DOI http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0303

ARTICULO ORIGINAL

All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License

# Fecundidad y educación en Argentina: el caso de las regiones Noroeste Argentino y Pampeana entre 2010 y 2022

Víctor Francisco Loyola[*]
Enrique Peláez[**]
Laura Débora Acosta[***]

Este estudio tiene como objetivo analizar la evolución de la fecundidad según nivel de instrucción de la madre y el papel de los cambios en los efectos tasa y composición por años de escolarización alcanzados en las modificaciones del número de hijos en promedio por mujer en Argentina y en las regiones Noroeste Argentino (NOA) y Pampeana entre 2010 y 2022. Para ello, se calculan tasas específicas de fecundidad (TEF) y tasas globales de fecundidad (TGF) desglosadas por estrato educativo de la madre, y se incorporan métodos de descomposición para examinar las variaciones en el *efecto tasa* y *composición*. Los principales resultados presentan una dinámica de evolución sin muchas variaciones de la fecundidad según grupos de instrucción entre 2010 y 2014, y un marcado descenso entre 2015 y 2022, especialmente entre las madres con nivel educativo bajo y alto. En el análisis se determina que el descenso de las TGF se asocia más con los cambios en el nivel de fecundidad en el interior de los estratos educativos (*efecto tasa*) que con las variaciones en la proporción de mujeres entre perfiles de escolarización (*efecto composición*).

**Palabras clave:** Fecundidad. Educación. Argentina.

[*] Universidad Nacional de Córdoba (UNC); Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC, Córdoba, Argentina (victorfranciscoloyola33@gmail.com; https://orcid.org/0009-0000-7274-3290).

[**] Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Universidad Nacional de Córdoba (UNC); Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC, Córdoba, Argentina (enpelaez@gmail.com; https://orcid.org/0000-0001-5919-6384).

[***] Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Universidad Nacional de Córdoba (UNC); Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC, Córdoba, Argentina (laudeac@gmail.com; https://orcid.org/0000-0002-3107-4892).

## Introducción

La correlación negativa entre la educación de las mujeres y la fecundidad ha sido ampliamente examinada en varias regiones del mundo (Baizan; Nie, 2024; Sobotka, 2017). Las mujeres con niveles de instrucción más altos tienden a presentar una fecundidad más reducida y a postergar su maternidad hacia edades más tardías (Freitez, 1999; Vignoli, 2020). En la actualidad, la matrícula educativa y los años de escolarización alcanzados han mostrado tener un menor impacto en los cambios en la fecundidad en los países más desarrollados (Kim, 2023). En contraste, en los países de América Latina y el Caribe, esta relación continúa siendo relevante en el siglo XXI (Berquó; Cavenaghi, 2014; Binstock; Cabella, 2021), dado que aún persisten importantes diferencias en el nivel de fecundidad de los estratos educativos (Miranda-Ribeiro; Garcia, 2013; Peláez *et al.*, 2022; Sacco; Borges, 2018a) y se estima que el incremento de los años de escolarización de las mujeres ha seguido influyendo en la postergación del inicio de la maternidad (Nathan, 2024).

En esta línea, aunque el incremento de la proporción de mujeres con educación secundaria y superior completada ha contribuido al descenso y al aplazamiento de la maternidad (Baizan; Nie, 2024), la literatura señala que la reducción de la fecundidad no solo se asocia con su disminución entre las cohortes más jóvenes e instruidas, sino que también con su descenso y postergación entre los grupos con baja escolarización (Bongaarts *et al.*, 2017; Guzzo; Hayford, 2020). Esta tendencia se ha observado no solo en aquellos países más adelantados en la transición demográfica (Nisén, 2021), como los nórdicos (Hellstrand *et al.*, 2020), sino también en los países de América Latina y el Caribe, donde se han implementado políticas relacionadas con la promoción del acceso a la educación y la cobertura de los métodos de salud sexual y reproductiva, como Argentina (Loyola; Acosta, 2024; Salazar-Acosta; Ribotta, 2017).

Particularmente, desde 2001 hasta 2014, Argentina experimentó una evolución sin grandes cambios de su tasa global de fecundidad (TGF), así como un incremento de su frecuencia de nacimientos ocurridos en la adolescencia (Peláez *et al.*, 2022). Un patrón similar se apreció en la mayoría de sus regiones,[1] tanto en la Pampeana (González, 2019), que, igual que el promedio nacional experimentó un temprano descenso de su fecundidad desde inicios del siglo XX, como la del Noroeste Argentino (NOA), que hasta finales del siglo pasado registró TGF con umbrales por encima de los cuatro hijos por mujer (Bolsi, 2004; Paolasso; Longhi, 2019). Posteriormente, entre 2015 y 2021, tanto a nivel nacional como en las regiones mencionadas, se observó una pronunciada disminución de la fecundidad

[1] La región Pampeana se compone por las provincias (marcadas en amarillo en el Mapa 1) de Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe. La región NOA se compone por las provincias (marcadas en rojo en el Mapa 1) de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

general y adolescente, con una reducción de la TGF de Argentina por debajo del nivel de reemplazo[2] en 2018, de Pampeana en 2017 y del NOA en 2019 (Loyola; Peláez, 2024).

En la literatura, el marcado descenso que experimentó la fecundidad en el período reciente se ha relacionado con el incremento de los años de escolarización de la población femenina y con la disminución del número de hijos por mujer de los grupos con niveles de instrucción más bajos (Peláez *et al.*, 2022). Sin embargo, son escasos los trabajos que han examinado el comportamiento de la fecundidad en el país durante el siglo XXI a partir de la construcción de TGF y tasas específicas de fecundidad (TEF) según estrato educativo, especialmente en las regiones NOA y Pampeana (Rios-Neto; Guimarães, 2013; Sacco; Borges, 2018a), Asimismo, son pocos los estudios que han examinado la influencia de las variaciones en la proporción de mujeres según nivel de instrucción (*efecto composición*) y los cambios en el umbral de fecundidad de los grupos educativos (*efecto tasa*) sobre las modificaciones en el número de hijos por mujer (Salazar-Acosta; Ribotta, 2017). El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de la fecundidad según nivel de instrucción de la madre y el papel de los cambios en los efectos tasa y composición por años de escolarización alcanzados en las modificaciones del número de hijos en promedio por mujer en Argentina y en las regiones NOA y Pampeana entre 2010 y 2022.

## Marco conceptual y antecedentes

### *La transición de la fecundidad en Argentina*

En comparación con la mayoría de los países en América Latina y el Caribe, que comenzaron a reducir sus niveles de fecundidad durante la segunda mitad del siglo XX (Cabella; Pardo, 2014), en Argentina la TGF empezó a descender entre 1895 y 1914, pasando de 7 a 5 hijos por mujer (Pantelides, 1992). Hacia 1950, la TGF se situó en torno a los 3,1 hijos por mujer y hasta 1970 no presentó importantes variaciones. Más adelante, después de que entre 1970 y 1980 la fecundidad registrase ligeros incrementos, durante los últimos veinte años del siglo XX, se identificó una reanudación de su descenso que posicionó a la TGF en el entorno de los 2,5 hijos por mujer (Sacco; Borges, 2018b).

Desde 2001 hasta 2014, la fecundidad experimentó en Argentina una evolución sin grandes variaciones, junto con un ligero incremento del número de nacimientos ocurridos en la adolescencia (Peláez *et al.*, 2022). Posteriormente, desde 2015 hasta 2021, se observó una pronunciada disminución de la fecundidad general y adolescente que situó a la TGF por debajo del nivel de reemplazo en 2018 y en torno a 1,56 hijos por mujer en 2021 (Loyola; Peláez, 2024). El descenso observado en el período reciente se ha relacionado con el incremento de la edad promedio de inicio de la maternidad y del porcentaje de nacimientos postergados (Loyola; Peláez, 2024); el aumento del uso de métodos anticonceptivos

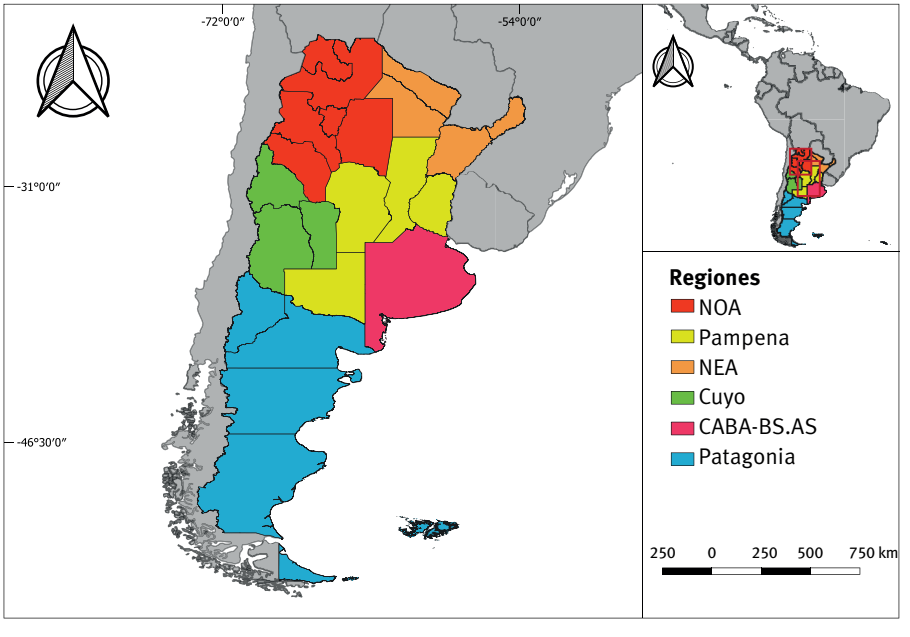
[2] El nivel de reemplazo hace referencia al mínimo número de hijos que deberían tener las mujeres al final de su periodo reproductivo en una población durante un momento dado para evitar que, eventualmente, la frecuencia de defunciones supere a la de los nacidos vivos. Este valor es de alrededor de 2,1 hijos por mujer.

entre los estratos socioeconómicos más bajos, en especial entre las adolescentes (Loyola; Acosta, 2024), y, particularmente, con la marcada reducción del número de hijos por mujer de los grupos con menos escolarización (Peláez *et al.*, 2022).

*Características de las regiones Noroeste Argentino y Pampeana y sus diferencias en la transición de la fecundidad*

La República Argentina constituye un país diverso desde el punto de vista geográfico, social y cultural. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), divide al país en seis regiones estadísticas que reflejan la diversidad de características geográficas e histórico-sociales (en el Mapa 1, se indica la ubicación de las seis regiones estadísticas). En este marco, los microdatos del censo de 2022 señalan que la región Pampeana concentra el 20 % de la población femenina de 15 a 49 años del país, mientras que en el NOA representa el 13 %. En Pampeana, las dos provincias que concentran el mayor porcentaje de la población femenina de 15 a 49 años son Córdoba (42 %) y Santa Fe (39 %), mientras que en el NOA lo son Tucumán (29 %) y Salta (24 %).

