una conexión personal con los acontecimientos, como los familiares de las víctimas, pueden ser actores poderosos en este proceso, incluso si ellos mismos nunca experimentaron la violencia.

La memoria demográfica, tal y como se caracteriza en este estudio, pone de relieve cómo el cambio demográfico y la dinámica del parentesco pueden contribuir a la transmisión intergeneracional de la memoria. Esta idea está profundamente arraigada en las teorías demográfica y sociológica existentes. La noción de que los rasgos demográficos pueden constituir un “inventario de experiencia” no es nueva (Mannheim, 1952), aunque su aplicación al estudio de la memoria en demografía es reciente (Denton y Spencer, 2021). La memoria demográfica está estrechamente relacionada con la teoría del metabolismo demográfico introducida por Ryder (1985) y desarrollada por Lutz (2013), que se centra en las implicaciones de la sustitución de cohortes y la composición de la población para el cambio social. Sin embargo, el metabolismo demográfico ignora la transmisión de rasgos dentro de las familias (por ejemplo, de padres a hijos, o entre hermanos), mientras que la memoria demográfica reconoce que el parentesco puede aumentar la prevalencia de un rasgo a lo largo del tiempo. En este sentido, la memoria demográfica —o, más exactamente, la memoria de parentesco— actúa como un “multiplicador del duelo” con una dimensión longitudinal (Verdery et al., 2020).

La idea de que las familias conectan los acontecimientos históricos y la experiencia individual, de modo que “la desgracia de un miembro se comparte a través de las relaciones” (Elder, 1998, p. 3), es un principio básico de los estudios sobre el curso de la vida (Alwin, 2012; Elder, 1994). De hecho, varias de las percepciones obtenidas del estudio empírico de Río Negro fueron anticipadas por la literatura sobre vidas vinculadas. Estos trabajos incluyen la naturaleza relacional de los procesos demográficos y la centralidad del parentesco para los individuos (por ejemplo, Patterson et al., 2020; Song y Mare, 2019).

Este estudio utilizó datos empíricos sobre la misma población antes, durante y en los 33 años siguientes a un evento de mortalidad. Como resultado, el análisis tuvo en cuenta implícitamente la complejidad de las dinámicas del mundo real, que son imposibles de modelar o simular completamente. Aquí destaco tres procesos que serían difíciles de captar utilizando métodos de la demografía formal (Caswell, 2019; Denton y Spencer, 2021; Goodman et al., 1974) o microsimulaciones demográficas (Verdery et al., 2020; Zagheni, 2011).

En primer lugar, las muertes y el exceso de muertes en el mundo real tienden a estar concentradas en ciertos grupos. En Río Negro, las muertes se concentraron por edad, género, nivel socioeconómico, pertenencia al hogar y tipo de familia. Los enfoques basados en modelos, que a menudo carecen de datos de entrada empíricos detallados, se centran en promedios que ocultan esta heterogeneidad.

En segundo lugar, las crisis de mortalidad pueden afectar de forma condicional el comportamiento demográfico subsiguiente de los supervivientes. Por ejemplo, las mujeres que pierden un hijo pueden tener una mayor (o menor) fertilidad después del suceso. Estos efectos son en gran medida impredecibles a nivel individual, lo que dificulta su modelización (Randall, 2005).

En tercer lugar, los comportamientos demográficos pueden transmitirse de generación en generación. La incapacidad de tener esto en cuenta es una limitación conocida de los estudios basados en modelos y simulaciones (Ruggles, 1993), que puede ser más grave tras sucesos traumáticos (Aassve et al., 2021; Cerdeña et al., 2021).

