

BORRADORES DE ECONOMÍA



Jóvenes que ni estudian ni
trabajan: Dinámica y
determinantes en Colombia

Por:
Francisco Lasso-Valderrama
Carmiña O. Vargas

Núm. 1363
Agosto 2026



Jóvenes que ni estudian ni trabajan: Dinámica y determinantes en Colombia*

Francisco Lasso-Valderrama
flassova@banrep.gov.co

Carmiña O. Vargas
cvargari@banrep.gov.co

Las opiniones contenidas en el presente documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Resumen

En Colombia, uno de cada cinco jóvenes entre los 15 y los 24 años no está estudiando, tampoco está trabajando. Estudiamos la evolución de la prevalencia de Ninis en Colombia entre 1984 y 2024 usando un panel de cohortes sintéticas construidas a partir de las encuestas de hogares de Colombia. Evidenciamos que entre los 16 y los 18 años se presenta una fuerte aceleración en la tasa de jóvenes que ni estudian ni trabajan; además, la condición de Nini es altamente persistente en edades adultas. También, caracterizamos la condición de Nini por sexo y por el nivel de ingreso de la familia. Asimismo, mostramos que el estar en condición de Nini entre los 16 y los 22 años condiciona la trayectoria laboral de estos jóvenes, resultando en que veinte años después experimenten una menor tasa de ocupación y una mayor tasa de desempleo, particularmente en hombres, y una menor tasa de ocupación asalariada, particularmente entre las mujeres.

Palabras clave: Ninis, educación, mercado laboral, uso del tiempo, desempleo juvenil, jóvenes, Colombia, cohortes, cohortes sintéticas,
JEL: I24, J13, J21, J24.

* Agradecemos los comentarios y sugerencias de Luis Eduardo Arango, así como de los participantes del seminario de investigación del Banco de la República. Todos los errores son únicamente responsabilidad de los autores.

Youth out of school and out of work: Dynamic and determinants in Colombia

Francisco Javier Lasso Valderrama
flassova@banrep.gov.co

Carmiña Ofelia Vargas Riaño
cvargari@banrep.gov.co

The opinions contained in this document are the sole responsibility of the authors and do not commit Banco de la República or its Board of Directors.
--

Abstract

In Colombia, one out of every five young people between the ages of 15 and 24 is neither studying nor working. We study the evolution of the prevalence of NEETs in Colombia between 1984 and 2024 using a panel of synthetic cohorts built from Colombian household surveys. We find that between the ages of 16 and 18 there is a strong acceleration in the rate of young people who neither study nor work; moreover, being in NEET condition is highly persistent in adulthood. We also characterize the NEET condition by gender and by family income level. Likewise, we show that being in NEET condition between the ages of 16 and 22 affects the work trajectory of these young people, resulting in lower employment rates and higher unemployment rates twenty years later, particularly for men, and a lower rate of wage employment, particularly among women.

Keywords: NEET, education, labor markets, time use, youth unemployment, Colombia, cohorts, synthetic cohorts.

JEL: I24, J13, J21, J24.

1. Introducción

En Colombia, uno de cada cinco jóvenes entre los 15 y los 24 años no está estudiando; tampoco está trabajando. A estos jóvenes que ni están vinculados al sistema educativo ni participan del mercado de trabajo se les conoce como Ninis: ni estudian ni trabajan.

Altas tasas de prevalencia de Ninis tienen consecuencias negativas para la sociedad y la economía.¹ Entre otros factores, porque se reducen las perspectivas de crecimiento de mediano y largo plazo de la economía, las cuales dependen de la cantidad y calidad de capital humano de la fuerza laboral; también, se exacerban desigualdades económicas y sociales, perjudicando la inserción social y productiva de estas personas tanto en su juventud como a futuro. Adicionalmente, aumentan las probabilidades de permanecer o enfrentar pobreza monetaria, al dificultar su participación en actividades económicas mejor remuneradas.

En este documento, estudiamos la evolución de la prevalencia de Ninis en Colombia entre 1984 y 2024. Siguiendo el modelo conceptual propuesto por Behrman *et al.* (2014), en este trabajo identificamos cómo y a qué edad se producen las transiciones entre estudiar, trabajar y el estado Nini, y cómo estas transiciones están relacionadas con una serie de variables del entorno familiar, comunitario y macroeconómico. Así mismo, determinamos cómo dichas transiciones agregadas se ven influenciadas por los efectos de Edad, Cohorte y Periodo. Los efectos de Edad revelan cómo el ciclo de vida de un individuo afecta la variable de estado seleccionada (e.g., estudiar, trabajar y Nini), mientras que los efectos de Cohorte estarán relacionados con la generación a la que pertenece. Por último, los efectos de tiempo o Periodo destacarán las influencias macroeconómicas o las condiciones del país en un año específico, capturando por ejemplo los efectos del ciclo económico. Finalmente, estimamos los potenciales efectos de haber sido un joven Nini en variables del mercado laboral, como tasa de ocupación y tasa de desempleo, veinte años después.

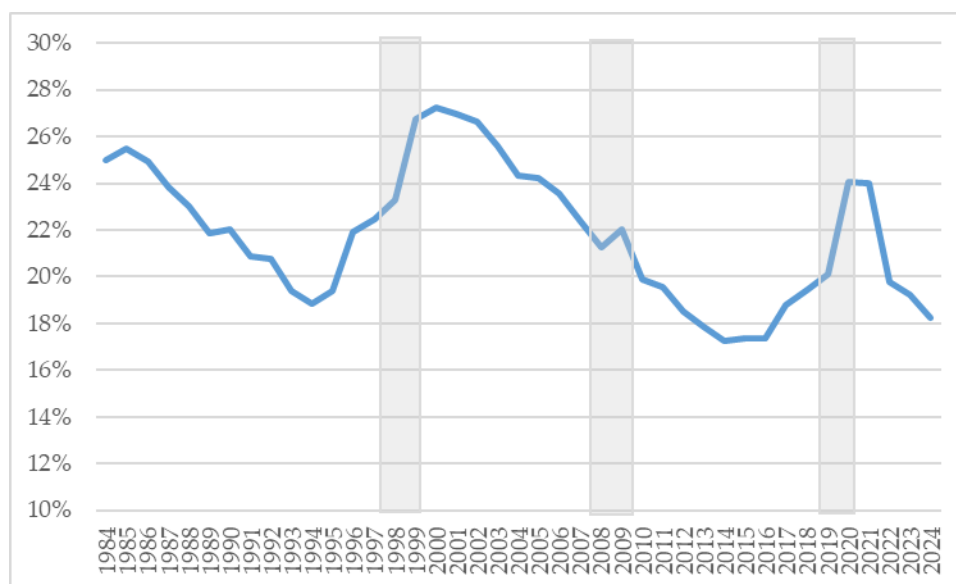
Según las encuestas de hogares del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), desde 1984 la proporción de jóvenes Nini en las siete principales ciudades² del país ha experimentado una disminución de 6,8 puntos porcentuales ubicándose en 18,2% en 2024 (ver Gráfico 1). Sin embargo, el valor alcanzado en 2024 aún representa una elevada incidencia de la condición de Nini entre los jóvenes, especialmente si se toman en cuenta los

¹ Por supuesto, las personas jóvenes que se encuentran en condición de Ninis enfrentan, además de las consecuencias económicas para ellos y su entorno, consecuencias igualmente preocupantes de orden individual (efectos sobre salud mental -como depresión y ansiedad-, salud física, consumo adictivo de drogas, etc.), familiar (e.g. violencia intrafamiliar, embarazo adolescente), y social (e.g. desconfianza en las instituciones, exclusión social). Se requieren políticas públicas e intervenciones sectoriales ajustadas para solucionar y transformar las diversas necesidades de los jóvenes Nini, así como para mitigar los costos sociales asociados a la prevalencia de Ninis.

² Comprende las cabeceras de las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Medellín, Cali, Bucaramanga, Manizales y Pasto y las cabeceras de sus municipios conurbados (áreas metropolitanas).

Gráfico 1. Colombia. Porcentaje de jóvenes entre los 15 y 24 años que ni estudian ni trabajan

Siete ciudades principales. Promedio anual de 1984 a 2024.



Notas: Porcentaje anual de jóvenes entre 15 y 24 años, encuestados en las siete ciudades principales, que reportan no estar vinculados a una institución de enseñanza o formación ni estar vinculados al mercado laboral. Las siete ciudades son las cabeceras de Bogotá, Barranquilla, Medellín, Cali, Bucaramanga, Manizales y Pasto y sus áreas metropolitanas. Las áreas grises representan los años en que hubo periodos de recesión económica, según la cronología para Colombia propuesta en Arango, *et al.* (2025). Estos periodos son: diciembre de 1997 a agosto de 1999, febrero de 2008 a marzo de 2009 y octubre de 2019 a abril de 2020.

Fuente: cálculo de los autores con base en encuestas de hogares de 1984 a 2024, DANE.

logros alcanzados por el país en cobertura educativa³, y en general, en condiciones de vida, pobreza y desigualdad⁴. Avances que se han dado dentro de un marco institucional y macroeconómico que ha sido favorable⁵ y una disminución persistente del crecimiento de la población durante el periodo⁶. El Gráfico 1 también sugiere que la proporción de jóvenes

³ Las tasas netas de asistencia a educación secundaria y terciaria de siete ciudades aumentaron en promedio de 65,1% a 82,6% y de 16,9% a 35,3%, respectivamente, entre la década de los años 1980 y la última década de los años 2020 (**Gráfico 3**).

⁴ Entre 2002 y 2021, la pobreza monetaria disminuyó de 49,7% a 39,3%, la pobreza monetaria extrema de 17,7% a 12,2% y la desigualdad, medida por el índice GINI, de 0,572 a 0,523 ([anexos_pobreza_2011.xls \(live.com\)](#) y [anexo_pobreza monetaria 21 nacional.xls \(live.com\)](#) consultado el 26 de junio de 2024). Mientras que la pobreza multidimensional se redujo de 29,7% a 12,1% entre 2010 y 2023 ([anex-PMultidimensional-2023.xlsx \(live.com\)](#) consultado el 26 de junio de 2024).

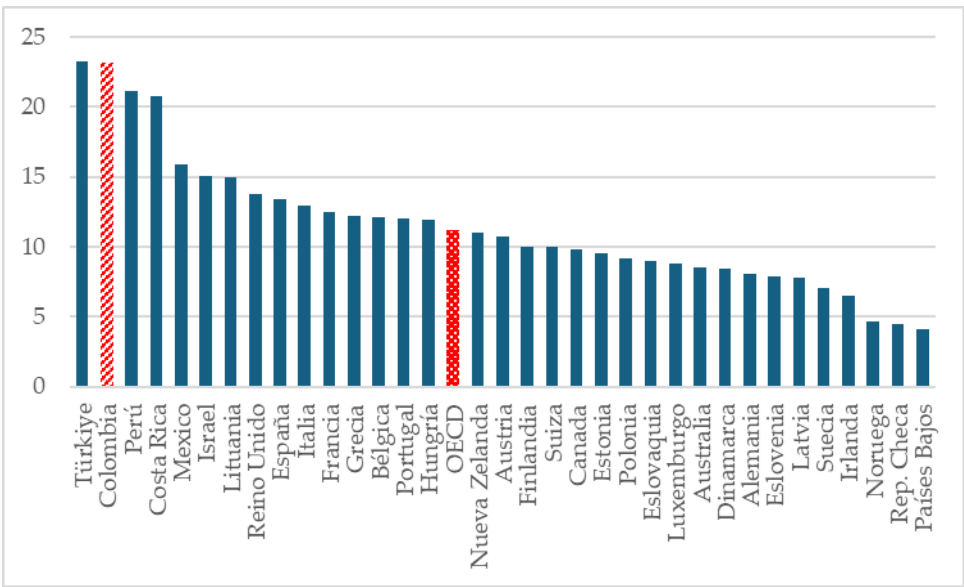
⁵ EL PIB aumentó entre 1984 y 2023 a una tasa promedio anual de 3,5%. Por su parte, la inflación anual cayó fuertemente a principios de esta centuria, para luego, con la política de inflación objetivo, alcanzar un nivel de 1,6% en 2020; sin embargo, en los últimos años su nivel ha superado en gran medida el rango meta definido por el Banco de la República.

⁶ Según la proyecciones y retroproyecciones del DANE la tasa de crecimiento de la población se redujo aproximadamente a la mitad, entre 1985 y 2024, pasando de 1,9% a 0,9% ([DCD-area-proyppoblacion-Nac-1950-](#)

Nini aumenta considerablemente durante los periodos de recesión económica, llegando a alcanzar picos de 27% en 1999 y 24% en 2020; asimismo, esta proporción disminuye durante las expansiones económicas, alcanzando mínimos de 19% en 1994 y de 17% en 2014.

En el contexto internacional, la proporción de jóvenes Nini de Colombia en 2024⁷ es comparable a la de Turquía; está 4 puntos porcentuales por encima del promedio para países como Perú, Costa Rica y México; es el doble de la proporción de la OECD, y cinco veces más alta que la de Noruega y Países Bajos (Gráfico 2).

Gráfico 2. Contexto internacional. Porcentaje de jóvenes entre los 15 y 24 años que ni estudian ni trabajan. 2024



Notas: Porcentaje de jóvenes entre 15 y 24 años en 2024 en cada país que reportan no estar vinculados a una institución de enseñanza o formación ni estar vinculados al mercado laboral.
Fuente: OECD (consultado en abril, 2026).

Uno de los modelos básicos para entender el fenómeno Nini en América Latina y el Caribe (ALC) es un modelo dinámico de acumulación de capital humano, que postula que las decisiones sobre categorías de ocupación (e.g. estudiar, trabajar, ambas, etc.) están interconectadas e influenciadas por inversiones pasadas de la persona, la comunidad y la economía en general (Berham *et al*, 2014). Empíricamente, se encuentra una llamada “paradoja de la prosperidad”: a pesar de una década de crecimiento significativo del PIB y

[2019.xlsx \(live.com\)](#) y [DCD-area-proypoblacion-Nac-2020-2070.xlsx \(live.com\)](#) consultado el 26 de junio de 2024).

⁷ El valor de la proporción de Ninis reportada por la OECD para Colombia en 2024 (23%) es más alto que el reportado para ese año en el Gráfico 1 (17,2%) porque el dato de la OECD es el valor para el total nacional, mientras que el del Gráfico 1 es para las siete principales ciudades. La diferencia sugiere que la proporción de Ninis en el resto de ciudades y en el área rural de Colombia es mayor que el registrado para las siete principales ciudades. Ver LEE (2022 y 2024) y Cheyne *et al*. (2024).

reducción de la pobreza (2000-2010), la proporción de Ninis disminuyó solo marginalmente, mientras que los números absolutos aumentaron (de Hoyos *et al*, 2016; Baron *et al*, 2016). Esto sugiere que el crecimiento macroeconómico por sí solo es insuficiente para superar la histéresis, un estado teórico donde ser Nini a una edad temprana aumenta significativamente la probabilidad de seguir siéndolo más adelante (Berham *et al*, 2016). Esto crea un "efecto cicatrizante", donde la inactividad temprana conduce a resultados negativos a largo plazo en el mercado laboral, como salarios más bajos y una participación reducida incluso 20 años después (Baron *et al*, 2016; Szekely y Karver, 2015).