**MAPA 1**
**Regiones de Argentina**




Fuente: Elaboración propia a partir de las capas SIG provistas por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) en Argentina.

Las características sociales y económicas de las regiones expresan diferentes modelos de transición demográfica en Argentina (González, 2019). La región Pampeana, al igual que el promedio nacional, ha mostrado una temprana caída de su fecundidad desde la primera

mitad del siglo XX, relacionada con el acelerado crecimiento de la industria, la urbanización y la escolarización de su población (Paolasso; Longhi, 2019). Este comportamiento de la fecundidad ha sido especialmente notable en provincias como Córdoba y Santa Fe, que, desde mediados del siglo XX, ya contaban con TGF cercanas a los 3 hijos por mujer (Sacco; Borges, 2018b). En contraste, el NOA fue considerada, hasta finales del siglo XX, como una región con una *transición demográfica inconclusa* (Bolsi, 2004). Específicamente, hasta la década de 1980, se registraron TGF de hasta 4 hijos por mujer y TEF adolescente por encima de los 100 nacidos vivos por cada mil mujeres de entre 15 y 19 años (Sacco; Borges, 2018b; Pantelides; Binstock, 2007). Entre 1980 y 2001, la TGF de la región pasó de 5 a 3 hijos por mujer (Paolasso; Longhi, 2019). Este descenso tardío se ha asociado con la urbanización de su población y, fundamentalmente, con el incremento de la escolarización las mujeres (Salazar-Acosta; Ribotta, 2017),

Entre 2001 y 2014, la TGF de Pampeana presentó una evolución sin grandes cambios y la del NOA, un controlado descenso, lo que incidió en que la fecundidad general de ambas poblaciones convergiese hacia umbrales similares (Sacco; Borges, 2018a). Desde 2015 hasta 2021, todas las regiones del país experimentaron una marcada caída de su fecundidad general y adolescente (Peláez *et al.*, 2022). Concretamente, Pampeana situó su TGF por debajo del nivel de reemplazo en 2017 y el NOA, en 2019. En 2021, ambas poblaciones ubicaron su TGF en torno a 1,6 hijos por mujer (Loyola; Peláez, 2024). La literatura sugiere que la tendencia mostrada por las regiones puede estar relacionada con el incremento de la edad de inicio a la maternidad y el aumento del uso de métodos anticonceptivos, especialmente entre los estratos más bajos (Loyola; Acosta, 2024). En este sentido, aunque se estima que, al igual que en la media nacional, el descenso de la fecundidad en las regiones puede estar asociado al incremento de la escolarización de la población femenina y a la caída de la TGF de los estratos educativos más bajos, la evidencia empírica que confirma estas hipótesis es limitada (Peláez *et al.*, 2022).

*Fecundidad y educación*

Números estudios han demostrado que existe una relación inversa entre la educación y la fecundidad, y que son las mujeres con más años de escolarización completados las que tienden a presentar un número de hijos más reducido y a retrasar el inicio de su maternidad (Baizan; Nie, 2024; Berquó; Cavenaghi, 2014; Sobotka, 2017). En las explicaciones estructurales de los cambios en la transición demográfica, la educación se concibe como un indicador del desarrollo socioeconómico de las poblaciones, en las que los años de escolarización alcanzados actúan como un impulsor que promueve la *modernización de las sociedades* y la disminución de la fecundidad (Castro-Martín; Juárez, 1995; Freitez, 1999). En este sentido, al interpretar a la escolarización de las mujeres como un *proxy* de su estrato socioeconómico, se espera que las diferencias entre grupos se reduzcan a medida que se extiende una mayor igualdad en el acceso a la educación y se reproducen normas culturales (Lestheaghe, 2014).

Durante la segunda mitad del siglo XX, las teorías de la microeconomía señalaron que el aumento de los costos de vida y el propósito de tener hijos de mayor calidad, vinculados al deseo de una descendencia con niveles de escolarización más elevados, han sido factores cruciales en la reducción y en el aplazamiento de la fecundidad de las poblaciones con un mayor desarrollo relativo (Becker; Lewis, 1973). Por otro lado, los marcos explicativos relacionados con la segunda transición demográfica, avistada inicialmente en los países nórdicos en la década de 1970, sugieren que la caída de la TGF por debajo nivel de reemplazo en las poblaciones posindustrializadas ha estado influenciada por el aumento de los años de escolarización de las mujeres dentro del contexto de la priorización de metas y objetivos personales (Lestheaghe, 2014). En esta línea, la individualidad de las personas, asociada a los avances en la educación y a la formación de trayectorias laborales cada vez más ambiciosas, ha sido un factor fundamental en el descenso y en la postergación de la maternidad (Inglehart, 2009; Lestheaghe, 2010).

En el siglo XXI, la relación entre educación y fecundidad ha sido vinculada a la incertidumbre y a las recesiones económicas (Alderotti, 2021). Específicamente, desde estas perspectivas teóricas, se asume que las mujeres de los estratos educativos más altos tienden a postergar su fecundidad hacia momentos con mayor previsibilidad social, mientras que, en contraste, las mujeres con menos años de escolarización que, además, acceden menos a métodos modernos de planificación familiar, tienden a anticipar su calendario reproductivo (Comolli; Vignoli, 2021; Vingoli, 2020). Estos enfoques han adquirido especial relevancia al analizar esta asociación en la pandemia de COVID-19, durante la que, en un panorama de incertidumbre, la tendencia mencionada entre estratos educativos ha tendido a intensificarse, y se ha identificado en algunos de los países más desarrollados de Europa Occidental una marcada postergación de la maternidad (Aassve *et al.*, 2021; Luppi *et al.*, 2020).

En contraste, los estudios que han examinado esta relación teniendo en cuenta la importancia de la dimensión del género y las políticas públicas que han promovido la reducción de las brechas e inequidades entre estratos educativos (Guzzo; Hayford, 2020) indican que el descenso de la fecundidad no solo se atribuye a su disminución entre las cohortes más jóvenes e instruidas (con secundario y superior universitario y no universitario completado), sino también a su descenso entre los grupos con instrucción baja y media (Nisén, 2021; Sobotka, 2017). En particular, esta tendencia se ha observado no solo en los países más adelantados en la transición demográfica, como los nórdicos (Kreyenfeld; Andersson, 2014), sino también en aquellos en vías de desarrollo, especialmente en los que se han implementado políticas de fomento del acceso a la educación y de la cobertura de servicios sobre salud sexual y reproductiva, como los de América Latina y el Caribe (Peláez *et al.*, 2022).

Concretamente, en el siglo XXI, los países latinoamericanos y caribeños han presentado notables avances en el incremento de la proporción de mujeres instruidas (Binstock; Cabella, 2021), así como en el porcentaje de la población femenina que utiliza algún método

para evitar embarazos (CEPAL, 2024), sobre todo entre las adolescentes de los estratos más bajos (Loyola; Acosta, 2024). Este patrón se ha apreciado en el caso de Argentina, donde se estima que estos componentes han incidido en la caída de la fecundidad del país entre 2015 y 2021 (Loyola; Peláez, 2024).

En el marco de las teorías y marcos explicativos mencionados, para examinar el papel de los cambios en la proporción de mujeres según años de escolarización alcanzados (efecto composición) y las variaciones en el nivel de fecundidad según estratos educativos (efecto tasa), se han desarrollado métodos de descomposición específicos para su estudio, como el de Kitagawa (1955) y Weinberger *et al*. (1989), entre otros. Este tipo de metodologías ha sido empleado para estudiar estos efectos según niveles de instrucción en varios países del mundo (Rios-Neto; Guimarães, 2013; Schoumaker; Sánchez-Páez, 2024), así como según otros determinantes como las uniones de pareja (Nishikido; Cui; Esteve, 2022). En América Latina y el Caribe, el descenso que experimentó la TGF entre 1980 y 2001, se le atribuye mayormente a los cambios en el efecto composición según años de escolarización completados (Rios-Neto; Guimarães, 2013). En el caso particular de Argentina, Salazar-Acosta y Ribotta (2017) señalan que el efecto composición tuvo una mayor relevancia en la caída de la TGF del NOA, una región atrasada en su transición de la fecundidad hasta finales del siglo XX (Bolsi, 2004), que del promedio nacional.

## Metodología y datos

El presente estudio cuantitativo de corte descriptivo tuvo como objetivo analizar la evolución de la fecundidad según nivel de instrucción de la madre y el papel de los cambios en los efectos tasa y composición por años de escolarización alcanzados en las modificaciones del número de hijos en promedio por mujer en Argentina y en las regiones NOA y Pampeana entre 2010 y 2022. El número de nacidos vivos diferenciado según edad y nivel educativo de la madre fue suministrado por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) (2024). La población femenina de 15 a 49 años según edad y nivel educativo fue construida utilizando los datos de los censos de población, hogares y viviendas de Argentina de 2010 y 2022, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Se destaca que el censo de 2010 fue un censo de hecho, mientras que el de 2022 fue de derecho.

Inicialmente, se calcularon las TEF y TGF convencionales para tener un punto de comparación entre los indicadores segmentados por niveles educativos. Luego, se construyeron las TEF y TGF según nivel educativo de la madre. Los niveles de instrucción se diferenciaron entre nivel educativo bajo (desde sin instrucción hasta primaria completa), medio (desde secundaria incompleta hasta secundaria completa) y alto (desde educación superior universitaria y no universitaria incompleta hasta educación universitaria o de posgrado completa). Las TEF convencionales y diferenciadas según nivel de instrucción se analizaron durante los períodos 2010-2012, 2017-2019 y 2020-2022.

Las TEF (ponderadas por mil) según nivel educativo se calcularon a partir del cociente entre el número de nacidos vivos (numerador), desglosado entre grupos quinquenales de edad y nivel educativo de la madre, y la población femenina (denominador) diferenciada según su franja etaria y nivel educativo correspondiente. Las TGF por nivel de instrucción se calcularon mediante la suma de las TEF según edad de cada estrato educativo, ponderadas por 5. El número de nacidos vivos no especificado según edad de la madre fue distribuido proporcionalmente entre el resto de los grupos etarios. El mismo procedimiento se aplicó para el número de nacimientos no especificados por nivel educativo de la madre. Los nacidos vivos de madres de 10 a 14 años representaron menos del 1 % del total de nacidos vivos en las tres poblaciones estudiadas, por lo que fueron agrupados con el grupo de 15 a 19 años.