La relación entre el cambio en la mortalidad y el duelo familiar descrita para Río Negro es universal (la mortalidad engendra duelo), pero su relevancia para la memoria histórica depende de factores contextuales. Es probable que los testimonios de primera y segunda mano sean esenciales en comunidades locales como Río Negro, donde es improbable que las instituciones estatales reconozcan siquiera la existencia de un genocidio (García, 2014). En sociedades más grandes, la experiencia personal de la pérdida no es la única forma en que la memoria se transmite a través de las generaciones. Por ejemplo, en el caso de Colombia, el conflicto armado ha generado niveles muy elevados de pérdida familiar. De acuerdo con un estudio reciente (Acosta et al., en prensa), alrededor de 7% de los colombianos había perdido a un familiar cercano en 2018, mientras que 38% había sufrido la pérdida de algún miembro de su familia debido al conflicto armado en el país. Más allá de los vínculos de parentesco, la educación pública, los libros de historia, los museos y los rituales públicos (Collins, 2004), determinarán cómo recordarán el conflicto las generaciones venideras. No obstante, la prevalencia de individuos con un “agujero” en su red familiar sigue siendo un ejemplo intuitivo y contundente de cómo las “potencialidades ocultas inherentes a las ubicaciones generacionales” descritas por Mannheim (1952, p. 191), pueden influir en la memoria a largo plazo. En este punto, conviene subrayar que la memoria demográfica es diferente de la memoria histórica; parafraseando a Ryder (1985), podríamos decir que el duelo no causa el acto de recordar, pero lo auxilia.

Este estudio hace una importante contribución histórica. Es el primer estudio cuantitativo de las consecuencias directas e indirectas de las masacres de Río Negro de 1982, uno de los acontecimientos más importantes del Conflicto Armado Interno guatemalteco y el menos estudiado. Sin embargo, aunque la escala de estas masacres fue excepcional, no fueron un incidente aislado en la guerra civil: siguieron el mismo

patrón que las más de 600 masacres promovidas por el Estado, en las que murieron decenas de miles de no combatientes (CEH, 1999). Los resultados subrayan que los asesinatos en masa son tipos distintivos de sucesos conflictivos que deben estudiarse por separado de los enfrentamientos armados más amplios en los que están inmersos. Livi-Bacci (2021) advirtió recientemente que la disminución de la población inducida por la guerra podría causar la pérdida del potencial demográfico. Esto se aplica a Río Negro, donde la población de sobrevivientes recuperó su tamaño anterior al genocidio diez años después de los acontecimientos violentos. Del mismo modo, aunque la masacre “rejuveneció” forzosamente a la población, también privó a los sobrevivientes del capital humano necesario para aprovechar cualquier “dividendo demográfico” asociado a una estructura de edad más joven (Lutz et al., 2019).

Las conclusiones que aquí se presentan tienen claras implicaciones para la política pública. Los estudios sobre la transmisión intergeneracional del trauma han demostrado que incluso los acontecimientos lejanos pueden afectar a las personas que viven en la actualidad (Cerdeña et al., 2021) y a las sociedades (Aassve et al., 2021). Este estudio subraya la urgencia de aplicar intervenciones sostenidas y a largo plazo para gestionar el trauma tras una crisis de mortalidad. Si el trauma se hereda a lo largo de las generaciones, el número de individuos afectados por éste necesariamente aumentará de forma constante con el tiempo, dado el crecimiento de la población y la fuerza del parentesco. Me he centrado en una medida relativa de la prevalencia del trauma, es decir, la proporción de la población relacionada con una víctima. Observar las cifras absolutas pone de manifiesto la magnitud del problema: el número de personas relacionadas con una víctima aumentó de 440 en 1983 a 1 511 en 2015. Los supervivientes de Río Negro y de otras atrocidades necesitan urgentemente apoyo psicosocial.

Limitaciones

Identifico tres limitaciones principales de este estudio. En primer lugar, los datos genealógicos se vieron afectados por sesgos de supervivencia y retrospectivos, a pesar de todos los esfuerzos por minimizarlos durante la recopilación de datos. La combinación de los datos genealógicos con los datos secundarios del censo local me permitió estimar el alcance de este sesgo de omisión (2% de la población anterior al genocidio), que es poco probable que afecte significativamente los resultados.