La literatura resalta una marcada divergencia de género en los factores determinantes y las características de esta población. Si bien las mujeres constituyen dos tercios de la población Nini —principalmente debido al matrimonio precoz, el embarazo adolescente y las cargas del cuidado doméstico— sus tasas están disminuyendo a medida que aumenta la educación y la participación laboral (Baron *et al*, 2016; de Hoyos, Popova y Rogers, 2016; LEE, 2022 y 2024; Gálvez y Pinochet, 2023). Por el contrario, las tasas de Nini masculino están aumentando, impulsadas por el abandono escolar temprano seguido de un empleo informal e inestable (Baron *et al*, 2016, de Hoyos, Popova y Rogers, 2016; Cárdenas *et al*, 2015). Algunos autores argumentan que las definiciones estándar a menudo invisibilizan el trabajo doméstico productivo realizado por las mujeres, lo que lleva a una distinción crítica entre "Ninis desempleados" (que buscan trabajo activamente) y "Ninis inactivos" (que realizan trabajo no remunerado o están desanimados) (Cheyne *et al*, 2024; LEE, 2024).

Metodológicamente, la investigación alterna entre paneles rotatorios a corto plazo y cohortes sintéticas a largo plazo, cada una ofreciendo diferentes perspectivas sobre la trayectoria de los jóvenes sin escolarizar. Los datos a corto plazo de México revelan una alta persistencia, mostrando que el 62,3% de los jóvenes sin escolarizar permanecen en ese estado un año después y es muy improbable que regresen a la escuela una vez que la abandonan (Baron *et al*, 2016). Los análisis de cohortes a largo plazo en 18 países proporcionan evidencia de los efectos negativos mencionados anteriormente, pero resaltan una "paradoja de la prosperidad" donde el retraso en el ingreso al empleo contrarresta los avances en la escolarización (Szekely y Karver, 2015; de Hoyos, Rogers y Székely, 2016). A pesar de estos hallazgos cuantitativos, persiste una brecha crítica con respecto a las experiencias subjetivas y la salud mental de los jóvenes, así como una falta de datos longitudinales para establecer una causalidad real en lugar de una mera correlación (Gálvez y Pinochet, 2023; Cheyne *et al*, 2024). Abordar estas brechas es esencial para fortalecer políticas políticas efectivas como sistemas de alerta temprana y capacitación basada en el mercado (LEE, 2022; de Hoyos, Rogers y Székely, 2016).

Dado que la condición Nini es intrínsecamente dinámica, en este documento construimos un panel sintético a partir de las encuestas de hogares de Colombia de 1984 hasta 2024, realizadas por el DANE para el total de siete ciudades principales. Con este objetivo, conformamos muestras representativas para cada año agrupando a los individuos encuestados en cohortes que se definen según su año de nacimiento, ello con el fin de

seguirlos a lo largo de su ciclo de vida e identificar sus trayectorias escolar y laboral (de Hoyos, Rogers y Székely, 2016). En contraposición con los estudios que utilizan secciones transversales de individuos de la misma edad durante diferentes periodos de tiempo (como la serie del Gráfico 1) que, por construcción, mezclan diferentes generaciones, el análisis por cohortes nos permite identificar qué parte de la evolución de la serie del Gráfico 1 se debe al ciclo de vida de los jóvenes (efecto Edad), qué parte a cambios inherentes a las diferentes generaciones observadas (efecto Cohorte) y qué parte a factores socioeconómicos comunes a todos los jóvenes en un momento dado (efecto Periodo).

Evidenciamos que entre los 16 y los 18 años se presenta una fuerte aceleración en la tasa de jóvenes Nini, indicando la presencia de barreras persistentes para que los jóvenes ingresen a la educación superior y para conseguir un trabajo. Adicionalmente, la condición Nini se caracteriza por su alta persistencia en edades adultas, con reducciones muy limitadas del porcentaje de jóvenes en esta condición después de los 20 años y manteniéndose en niveles superiores al 15%, con un sesgo en contra de las mujeres, para quienes la tasa de Nini persiste en niveles superiores al 20%. Por su parte, los datos desagregados por nivel de ingreso de la familia muestran que, en cohortes recientes, la condición de Nini para mayores de 17 años ronda el 5% de los jóvenes de mayores ingresos, mientras que para los jóvenes de menores ingresos ronda el 40% y esta proporción es persistente durante su ciclo de vida.

Al desagregar la dinámica de la condición Nini por sus efectos de Edad, Periodo y Cohorte, las estimaciones confirman que las edades entre los 16 y los 18 años son críticas, pues la probabilidad de estar en condición Nini aumenta de 5% a 22% en estas edades, que corresponden a la transición de secundaria básica a media, y de secundaria a educación superior. Por su parte, la estimación del Efecto Cohorte muestra un aumento generacional en estar sólo estudiando, pero persisten barreras estructurales en el acceso al mercado laboral, con una tendencia decreciente en las generaciones en las categorías de ‘solo trabaja’ y ‘trabaja y estudia’, lo que resulta en un Efecto Cohorte estable para la categoría de Nini.

Evidenciamos, además, que el estar en condición de Nini entre los 16 y los 22 años condiciona la trayectoria laboral de estos jóvenes, resultando en que entre los 36 y 42 años experimenten una menor tasa de ocupación y una mayor tasa de desempleo, particularmente en hombres, y una menor tasa de ocupación asalariada, particularmente entre las mujeres.

En este artículo contribuimos al análisis de la condición de Nini en Colombia al usar la perspectiva de cohortes, la cual permite identificar patrones de la dinámica de las tasas de Nini que no se observarían en el agregado. En otras contribuciones, identificamos las edades críticas en que los jóvenes llegan a la condición de Nini, permitiendo enfocar adecuadamente políticas de intervención para mitigar el fenómeno. Asimismo, mostramos que las características de las cohortes, en particular el nivel de ingreso del hogar, condicionará de manera importante el que los jóvenes pudiesen llegar a estar en condición Nini.

Además de esta introducción, en la sección 2 describimos los datos, de dónde son tomados y cómo se realiza la construcción del panel sintético que se usará más adelante. En la sección 3, contextualizamos el avance en la cobertura educativa, tanto a nivel secundaria como superior en las edades de 12 a 24 años, así como la evolución de indicadores del mercado laboral. En la sección 4, caracterizamos la ocupación de los jóvenes por cohortes de nacimiento, por sexo y por ingreso del hogar, mientras que en la sección 5 mostramos la desagregación de las trayectorias de ocupación en sus efectos Edad, Cohorte y Periodo. Seguidamente, en la sección 6, reportamos los resultados de la estimación por primeras diferencias, buscando entender cómo variables comunitarias y macroeconómicas afectan la prevalencia de la condición Nini en el ciclo de vida de las cohortes. En la sección 7 exploramos las consecuencias sobre indicadores del mercado laboral de haber experimentado la condición Nini veinte años atrás. Finalmente, en la sección 8, concluimos describiendo los resultados más relevantes y discutimos las implicaciones de política de los resultados.

2. Datos

Construimos un panel sintético usando las encuestas de hogares aplicadas desde 1984 hasta 2024 por el DANE.⁸ Usamos la información de las siete principales ciudades (sus cabeceras y áreas metropolitanas): Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Pasto, Manizales y Bucaramanga; esto con el fin de tener una muestra continua y representativa. Para mejorar la representatividad y el error de muestreo de las estimaciones, las cohortes las construimos para el agregado de las siete ciudades, no por ciudad.⁹

El panel sintético es una aproximación dinámica que permite seguir las trayectorias de diferentes grupos representativos de individuos a lo largo del ciclo de vida. En este caso, los individuos de cada grupo pertenecen a una misma cohorte de año de nacimiento. En este documento, el análisis de cohortes nos permite examinar las trayectorias de asistencia escolar, ocupación y desocupación a través del ciclo de vida, en el tiempo y los cambios en su prevalencia entre cohortes.¹⁰

⁸ La primera encuesta realizada por el DANE para las siete ciudades principales se llamó Encuesta Nacional de Hogares (ENH) y se aplicó de 1984 a 1999. A partir del 2000 y hasta julio de 2006 se realizó la Encuesta Continua de Hogares (ECH), la cual añadió ciudades y centros poblados. Desde agosto de 2006 se aplicó la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) ampliando su temática y definiendo como su módulo central al mercado laboral y los ingresos, bajo el marco muestral proveniente del censo población de 2005. A partir de 2021 se implementó la Nueva Gran Encuesta Integrada de Hogares con la actualización de su marco muestral al censo de 2018 y un nuevo enfoque conceptual y metodológico. La encuesta nacional de hogares (ENH), aplicada entre 1984 y 2000, y la encuesta continua de hogares (ECH), aplicada entre el 2001 y julio de 2006, se empalmaron actualizando los factores de expansión poblacionales a las retroproyecciones oficiales del DANE conciliadas con el censo de 2018, por área metropolitana, sexo y grupos quinquenales de edad.

⁹ Los tamaños de muestra de la población en edad de trabajar para estos años se reportan en el Cuadro A.1 del Anexo.

¹⁰ Cabe mencionar que el análisis de cohortes no está exento de algunos problemas potenciales. Como lo describe Székely y Karver (2015), los más comunes son la mortalidad y la migración, que pueden alterar la composición de algunas cohortes a lo largo de los años. En el caso de la mortalidad, si la exposición a mayores riesgos es

Las cohortes están definidas por el año de nacimiento de cada persona. Para la caracterización de ocupación en estudio, trabajo o situación Nini de los adolescentes y jóvenes presentada en la sección 4, seguimos a cinco cohortes o generaciones representativas de seis décadas diferentes: desde la década de los sesenta hasta la primera década del siglo XXI. Para esa sección, las cohortes se definen por agregación de cuatro años de nacimiento para disminuir la variación de las series, y sus trayectorias son seguidas desde la edad de 12 años hasta los 35 años. También definimos cohortes adicionando el criterio de sexo para evidenciar diferencias entre hombres y mujeres, algunas de las cuales están influenciadas por patrones históricos y socioculturales. Además, definimos cohortes según el cuantil de ingresos del hogar de la persona para aproximarnos a diferencias en la ocupación de los jóvenes que pueden estar en mayor medida condicionadas por restricciones presupuestarias.

Para desagregar los patrones de ocupación por los efectos de Edad, Cohorte y Periodo en la sección 5, las cohortes se definen por año simple de nacimiento. Seguimos a las cohortes que nacieron entre 1944 y 2012, mientras tengan edades entre los 12 y los 40 años en las encuestas entre 1984 y 2024.¹¹

Construimos dos grupos de categorías de ocupación, para seguir su trayectoria en cada cohorte. El primer grupo corresponde a cuatro categorías: solo estudia, solo trabaja, estudia y trabaja, y Nini (ni estudia, ni trabaja). En el segundo grupo tenemos en cuenta la segmentación del mercado laboral colombiano, por lo que desagregamos la categoría “trabajador” entre trabajador asalariado y trabajador no asalariado¹²; también, incluimos la categoría buscando trabajo (desempleado). De esta manera, el segundo grupo de clasificación contiene ocho categorías de ocupación: solo estudia; estudia y busca trabajo; estudia y es asalariado; estudia y es no asalariado; no estudia, no trabaja y no busca trabajo (condición de Ninini); no estudia, no trabaja y busca trabajo; no estudia y es asalariado; y no estudia y es no asalariado. Construimos estas categorías a partir de las preguntas sobre la asistencia escolar del joven para determinar si está estudiando o no; por su parte, los

mayor entre los jóvenes Nini con relación a los jóvenes que estudian y/o trabajan de la misma cohorte es posible que los cambios en la proporción de aquellos a lo largo de los años tengan un sesgo a la baja. Sin embargo, en este estudio esperamos que los efectos de la mortalidad sean pequeños debido a que la ventana del ciclo de vida de nuestro interés es relativamente corta (edades de 12 a 28 años o 16 años de observación). En el caso de la migración interna del campo a la ciudad asociada con la búsqueda de mejores oportunidades de estudio y trabajo también puede introducir sesgos en la evolución de la composición de los grupos de jóvenes analizados en cada cohorte. De la misma manera, el carácter económico del gran flujo migratorio desde Venezuela de los últimos años pudo tener un efecto diferencial sobre la proporción de jóvenes Nini, o que estudian y/o trabajan, dependiendo del patrón de la edad de la migración. Desafortunadamente, las preguntas sobre migración no están presentes en todas las encuestas de hogares utilizadas para evaluar la magnitud y evolución de este sesgo. No obstante, consideramos este sesgo en las estimaciones de la sección 6 al incluir migración internacional neta.

¹¹ Los tamaños de muestra de las cohortes no nos dan el poder suficiente para realizar la desagregación de los patrones de ocupación por efectos de Edad, Cohorte y Periodo considerando también los criterios de sexo y de ingreso familiar.

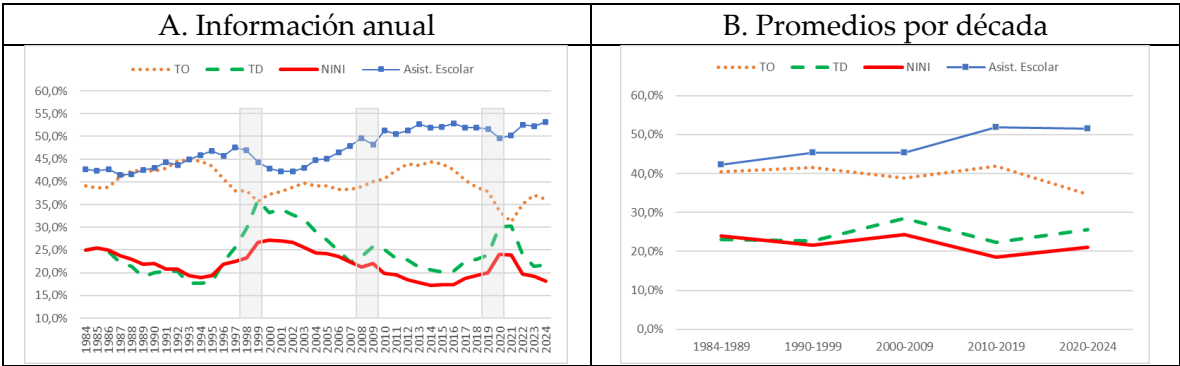
¹² En este documento, consideramos al trabajador asalariado como trabajador formal y al trabajador no asalariado como trabajador informal.

estados laborales de desocupado, trabajador asalariado y trabajador no asalariado¹³ los definimos a partir de las condiciones ocupacionales de la población en edad de trabajar de las encuestas de hogares.¹⁴ Para cada cohorte-edad-año, reportamos el porcentaje de personas de esa cohorte a esa edad en ese año que pertenece a cada una de las categorías. Como ilustración, en el Cuadro A.2 del Anexo, reportamos los porcentajes por categoría de ocupación para una selección de cinco cohortes y cinco edades.

3. Cinco décadas de avance de la ocupación y la asistencia escolar de jóvenes de 15 a 24 años

Entre 1984 y 2024, la tasa de asistencia escolar de jóvenes en edades entre los 15 y los 24 años ha crecido, pasando de un promedio de 42% en 1984-1989 a un promedio de 51,5% en 2020-2024. Al mismo tiempo, la tasa de ocupación de esta población ha disminuido, pasando de un promedio de 40% en 1984-1989 a cerca de 35% en 2020-2024. Mientras tanto, la tasa de desempleo ha rondado un promedio de 24% entre 1984 y 2024 con, si acaso, una tendencia levemente creciente. La tasa de Ninis, por su parte, ha disminuido de 24% promedio en 1984-1989, a 21% promedio en 2020-2024 (Ver Gráfico 3, panel B).