A nivel nacional, en promedio, el porcentaje de nacidos vivos no especificados según perfil educativo fue aproximadamente del 5 %, mientras que en el NOA y Pampeana fue del 1 %. En cuanto a los casos no especificados por edad, el promedio nacional registró un aproximado del 1 % de omisión y, en las dos regiones, se identificó un porcentaje de casos no especificados inferior al 1 %. En relación con ello, se estima que las fuentes utilizadas para el numerador de las tasas ofrecen una calidad aceptable para este estudio. No obstante, al igual que lo señalan Peláez *et al.* (2022), se destaca que el prorrateo de los casos con datos omitidos asume que la distribución del nivel educativo de las madres de los nacidos vivos no especificados es equivalente a la de los casos con información completa. Esto podría generar ciertos sesgos en la estimación de los indicadores, especialmente en el caso del promedio nacional, dado que presenta un mayor porcentaje de casos no especificados que las regiones estudiadas.

En el caso de los denominadores de las tasas, el Censo de Población, Hogares y Viviendas de 2010 presenta un porcentaje de omisión del 1,99 % en ambos sexos y de 1,55 % en mujeres (INDEC, 2010). González, Ribotta y Torres (2013) señalan que, entre los grupos de 10 a 19 años de las mujeres, la población censada es mayor que la proyectada (duplicado de casos), mientras que el resto de los grupos etarios en edad fértil (con excepción del grupo de 35 a 39 años, que cuenta con sobrerregistro) presentan una omisión inferior al 1 %. De la Mota (2015) estima que, en promedio, la región NOA presenta un porcentaje de omisión del 2,37 % y Pampeana, del 2,31 % para ambos sexos en 2010. En el caso del censo de 2022, todavía no hay registros oficiales del nivel de omisión. Por último, se destaca que los microdatos del censo de 2010 no presentan casos omitidos por máximo nivel de instrucción alcanzado de la población femenina. En el censo de 2022, tanto a nivel nacional como en las regiones estudiadas, se registran casos de mujeres en edad fértil según edad y nivel educativo sin especificar, pero el porcentaje de ignorados es inferior al 1 %.

En la actualidad, el Censo de Población, Hogares y Viviendas de 2022 proporciona datos sobre la población femenina diferenciada por edad y máximo nivel de instrucción alcanzado, pero únicamente de la que reside en viviendas particulares. A nivel nacional, el porcentaje de este grupo constituye más del 99 % del total de los casos, y, en las regiones

estudiadas, el 100 %. Para evitar una ligera subestimación en el denominador de las tasas de Argentina, se estimó inicialmente para cada uno de los años al 1.o de julio la población femenina en edad fértil según grupos quinquenales de edad y máximo nivel de instrucción alcanzado, a partir de una interpolación entre 2010 y 2022, utilizando una función de crecimiento exponencial. Posteriormente, se aplicó la distribución de la población estimada para cada año, sobre el total de mujeres de 15 a 49 años (incluyendo a las residentes de viviendas particulares, colectivas y en situación de calle) desglosada por edad, también interpoladas a mitad de año.

La distribución de la población femenina de 15 a 49 años por nivel educativo en el ámbito nacional fue la siguiente (INDEC, 2010, 2022):[3] En 2010, el 24 % registró un nivel educativo bajo; el 46 %, un nivel educativo medio, y el 30 %, un nivel educativo alto. En 2022, el 13 % mostró un nivel educativo bajo; el 45 %, un nivel educativo medio. y el 42 %, un nivel educativo alto. En la región Pampeana, en 2010, el 23 % de la población femenina en edad fértil registró un nivel educativo bajo; el 45 %, un nivel educativo medio, y el 32 %, un nivel educativo alto; mientras que, en 2022, el 12 % presentó un nivel educativo bajo; el 45 %, un nivel educativo medio, y el 43 %, un nivel educativo alto. Por último, en el NOA, en 2010, el 29 % registró un nivel educativo bajo; el 45 %, un nivel educativo medio, y el 26 %, un nivel educativo alto; mientras que, en 2022, el 18 % presentó un nivel educativo bajo; el 44 %, un nivel educativo medio, y el 38 %, un nivel educativo alto.

Por último, para estimar los cambios en el número de hijos en promedio por mujer (efecto total) a partir de las variaciones en la proporción de mujeres según nivel instrucción (efecto composición) y las modificaciones en el nivel de fecundidad de los grupos educativos (efecto tasa), se aplicó el método de descomposición de Kitagawa (1955). Este método ofrece la posibilidad de identificar, en relación con los cambios que experimenta la fecundidad general entre dos períodos, las variaciones absolutas y relativas (expresadas en porcentajes) de los cambios del efecto tasa y composición. Este se aplicó en las tres poblaciones seleccionadas, considerando tres períodos de estudio, 2010-2012/2020-2022, 2010-2012/2017-2019 y 2017-2019/2020-2022. El análisis del segundo y del tercer período se hizo con el propósito de examinar las variaciones de los efectos mencionados antes y durante la pandemia de COVID-19. Por último, se subraya que, al igual que en estudios previos que también aplicaron el método de Kitagawa (1995) y que distribuyeron proporcionalmente los nacidos vivos omitidos entre los casos conocidos (Nishikido *et al.*, 2022), se parte del supuesto de que los datos faltantes según las variables estudiadas son aleatorios.

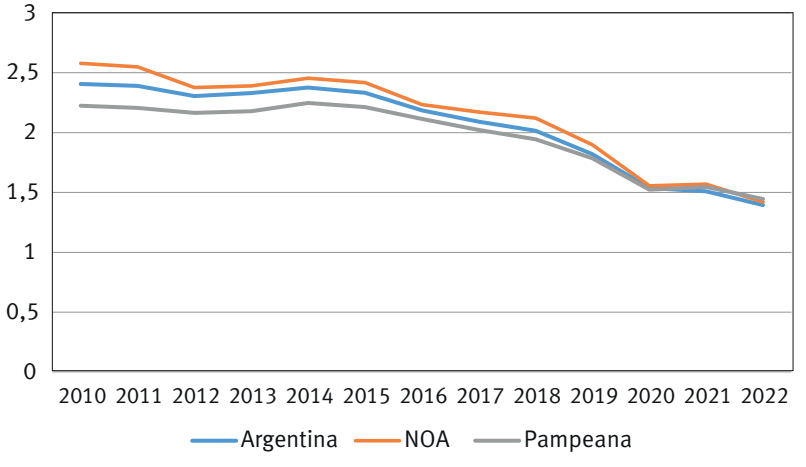
## Resultados

En el Gráfico 1, en las tres poblaciones estudiadas, la fecundidad general muestra un comportamiento sin muchos cambios entre 2010 y 2014. A partir de 2015 y hasta 2022,

[3] En el Apéndice se consigna la distribución de la población femenina de 15 a 49 años según nivel educativo durante 2010 y 2022 en la Tabla 1.

se observa un notable descenso que sitúa a sus TGF por debajo del nivel de reemplazo. Entre 2020 y 2021, las reducciones no son muy pronunciadas. En 2022, las poblaciones presentan disminuciones más marcadas, y entre ellas las del NOA son las más notables. Por último, se destaca que, desde 2010 hasta 2022, las tres poblaciones presentan una progresiva homogeneización de sus TGF.

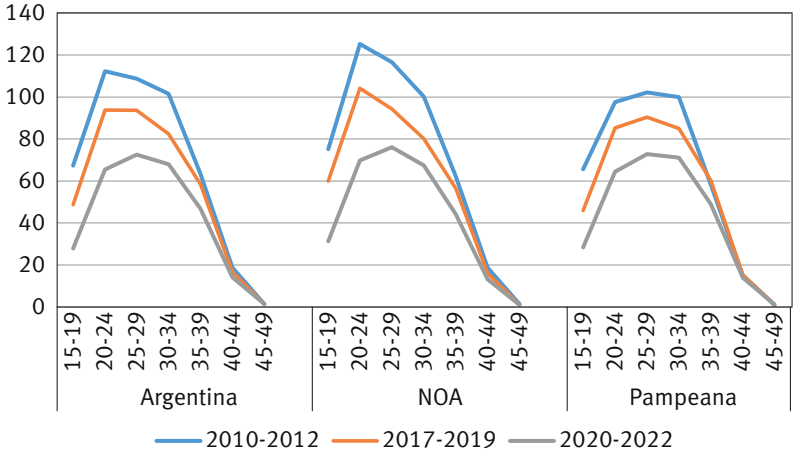
**GRÁFICO 1**
**Tasas globales de fecundidad**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el Gráfico 2, en el período 2010-2012, la estructura de las TEF de la región Pampeana exhibe una máxima acumulación de sus nacidos vivos por cada mil mujeres en el grupo de 25 a 29 años (cúspide tardía). En contraparte, el promedio nacional y el NOA presentan cúspides tempranas, y registran sus niveles de fecundidad más altos en la franja de 20 a 24 años de la población femenina. Posteriormente, en el período 2017-2019, todas las poblaciones presentan reducciones en el nivel de sus TEF, especialmente en las edades adolescentes. El promedio nacional registra sus umbrales más elevados entre las edades de 20 a 24 y 25 a 29 años de las mujeres (cúspide dilatada), mientras que las regiones no muestran muchas variaciones en la estructura de sus TEF. Por último, en el período 2020-2022, las poblaciones registran notables descensos en el nivel de sus TEF, así como variaciones en la estructura de estas. En el NOA y en el promedio nacional, las tasas alcanzan sus valores más altos en el grupo de mujeres de 25 a 29 años, mientras que en la región Pampeana el máximo número de nacimientos por cada mil mujeres se distribuye entre las franjas de 25 a 29 y 30 a 34 años (Tablas 3 y 4, en el Apéndice).