En segundo lugar, la disponibilidad de datos limitó la identificación del parentesco horizontal (por ejemplo, se necesitan datos sobre los abuelos para localizar a los primos de un individuo), lo que llevó a subestimar el tamaño de la familia y a la pérdida de parientes en la familia extensa para los miembros de cohortes más antiguas.

En tercer lugar, los resultados empíricos de esta investigación no pueden generali-

zarse a otras poblaciones, dado que las crisis de mortalidad difieren mucho en sus causas y consecuencias (Randall, 2005). La fecundidad en Río Negro se mantuvo relativamente alta en los años posteriores a 1982, lo que contribuyó a la estabilidad observada en la prevalencia del duelo. Sin embargo, las respuestas de la fecundidad a los conflictos son heterogéneas en distintos contextos (Heuveline y Poch, 2007; Nobles et al., 2015). El grado de los aumentos temporales de la fecundidad tras las crisis de mortalidad podría dar lugar a tendencias similares en otros contextos. Este es un tema interesante para futuras investigaciones.

El concepto de memoria demográfica no se limita al estudio de los conflictos armados. Los procesos demográficos esbozados en este artículo son generalizables en la medida en que un aumento de la mortalidad invariablemente creará una población de deudos, y las características de esta población pueden inferirse mediante razonamiento demográfico. Los estudios futuros pueden aplicar un marco de memoria demográfica o de memoria de parentesco para estudiar otros acontecimientos históricos importantes. El trabajo teórico, por ejemplo, puede formalizar la relación entre el cambio demográfico, la experiencia de la pérdida de parentela y la prevalencia del duelo a nivel poblacional, utilizando herramientas de la demografía matemática.

Conclusiones

En esta investigación estudié las implicaciones del exceso de mortalidad en la experiencia de pérdida de parentela y la persistencia de la memoria a lo largo del tiempo, utilizando datos genealógicos completos de una población afectada por el genocidio y cerrada a la migración. El caso de la construcción de la Hidroeléctrica de Chixoy y sus efectos sobre la población de Río Negro pone de manifiesto las consecuencias letales que pueden derivarse de la convergencia entre políticas de desarrollo, violencia estatal e instituciones marcadas por prácticas racistas. Desde una perspectiva teórica, el estudio ejemplifica cómo las crisis de mortalidad repercuten en las poblaciones y se amplifican por las estructuras demográficas y de parentesco preexistentes. Un tercio de la población de Río Negro murió en una serie de masacres masivas en 1982, pero más del 60% de los supervivientes perdió al menos a un familiar. Sorprendentemente, la proporción de la población emparentada con una víctima del genocidio permaneció relativamente constante durante el periodo 1983-2015. El duelo familiar une a las cohortes en una experiencia compartida del pasado. Estos resultados ilustran el papel de los lazos familiares como depositarios de la memoria, es decir, una proporción sustancial de la población seguirá teniendo una conexión personal con el genocidio incluso después de que haya muerto el último testigo directo. Este estudio se basó en una fuente de datos única que contenía datos a nivel individual sobre la misma población

antes, durante y después del genocidio. Si bien los hallazgos específicos son exclusivos de la población de Río Negro, los mecanismos por los que la dinámica demográfica da forma a los patrones de duelo y memoria a largo plazo son universales. Este estudio evidencia las profundas consecuencias humanas del genocidio perpetrado durante la construcción de la Hidroeléctrica de Chixoy y muestra cómo su legado de violencia continúa proyectándose en el presente. La documentación de estos procesos es fundamental para la preservación de la memoria histórica del Conflicto Armado en Guatemala y, por lo tanto, tiene relevancia para el país en su conjunto, no únicamente para la comunidad de Río Negro.