Gráfico 3. Dinámica de la ocupación y la asistencia escolar de jóvenes entre los 15 y 24 años, siete ciudades. 1984-2024.



Notas: TO: tasa de ocupación. TD: tasa de desempleo. NINI: ni estudian ni trabajan. Asist. Escolar: porcentaje de jóvenes entre los 15 y los 24 años que reportan estar asistiendo a alguna institución educativa. Las siete ciudades son las cabeceras de Bogotá, Barranquilla, Medellín, Cali, Bucaramanga, Manizales y Pasto y sus áreas metropolitanas. Las áreas grises en el panel A representan los años en que hubo periodos de recesión económica, según la cronología para Colombia propuesta en Arango, *et al.* (2025). Estos periodos son: diciembre de 1997 a agosto de 1999, febrero de 2008 a marzo de 2009 y octubre de 2019 a abril de 2020.

Fuente: DANE, encuestas de hogares; cálculos de los autores.

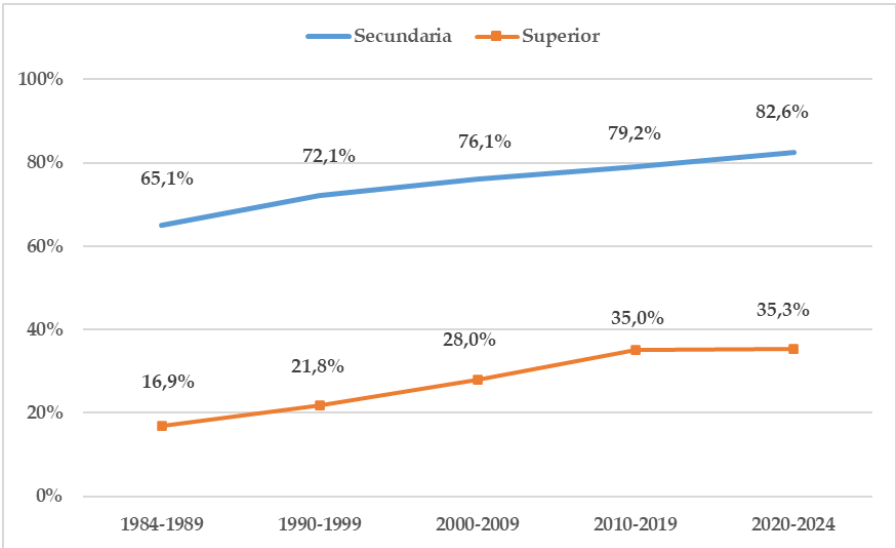
¹³ Clasificamos como ocupados asalariados a las posiciones ocupacionales de obrero-empleado particular y del gobierno; las demás posiciones ocupacionales las clasificamos como ocupados no asalariados.

¹⁴ Es importante tener en cuenta que la GEIH, con el nuevo marco muestral del censo de 2018, aplicada desde 2021, considera a la población en edad de trabajar aquella de 15 años y más. Por lo tanto, suponemos que los niños de 12 a 14 años para estas encuestas que reportan no asistir a una institución educativa tampoco están trabajando ni buscando trabajo.

Las tasas de ocupación y asistencia escolar se ven afectadas por el ciclo económico. En el Gráfico 3, panel A, observamos que los años con recesiones económicas¹⁵ coinciden con disminuciones en la tasa de asistencia escolar y de ocupación, así como con aumentos en las tasas de desempleo y de jóvenes Nini. Los periodos de desaceleración económica han implicado grandes costos en acumulación de capital humano de los jóvenes, pues tienden a sacrificar la asistencia escolar para, como trabajadores adicionales del hogar, incorporarse al mercado laboral. Posiblemente, aquellos sin éxito en la búsqueda de trabajo o sin muchas oportunidades terminan engrosando la proporción de jóvenes Nini.

Ingresar y mantenerse en el sistema educativo permitiría a los jóvenes, entre otros beneficios, acumular suficiente capital humano para contar a futuro con mejores oportunidades de insertarse adecuadamente en el mercado laboral. La evolución de la cobertura educativa en Colombia puede evidenciar la existencia de problemas de acceso de la población en edad escolar.

Gráfico 4. Tasas netas de asistencia escolar, educación secundaria y superior.
Promedio de la década. Total siete ciudades.



Notas: La tasa neta de asistencia escolar se define como la relación entre los asistentes a un nivel educativo que tienen la edad teórica para cursarlo y el total de la población correspondiente a esa misma edad, multiplicada por 100; para educación secundaria se tomó el grupo de 12 a 17 años y para superior el grupo de 18 a 24 años. Las siete ciudades son las cabeceras de Bogotá, Barranquilla, Medellín, Cali, Bucaramanga, Manizales y Pasto y sus áreas metropolitanas

Fuente: cálculos de los autores con base en encuestas de hogares de 1984 a 2024, DANE.

La evolución de la cobertura educativa es analizada usando las tasas de asistencia escolar calculadas a partir de las encuestas de hogares. El Gráfico 4 muestra las tasas netas promedio

¹⁵ Usamos la cronología de ciclos para Colombia propuesta en Arango, *et al.* (2025). Según esta, los periodos de recesión económica entre 1984 y 2024 fueron: diciembre de 1997 a agosto de 1999, febrero de 2008 a marzo de 2009 y octubre de 2019 a abril de 2020.

por década de asistencia escolar a la educación secundaria y terciaria de las siete ciudades.¹⁶ Una primera característica de la evolución es el sostenido crecimiento de la proporción de adolescentes de 12 a 17 que asisten a educación secundaria, proporción que pasa de una tasa neta promedio del 65,1% en los años ochenta al 82,6% en la tercera década del siglo XXI. En la sección 4.4, mostramos que persisten retos para disminuir la deserción escolar en las edades entre 15-17, cuando los jóvenes estarían cursando los últimos años de educación secundaria. Por otra parte, la tasa neta de asistencia a educación superior para los jóvenes de 18 a 24 años, aunque creciente, tiene niveles muy inferiores a los de secundaria. Luego de un incremento sostenido, con la crisis de la Covid-19 de comienzos de la última década pierde dinamismo ubicándose en 35,3%.

En general, la tasa de asistencia escolar de los jóvenes entre 15 y 24 años experimentó un crecimiento importante entre 2000 y 2016, pasando de 43% a 53%. Entre 2017 y 2024, esta tasa se estancó en 52% (Gráfico 3).¹⁷ Si en estos últimos años se hubiese mantenido el crecimiento observado entre 2000 y 2016, la tasa de asistencia escolar hubiese sido de 60% en 2024. Suponiendo que ese aumento en asistencia escolar se tradujese en reducciones equivalentes en la tasa de Ninis, ésta rondaría el 14% en 2024 en lugar del 21% observado.

4. Caracterización de ocupación de los jóvenes por cohortes de nacimiento

Las tasas de Ninis del Gráfico 1 y las tasas de ocupación y asistencia escolar del Gráfico 3 son informativas sobre la dimensión y dinámica general de los diversos factores medidos. Sin embargo, comparan diferentes generaciones de individuos observadas en un año y edad particulares, lo que oculta la dinámica del ciclo de vida de los jóvenes, así como los cambios generacionales que ocurran en el transcurso. Para capturar dichas dinámicas, identificamos grupos representativos de individuos de una misma cohorte de nacimiento y los observamos repetidamente en una serie de encuestas transversales. Esto es, construimos paneles sintéticos usando la información de las encuestas de hogares.

En esta sección, como se indicó en la sección 2, seguimos la trayectoria de categorías de ocupación de cinco cohortes o generaciones representativas de seis décadas diferentes, desde la década de los sesenta hasta la primera década del siglo XXI. Definimos las cohortes por agregación de cuatro años de nacimiento para disminuir la variación de las series, y sus trayectorias son seguidas desde la edad de 12 años hasta los 35 años. La primera cohorte nació entre 1962 y 1965 por lo que en 1984, primer año de la serie de encuestas disponibles, las personas de esta cohorte tendrán entre 19 y 22 años. La última cohorte considerada en

¹⁶ En este análisis tomamos en cuenta los niveles educativos de secundaria y superior. No incluimos la cobertura educativa de la básica primaria en los niños de 7 a 11 años puesto que esta se mantiene en niveles cercanos a la cobertura universal.

¹⁷ Parte de este estancamiento pudo deberse a la migración venezolana que recibió el país durante estos años, dado que muchos de los jóvenes entre 15 y 24 años que entraron al país no pudieron asistir a un establecimiento educativo.

este análisis está conformada por personas que nacieron entre 2002 y 2005, por lo que se observa por primera vez en 2017 cuando tienen entre 12 y 15 años, y se puede seguir hasta los 19-22 años, en la última encuesta disponible en 2024.

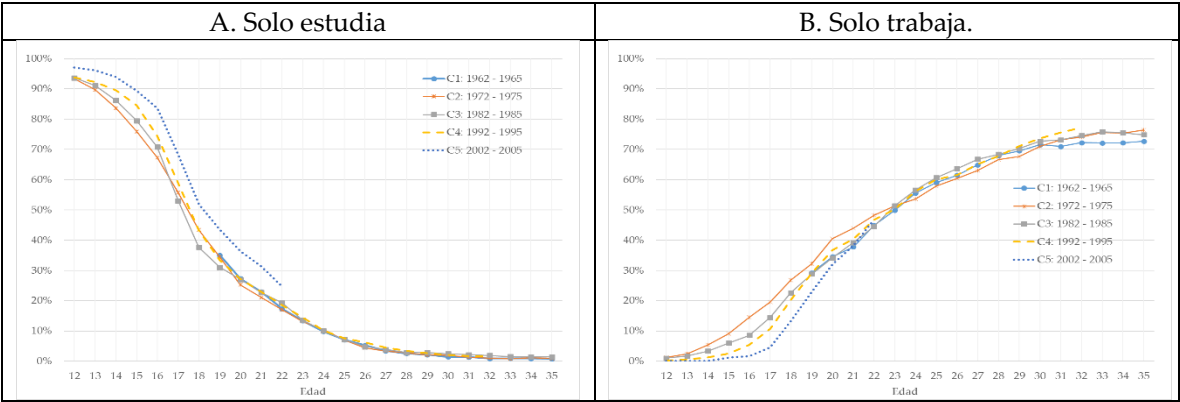
4.1. Trayectoria por cohortes de cuatro categorías de ocupación en siete ciudades

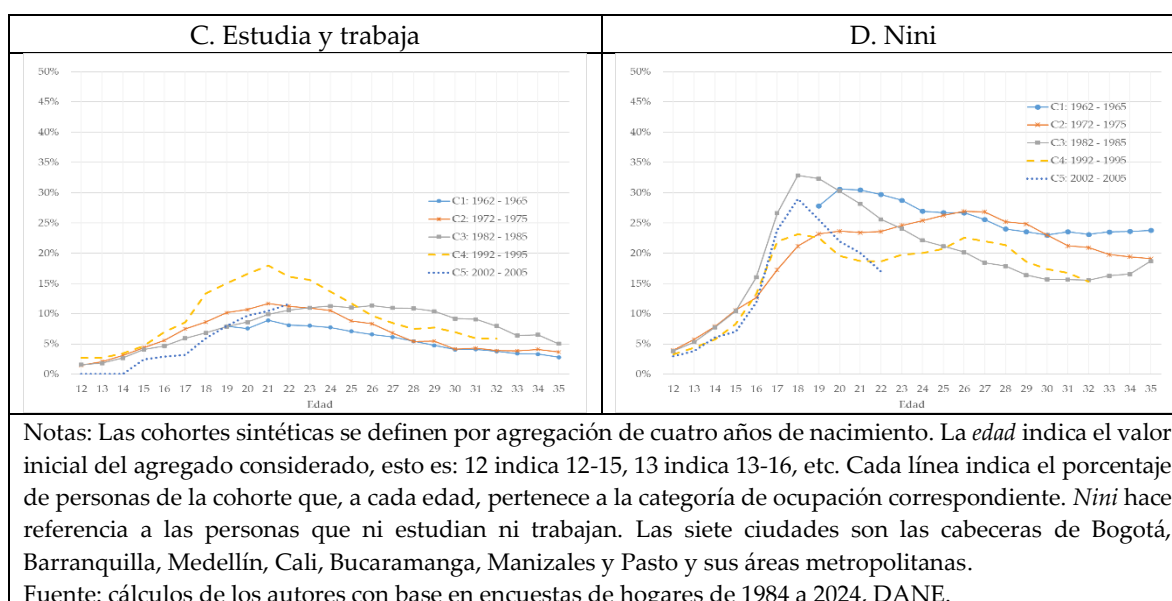
Las categorías de ocupación consideradas son: solo estudia, solo trabaja, estudia y trabaja, y Nini.

En general, para todas las cohortes, el porcentaje de personas que solo estudia es de alrededor del 95% a los 12 años, luego disminuye hasta estabilizarse en un nivel cercano al 3% cuando alcanzan la edad de 28 años (Gráfico 5, panel A). La disminución en el porcentaje de jóvenes de cada cohorte que sólo estudia se acelera entre los 17 y 18 años, precisamente en la transición de la educación secundaria a la superior, de forma tal que a los 19 años apenas un 35% de los jóvenes de la cohorte está únicamente estudiando. El panel A también muestra que cuanto más reciente es la cohorte más alto es el porcentaje de niños y jóvenes entre los 12 y 18 años que solo estudia, indicando que a través de las generaciones hay aumentos en asistencia escolar y disminuciones en deserción escolar. A partir de los 19 años, estas diferencias desaparecen, por lo que la tasa de asistencia escolar es muy similar desde esta edad en la mayoría de las cohortes evidenciando pocos avances en la cobertura de la educación superior.

El panel B muestra el porcentaje de personas que, por cohorte y por edad, estaban trabajando, pero no estudiando. Como se esperaría, este porcentaje es creciente con la edad. A los 12 años menos del 1% de los niños están únicamente trabajando, mientras que en aquellas edades en que finaliza la educación secundaria y se transitaría hacia la educación terciaria (de 17 a 19 años), el porcentaje de personas que sólo trabaja crece rápidamente, hasta llegar a un nivel de cercano al 30% a los 19 años. A edades superiores, este porcentaje continua con incrementos cada vez menores hasta llegar a estabilizarse alrededor del 75% para edades superiores a los 30 años.

Gráfico 5. Porcentaje de población por cuatro categorías de ocupación, cohorte y edad.
Total siete ciudades.





Por otra parte, se observa que cada cohorte disminuye la proporción de niños y jóvenes que a cada edad está sólo trabajando, por lo menos para menores de 19 años. Asimismo, para menores de 16 años, en cada cohorte es claro que una mayor proporción de niños a cada una de estas edades está sólo estudiando y una menor proporción es Nini. Entre los 17 y los 19 años, algunas cohortes aumentan la proporción de jóvenes que estudian y trabajan, mientras que otros aumentan la proporción de jóvenes Nini. Esto sugiere que las diferencias entre cohortes en las edades de 12 a 16 años son consecuencia de cambios generacionales de mayor acceso a educación básica y media secundaria para todas las edades. Esto contrasta con limitaciones todavía presentes en acceso a educación superior para los mayores de 17 años.