**GRÁFICO 2**
**Tasas específicas de fecundidad, por edad**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

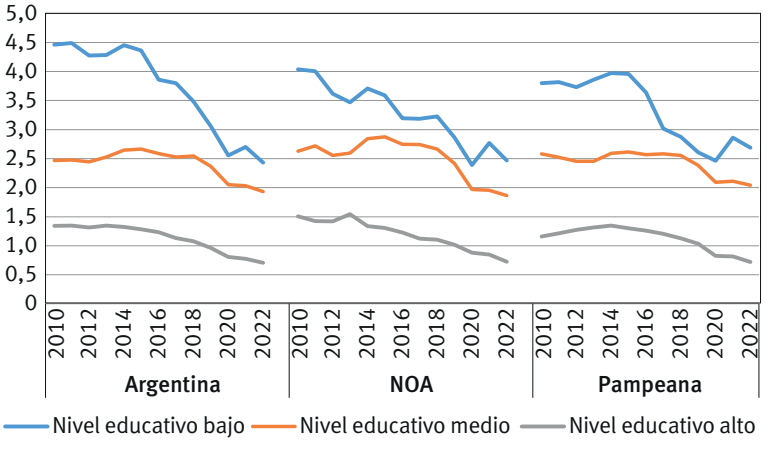



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el Gráfico 3, se observa que, entre 2010 y 2014, las TGF más altas entre las madres de nivel educativo bajo se registran en Argentina, con valores que se mantienen ligeramente por debajo de los 4,5 hijos por mujer. En contraparte, el NOA y Pampeana presentan TGF más reducidas, mostrando un descenso del 8 % en el NOA y un incremento del 5 % en Pampeana. En el nivel educativo medio, el promedio nacional y NOA presentan incrementos, mientras que la región Pampeana registra un curso sin muchas variaciones. Entre las madres con nivel educativo alto, se aprecia un incremento de la fecundidad en la región Pampeana, así como un descenso en el promedio nacional y el NOA, que es más pronunciado en esta última región.

Posteriormente, entre 2015 y 2022, las tres poblaciones estudiadas muestran una conjunta y marcada disminución de sus niveles de fecundidad en los tres estratos educativos. En la media nacional y Pampeana, las reducciones más pronunciadas se aprecian en el nivel educativo bajo y alto, con variaciones de -44 % y -45 % en Argentina, y -32 % y -45 % en la región. En contraste, en el NOA, las disminuciones más notables se observan en el estrato educativo medio y alto, donde se registran variaciones del -35 % y -44 % de sus tasas. Asimismo, se destaca que, entre 2020 y 2021, en las TGF del perfil educativo bajo se experimentan ligeros incrementos, mientras que en los demás grupos educativos se presentan reducciones.

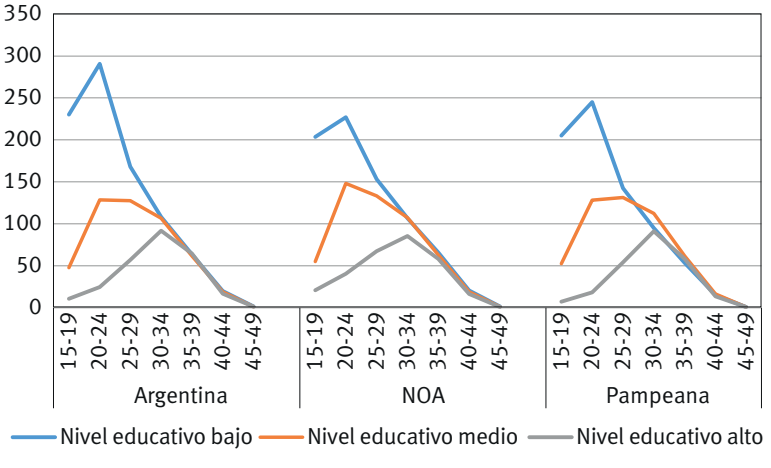
**GRÁFICO 3**
**Tasas globales de fecundidad, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el Gráfico 4, en el período 2010-2012, se aprecia que las TEF adolescente de madres con bajo nivel educativo son las que exhiben los umbrales más altos, y son más elevadas en Argentina que en las regiones. Asimismo, las estructuras de las TEF de las tres poblaciones presentan cúspides tempranas. Para las mujeres con nivel educativo medio, las TEF alcanzan sus valores más elevados entre los 20 a 24 y 25 a 29 años en Argentina y en la región Pampeana, mientras que en el NOA el pico se concentra en el grupo de 20 a 24 años. En el caso del estrato educativo alto de las tres poblaciones examinadas, las tasas presentan su máxima acumulación de nacidos vivos por cada mil mujeres en la franja de 30 a 34 años.

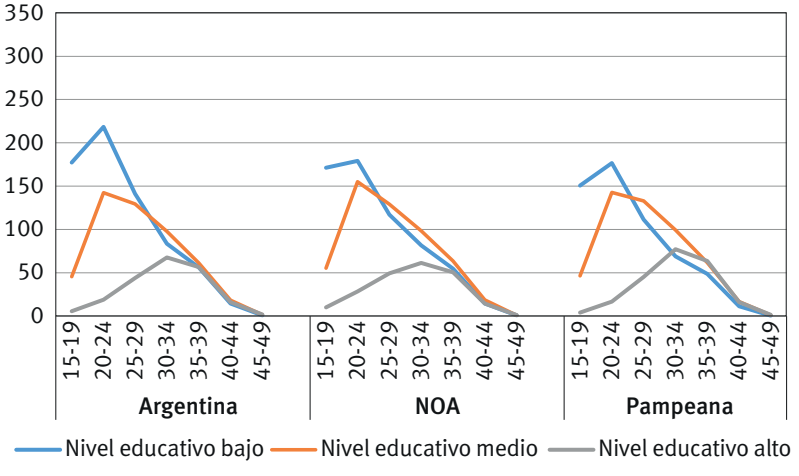
**GRÁFICO 4**
**Tasas específicas de fecundidad, por edad, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2012**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el Gráfico 5, durante el período 2017-2019, se destaca la notable disminución en las frecuencias de las TEF de las madres con nivel educativo bajo, especialmente en las edades adolescentes. En este sentido, si bien el descenso más marcado entre las mujeres de 15 a 19 años se registra en el estrato educativo alto —con variaciones de entre -41 % y -57 %—, en el estrato educativo bajo también se observan importantes modificaciones, con reducciones que oscilan entre -16 % y -26 % (Tablas 3 y 4, en el Apéndice). En cuanto a las estructuras de las TEF, en el perfil educativo bajo y medio, las tres poblaciones presentan cúspides tempranas. En contraste, en el estrato educativo alto, las TEF muestran sus valores más elevados en el grupo de 30 a 34 años de las mujeres, con cúspides tardías.

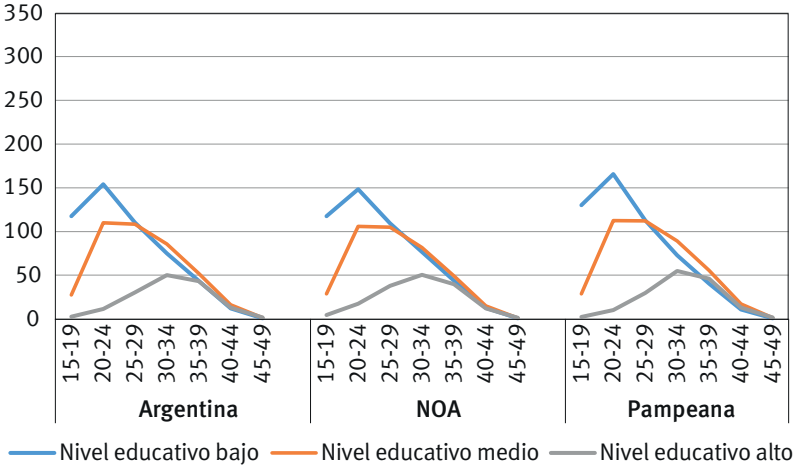
**GRÁFICO 5**
**Tasas específicas de fecundidad, por edad, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2017-2019**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En el Gráfico 6, en el período 2020-2022, se aprecia nuevamente una caída de las TEF en los tres estratos educativos, en especial entre las mujeres adolescentes del estrato educativo alto, en el que las reducciones oscilan entre -42 % y -57 % (Tablas 3 y 4 en el Apéndice), y los cambios más notables se identifican en el promedio nacional y el NOA. En cuanto a las estructuras de las TEF según nivel educativo, las tres poblaciones analizadas presentan umbrales y picos muy similares entre sí. En particular, a medida que aumenta el nivel de instrucción de la población femenina, el pico de la frecuencia de nacimientos por cada mil mujeres se desplaza hacia edades más avanzadas del período de vida fértil. Específicamente, en el estrato educativo bajo se identifican cúspides tempranas; en el estrato medio, cúspides dilatadas; y en el estrato alto, cúspides tardías. En este último caso, el promedio nacional y la región Pampeana presentan la mayor frecuencia de nacidos vivos por cada mil mujeres concentrada entre los grupos etarios de 30 a 34 y 35 a 39 años.

**GRÁFICO 6**
**Tasas específicas de fecundidad, por edad, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2020-2022**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

En la Tabla 1, se observa que, en los tres períodos estudiados, los cambios en las TGF se asocian con una reducción de los niveles de fecundidad en cada uno de los estratos educativos (efecto tasa), más que con una variación en la proporción de mujeres que conforman los grupos de instrucción (efecto composición). La región NOA contiene la población que exhibe los cambios absolutos más pronunciados del efecto total. Sin embargo, al analizar la contribución de cada uno de los efectos, se aprecia que el promedio nacional y la región Pampeana presentan una mayor variación en su fecundidad general asociada a las modificaciones en la proporción de mujeres según niveles de instrucción. Esta tendencia indica que, en especial en el período 2010-2012/2017-2019, los cambios en la estructura educativa de las mujeres en edad fértil (efecto composición), aunque no constituyen el factor de mayor peso en las modificaciones de la TGF, tienen una incidencia relativamente mayor en el promedio nacional y en la región Pampeana que en el NOA. En contraste, en esta última región, los cambios en la TGF presentan una asociación más sólida con la contribución del efecto tasa.

En esta línea, en las tres poblaciones examinadas, el aporte más marcado del efecto composición se registra en el segundo período (2010-2012/2017-2019), cuando entre el 34 % y 42 % de los cambios en la fecundidad general se vinculan con las transformaciones de la estructura educativa (Tabla 1 y Tabla 1 en el Apéndice). Por el contrario, en el período 2017-2019/2020-2022, el efecto composición presenta un aporte más reducido en las modificaciones del nivel de la TGF, cuando cerca del 90 % de los cambios de la fecundidad se atribuyen al efecto tasa. El patrón observado en el tercer período sugiere que, aunque entre los inicios de las décadas de 2010 y 2020 se produjeron importantes modificaciones en la composición educativa de las mujeres en edad fértil (como se aprecia en la Tabla 1, en el Apéndice), entre 2017-2019 y

2020-2022, la relación entre el efecto composición y la dinámica de la TGF se ha vuelto más débil, mientras que el aporte del efecto tasa se ha fortalecido.