Agradecimientos

Estoy en deuda con la gente de Río Negro y Pacux por compartir sus testimonios, y con ADI-VIMA, COCAHICH y Gabriela Lajuj por el apoyo en el trabajo de campo en Guatemala. *Maltyox che alaq*. Esta investigación se discutió en el Laboratorio de Demografía Digital y Computacional del MPIDR. Doy las gracias a Orsola Torrisi, Emanuele Del Fava, Ole Hexel, Emilio Zagheni y a los cuatro revisores anónimos por sus valiosos comentarios. Esta investigación contó con el apoyo de una beca de doctorado (2014-2018) de la London School of Economics and Political Science (Social Policy Department).

Disponibilidad de datos

Los microdatos de este estudio no pueden compartirse públicamente por motivos de privacidad. Sin embargo, una descripción técnica de los datos y el código utilizado para producir los resultados empíricos del estudio están disponibles en línea: https://github.com/alburezg/genocide_guatemala

Referencias

- Aassve, A., Alfani, G., Gandolfi, F. y Le Moglie, M. (2021). Epidemics and trust: The case of the Spanish Flu. *Health Economics*, 30, 847-857. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hec.4218>
- Aburto, J. M., Kashyap, R., Schöley, J., Angus, C., Ermisch, J., Mills, M. C. y Dowd, J. B. (2021). Estimating the burden of the COVID-19 pandemic on mortality, life expectancy and lifespan inequality in England and Wales: A population-level analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 75, 735-740. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33468602/>
- Acosta, E., Alburez-Gutierrez, D., Gargiulo, M. y Torres, C. (en prensa). Weaponizing kinship: A demographic analysis of bereavement in the Colombian conflict. *Population and Development Review*.

- Alburez-Gutierrez, D. (2019). Blood is thicker than bloodshed: A genealogical approach to reconstruct populations after armed conflicts. *Demographic Research*, 40, 627-656. <https://www.demographic-research.org/volumes/vol40/23/40-23.pdf>
- Alburez-Gutierrez, D., Acosta, E., Zagheni, E. y Williams, N. E. (2024). The long-lasting effect of armed conflicts deaths on the living: Quantifying family bereavement. *Science Advances*, 10(30), eado6951. <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.ado6951>
- Alburez-Gutierrez, D., Kolk, M. y Zagheni, E. (2021). Women's experience of child death over the life course: A global demographic perspective. *Demography*, 58, 1715-1735. <https://doi.org/10.1215/00703370-9420770>
- Alwin, D. F. (2012). Integrating varieties of life course concepts. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 67B, 206-220. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3307990/>
- Aprofam. (1978). *Encuesta Nacional de Fecundidad, Planificación Familiar y Comunicación de Guatemala*. Ciudad de Guatemala: Asociación Pro Bienestar de la Familia de Guatemala.
- Card, C. (2003). Genocide and social death. *Hypatia*, 18(1), 63-79. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.2003.tb00779.x>
- Caswell, H. (2019). The formal demography of kinship: A matrix formulation. *Demographic Research*, 41, 679-712. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2019.41.24>
- Cerdeña, J. P., Rivera, L. M. y Spak, J. M. (2021). Intergenerational trauma in Latinxs: A scoping review. *Social Science & Medicine*, 270, 113662. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113662>
- Collins, R. (2004). Rituals of solidarity and security in the wake of terrorist attack. *Sociological Theory*, 22, 53-87. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/j.1467-9558.2004.00204.x>
- Comisión para el Esclarecimiento Histórico (CEH). (1999). Las violaciones de los derechos humanos y los hechos de violencia. En *Guatemala, memoria del silencio*. Ciudad de Guatemala: Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos, Comisión para el Esclarecimiento Histórico.
- Denton, F. T. y Spencer, B. G. (2021). In living memory: The demographic dynamics of event recollection in a stable population. *Population and Development Review*, 47, 219-235. <https://experts.mcmaster.ca/scholarly-works/1963830>
- de Walque, D. (2005). Selective mortality during the Khmer Rouge period in Cambodia. *Population and Development Review*, 31, 351-368. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1728-4457.2005.00069.x>
- de Walque, D. (2006). The socio-demographic legacy of the Khmer Rouge period in Cambodia. *Population Studies*, 60, 223-231. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16754253/>
- Doku, D. T., Neupane, S., Dobewall, H. y Rimpelä, A. (2020). Alcohol-related mortality