El porcentaje de jóvenes que en cada cohorte se encuentra estudiando y trabajando a cada edad es una función cóncava, que alcanza el punto de inflexión a los 21 años en la mayoría de las cohortes (Gráfico 5, panel C). Para algunas cohortes, a partir de esa edad los jóvenes dejaron de estudiar y continuaron trabajando; para las cohortes de 1972-1975 (C2) y 1992-1995 (C4), a partir de los 21 años se observa un aumento en la proporción de jóvenes de esas cohortes que ni estudiaban ni trabajaban (Gráfico 5, panel D).

En cuanto al porcentaje de niños y jóvenes Nini en cada cohorte, éste es creciente hasta los 18 años con una fuerte aceleración a los 16 años, indicando que los jóvenes que culminan educación secundaria enfrentan barreras para el ingreso a la educación superior y para conseguir un trabajo (Gráfico 5, panel D). Otra característica de los jóvenes Nini es la alta persistencia de esta condición en edades adultas, con reducciones muy limitadas de este porcentaje y manteniéndose en niveles superiores al 15%.

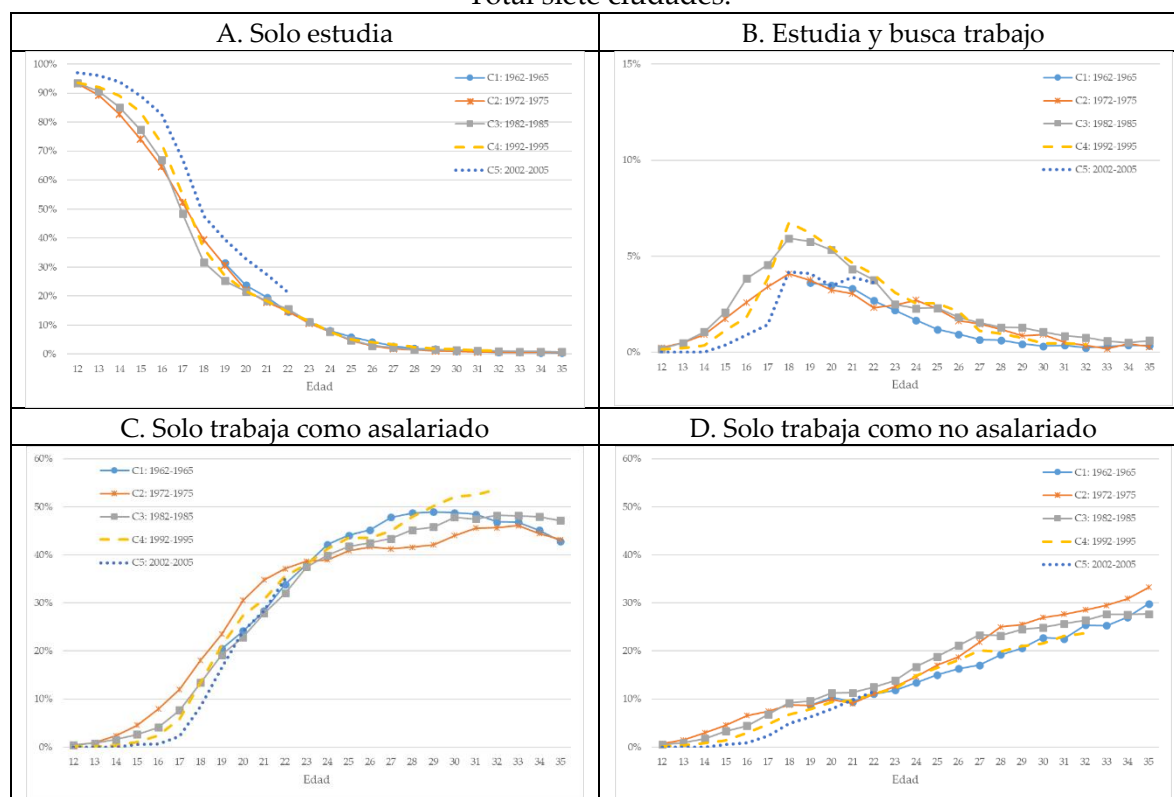
En general, la trayectoria de cada cohorte en estas categorías de ocupación está determinada por el ciclo de vida de las cohortes, cambios generacionales, y efectos de ciclo económico

que afectan a todas las cohortes en un periodo determinado, pero en diferentes momentos de su ciclo de vida.

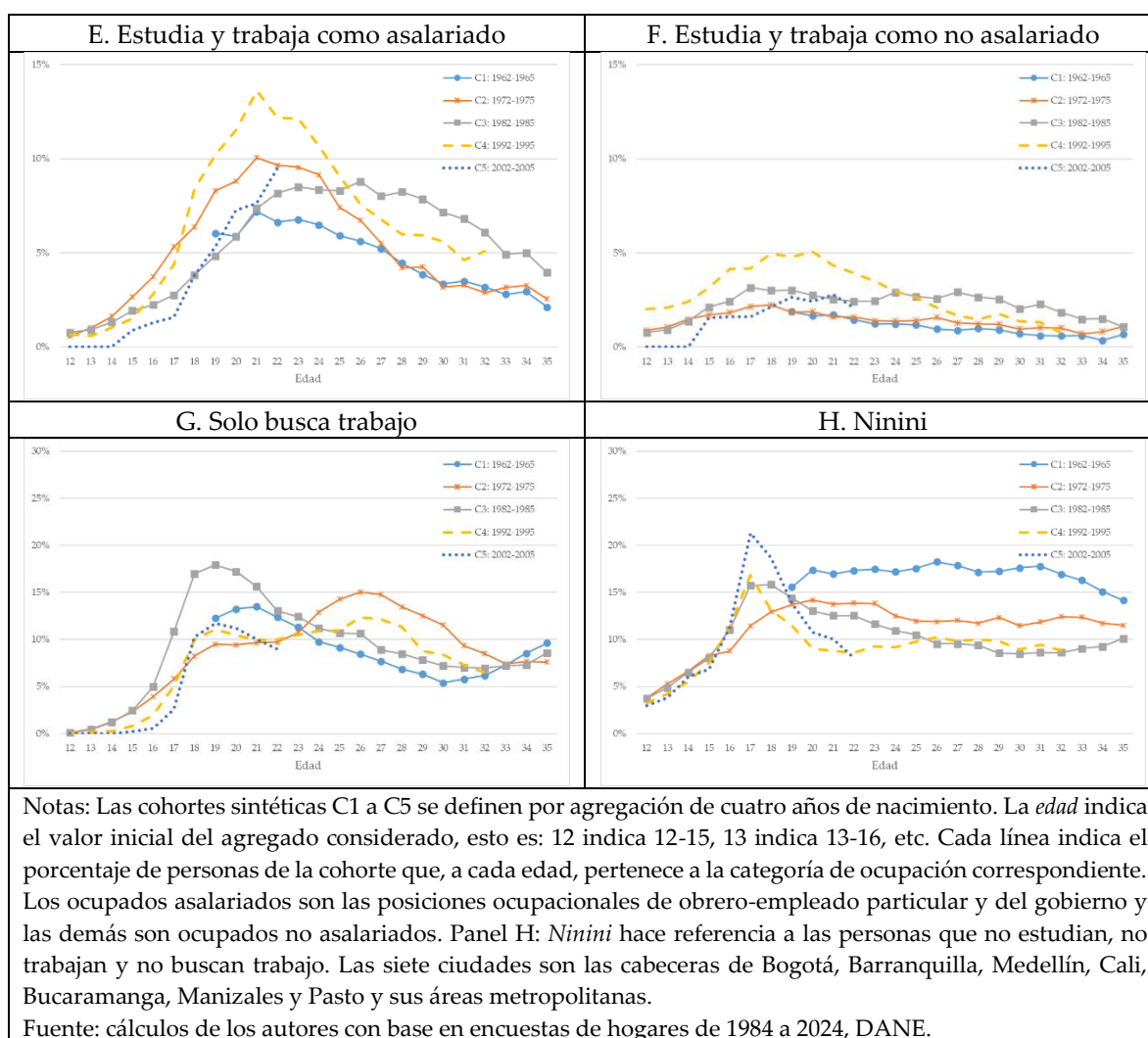
4.2. Trayectoria por cohortes de ocho categorías de ocupación en siete ciudades

En esta subsección, mostramos las trayectorias de las cohortes para ocho categorías de ocupación. Desagregamos la categoría “trabaja” en dos opciones: “trabaja como asalariado” y “trabaja como no asalariado”; además, incluimos la categoría “busca trabajo”. De esta manera, las ocho categorías de ocupación que consideramos son: solo estudia; estudia y busca trabajo; estudia y es asalariado; estudia y es no asalariado; no estudia, no trabaja y no busca trabajo (condición de Ninini); no estudia, no trabaja y busca trabajo; no estudia y es asalariado; y no estudia y es no asalariado.¹⁸

Gráfico 6. Porcentaje de población por ocho categorías de ocupación, cohorte y edad.
Total siete ciudades.



¹⁸ De esta manera, las categorías “sólo estudia” y “estudia y busca trabajo” corresponderían a la categoría “sólo estudia” de la sección 4.1; las categorías “estudia y es asalariado” y “estudia y es no asalariado” corresponderían a la categoría “estudia y trabaja” de la sección 4.1; las categorías “no estudia, no trabaja y no busca trabajo” y “no estudia, no trabaja y busca trabajo” correspondería la categoría “ni estudia ni busca trabajo” de la sección 4.1; finalmente, las categorías “no estudia y es asalariado” y “no estudia y es no asalariado” correspondería a la categoría “sólo trabaja” de la sección 4.1.



De estas desagregaciones, vale la pena resaltar que el porcentaje de aquellos que además de estudiar buscan trabajo alcanza su nivel más alto a los 18 años (Gráfico 6, panel B), evidenciando la necesidad de algunos jóvenes, en estas edades decisivas, de salir a buscar empleo posiblemente con el fin de financiar la continuidad de sus estudios superiores. Por su parte, dentro de aquellos que sólo trabajan, el porcentaje del trabajo no asalariado, que aproxima el empleo informal, muestra una tendencia creciente con la edad de la cohorte (Gráfico 6, panel D).

Entre quienes no estudian y no trabajan, hasta los 18 años predominan los niños y jóvenes que además no buscan trabajo (*Ninini*), con aumentos importantes en su prevalencia en las edades críticas de los 15 a los 18 años (Gráfico 6, panel H).

4.3. Trayectorias de ocupación de hombre y mujeres en siete ciudades

Existen en la sociedad brechas estructurales entre hombres y mujeres, por lo que es valioso visibilizar las diferencias que existan en las trayectorias de ocupación por sexo tanto por

edad como por cohortes. En particular, las mujeres han sido las más más afectadas por la condición de Nini, tanto por la prevalencia de embarazo adolescente, como por su dedicación a actividades no remuneradas y al rol de cuidado que tradicionalmente han tenido en los hogares (ver, por ejemplo, Székely y Karver, 2015, e Iregui-Bohorquez *et al*, 2025).

En todo caso, es importante tener presente que en las mediciones de ocupación usadas en este documento no disponemos de información sobre ocupación en actividades no remuneradas. Dado que la mayoría de estas actividades son realizadas por mujeres, las comparaciones de porcentajes como, por ejemplo, en las categorías de “sólo estudia” y “trabaja y estudia” estarán distorsionadas por la no inclusión de actividades no remuneradas.

Con la información para siete ciudades, encontramos que las trayectorias por cohortes y por edades de la población que sólo estudia son muy similares entre hombres y mujeres (Gráfico 7, paneles A y B). Entre los 12 y los 18 años, cuanto más reciente es la cohorte más alto es el porcentaje de mujeres y hombres que sólo estudian, y esos porcentajes a cada edad tienden a ser iguales.

Sin embargo, persisten grandes diferencias en la trayectoria por edad y por cohortes de la proporción de hombres y mujeres que sólo trabajan en actividades remuneradas (Gráfico 7, paneles C y D). La primera es que la proporción de hombres que sólo trabaja es significativamente mayor a la de mujeres en todas las cohortes.¹⁹ La segunda es que, para mayores de 21 años, la proporción de hombres que sólo trabaja a cada edad disminuye en cohortes más recientes, mientras que esta proporción aumenta en las cohortes más recientes de mujeres. En todo caso, para las cohortes 3 y 4, en mayores de 21 años, el porcentaje de mujeres que sólo trabaja a cada edad es el 80% del porcentaje de hombres.

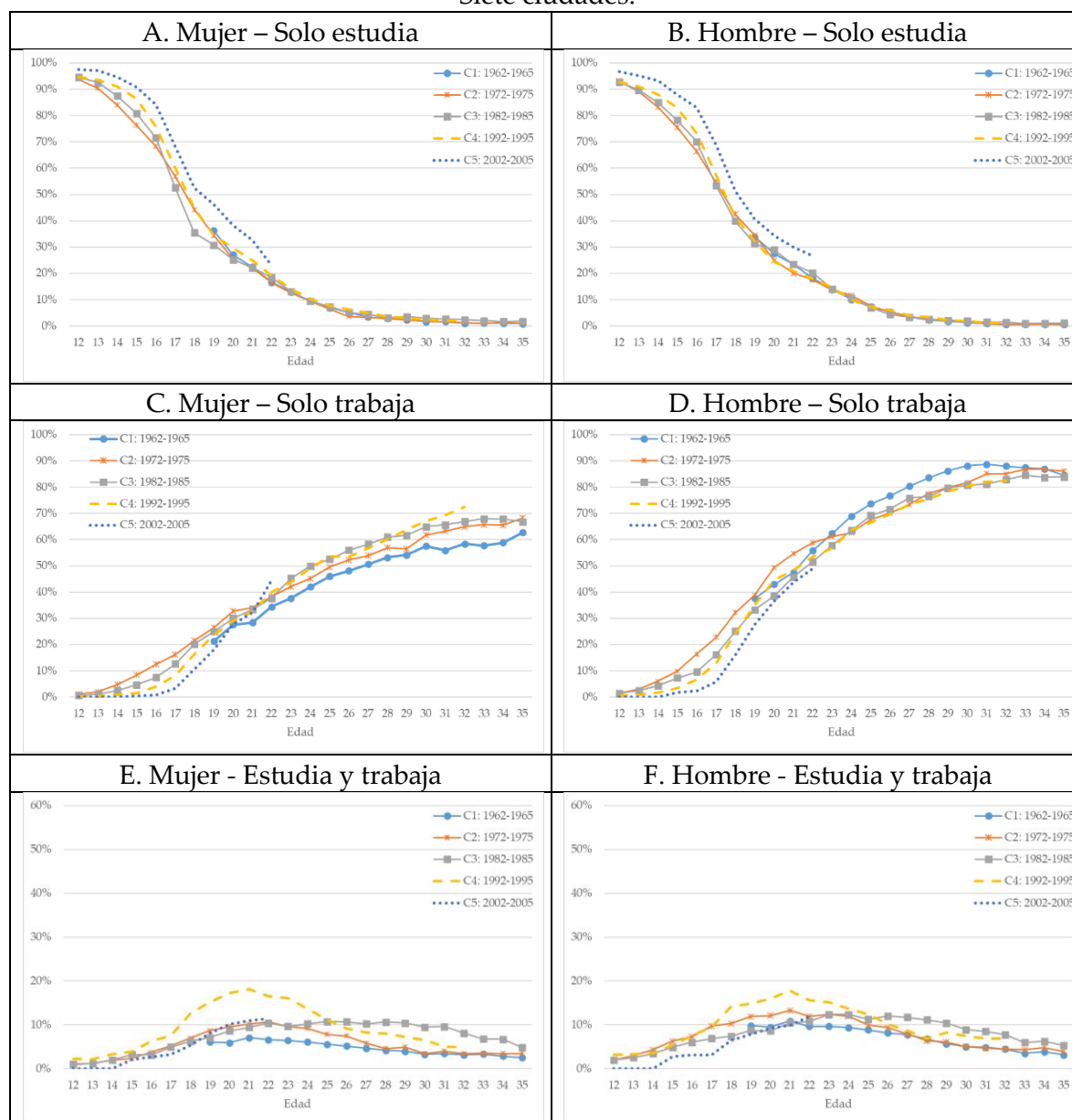
A edades menores a 21 años, y especialmente entre los 12 y 17 años, la proporción de los niños y jóvenes que sólo trabajan sería entre un 30% y un 70% mayor que la de niñas y jóvenes que lo hacen (Gráfico 7, paneles C y D). Para estas edades, las categorías de ocupación indicarían que las niñas y jóvenes están o sólo estudiando o en condición Nini en mayor proporción que los niños y jóvenes. Asimismo, que los niños y jóvenes están o sólo trabajando o trabajando y estudiando en mayor proporción que las niñas y jóvenes. La proporción de niñas y jóvenes sólo trabajando o trabajando y estudiando se incrementaría y posiblemente igualaría a la de los niños y jóvenes cuando se considera el trabajo no remunerado.