**TABLA 1**
**Variaciones absolutas y relativas de las TGF, según nivel educativo por efecto total, tasa y composición Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

| Población | Año | | Efecto total | Efecto tasa | | Efecto composición | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TGF 2010-2012 | TGF 2020-2022 | Variación absoluta | Variación absoluta | Variación relativa (%) | Variación absoluta | Variación relativa (%) |
| Argentina | 2,37 | 1,48 | –0,89 | –0,69 | 77,0 | –0,2 | 23,0 |
| NOA | 2,5 | 1,51 | –0,99 | –0,79 | 80,0 | –0,2 | 20,0 |
| Pampeana | 2,2 | 1,5 | –0,7 | –0,54 | 77,0 | –0,16 | 23,0 |
| **Población** | **Año** | | **Efecto total** | **Efecto tasa** | | **Efecto composición** | |
| | **TGF 2010-2012** | **TGF 2017-2019** | **Variación absoluta** | **Variación absoluta** | **Variación relativa (%)** | **Variación absoluta** | **Variación relativa (%)** |
| Argentina | 2,37 | 1,98 | –0,39 | –0,23 | 58,0 | –0,16 | 42,0 |
| NOA | 2,5 | 2,06 | –0,44 | –0,29 | 66,0 | –0,15 | 34,0 |
| Pampeana | 2,2 | 1,92 | –0,28 | –0,17 | 60,0 | –0,11 | 40,0 |
| **Población** | **Año** | | **Efecto total** | **Efecto tasa** | | **Efecto composición** | |
| | **TGF 2017-2019** | **TGF 2020-2022** | **Variación absoluta** | **Variación absoluta** | **Variación relativa (%)** | **Variación absoluta** | **Variación relativa (%)** |
| Argentina | 1,98 | 1,48 | –0,5 | –0,45 | 90,0 | –0,05 | 10,0 |
| NOA | 2,06 | 1,51 | –0,55 | –0,5 | 91,0 | –0,05 | 9,0 |
| Pampeana | 1,92 | 1,5 | –0,42 | –0,38 | 90,0 | –0,04 | 10,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

## Discusión y conclusiones

El presente trabajo analizó la evolución de la fecundidad según nivel de instrucción de la madre y el papel de los cambios en los efectos tasa y composición por años de escolarización alcanzados en las modificaciones del número de hijos en promedio por mujer en Argentina y en las regiones NOA y Pampeana entre 2010 y 2022. Los principales resultados señalaron una evolución sin muchos cambios en la fecundidad general según estratos educativos entre 2010 y 2014, y un marcado descenso entre 2015 y 2022, tanto en el promedio nacional como en las regiones, especialmente entre las madres con nivel educativo bajo y alto (Gráfico 3 y Tabla 2 en el Apéndice).[4] Además, entre los períodos analizados (2010-2012, 2017-2019 y 2020-2022), se destaca una pronunciada reducción del nivel de las TEF adolescente según niveles de instrucción, así como una progresiva aglomeración del número de nacidos vivos por cada mil mujeres en las franjas de edades más avanzadas del período fértil, sobre todo en la población femenina del perfil educativo alto, lo que sugiere una potencial postergación de los nacimientos según estratos educativos.

[4] La Tabla 1, en el Apéndice, tiene como propósito mostrar en formato numérico la evolución de las TGF desde 2010 hasta 2022, tanto generales como desagregadas por estratos educativos.

En línea con las teorías que han abordado la relación entre educación y fecundidad considerando los componentes del género y la reducción de las inequidades (Guzzo; Hayford, 2020; Hellstrand *et al.*, 2020), se destaca que el descenso de la fecundidad general en la media nacional y las regiones examinadas no solo se asoció con una reducción del número de hijos por mujer entre los grupos mayor escolarización, sino que también con su disminución entre las madres menos instruidas. De hecho, las reducciones más notables entre 2015 y 2022 (nivel de fecundidad general, presentado en el Gráfico 3 y Tabla 2, en el Apéndice) se observaron entre los estratos con nivel educativo bajo del NOA, lo que refuerza las hipótesis que atribuyen la disminución de la fecundidad general con su reducción entre los grupos con niveles de instrucción más bajos (Nisén, 2021).

En este sentido, la caída del nivel de las TEF (Gráficos 4, 5 y 6 y Tablas 3 y 4 en el Apéndice)[5] en los grupos menos escolarizados puede relacionarse con el incremento del porcentaje de mujeres en edad fértil que utilizan algún método anticonceptivo para evitar un embarazo entre 2011-2012 y 2019-2020, en especial entre las adolescentes de los estratos más bajos del NOA (Loyola; Acosta, 2024). Se estima que el incremento del porcentaje de mujeres efectivamente protegidas por métodos hormonales como los implantes subdérmicos, se asocia las políticas que han fomentado el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva en el siglo XXI, entre las que se destaca la puesta en marcha del Plan Nacional de Prevención del Embarazo no Intencional en la Adolescencia (Plan ENIA) (Rustoyburu, 2020a), sobre todo implementado en las poblaciones del NOA e iniciado en 2017, y la introducción de los implantes subdérmicos en el catálogo del Programa Médico Obligatorio (2019) desde 2019 (Rustoyburu, 2020b).

Por consiguiente, al analizar el comportamiento de la fecundidad según estratos educativos en el período de pandemia de COVID-19, se observó que, de acuerdo con los planteos que se han hecho en torno a las teorías de las recesiones y la incertidumbre económica (Alderotti, 2021; Comolli; Vignili, 2021; Vignili, 2020), entre 2020 y 2021, las madres con nivel educativo bajo presentaron incrementos en sus TGF, mientras que, en los estratos de instrucción medio y alto, se registraron descensos, que fueron más marcados en el caso de las mujeres con mayor escolarización (Gráfico 3 y Tabla 2 en el Apéndice). Esta tendencia sugiere que, en el caso de las madres con nivel educativo bajo, el aumento de la fecundidad pudo haber estado influenciado por una anticipación de los nacimientos, relacionado con la reducción del acceso a métodos anticonceptivos proporcionados por planes y programas, como el Plan ENIA. En el caso de las mujeres con instrucción alta, su comportamiento se podría vincular con la postergación de los nacimientos hacia otros momentos dotados de mayor previsibilidad social (Aassve *et al.*, 2021).

En relación con lo mencionado, y considerando que el descenso de la fecundidad general en Argentina y sus regiones entre 2015 y 2022 ha estado vinculado con la postergación

[5] La Tabla 3, en el Apéndice, tiene como propósito mostrar en formato numérico el comportamiento de las TEF de 2010-2012, 2017-2019 y 2020-2022, tanto generales como desagregadas por estratos educativos. La Tabla 4 muestra las variaciones porcentuales de las TEF entre los periodos mencionados: 2010-2012/2017-2019 y 2017-2019/2020-2022.

de los nacimientos (Loyola; Peláez, 2024), resulta relevante, en futuras contribuciones, construir edades medias a la maternidad (EMM) discriminadas según estratos educativos y órdenes de nacimiento (Miranda-Ribeiro; Garcia, 2013). Esto con el objetivo de evaluar los cambios en el calendario reproductivos de las madres según años de escolarización completados, empleando medidas específicas para su estudio. En esta línea, el potencial aplazamiento de la maternidad entre estratos educativos (especialmente entre las madres con nivel educativo alto) podría estar relacionado con el auge del individualismo y la priorización de metas y objetivos personales en el marco de una posible segunda transición demográfica (Lestheaghe, 2010, 2014). En particular, desde la primera década del siglo XXI, en Argentina ya se han observado síntomas del desarrollo de una segunda transición, vinculada con el incremento del aplazamiento de la maternidad y las uniones nupciales, el aumento de los divorcios y la reducción del tamaño de las familias, entre otras características (Binstock; Pantelides, 2021; Fanta; Tumas, 2020).

Por otro lado, al examinar las variaciones del efecto tasa y composición (Tabla 1), se apreció que, en los tres períodos estudiados, el descenso de las TGF se asoció más a los cambios en el nivel de fecundidad de los estratos de educativos (efecto tasa) que con las variaciones en la proporción de mujeres entre años de escolarización completados (efecto composición). En el segundo período de estudio (2010-2012/2017-2019), tanto a nivel nacional como en la región Pampeana, la disminución de la fecundidad estuvo influenciada en más de un 40 % por los cambios en el efecto composición. En el NOA, este efecto fue ligeramente más reducido que en el resto de las poblaciones, registrando una contribución del 34 %. En contraste, entre los años 2017-2019 y 2020-2022 (tercer período de estudio), las estimaciones indican que las reducciones de las TGF estuvieron casi totalmente relacionadas con las variaciones del efecto tasa, el cual explicó cerca del 90 % de los cambios de la fecundidad general en las tres poblaciones analizadas.

La tendencia observada en el tercer período (2017-2019/2020-2022) sugiere que el efecto composición estaría perdiendo relevancia como motor de los cambios en el nivel de fecundidad (Tabla 1), y que, por el contrario, en los últimos años, el efecto tasa ha cobrado un mayor protagonismo. En este sentido, posiblemente influenciado por el período de pandemia (Aassve *et al.*, 2021), el incremento en la contribución del efecto tasa podría estar vinculado con el descenso de la fecundidad general entre las mujeres del estrato educativo alto (Gráfico 3 y Tabla 2 en el Apéndice), así como con la posible postergación de los nacimientos, asociada con las dificultades para conciliar la realización de proyectos personales con la concreción de ideales reproductivos (Szcześniak *et al.*, 2025). En esta línea, el debilitamiento del efecto composición parecería reflejar cierta estabilización en la expansión educativa de las mujeres, dado que, como se señala en la Tabla 1 en el Apéndice, el porcentaje de mujeres con baja escolarización es cada vez más acotado, lo que limita la capacidad de este determinante para seguir impulsando cambios en el nivel de la TGF (Gráfico 3, Tabla 1 y Tabla 2 en el Apéndice).

En este escenario, se estima que las decisiones reproductivas de las mujeres estarían influenciadas no solo por el incremento en los años de escolarización completados, sino que

también por la incidencia de otros determinantes próximos y contextuales (Becca; Esteve; Castro Torres, 2025). Esto no implica que la dinámica educativa de la población femenina haya dejado de ser un factor relevante en los cambios de la fecundidad; sin embargo, sí sugiere que, en próximas investigaciones, también debería examinarse la contribución de los efectos tasa y composición de otros determinantes clave en el comportamiento reproductivo de las poblaciones que en la actualidad presentan niveles de *baja* (1,6 a 1,5 hijos por mujer) y de *muy baja* fecundidad (1,3 hijos por mujer o menos) (Loyola *et al.*, 2025). Entre algunos de estos factores destacan la feminización del mercado trabajo (Esteve; Castro Torres; Becca, 2025), las transformaciones en los roles de género según ramas de actividad laboral (Sacco; Borges, 2018b), así como el aumento de la prevalencia de las uniones consensuales (Fanta; Tumas, 2020; Nishikido *et al.*, 2022), entre otros.