- and all-cause mortality following bereavement in two successive generations. *PLoS One*, 15, e0243290. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243290>
- Early, J. D. (1982). *The demographic structure and evolution of a peasant system: The Guatemalan population*. Boca Ratón: University Press of Florida.
- Einbinder, N. (2017). *Springer briefs in Latin American studies. Dams, displacement and development: Perspectives from Río Negro, Guatemala*. Cham, Suiza: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51511-3>
- Elder, G. H., Jr. (1994). Time, human agency, and social change: Perspectives on the life course. *Social Psychology Quarterly*, 57, 4-15. <https://www.jstor.org/stable/2786971?seq=1>
- Elder, G. H., Jr. (1998). The life course as developmental theory. *Child Development*, 69, 1-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9499552/>
- Equipo de Antropología Forense de Guatemala (EAFG). (1995). *Las masacres en Rabinal: Estudio histórico-antropológico de las masacres de Plan de Sánchez, Chichupac y Río Negro*. Ciudad de Guatemala: Equipo de Antropología Forense de Guatemala.
- Fletcher, J., Mailick, M., Song, J. y Wolfe, B. (2013). A sibling death in the family: Common and consequential. *Demography*, 50, 803-826. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23073753/>
- Fundación de Antropología Forense de Guatemala (FAFG). (2018). *Víctimas identificadas a partir de los restos exhumados en Río Negro* (Informe). Ciudad de Guatemala: Fundación de Antropología Forense de Guatemala.
- García, M. L. (2014). The long count of historical memory: Ixhil Maya ceremonial speech in Guatemala. *American Ethnologist*, 41, 664-680.
- Goodman, L. A., Keyfitz, N. y Pullum, T. W. (1974). Family formation and the frequency of various kinship relationships. *Theoretical Population Biology*, 5, 1-27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0040580974900495>
- Heuveline, P. y Poch, B. (2007). The phoenix population: Demographic crisis and rebound in Cambodia. *Demography*, 44, 405-426. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17583312/>
- Keyfitz, N. y Caswell, H. (2005). *Applied mathematical demography*. Nueva York: Springer Science+ Business Media.
- Lacina, B. y Gleditsch, N. P. (2005). Monitoring trends in global combat: A new dataset of battle deaths. *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie*, 21, 145-166. <https://www.jstor.org/stable/pdf/20164300.pdf>
- Li, Q. y Wen, M. (2005). The immediate and lingering effects of armed conflict on adult mortality: A time-series cross-national analysis. *Journal of Peace Research*, 42, 471-492. https://www.researchgate.net/publication/258155449_The_Immediate_and_Lingering_Effects_of_Armed_Conflict_on_Adult_Mortality_A_Time-Series_Cross-National_Analysis