Las diferencias en las tasas de ocupación laboral tienen consecuencias directas para la proporción de jóvenes Nini en ambas poblaciones. Con las tasas de asistencia escolar similares ya descritas, el porcentaje de mujeres Nini es mayor que el de los hombres como

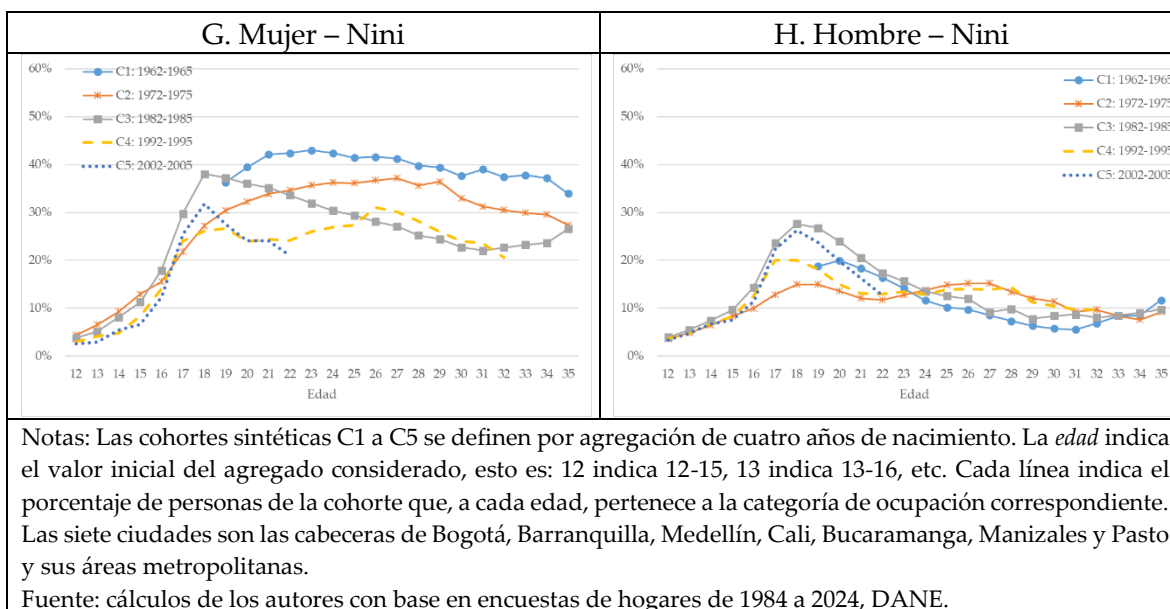
¹⁹ Esta diferencia ocurre principalmente en los empleos asalariados, mientras que la proporción de hombres y mujeres que solo trabajan en empleos no asalariados, de menor calidad, es similar.

consecuencia de una menor proporción de mujeres trabajando de forma remunerada (Gráfico 7, paneles G y H).²⁰ Especialmente a partir de los 15 años, la proporción de mujeres Nini es mayor que la de los hombres, y la brecha es creciente con la edad en la mayoría de las cohortes. El porcentaje de mujeres Nini tiende a ser más persistente que el de los hombres Nini. Sin embargo, las cohortes más recientes tienden a tener porcentajes de mujeres Nini menores que las de cohortes anteriores, aunque a tasas todavía mayores a 20% para las mujeres mayores de 17 años.

Gráfico 7. Porcentaje de población por categorías de ocupación, cohorte, edad y sexo.
Siete ciudades.



²⁰ Este comportamiento de las trayectorias de las cohortes entre hombres y mujeres también se observa en aquellas personas que no estudian, no trabajan y, además, no buscan trabajo (Ninini).



En resumen, las principales fuerzas impulsoras detrás de la persistente alta proporción de jóvenes Nini son la baja cobertura de la educación superior y la baja inserción laboral. Pese al aumento en el tiempo de la cobertura educativa de básica y media, el hecho de que la cobertura de educación superior no lo haga y menos personas participen en el mercado laboral se traduce en una persistente proporción alta de jóvenes Nini. Por sexo, existe un patrón diferencial comoquiera que la expansión de la educación primaria y secundaria, combinada con una inserción laboral cada vez mayor para las mujeres y menor para los hombres cuanto más reciente sea la cohorte, se ha traducido en una proporción decreciente de jóvenes Nini para las mujeres a lo largo del tiempo. Sin embargo, las tasas de ocupación laboral de las mujeres continúan siendo considerablemente más bajas en comparación con los hombres, por tanto, el número de mujeres en condición Nini sigue siendo mayor que el número de hombres Nini, especialmente en las personas mayores de 18 años.

4.4. Trayectorias de ocupación de niños y jóvenes según ingreso del hogar

Las decisiones sobre ocupación de cada uno de los miembros del hogar están condicionadas, entre otras, por restricciones de liquidez e información imperfecta sobre el futuro. Además, estas decisiones se realizan bajo los contextos familiar, comunitario y macroeconómico que afectan las decisiones del hogar (Behrman *et al.*, 2014). Para ilustrar cómo las mayores o menores restricciones económicas afectan las decisiones de ocupación, comparamos las trayectorias de las cohortes por niveles de ingreso. Construimos la distribución de ingreso a partir del ingreso per cápita de la unidad de gasto de los hogares²¹ de las siete ciudades; los niños y jóvenes de menor ingreso son aquellos cuyos hogares están en el 20% más bajo

²¹ La unidad de gasto no toma en cuenta los ingresos de los empleados domésticos y sus hijos y los pensionistas que residen en el hogar.

de la distribución (quintil 1), y los de mayor ingreso son aquellos cuyos hogares están en el 20% más alto de la distribución (quintil 5).²²

El Gráfico 8 muestra las trayectorias de cuatro categorías de ocupación de las cohortes, según el mayor o menor cuantil de ingreso de los hogares. Los paneles A y B revelan que, en todas las cohortes, el porcentaje de jóvenes de las familias con mayores ingresos que sólo estudian es mayor que el de los jóvenes de las familias con menores ingresos. Hasta los 16 años, la proporción de jóvenes de hogares de menores ingresos que sólo trabajan es al menos el doble que la de jóvenes de hogares de mayores ingresos que lo hacen (Gráfico 8, paneles C y D); asimismo, hasta los 16 años, la proporción de jóvenes de menores ingresos que trabajan y estudian es 20% mayor que la de jóvenes de mayores ingresos que lo hacen (Gráfico 8, paneles E y F).

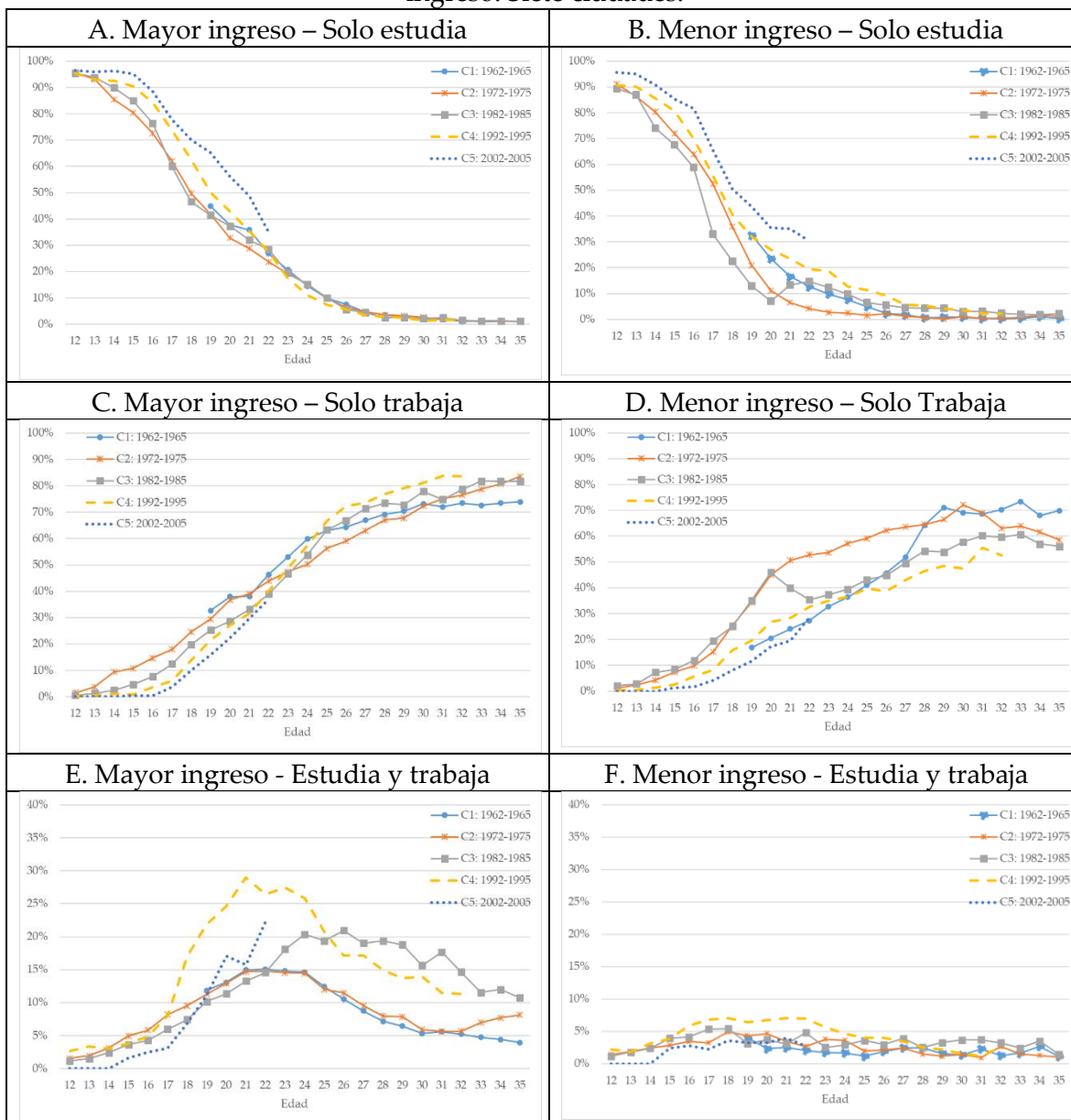
A partir de los 17 años, el porcentaje de jóvenes de menores ingresos que estudian y trabajan no supera el 4%, mientras que este porcentaje en los jóvenes de mayores ingresos crece rápidamente y alcanza, en cohortes recientes, a ser 20% a la edad de 22 años (Gráfico 8, paneles E y F). Los jóvenes de mayores ingresos logran acomodar jornadas de trabajo que son compatibles con sus estudios para, seguramente, financiar parte de sus estudios de educación superior. Para los jóvenes de menores ingresos, la opción de compatibilizar estas dos actividades parece estar bastante limitada. Igualmente, a partir de los 17 años, los jóvenes de mayores ingresos se ocupan en sólo trabajar en mayor proporción que los jóvenes de menores ingresos. La brecha en inserción laboral se comienza a ampliar de manera importante a los 22 años, edad a la que cerca del 40% de los jóvenes de mayores ingresos están sólo trabajando mientras que el 33% de los de menores ingresos lo hacen. A la edad de 30 años, cerca del 80% de los jóvenes de mayores ingresos están sólo trabajando, mientras que sólo el 50% de los jóvenes de menores ingresos lo hacen.

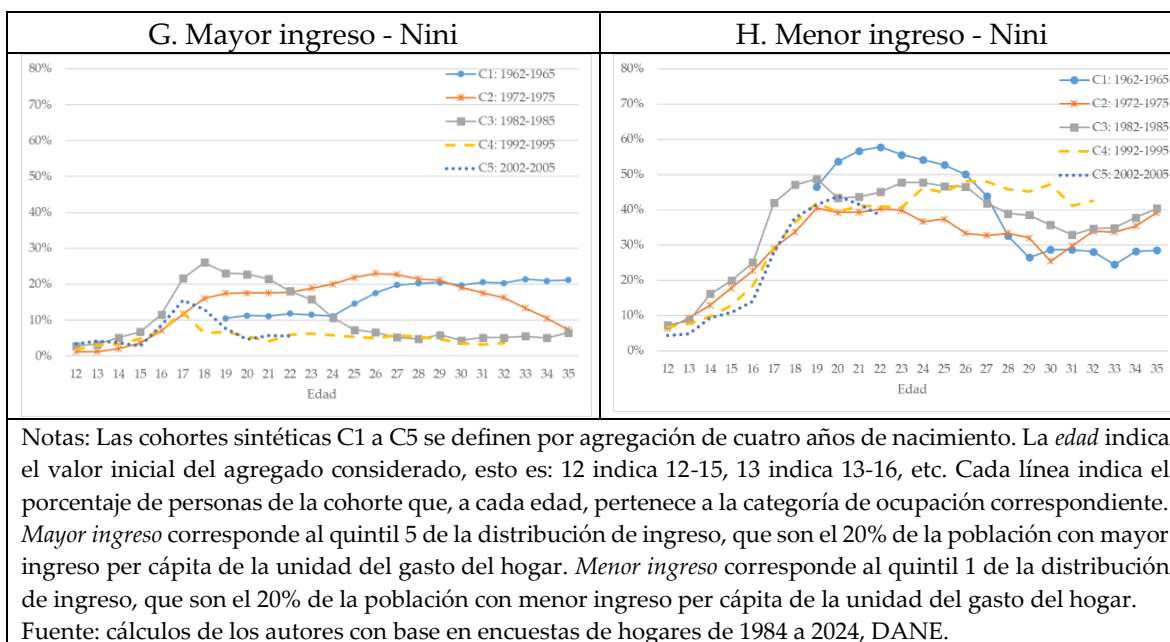
La menor inserción laboral y la mayor dificultad para compatibilizar estudio y trabajo resultan en que la proporción de jóvenes de menores ingresos en condición Nini sea 7 veces mayor que en jóvenes de mayores ingresos (Gráfico 8, paneles G y H). El porcentaje de niños de 12 a 16 años de hogares de mayores ingresos que está en condición Nini es en promedio 4% con pocas diferencias importantes entre las edades; para los de hogares de menores ingresos, este porcentaje es en promedio 9% (más del doble que el de mayores ingresos), pero con incrementos importantes para las edades de 15 y 16 años, cuando alcanza el 13%. Una proporción importante de jóvenes de menores ingresos abandonan los estudios sin obtener el grado de bachiller, dificultando su inserción laboral, la calidad de esa vinculación laboral, y la continuación de sus estudios. Mientras que, en cohortes recientes, la condición

²² Esto es sólo para tendencias generales, ya que debe tenerse en cuenta que la composición de las cohortes cuando se divide por niveles de ingreso es probable que varíe con el tiempo debido a la movilidad socioeconómica. Sin embargo, como se toman las poblaciones en los extremos de la distribución y, además, dado que en Colombia los niveles de desigualdad de ingresos son altos y las tasas de movilidad socioeconómica son bajas, es probable que los efectos de composición no sean lo suficientemente grandes como para afectar estas tendencias generales de los comportamientos. Adicionalmente, los tamaños de muestra con esta desagregación se reducen por lo tanto la variabilidad es mayor y el análisis debe centrarse en las tendencias.

de Nini para mayores de 17 años ronda el 5% de los jóvenes de mayores ingresos, la situación se agrava para los jóvenes de menores ingresos: 40% de estos jóvenes ni estudian ni trabajan, y esta proporción es persistente a lo largo del ciclo de vida. Los datos por cohortes también sugieren que, aunque en las cohortes de 1972-1975 y 1982-1985 la condición de Nini de los jóvenes de mayores ingresos rondaba el 20%, en las cohortes más recientes sólo se observan unos picos de cerca de 15% a las edades de 17 y 18 años, en la transición de educación secundaria a educación superior, retornando al promedio de este grupo de 5% para edades superiores (Gráfico 8, panel G). Estos avances intergeneracionales no son evidentes en las cohortes de jóvenes de menores ingresos (Gráfico 8, panel H).