En relación con lo mencionado, debido a que el estudio de la relación entre educación y fecundidad se ha vuelto más complejo de analizar, para confirmar estas hipótesis será necesario, en futuros trabajos, evaluar la contribución de cada grupo etario en el descenso de la fecundidad según estratos educativos, así como emplear otros métodos de descomposición, como el de Weinberger *et al.* (1989), que permitan analizar la contribución de los cambios en cada grupo de escolarización sobre las variaciones de los efectos mencionados. En este sentido, se destaca que la diferenciación de los últimos dos períodos (antes y durante la pandemia, es decir, 2010-2012/2017-2019 y 2017-2019/2020-2022) se delineó con el objetivo de ofrecer una primera aproximación general al comportamiento de los efectos tasa y composición en un contexto de disrupción sociodemográfica. Aunque los resultados sugieren que, entre estos años, en la pandemia pudo haberse experimentado una reducción del efecto composición, vinculado a los cambios en las trayectorias educativas de las mujeres y el comportamiento diferenciado de la fecundidad entre los estratos de escolarización (Tabla 1 en el Apéndice), por la incertidumbre y la falta de previsibilidad (Aassve *et al.*, 2021; Luppi *et al.*, 2020), se considera que esta relación debe ser estudiada más en profundidad en futuros trabajos para generar conjeturas más sólidas.

Por último, entre las principales limitaciones de este estudio, se destaca que, en el caso del promedio nacional, se registró un porcentaje promedio de nacidos vivos no especificados por nivel educativo de la madre de aproximadamente 5 %. Esto podría generar algunos sesgos en los indicadores, dado que se prorrateo el número de casos omitidos entre los nacidos vivos con nivel de instrucción de la madre especificado, asumiendo que los datos faltantes son aleatorios (Nishikido *et al.*, 2022), En cuanto a las regiones, las distorsiones provocadas por el numerador de las tasas son más reducidas en comparación con la media nacional, ya que el porcentaje de casos no especificados fue inferior al 1 % en el NOA y Pampeana. Por otro lado, se subraya que, debido a que en este trabajo se utilizaron fuentes, métodos y clasificaciones de nivel educativo diferentes a los empleados por otros estudios que han examinado esta asociación en Argentina, los resultados no son comparables directamente con los antecedentes (Peláez *et al.*, 2022; Salazar-Acosta; Ribotta, 2017).

Se considera que este trabajo constituye una actualización para el estudio de la relación entre fecundidad y educación en Argentina y sus regiones en el siglo XXI. En vista de que esta temática ha sido tangencialmente examinada en el país (Peláez *et al.*, 2022; Ríos-Neto; Guimarães, 2013; Sacco; Borges, 2018a; Salazar-Acosta; Ribotta, 2017), se espera que en los próximos años se continúe profundizando en su análisis, con el objetivo de contribuir al diseño de políticas públicas que aborden las desigualdades a las que se ven expuestas las poblaciones.

## Referencias

AASSVE, A.; LE MOGLIE, M.; MENCARINI, L. Trust and fertility in uncertain times. **Population Studies**, v. 75, n. 1, p. 16-36, 2021. https://doi.org/10.1080/00324728.2020.1742927

ALDEROTTI, G. *et al*. Employment instability and fertility in Europe: a meta-analysis. **Demography**, v. 58, n. 3, p. 871-900, 2021. https://doi.org/10.1215/00703370-9164737

ARGENTINA. Ministerio de Salud. Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS). **Estadísticas Vitales**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Dirección de Estadísticas e Información en Salud, 2010-2024.

BAIZAN, P.; NIE, W. The impact of education on fertility during the Chinese Reform Era (1980-2018): changes across birth cohorts and interaction with fertility policies. **European Journal of Population**, v. 40, n, 7, 2024. https://doi.org/10.1007/s10680-023-09691-2

BECCA, F.; ESTEVE, A.; CASTRO TORRES, A. F. Changes in Latin American and Caribbean household structure amidst fertility decline, 1960-2020. **Studies in Family Planning**, v. 56, n. 1, p. 135-160, 2025. https://doi.org/10.1111/sifp.12282

BECKER, G. S.; LEWIS, H. G. On the interaction between the quantity and quality of children. **Journal of Political Economy**, v. 81, n. 2, Part 2: New Economic Approaches to Fertility, p. S143-S162, 1973.

BERQUÓ, E. S.; CAVENAGHI, S. M. Notas sobre os diferenciais educacionais e econômicos da fecundidade no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 31, p. 471-482, 2014. https://doi.org/10.1590/S0102-30982014000200012

BINSTOCK, G.; CABELLA, W. Las mujeres que terminan su vida reproductiva sin hijos: evolución reciente en América Latina y el Caribe (1980-2010). **Población y Sociedad**, v. 28, n. 1, p. 32-52, 2021. https://doi.org/10.19137/pys-2021-280103

BOLSI, A. S. Población y territorio del noroeste argentino durante el siglo XX. **Revista Geográfica**, n. 135, p. 137-161. 2004.

BONGAARTS, J.; MENSCH, B. S.; BLANC, A. K. Trends in the age at reproductive transitions in the developing world: the role of education. **Population Studies**, v. 71, n. 2, 2017.

CABELLA, W.; PARDO, I. Hacia un régimen de baja fecundidad en América Latina y el Caribe, 1990-2015. *In*: CAVENAGHI, S.; CABELLA, W. (Ed.). **Comportamiento reproductivo y fecundidad en América Latina**: una agenda inconclusa. Rio de Janeiro: Alap, 2014. Disponible en: https://bit.ly/3ClT77W

CASTRO MARTÍN, T.; JUAREZ, F. La influencia de la educación de la mujer sobre la fecundidad en América Latina: en busca de explicaciones. **Perspectivas Internacionales en Planificación Familiar**, n. especial, p. 4-10, 1995. Disponible en: https://bit.ly/4fbmYib

CESARE, M. D.; RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. Análisis micro de los determinantes de la fecundidad adolescente en Brasil y Colombia. **Papeles de Población**, v. 12, n. 48, p. 107-140, 2006. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/112/11204806.pdf

CEPAL – Comisión Económica para América Latina y el Caribe. **Población, desarrollo y derechos en América Latina y el Caribe**. Segundo informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo. Santiago, 2024. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/38450bd8-6baf-4233-ac21-8b3810a642af/content

COMOLLI, C. L.; VIGNOLI, D. Spreading uncertainty, shrinking birth rates: a natural experiment for Italy. **European Sociological Review**, v. 37, n. 4, p. 555-570, 2021. https://doi.org/10.1093/esr/jcab001

DE LA MOTA, L. Evaluación de cobertura y calidad del Censo 2010: la evaluación demográfica. *In*: XIII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN. **Actas** [...]. Salta, Argentina: Asociación de Estudios de Población de la Argentina, 2015. Disponible en: https://bit.ly/3AowAXG

ESTEVE, A.; CASTRO TORRES, A. F.; BECCA, F. Cambio familiar en América Latina: implicaciones para la escolarización y el mercado laboral de niños y mujeres. **Oxford Open Economics**, v. 4, supl. 1, p. i292-i306, 2025. https://doi.org/10.1093/ooec/odae026

FANTA, J.; TUMAS, N. Sincronicidades entre la transición sanitaria y la segunda transición demográfica en Argentina durante la primera década del siglo XXI. **Revista Latinoamericana de Población**, v. 14, n. 27, p. 275-295, 2020. https://doi.org/10.31406/relap2020.v14.i12.n27.8

FREITEZ, A. El rol de la educación en el marco de las teorías de la fecundidad: análisis de sus argumentos. **Revista Temas de Coyuntura**, n. 39, p. 5-34, 1999.

GONZÁLEZ, L. M. Vulnerabilidad sociodemográfica y dinámica poblacional en Argentina, 1997-2016. **Astrolabio Nueva Época**, n. 23, p. 294-316, 2019. https://doi.org/10.55441/1668.7515.n23.21043

GONZÁLEZ, L. M.; RIBOTTA, B.; TORRES, E. Estimación indirecta de la omisión del Censo 2010 a través de proyecciones de población. Argentina y provincias seleccionadas. *In*: XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN. **Actas** [...]. Bahía Blanca, Argentina: Asociación de Estudios de Población de Argentina, 2013. Disponible en: t.ly/xARx-

GUZZO, K. B.; HAYFORD, S. R. Pathways to parenthood in social and family contexts: decade in review, 2020. **Journal of Marriage and Family**, v. 82, n. 1, p. 117-144, 2020. https://doi.org/10.1111/jomf.12618

HELLSTRAND, J.; NISÉN, J.; MYRSKYLÄ, M. All-time low period fertility in Finland: demographic drivers, tempo effects, and cohort implications. **Population Studies**, v. 74, n. 3, p. 315-329, 2020. https://doi.org/10.1080/00324728.2020.1750677

INDEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010.

INDEC – Instituto Nacional de Estadística y Censos. **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2022.

INGLEHART, R. Postmaterialist values and the shift from survival to self-expression values. *In*: DALTON, R. J.; KLINGEMANN, H.-D. (Ed.). **The Oxford handbook of political behavior**. New York: Oxford University Press, 2009. p. 223-239. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199270125.003.0012

KIM, J. Female education and its impact on fertility. **IZA World of Labor**, n. 228, 2023. https://doi.org/10.15185/izawol.228.v2

KITAGAWA, E. M. Components of a difference between two rates. **Journal of the American Statistical Association**, v. 50, n. 272, p. 1168-1194, 1955. https://doi.org/10.1080/01621459.1955.10501299

KREYENFELD, M.; ANDERSSON, G. Socioeconomic differences in the unemployment and fertility nexus: evidence from Denmark and Germany. **Advances in Life Course Research**, v. 21, p. 59-73, 2014. https://doi.org/10.1016/j.alcr.2014.01.007

LESTHEAGHE, R. The unfolding story of the second demographic transition. **Population and Development Review**, v. 36, n. 2, p. 211-251, 2010. https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x

LESTHEAGHE, R. The second demographic transition: a concise overview of its development. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 51, p. 18198-18203, dez. 2014.

LOYOLA, V. F.; PELÁEZ, E. The fertility behavior in the regions of Argentina between 2010 and 2021: changes in the reproductive calendar of populations. **Población y Salud en Mesoamérica**, v. 22, n. 1, 2024. https://doi.org/10.15517/psm.v22i1.59207.

LOYOLA, V. F.; ACOSTA, L. D. Evolución del uso de métodos anticonceptivos en mujeres de 15-49 años: análisis comparativo entre regiones del Norte argentino, 2011-2012 y 2019-2020. **Revista de Salud Pública del Paraguay**, v. 14, n. 3, p. 35-45, 2024.