- Livi-Bacci, M. (2021). Nature, politics, and the traumas of Europe. *Population and Development Review*, 47, 579-609. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/padr.12429>
- Lutz, W. (2013). Demographic metabolism: A predictive theory of socioeconomic change. *Population and Development Review*, 38, 283-301. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1728-4457.2013.00564.x>
- Lutz, W., Cuaresma, J. C., Kebede, E., Prskawetz, A., Sanderson, W. C. y Striessnig, E. (2019). Education rather than age structure brings demographic dividend. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116, 12798-12803. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31182606/>
- Mannheim, K. (1952). The problem of generations. En P. Kecskemeti (ed.), *Karl Mannheim: Essays* (pp. 272-322). Londres: Routledge.
- Nobles, J., Frankenberg, E. y Thomas, D. (2015). The effects of mortality on fertility: Population dynamics after a natural disaster. *Demography*, 52, 15-38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25585644/>
- Obermeyer, Z., Murray, C. J. L. y Gakidou, E. (2008). Fifty years of violent war deaths from Vietnam to Bosnia: Analysis of data from the World Health Survey Programme. *BMJ*, 336, 1482-1486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18566045/>
- Patterson, S. E., Verdery, A. M. y Daw, J. (2020). Linked lives and childhood experience of family death on educational attainment. *Socius*, 6. <https://doi.org/10.1177/2378023120975594>
- Randall, S. (2005). The demographic consequences of conflict, exile and repatriation: A case study of Malian Tuareg. *European Journal of Population / Revue Européenne de Démographie*, 21, 291-320. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10680-005-6857-0>
- Rehn, E. y Johnson Sirleaf, E. (2002). *Progress of the world's women 2002, Vol. 1. Women, war and peace: The independent experts' assessment on the impact of armed conflict on women and women's role in peace-building*. Nueva York: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.
- Ruggles, S. (1993). Confessions of a microsimulator: Problems in modeling the demography of kinship. *Historical Methods*, 26, 161-169. https://www.researchgate.net/publication/233197751_Confessions_of_a_Microsimulator_Problems_in_Modeling_the_Demography_of_Kinship
- Ryder, N. B. (1985). The cohort as a concept in the study of social change. En W. M. Mason y S. E. Fienberg (eds.), *Cohort analysis in social research: Beyond the identification problem* (pp. 9-44). Nueva York: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-8536-3_2
- Smith-Greenaway, E., Alburez-Gutierrez, D., Trinitapoli, J. y Zagheni, E. (2021). Global burden of maternal bereavement: Indicators of the cumulative prevalence of child loss. *BMJ Global Health*, 6, e004837. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33824177/>

- Smith-Greenaway, E. y Weitzman, A. (2020). Sibling mortality burden in low-income countries: A descriptive analysis of sibling death in Africa, Asia, and Latin America and the Caribbean. *PLoS One*, *15*, e0236498. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236498>
- Song, X. y Mare, R. D. (2019). Shared lifetimes, multigenerational exposure, and educational mobility. *Demography*, *56*, 891-916. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31098951/>
- Spreewenbergh, P., Kroneman, M. y Paget, J. (2018). Reassessing the global mortality burden of the 1918 Influenza pandemic. *American Journal of Epidemiology*, *187*, 2561-2567. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7314216/>
- Umberson, D., Olson, J. S., Crosnoe, R., Liu, H., Pudrovska, T. y Donnelly, R. (2017). Death of family members as an overlooked source of racial disadvantage in the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *114*, 915-920. <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1605599114>
- UNDESA. (2019). *World Population Prospects 2019: Methodology of the United Nations population estimates and projections* (reporte técnico). Nueva York: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población.
- Valentino, B., Huth, P. y Balch-Lindsay, D. (2004). Draining the sea: Mass killing and guerrilla warfare. *International Organization*, *58*, 375-407. <https://doi.org/10.1017/S0020818304582061>
- Verdery, A. M., Smith-Greenaway, E., Margolis, R. y Daw, J. (2020). Tracking the reach of COVID-19 kin loss with a bereavement multiplier applied to the United States. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *117*, 17695-17701. <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2007476117>
- Zagheni, E. (2011). The impact of the HIV/AIDS epidemic on kinship resources for orphans in Zimbabwe. *Population and Development Review*, *37*, 761-783. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22319773/>
- Zhao, Z. (2001). Chinese genealogies as a source for demographic research: A further assessment of their reliability and biases. *Population Studies*, *55*, 181-193. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00324720127690>