Gráfico 8. Porcentaje de población por categorías de ocupación, cohorte, edad y nivel de ingreso. Siete ciudades.





Estas diferencias por nivel de ingreso, aunque imperfectas, sugieren que la alta prevalencia y persistencia en Colombia de la condición de Nini en los jóvenes está en su mayoría determinada por las restricciones que tienen las familias de menores ingresos para mantener a los niños y jóvenes en el sistema educativo. Los datos sugieren que el sistema educativo tiene dificultades para retener a los jóvenes mayores de 15 años en la educación media, en gran parte condicionado por el nivel de ingreso de las familias. A su vez, la baja educación promedio (tanto en cantidad como en calidad) que logran alcanzar los jóvenes de menores ingresos condicionará sus trayectorias ocupacionales a futuro, pues restringirá la continuación de estudios, su inserción al mercado laboral, así como la calidad del vínculo laboral que logren obtener. Un elemento adicional que parece afectar la prevalencia de Ninis especialmente en jóvenes de menores ingresos es la dificultad para que estos jóvenes logren conciliar jornadas laborales y jornadas educativas que les permitan financiar sus estudios paralelamente. Por supuesto, el análisis de por qué entre los jóvenes de mayores ingresos es más frecuente tener la situación de que trabajen y estudien, qué limita esta posibilidad en los jóvenes de menores ingresos, así como el tema más amplio de mecanismos para que los jóvenes puedan financiar sus estudios sin afectar la calidad de formación ni la salud mental de los jóvenes, entre otros factores, requieren investigaciones adicionales.

5. Trayectorias de ocupación desagregadas por efectos de Edad, Cohorte y Periodo.

Las diferentes categorías ocupacionales las modelamos como el resultado de tres efectos: Cohorte, Edad y Periodo. En esta sección, descomponemos la dinámica de las categorías de ocupación en estos tres componentes. Al trabajar con cohortes sintéticas, seguimos a diferentes cohortes en encuestas de hogares sucesivas, lo que nos permite separar los componentes de ciclo de vida (edad) de los generacionales (cohorte) y de los choques

contemporáneos (periodo) que, agregados, constituyen las trayectorias de cada categoría de ocupación considerada.

El componente de Edad representa la tasa promedio de la categoría de ocupación correspondiente de cualquier cohorte cuando tiene y años. El componente de Cohorte captura todas aquellas características comunes a quienes nacieron en un año específico. El componente de Cohorte captura las desviaciones del componente de edad que prevalecen para toda observación de esa cohorte. Por tanto, este componente puede ser interpretado como la tasa promedio de cada categoría de ocupación de cada cohorte. El componente de Periodo captura aquellos elementos que son comunes a todas las generaciones y todas las edades que conviven en un momento t : condiciones macroeconómicas, estado del ciclo económico, etc. Por tanto, cambios en este componente se entenderían como cambios en los niveles de la categoría de ocupación de todas las cohortes y edades presentes en ese periodo. Mientras que los efectos de Periodo son temporales, los efectos de Cohorte representan cambios permanentes promedio de la generación correspondiente respecto a los efectos de Edad de la categoría ocupacional respectiva.

El procedimiento que usamos para separar los tres efectos se basa en la estructura desarrollada por Deaton y coautores (ver Deaton, 1997 y sus referencias). Deaton (2019) discute las dificultades para identificar los diferentes efectos dada la colinealidad entre ellos. Como solución, sugiere imponer una restricción sobre las dummies de tiempo: que los efectos de año sean ortogonales a una tendencia lineal. Como lo señala Deaton (2019) para un conjunto de datos abundante, como en este caso, no hay razón para no utilizar variables dummies²³, por lo cual se permite que el patrón de cada uno de los efectos de Cohorte, Edad y Periodo se ajuste a los datos, utilizando la siguiente especificación:

$$y = \beta + A\alpha + C\gamma + Y\theta + \varepsilon \quad (1)$$

Esta especificación supone que la trayectoria de cada categoría ocupacional (y) refleja tres fuentes de variación: edad (A), cohorte (C) y periodo (Y). Se supone que, manteniendo lo demás constante, una trayectoria de ocupación específica tiene un determinado perfil (dado por los coeficientes α) según el ciclo de vida del individuo; por ejemplo, el porcentaje que se dedica a sólo estudiar disminuye con la edad, mientras que el que se dedica a trabajar aumenta con la edad. Este perfil de edad refleja las circunstancias, necesidades y restricciones que normalmente condicionan el comportamiento de los individuos a cada edad. La ecuación (1) también supone que el año de nacimiento (i.e. la cohorte C) del individuo puede determinar el nivel de cada categoría de ocupación que disfrutará durante su vida. El efecto Cohorte (dado por los coeficientes γ) captura la influencia que las experiencias compartidas por quienes nacieron en un mismo año tienen sobre sus decisiones, actitudes, preferencias, condicionando los resultados sobre las categorías de ocupación consideradas más allá del efecto Edad. Además, la ecuación (1)

²³ En lugar de las dummies podría haberse utilizado formas polinomiales.

permite un impacto de las circunstancias económicas y sociales del momento Y sobre las categorías de ocupación (dado por los coeficientes θ): los individuos de todas las edades y cohortes ajustarían sus decisiones de ocupación en un año Y dado como reacción a las circunstancias especiales, comunes a todos los individuos, observadas en ese periodo.

En la ecuación (1), y es un vector para cada una de las categorías de ocupación indicando el porcentaje de individuos que está en esa categoría del total de cada grupo de cohorte edad y año. A es una matriz de dummies de edad de 12 a 40 años excluyendo la primera; C es una matriz de dummies de cohorte excluyendo la primera (nacida en 1944); Y es una matriz de dummies de año excluyendo los dos primeros.²⁴ Si hay m pares de cohorte-año, las tres matrices tendrán m filas cada una y los números de columnas n serán $n-1$ edades, $n-1$ cohortes y $n-2$ años, respectivamente. β es el término constante, α , γ y θ son vectores de parámetros a estimar; ε es el vector de residuos de la estimación. Con esta especificación, la descomposición de los cambios en cada una de las categorías de ocupación atribuye el crecimiento a los efectos de Edad y Cohorte, mientras los efectos del ciclo económico son atribuidos a el efecto de Periodo, el cual por construcción es en promedio cero en el largo plazo y es ortogonal a una tendencia lineal.

En esta sección, definimos a las cohortes por año simple de nacimiento. Seguimos a las cohortes que nacieron entre 1944 y 2012, mientras tengan edades entre los 12 y los 40 años en las encuestas entre 1984 y 2024.

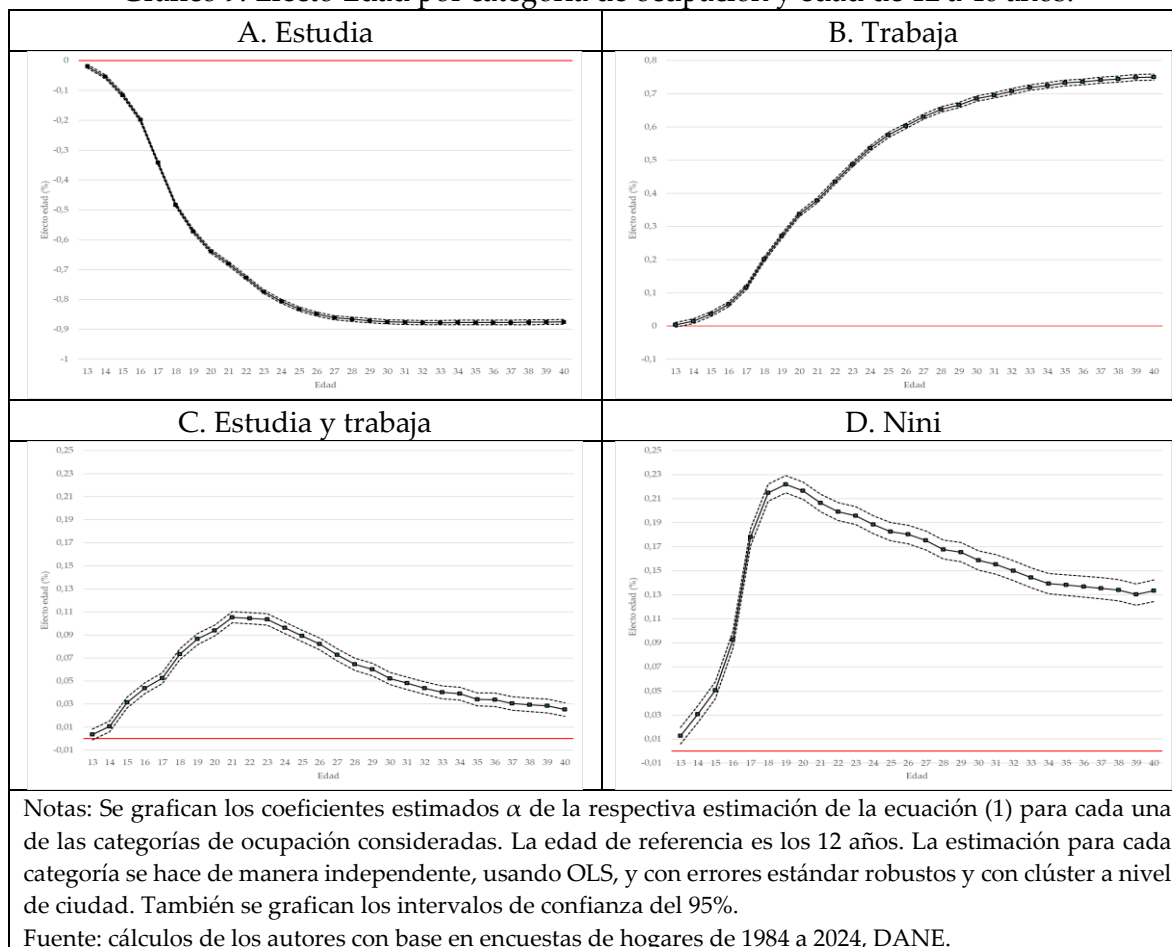
Estimamos la ecuación (1) para cada una de las categorías de ocupación por mínimos cuadrados ordinarios, con errores estándar robustos y cluster a nivel de ciudad.

5.1. Efecto Edad

El efecto Edad recoge las variaciones en las categorías de ocupación durante el ciclo de vida. En el Gráfico 9, mostramos los coeficientes estimados α de la ecuación (1) para cada una de las cuatro categorías de ocupación consideradas: estudia, trabaja, estudia y trabaja, y condición Nini. A mayor edad, la probabilidad de estar sólo estudiando disminuye y aumenta la probabilidad de estar sólo trabajando. Para una proporción de la población, el trabajar y estudiar es relevante a partir de los 15 años, y más aún a partir de los 18 años; una proporción importante de la población trabaja mientras estudia, para financiar su educación. Por su parte, las edades entre los 16 y los 18 años son críticas para que los jóvenes entren a la condición de Nini: la probabilidad aumenta rápidamente de 5% a 22% en estas edades, que corresponden a la transición de secundaria básica a media, y de secundaria a superior; asimismo, es más probable que los jóvenes a estas edades estén en condición Nini a que estén trabajando o trabajando y estudiando. Este patrón de edad para la condición de Nini refleja las restricciones que enfrentan muchos jóvenes para continuar a la educación superior y para insertarse en el mercado laboral, condicionando sus trayectorias de vida a futuro.

²⁴ Las cuales están definidas desde $t = 3, \dots, T$ por: $d_t^* = d_t - [(t-1)d_2 - (t-2)d_1]$, siguiendo a Deaton (2019).

Gráfico 9. Efecto Edad por categoría de ocupación y edad de 12 a 40 años.



En el Gráfico A.1 del Anexo, mostramos los efectos Edad estimados para ocho categorías de ocupación, considerando el trabajo asalariado y no asalariado, así como la búsqueda de empleo.