LUPPI, F.; ARPINO, B.; ROSINA, A. The impact of COVID-19 on fertility plans in Italy, Germany, France, Spain, and the United Kingdom. **Demographic Research**, v. 43, p. 1399-1412, 2020.

MIRANDA-RIBEIRO, A.; GARCÍA, R. A. Transition or transitions? Analyzing the fertility decline in Brasil in the light of educational levels. **Revista Latinoamericana de Población**, v. 7, n. 13, p. 91-106, 2013. https://doi.org/10.31406/relap2013.v7.i2.n13.4

NATHAN, M. La expansión educativa en la Argentina, Chile y el Uruguay y su incidencia en la edad al primer nacimiento. **Notas de Población**, n. 118, p. 41-71, 2024. Disponible en: t.ly/p20DQ

NISÉN, J. *et al*. Educational differences in cohort fertility across sub-national regions in Europe. **European Journal of Population**, v. 37, p. 263-295, 2021. https://doi.org/10.1007/s10680-020-09562-0

PANTELIDES, E. A. Más de un siglo de fecundidad en la Argentina: su evolución desde 1869. **Notas de Población**, n. 56, p. 87-106, 1992. Disponible en: t.ly/HVb2C

PANTELIDES, E. A.; BINSTOCK, G. La fecundidad adolescente en la Argentina al comienzo del siglo XXI. **Revista Argentina de Sociología**, v. 5, n. 9, p. 24-43, 2007. Disponible en: https://bit.ly/3MhkTEg

PAOLASSO, P.; LONGHI, F. Índices vitales y fragmentación territorial. El Norte Grande Argentino en el contexto nacional. *In*: PAOLASSO, P.; LONGHI, F.; VELÁZQUEZ, G. (Org.). **Desigualdades y fragmentación territorial en la Argentina durante la primera década del siglo XXI**. Ediciones Imago Mundi, 2029. p. 39-58.

PELÁEZ, E.; LEMA-CUESTA, C. D.; PASTORINO, L. A.; TRINCHERI, T. M.; VIGANO, A. La fecundidad en Argentina a inicios del siglo XXI: ¿El fin de la meseta? El papel de la educación en los cambios. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 39, p. 1-22, 2022. https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0224

RÍOS-NETO, E.; GUIMARÃES, R. de M. The educational gradient of low fertility in Latin America. *In*: XXVII INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE. **Proceedings** [...]. Busan, Corea del Sur, 2013. Disponible en: https://bit.ly/3YRybyo

RUSTOYBURU, C. Embarazo en la adolescencia, medicalización y derechos reproductivos en Argentina. Un análisis del Plan Nacional de Prevención de Embarazo no Intencional en la Adolescencia. *In*: **Amores ilícitos.** Desigualdad, diversidad y filiación. Elche: Universidad Miguel Hernández, 2020. p. 124-135. Disponible en: https://t.ly/VrTjj

RUSTOYBURU, C. Los implantes subdérmicos como tecnologías anticonceptivas para adolescentes. Un estudio de su implementación en la ciudad de Mar del Plata (Buenos Aires, Argentina). Argumentos. **Revista de Crítica Social**, n. 22, p. 318-340, 2020. Disponible en: https://bit.ly/4fOwcBF

SACCO, N.; BORGES, G. M. Convergencia de la fecundidad y proyecciones de población a nivel sub-nacional. *In*: SIMPSON, L.; GONZALEZ, L. M. (Org.). **¿Convergencia demográfica?** Análisis comparativos de las tendencias demográficas sub nacionales en América Latina y el Caribe. Rio de Janeiro: Alap, 2018. p. 113-134. Disponible en: https://bit.ly/4eGwEAP

SACCO, N.; BORGES, G. ¿Converge la fecundidad en Brasil y Argentina? Un enfoque desde las desigualdades. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 35, n. 1, 2018. https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0039.

SALAZAR-ACOSTA, L. M.; RIBOTTA, B. S. Evolución de la fecundidad en la Argentina: una comparativa de la incidencia de la escolarización entre el país y las provincias del Noroeste, con especial referencia a Salta. **Revista de Demografía Histórica**, v. 35, n. 2, p. 165-189, 2017. Disponible en: https://bit.ly/3YTlHpo

SOBOTKA, T. **Post-transitional fertility**: childbearing postponement and the shift to low and unstable fertility levels. Vienna Institute of Demography, 2017. (Working Papers, v. 01, n. 01/2017).

SCHOUMAKER, B. D.; SÁNCHEZ-PÁEZ, D. A. Disruptions in educational progress and fertility dynamics by educational level: unraveling the link between education and fertility stalls in Sub-Saharan Africa. **Population and Development Review**, v. 50, n. 1, p. 59-85, 2024.

SZCZEŚNIAK, M.; TIMOSZYK-TOMCZAK, C.; ŁOŚ, J.; GRZECZKA, M. Ansiedad futura y motivos para posponer la paternidad: perspectiva temporal generacional y satisfacción vital como mediadores. **Frontiers in Psychology**, v. 15, p. 144-1927, 2025.

VIGNOLI, D. *et al.* A reflection on economic uncertainty and fertility in Europe: the narrative framework. **Genus**, v. 76, n. 28, 2020. https://doi.org/10.1186/s41118-020-00094-3

WEINBERGER, M. B.; LLOYD, C. B.; BLANC, A. K. Women's education and fertility: a decade of change in four Latin American countries. **International Family Planning Perspectives**, v. 15, n. 1, p. 4-14, 1989.

## Sobre los autores

*Víctor Francisco Loyola* es magister y doctorando en demografía en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Profesor en Historia egresado de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR) y licenciado en Historia egresado de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR). Becario FONCyT en el proyecto de investigación "El impacto de la pandemia de COVID-19 en la dinámica demográfica en Argentina".

*Enrique Peláez* es doctor en Demografía de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), magister en Demografía del Centro de Estudios Avanzados de la UNC y ingeniero en sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de Córdoba. Profesor de Dinámica Demográfica del Doctorado en Demografía (FCE/UNC). Investigador principal de CIECS-CONICET. Director alterno Doctorado en Demografía de la UNC y profesor asociado Facultad de Ciencias Económicas de la UNC. Consultor UNFPA.

*Laura Débora Acosta* es Doctor en Demografía egresada en la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), magíster en Salud Pública egresada en la UNC, especialista en Investigación en Alcohol y otras Sustancias egresada en la UNC y licenciada en Nutrición egresada en la UNC. Profesora adjunta Facultad de Ciencias Sociales, UNC. Investigador adjunta del CONICET. Coordinadora académica de la Maestría en Demografía de la UNC.

## Dirección para correspondencia

*Víctor Francisco Loyola*
Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC
Av. Ciudad de Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria
5000 – Córdoba, Argentina

*Enrique Peláez*
Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC
Av. Ciudad de Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria
5000 – Córdoba, Argentina

*Laura Débora Acosta*
Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad (CIECS) | CONICET y UNC
Av. Ciudad de Valparaíso s/n, Ciudad Universitaria
5000 – Córdoba, Argentina

## CRediT

Reconocimientos: No aplicable.
Financiamiento: Financiamiento propio.
Conflicto de intereses: Los autores certifican que no tienen ningún interés personal, comercial, académico, político o financiero que represente un conflicto de intereses en relación con el manuscrito.
Aprobación ética: Los autores certifican que el trabajo no incluye seres humanos ni animales.
Disponibilidad de datos y material: El contenido subyacente al texto de investigación figura en el manuscrito.
Contribuciones de los autores:
Víctor Francisco Loyola: conceptualización; curación de datos; análisis formal; investigación; metodología; software; visualización; redacción – borrador original.
Enrique Peláez: adquisición de financiación; gestión del proyecto; recursos; supervisión; validación; escritura – revisión y edición.
Laura Débora Acosta: adquisición de financiación; gestión del proyecto; recursos; supervisión; validación; redacción – revisión y edición.
Editores: Bernardo Lanza Queiroz, Júlia Almeida Calazans e Maria Carolina Tomas

## Resumo

*Fecundidade e educação na Argentina: o caso das regiões do Noroeste Argentino e Pampeana entre 2010 e 2022*

Este estudo tem como objetivo analisar a evolução da fecundidade de acordo com o nível de instrução da mãe e o papel das mudanças nos efeitos de taxa e composição – por anos de escolarização alcançados – nas modificações do número de filhos por mulher, em média, na Argentina e nas regiões Noroeste Argentino (NOA) e Pampeana entre 2010 e 2022. Para isso, são calculadas as taxas específicas de fecundidade (TEF) e as taxas globais de fecundidade (TGF) desagregadas por estrato educacional da mãe, sendo incorporados métodos de decomposição para examinar as variações nos efeitos de taxa e composição. Os principais resultados mostram uma dinâmica da evolução, com poucas variações na fecundidade entre os grupos de instrução, entre 2010 e 2014, e uma queda acentuada entre 2015 e 2022, especialmente para as mães com nível educacional baixo e alto. A análise determina que a queda das TGF está mais associada com as mudanças no nível de fecundidade dentro dos estratos educacionais (efeito de taxa) do que com as variações na proporção de mulheres entre os perfis de escolarização (efeito de composição).


**Palavras-chave**: Fecundidade. Educação. Argentina.


## Abstract

*Fertility and education in Argentina: the case of Northwest Argentina and the Pampas Region between 2010 and 2022*

This study aims to analyze the evolution of fertility according to the mother's level of education and the role of changes in the effects of rate and composition—by years of schooling attained—in the modifications of the number of children per woman, on average, in Argentina and in the Northwestern (NOA) and Pampean regions between 2010 and 2022. To do this, specific fertility rates (SFR) and total fertility rates (TFR) are calculated, broken down by the mother's educational stratum, and decomposition methods are incorporated to examine variations in the rate and composition effects. The main findings show a dynamic evolution with few variations in fertility by education groups between 2010 and 2014, followed by a marked decline between 2015 and 2022, especially among mothers with low and high education levels. The analysis determines that the decline in TFR is more associated with changes in fertility levels within educational strata (rate effect) than with variations in the proportion of women across schooling profiles (composition effect).


**Keywords**: Fertility. Education. Argentina.

Recibido para publicación en 06/11/2024
Aceptado para publicación en 25/06/2025

## Apéndice

**TABLA 1**
**Distribución de la población femenina de 15 a 49 años, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

| Nivel educativo | Distribución de la población femenina (%) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | | | 2022 | | |
| | Argentina | NOA | Pampeana | Argentina | NOA | Pampeana |
| Nivel educativo bajo | 24,0 | 29,0 | 23,0 | 13,0 | 18,0 | 12,0 |
| Nivel educativo medio | 46,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 44,0 | 45,0 |
| Nivel educativo alto | 30,0 | 26,0 | 32,0 | 42 ,0 | 38,0 | 43,0 |
| **Total** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** | **100,0** |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

**TABLA 2**
**Tasas globales de fecundidad, según nivel educativo**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

| Año | Tasas globales de fecundidad | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Argentina | | | | NOA | | | | Pampeana | | | |
| | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total |
| 2010 | 4,46 | 2,47 | 1,34 | 2,41 | 4,04 | 2,63 | 1,51 | 2,58 | 3,80 | 2,58 | 1,16 | 2,23 |
| 2011 | 4,49 | 2,48 | 1,35 | 2,39 | 4,01 | 2,72 | 1,43 | 2,55 | 3,82 | 2,52 | 1,21 | 2,21 |
| 2012 | 4,28 | 2,45 | 1,32 | 2,30 | 3,62 | 2,55 | 1,42 | 2,38 | 3,73 | 2,45 | 1,27 | 2,17 |
| 2013 | 4,29 | 2,53 | 1,35 | 2,33 | 3,47 | 2,60 | 1,54 | 2,39 | 3,86 | 2,46 | 1,32 | 2,18 |
| 2014 | 4,45 | 2,65 | 1,32 | 2,38 | 3,71 | 2,84 | 1,34 | 2,45 | 3,97 | 2,59 | 1,34 | 2,25 |
| 2015 | 4,36 | 2,67 | 1,28 | 2,33 | 3,59 | 2,87 | 1,31 | 2,42 | 3,96 | 2,62 | 1,30 | 2,21 |
| 2016 | 3,86 | 2,59 | 1,23 | 2,19 | 3,19 | 2,75 | 1,23 | 2,23 | 3,64 | 2,57 | 1,26 | 2,11 |
| 2017 | 3,80 | 2,53 | 1,13 | 2,09 | 3,19 | 2,74 | 1,12 | 2,17 | 3,02 | 2,58 | 1,21 | 2,02 |
| 2018 | 3,48 | 2,54 | 1,08 | 2,01 | 3,23 | 2,66 | 1,10 | 2,12 | 2,88 | 2,56 | 1,13 | 1,94 |
| 2019 | 3,06 | 2,37 | 0,96 | 1,82 | 2,87 | 2,42 | 1,02 | 1,90 | 2,61 | 2,39 | 1,04 | 1,79 |
| 2020 | 2,56 | 2,05 | 0,81 | 1,54 | 2,39 | 1,97 | 0,88 | 1,56 | 2,46 | 2,09 | 0,82 | 1,52 |
| 2021 | 2,70 | 2,04 | 0,77 | 1,51 | 2,77 | 1,96 | 0,85 | 1,57 | 2,86 | 2,11 | 0,81 | 1,55 |
| 2022 | 2,43 | 1,93 | 0,71 | 1,39 | 2,47 | 1,86 | 0,72 | 1,42 | 2,69 | 2,04 | 0,72 | 1,45 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

**TABLA 3**
**Tasas específicas de fecundidad, por nivel educativo, según edad**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

| Edad | Tasas específicas de fecundidad | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Argentina | | | | NOA | | | | Pampeana | | | |
| | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total |
| **2010-2012** | | | | | | | | | | | | |
| 15-19 | 230,19 | 47,63 | 10,77 | 67,29 | 203,58 | 54,97 | 20,96 | 75,14 | 205,05 | 52,64 | 7,21 | 65,67 |
| 20-24 | 290,72 | 128,40 | 24,72 | 112,27 | 227,03 | 148,26 | 40,38 | 125,30 | 245,02 | 128,29 | 18,44 | 97,64 |
| 25-29 | 168,13 | 127,67 | 57,03 | 108,80 | 153,23 | 133,19 | 67,50 | 116,67 | 142,37 | 131,50 | 54,00 | 102,17 |
| 30-34 | 108,25 | 106,67 | 91,68 | 101,55 | 106,67 | 107,33 | 85,48 | 100,18 | 94,84 | 112,30 | 91,12 | 99,94 |
| 35-39 | 63,67 | 61,87 | 64,54 | 63,31 | 65,73 | 62,97 | 58,09 | 62,40 | 53,34 | 61,68 | 58,35 | 58,30 |
| 40-44 | 20,02 | 19,02 | 16,81 | 18,61 | 20,42 | 18,83 | 16,38 | 18,70 | 15,16 | 16,50 | 13,47 | 15,02 |
| 45-49 | 1,53 | 1,29 | 1,38 | 1,41 | 1,67 | 1,18 | 1,04 | 1,36 | 1,00 | 0,88 | 0,87 | 0,92 |
| **2017-2019** | | | | | | | | | | | | |
| 15-19 | 177,33 | 45,49 | 5,68 | 48,68 | 171,40 | 55,45 | 10,19 | 60,01 | 150,82 | 46,42 | 3,93 | 45,88 |
| 20-24 | 218,48 | 142,47 | 19,01 | 93,80 | 179,34 | 155,10 | 28,44 | 104,14 | 176,58 | 142,66 | 16,62 | 85,29 |
| 25-29 | 141,29 | 129,57 | 44,03 | 93,73 | 117,00 | 129,04 | 49,42 | 94,37 | 111,58 | 133,03 | 45,24 | 90,36 |
| 30-34 | 83,47 | 97,68 | 67,74 | 82,42 | 81,79 | 98,41 | 61,34 | 80,22 | 69,00 | 99,41 | 77,39 | 85,08 |
| 35-39 | 56,30 | 61,34 | 56,74 | 58,45 | 54,89 | 63,60 | 50,61 | 56,57 | 48,67 | 61,82 | 63,46 | 60,23 |
| 40-44 | 14,59 | 18,19 | 16,17 | 16,51 | 14,57 | 18,69 | 14,60 | 16,01 | 11,30 | 16,80 | 16,02 | 15,20 |
| 45-49 | 0,93 | 1,40 | 1,82 | 1,42 | 0,94 | 1,04 | 1,34 | 1,10 | 0,65 | 1,27 | 1,62 | 1,23 |
| **2020-2022** | | | | | | | | | | | | |
| 15-19 | 117,53 | 27,51 | 2,54 | 27,87 | 117,35 | 28,55 | 4,39 | 31,22 | 129,96 | 28,58 | 2,29 | 28,32 |
| 20-24 | 153,93 | 110,01 | 11,50 | 65,48 | 148,21 | 105,71 | 17,21 | 69,80 | 165,69 | 112,42 | 10,03 | 64,37 |
| 25-29 | 110,30 | 108,41 | 30,36 | 72,60 | 109,33 | 104,93 | 37,92 | 76,05 | 112,86 | 112,29 | 29,51 | 72,88 |
| 30-34 | 74,89 | 85,61 | 50,10 | 67,94 | 76,60 | 81,58 | 50,32 | 67,39 | 72,92 | 89,25 | 54,72 | 71,18 |
| 35-39 | 43,44 | 52,15 | 43,12 | 46,73 | 43,69 | 49,29 | 39,64 | 44,23 | 40,38 | 55,59 | 46,03 | 48,96 |
| 40-44 | 12,12 | 16,24 | 13,10 | 14,02 | 12,63 | 14,74 | 12,15 | 13,21 | 10,64 | 17,01 | 12,92 | 13,92 |
| 45-49 | 0,77 | 1,27 | 1,65 | 1,30 | 0,75 | 0,97 | 1,19 | 0,98 | 0,63 | 1,40 | 1,51 | 1,26 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

**TABLA 4**
**Variación porcentual de las tasas específicas de fecundidad, por nivel educativo, según edad**
**Argentina, región NOA y Pampeana – 2010-2022**

| Edad | Variaciones de las tasas específicas de fecundidad (%) | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Argentina | | | | NOA | | | | Pampeana | | | |
| | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total | Nivel educativo bajo | Nivel educativo medio | Nivel educativo alto | Total |
| **Variación 2010-2012/ 2017-2019** | | | | | | | | | | | | |
| 15-19 | -23,0 | -4,0 | -47,0 | -28,0 | -16,0 | 1,0 | -51,0 | -20,0 | -26,0 | -12,0 | -46,0 | -30,0 |
| 20-24 | -25,0 | 11,0 | -23,0 | -16,0 | -21,0 | 5,0 | -30,0 | -17,0 | -28,0 | 11,0 | -10,0 | -13,0 |
| 25-29 | -16,0 | 1,0 | -23,0 | -14,0 | -24,0 | -3,0 | -27,0 | -19,0 | -22,0 | 1,0 | -16,0 | -12,0 |
| 30-34 | -23,0 | -8,0 | -26,0 | -19,0 | -23,0 | -8,0 | -28,0 | -20,0 | -27,0 | -11,0 | -15,0 | -15,0 |
| 35-39 | -12,0 | -1,0 | -12,0 | -8,0 | -16,0 | 1,0 | -13,0 | -9,0 | -9,0 | 0,0 | 9,0 | 3,0 |
| 40-44 | -27,0 | -4,0 | -4,0 | -11,0 | -29,0 | -1,0 | -11,0 | -14,0 | -25,0 | 2,0 | 19,0 | 1,0 |
| 45-49 | -39,0 | 8,0 | 31,0 | 1,0 | -44,0 | -12,0 | 29,0 | -19,0 | -34,0 | 44,0 | 87,0 | 34,0 |
| **Variación 2017-2019/ 2020-2022** | | | | | | | | | | | | |
| 15-19 | -34,0 | -40,0 | -55,0 | -43,0 | -32,0 | -49,0 | -57,0 | -48,0 | -14,0 | -38,0 | -42,0 | -38,0 |
| 20-24 | -30,0 | -23,0 | -40,0 | -30,0 | -17,0 | -32,0 | -39,0 | -33,0 | -6,0 | -21,0 | -40,0 | -25,0 |
| 25-29 | -22,0 | -16,0 | -31,0 | -23,0 | -7,0 | -19,0 | -23,0 | -19,0 | 1,0 | -16,0 | -35,0 | -19,0 |
| 30-34 | -10,0 | -12,0 | -26,0 | -18,0 | -6,0 | -17,0 | -18,0 | -16,0 | 6,0 | -10,0 | -29,0 | -16,0 |
| 35-39 | -23,0 | -15,0 | -24,0 | -20,0 | -20,0 | -23,0 | -22,0 | -22,0 | -17,0 | -10,0 | -27,0 | -19,0 |
| 40-44 | -17,0 | -11,0 | -19,0 | -15,0 | -13,0 | -21,0 | -17,0 | -17,0 | -6,0 | 1,0 | -19,0 | -8,0 |
| 45-49 | -17,0 | -9,0 | -9,0 | -8,0 | -20,0 | -7,0 | -11,0 | -11,0 | -4,0 | 10,0 | -7,0 | 2,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información de la Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).