5.2. Efecto Cohorte

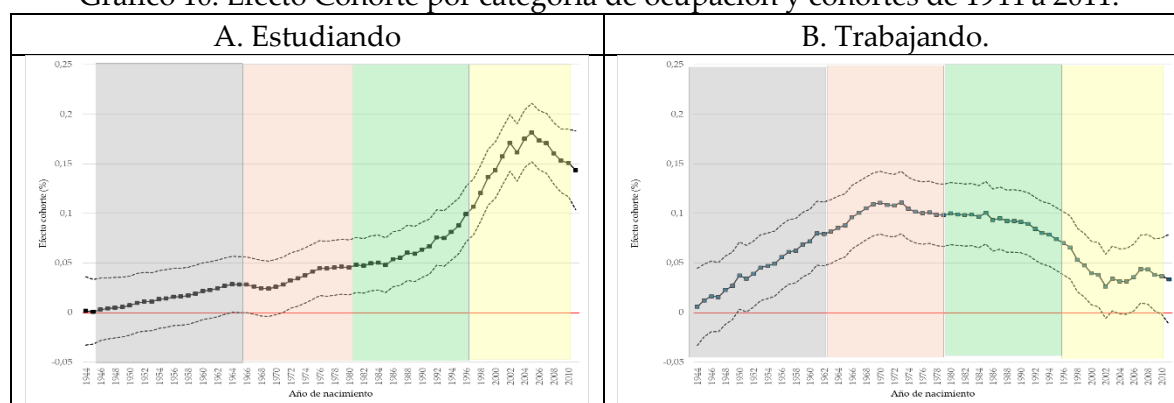
El efecto Cohorte refleja las variaciones en las distintas categorías de ocupación que son comunes a quienes nacieron en un año específico. En el Gráfico 10, reportamos los coeficientes γ estimados para este efecto a partir de la ecuación (1) para cada categoría de ocupación. En el panel A, identificamos una tendencia creciente en las cohortes en la probabilidad de estar sólo estudiando; esta tendencia se acelera a partir de la generación de 1985, pero se estanca a partir de la cohorte de 2003, con tendencia a disminuir para generaciones más jóvenes. Por su parte, encontramos una u-invertida en el efecto Cohorte para la categoría de 'sólo trabaja'; con los efectos más altos correspondiendo a las cohortes demográficas de la generación X (nacidos entre 1965 y 1980) y los milenials (nacidos entre 1981 y 1996) (Gráfico 10, panel B). La tendencia creciente en las cohortes para la categoría 'sólo estudia' se compensa con una desaceleración en la categoría de 'sólo trabaja'. La

categoría ‘estudia y trabaja’ es significativa, aunque relativamente pequeña, para la generación de los milenials. Por su parte, la tendencia decreciente en el efecto Cohorte para la categoría Nini hasta la cohorte de comienzos de los 70s se explica por las tendencias crecientes en estos efectos para las categorías ‘sólo estudia’ y ‘sólo trabaja’. La estabilización del efecto Cohorte para la categoría Nini desde la generación de comienzos de los 70s resulta de la disminución del efecto para ‘sólo trabaja’ que compensa el aumento en la categoría ‘sólo estudia’ (Gráfico 10, panel D). El fuerte crecimiento en el efecto Cohorte de la categoría ‘sólo estudia’ a partir de la generación de los 90s se compensa con las disminuciones en los efectos Cohorte de las categorías ‘sólo trabaja’ y ‘estudia y trabaja’ más que en la categoría de Nini.

Suponiendo que la categoría de ocupación Nini no es preferida a las demás categorías de ocupación, consideramos que la proporción de jóvenes de una generación que resulta en esta categoría lo está por barreras estructurales que les dificulta salir de esa condición. Los efectos Cohorte estimados y reportados en el Gráfico 10 sugieren que, aunque las generaciones más recientes han podido dedicar más esfuerzos a la categoría ‘sólo estudia’, han enfrentado dificultades para acceder al mercado laboral, lo que se refleja en las tendencias decrecientes en los efectos Cohorte de las categorías ‘sólo trabaja’ y ‘estudia y trabaja’. Estas dificultades parecen agudizarse para las cohortes que nacieron a partir de 1995²⁵. Se requieren investigaciones adicionales que exploren qué barreras están enfrentando estas generaciones para acceder al mercado laboral, o si estos efectos pueden explicarse por un cambio en preferencias de estas generaciones.²⁶

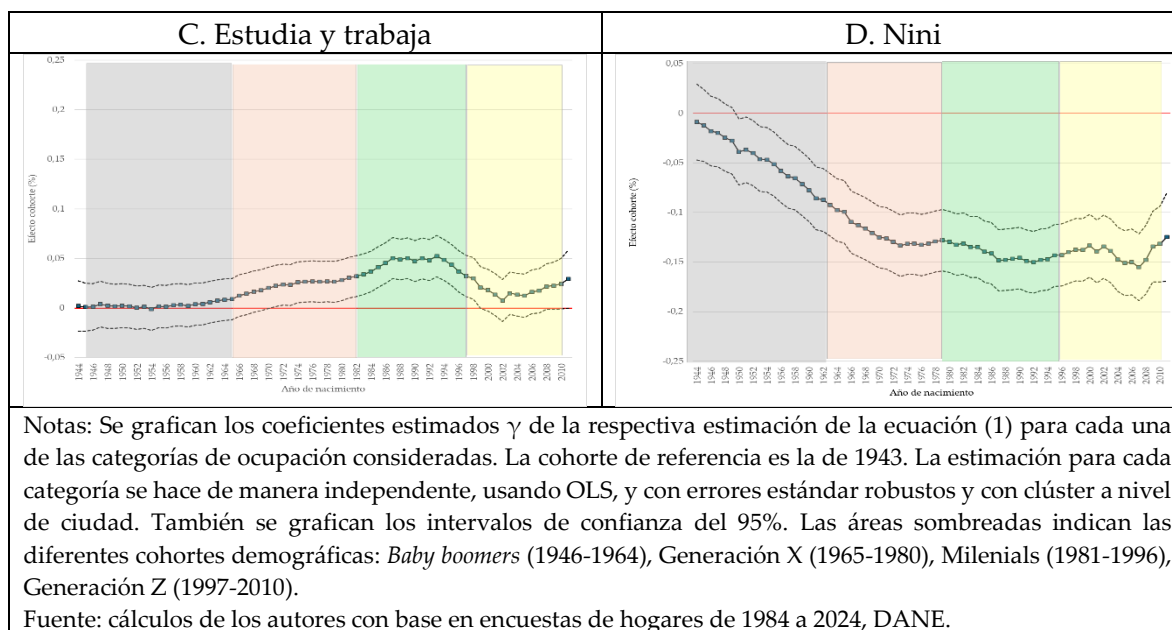
Por otra parte, teniendo en cuenta que la cohorte de 2003 tendría 17 años en 2020, los efectos de la pandemia Covid-19 podrían explicar para las cohortes recientes la tendencia decreciente del efecto Cohorte en la categoría de ‘sólo estudia’, la desaceleración de la tendencia decreciente del efecto Cohorte en las categorías de ‘sólo trabaja’ y ‘estudia y trabaja’, y la tendencia creciente en la categoría Nini (Gráfico 10).

Gráfico 10. Efecto Cohorte por categoría de ocupación y cohortes de 1944 a 2011.



²⁵ Como referencia, esta cohorte cumplió 18 años en 2013.

²⁶ Por ejemplo, el artículo de Forbes de 2025 titulado “The Evolution Of Work: How Gen Z Is Reshaping Leadership And Workplace Culture” sugiere que la Generación Z está transformando al mundo del trabajo.

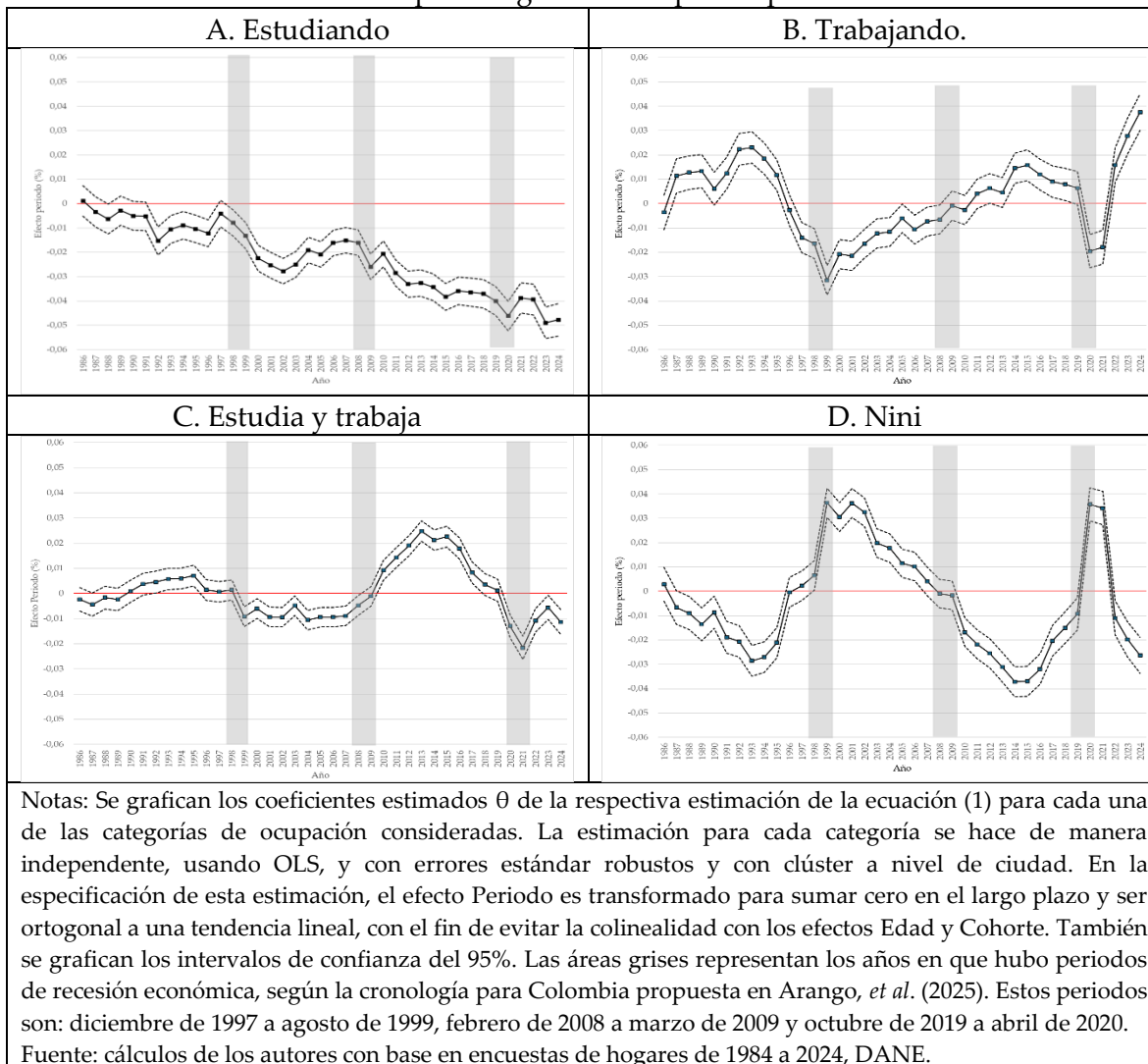


En el Gráfico A.2 del Anexo, mostramos los efectos Cohorte estimados para ocho categorías de ocupación, considerando el trabajo asalariado y no asalariado, así como la búsqueda de empleo.

5.3. Efecto Periodo

El efecto Periodo refleja las variaciones en las distintas categorías de ocupación que son comunes a todos los individuos de todas las cohortes (y edades) en un momento dado; en particular, captura los efectos del ciclo económico. En la especificación de esta estimación, el efecto Periodo es transformado para sumar cero en el largo plazo y ser ortogonal a una tendencia lineal, con el fin de evitar la colinealidad con los efectos Edad y Cohorte. En el Gráfico 11, reportamos los coeficientes θ estimados para este efecto a partir de la ecuación (1) para cada categoría de ocupación. En el panel A, identificamos que el efecto Periodo para la categoría ocupacional 'sólo estudia' es negativo y fluctúa alrededor de una tendencia lineal decreciente, con caídas más fuertes en los años con recesión económica. Este comportamiento procíclico también se evidencia en el efecto Periodo de las categorías de ocupación 'sólo trabaja' y 'trabaja y estudia': en los periodos de recesión, la proporción de jóvenes que sólo trabajan o que estudian y trabajan tiende a disminuir, mientras que en los periodos de auge estas proporciones tienden a aumentar (Gráfico 11, paneles B y C). Por su parte, el efecto Periodo para la categoría 'Nini' es contracíclico: los periodos de recesión tienden a incrementar fuertemente la proporción de jóvenes que ni estudian ni trabajan (Gráfico 11, panel D). El Gráfico 11 también revela que el efecto Periodo de la categoría 'sólo trabaja' es inverso al de la categoría 'Nini', indicando que las restricciones de ingreso tanto familiares como propias condicionan fuertemente la posibilidad de que los jóvenes entren a una situación en la que ni estudian ni trabajan.

Gráfico 11. Efecto Periodo por categoría de ocupación para los años 1986 a 2024.

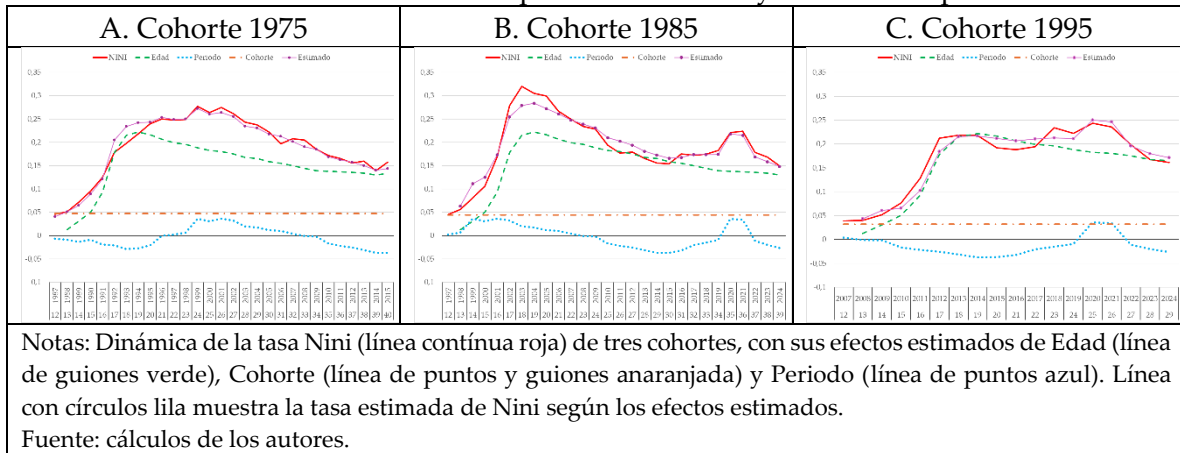


En el Gráfico A.3 del Anexo, mostramos los efectos Periodo estimados para ocho categorías de ocupación, considerando el trabajo asalariado y no asalariado, así como la búsqueda de empleo.

5.4. Los Efectos Edad, Cohorte y Periodo desde la perspectiva de cada cohorte

Los resultados de la descomposición de las dinámicas de cada categoría de ocupación en sus componentes de efectos Edad, Cohorte y Periodo pueden estudiarse desde diferentes perspectivas. Una alternativa es entender la dinámica de cada cohorte desde cada uno de los efectos encontrados. En el Gráfico 12 ilustramos la dinámica de la proporción de Ninis para las cohortes que nacieron en 1975, 1985 y 1995, cada una con sus respectivos efectos de Edad, Cohorte y Periodo.

Gráfico 12. Dinámica de Nini para tres cohortes y sus tres componentes



Cada panel del Gráfico 12 contiene cinco variables. Primero, el efecto Edad en línea verde de guiones, que reproduce el mostrado en el Gráfico 9, panel D, y captura la dinámica general de la categoría Nini para todas las cohortes según el ciclo de vida. Segundo, el efecto Cohorte en la línea anaranjada de puntos y guiones que representa la tasa promedio de Nini para la respectiva cohorte, según el resultado de la estimación que se muestra en el Gráfico 10, panel D, y que es constante para cada cohorte. En este caso, el efecto Cohorte para la de 1975 es 0,047; para la de 1985, 0,0442; y para la de 1995, 0,0320. Tercero, el efecto Período en la línea azul de puntos, que reproduce el segmento relevante del efecto que se muestra en el Gráfico 11, panel D, y que muestra el comportamiento promedio de todas las cohortes que estaban presentes en un año específico y enfrentaron las mismas condiciones macroeconómicas. Finalmente, la línea roja muestra la dinámica observada de la tasa Nini para cada cohorte en cada edad y la línea lila con círculos muestra la tasa estimada de Nini para cada cohorte según los efectos de Edad, Cohorte y Período estimados.

Desde esta perspectiva, podemos concluir que, por ejemplo, la cohorte de 1975 observó unas tasas de Nini más altas de lo esperado para las edades entre los 20 y 30 años impulsada principalmente por las condiciones macroeconómicas que incrementaron el efecto Período de la categoría Nini entre 1998 y 2006. También podemos ver que las condiciones macroeconómicas desde 2017 desaceleraron la reducción de la tasa Nini para todas las cohortes; en particular, para la cohorte de 1985 a partir de los 32 años, y para la cohorte de 1995 a partir de los 22 años, con un incremento mayor post-Covid19 en 2020 y 2021.

6. Factores asociados con los jóvenes Nini

La dinámica de los jóvenes Nini está determinada por una serie de factores personales, familiares, comunitarios y macroeconómicos. En esta sección, exploramos la correlación entre las dinámicas de algunos de estos factores y la de los jóvenes Nini, de acuerdo con la disponibilidad de información. Nos centramos en factores comunitarios y

macroeconómicos, para los cuales el panel sintético de cohorte de nacimiento es pertinente dado su enfoque dinámico.

Explotamos la variabilidad de la proporción de jóvenes Nini para cada cohorte durante el ciclo de vida. Esto equivale a explicar los efectos de Edad y Periodo identificados en la sección anterior. En este caso, el resultado de interés es identificar cómo los cambios en las variables comunitarias y macroeconómicas condicionan las variaciones en la población Nini de cada cohorte. Para ello, usamos la metodología de primeras diferencias para dos periodos y, teniendo en cuenta que la teoría señala que existen edades críticas en la elección de categorías de ocupación, realizamos cinco estimaciones para el cambio en la proporción de jóvenes Nini por los grupos de edad: 12-14 a 15-17, 15-17 a 18-20, 18-20 a 21-23, 21-23 a 24-26 y 24-26 a 27-29. De esta manera, la ecuación de primeras diferencias que estimamos es la siguiente:

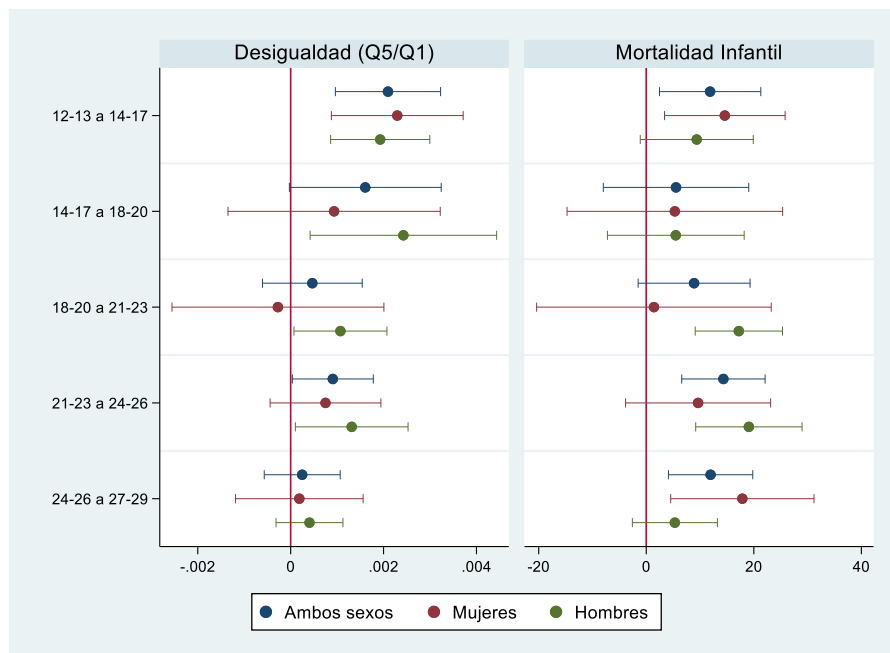
$$\Delta y_{c,t} = \alpha_0 + \sum_i \beta_i \Delta X_{i,t} + \varepsilon_{c,t} \quad (2)$$

La ecuación (2) equivale a estimar una relación con efectos de Cohorte fijos que deja los efectos de Edad y Periodo como fuentes de variabilidad. Donde $\Delta y_{c,t}$ es la diferencia en el promedio de la proporción de Nini entre los grupos de edad $t=1$ y $t=2$ de la cohorte c , $\Delta X_{i,t}$ corresponde a la diferencia en el promedio de las variables comunitarias y macroeconómicas entre los grupos de años que corresponden a los grupos de edad de la cohorte c , α_0 es un parámetro que muestra el efecto del segundo grupo de edad más el intercepto, β es un vector de parámetros de interés y $\varepsilon_{c,t}$ es el residuo de la estimación.

Elegimos indicadores que corresponden al entorno comunitario y macroeconómico para explicar el cambio en la proporción de jóvenes Nini durante el ciclo de vida. Dentro de los indicadores del entorno comunitario en el que los jóvenes interactúan, elegimos la relación de ingresos medios de la población del 20% más alto con respecto a los de la población del 20% más bajo de la distribución del ingreso y la tasa de mortalidad infantil, como aproximaciones a la desigualdad de ingresos y a condiciones de pobreza; el ingreso laboral medio relativo de la población de 35 a 55 años con educación superior con respecto al del total de ocupados y la tasa de ocupación de la población de 35 a 55 años, para aproximar la influencia de las expectativas futuras por los retornos de ingreso por la educación superior y la dinámica del mercado laboral; para el agregado de los niveles educativos primaria y secundaria, la proporción de alumnos por maestro como indicador de oferta del sistema educativo; y para determinar la influencia de la demografía se incluyen la esperanza de vida y la tasa de migración internacional neta. Por su parte, los efectos del entorno macroeconómico los aproximamos con la tasa de crecimiento del PIB real y la tasa de inflación, esta última para aproximar la estabilidad económica en el tiempo. En el Cuadro A.3 del Anexo, mostramos estadísticas descriptivas de las variables consideradas y, en el Cuadro A.4, más resultados de estas estimaciones.

Encontramos que aumentos en la desigualdad de ingresos (aproximada por el ingreso del quintil 5 como proporción del ingreso del quintil 1) y en la pobreza (aproximada por la tasa de mortalidad infantil) tienden a aumentar la prevalencia de la condición Nini entre los jóvenes de 14 a 17 años relativo a la prevalencia cuando tenían 12 a 13 años. Para las demás edades, el efecto de los cambios en estas variables tiende a ser positivo, pero sin significancia estadística (Gráfico 13).

Gráfico 13. Aumentos en pobreza y desigualdad de ingresos sobre la proporción de Ninis en el ciclo de vida de las cohortes.



Notas: De la ecuación (2), coeficientes β_i estimados e intervalos de confianza al 95% para los cambios en las variables relación de ingresos medios de la población del 20% más alto con respecto a la población del 20% más bajo de la distribución del ingreso y la tasa de mortalidad infantil.

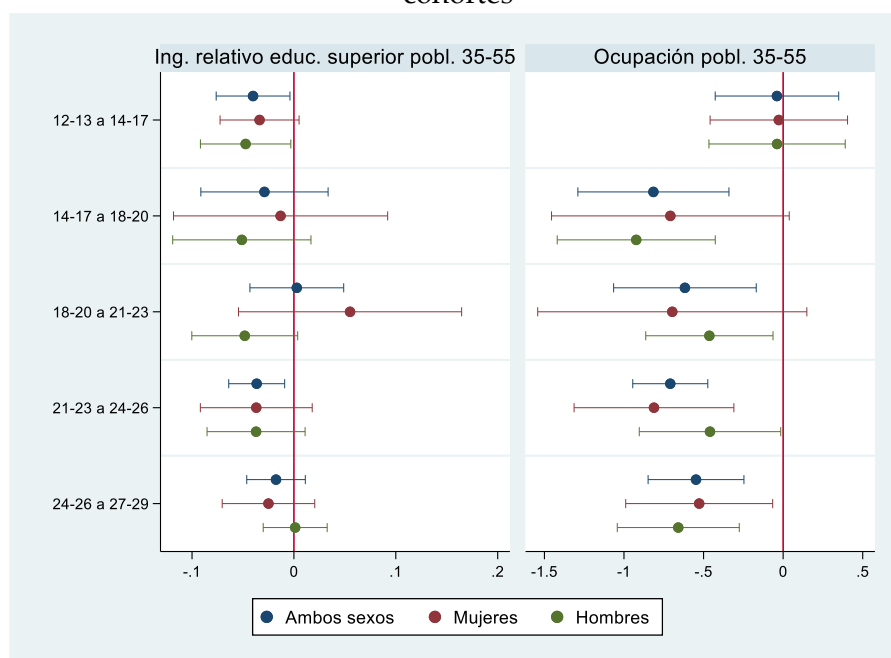
Fuente: cálculo de los autores.

Por su parte, aumentos en la expectativa de los retornos a la educación superior (medidos por el cambio en los ingresos relativos de la población con educación superior en las edades entre 35 y 55 años) tienden a reducir la prevalencia de la condición Nini a lo largo del ciclo de vida de la cohorte, aunque los efectos estimados son en su mayoría no significativos (Gráfico 14). A su vez, aumentos en la expectativa de ocupación laboral (medida por los cambios en la tasa de ocupación de la población entre 35 y 55 años) reduce la prevalencia de la condición Nini en el ciclo de vida de la cohorte, especialmente para mayores de 14 años (Gráfico 14).

El aumento en la proporción de alumnos por maestro en el agregado de los niveles educativos primaria y secundaria tiende a aumentar la prevalencia de Ninis entre los 12 y los 20 años de la cohorte, aunque los efectos son en su mayoría no significativos (Gráfico

15). Posiblemente, estos aumentos en la proporción alumnos-maestros se percibe como un deterioro en la calidad educativa; también, disminuiría la atención que los maestros puedan brindar a cada estudiante, lo que aumentaría la predisposición de los más vulnerables a abandonar sus estudios.

Gráfico 14. Aumentos en las expectativas de la dinámica del mercado laboral y de los retornos a la educación superior sobre la proporción de Ninis en el ciclo de vida de las cohortes

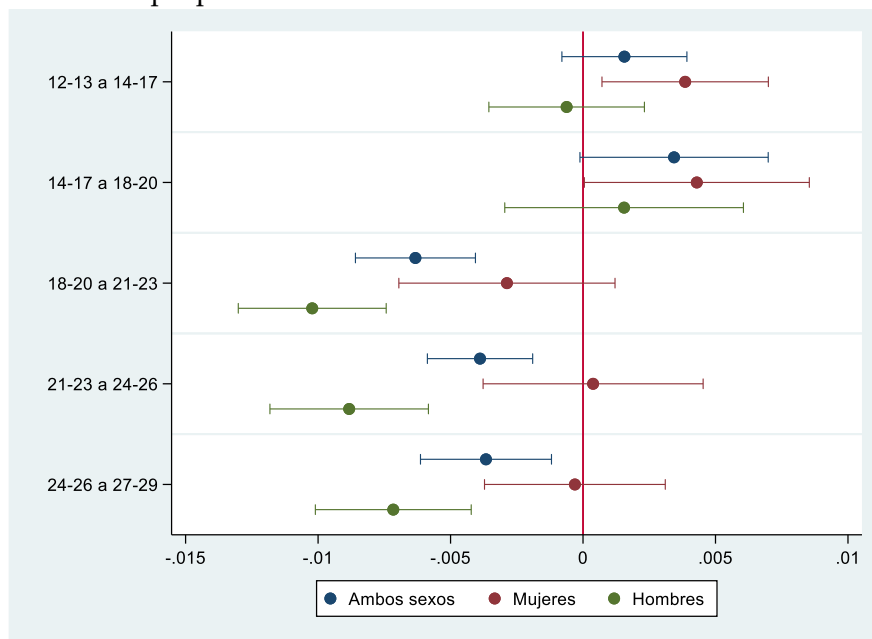


Nota: De la ecuación 2, coeficientes β_i estimados e intervalos de confianza al 95% para los cambios en las variables ingresos medios de la población con edades entre 35 y 55 años y con educación superior y los cambios en la tasa de ocupación de la población entre 35 y 55 años.

Fuente: cálculo de los autores.

Aumentos en la esperanza de vida se encuentra correlacionada con aumentos en la prevalencia de la condición de Ninis en el ciclo de vida de la cohorte, para todos entre los 12 y los 20 años, y especialmente para los hombres de los 18 a los 29 años (Gráfico 16). A su vez, la migración internacional neta no afecta significativamente el cambio en la prevalencia de Ninis de la cohorte, excepto para el grupo de 14 a 20 años: aumentos en la migración internacional neta disminuye la prevalencia promedio de Ninis en las edades de 18 a 20 en comparación con la prevalencia promedio de 14 a 17 años (Gráfico 16).

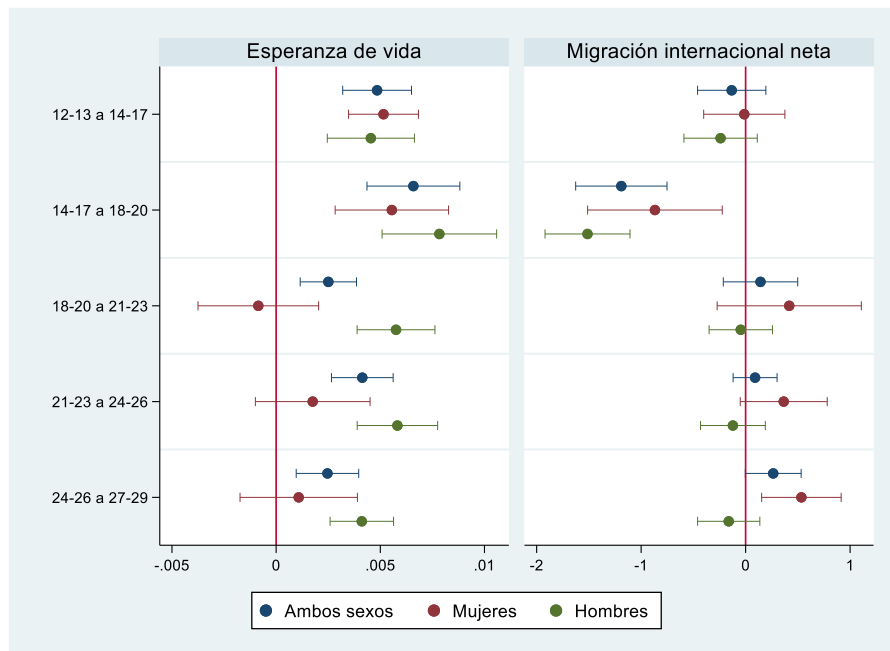
Gráfico 15. Aumentos en la proporción de alumnos por maestro en primaria y secundaria sobre la proporción de Ninis en el ciclo de vida de las cohortes



Nota: De la ecuación (2), coeficientes β_i estimados e intervalos de confianza al 95% para los cambios en el número de alumnos por maestro en el agregado de los niveles educativos primaria y secundaria.

Fuente: cálculo de los autores.

Gráfico 16. Aumento en los factores demográficos sobre la proporción de Ninis en el ciclo de vida de las cohortes

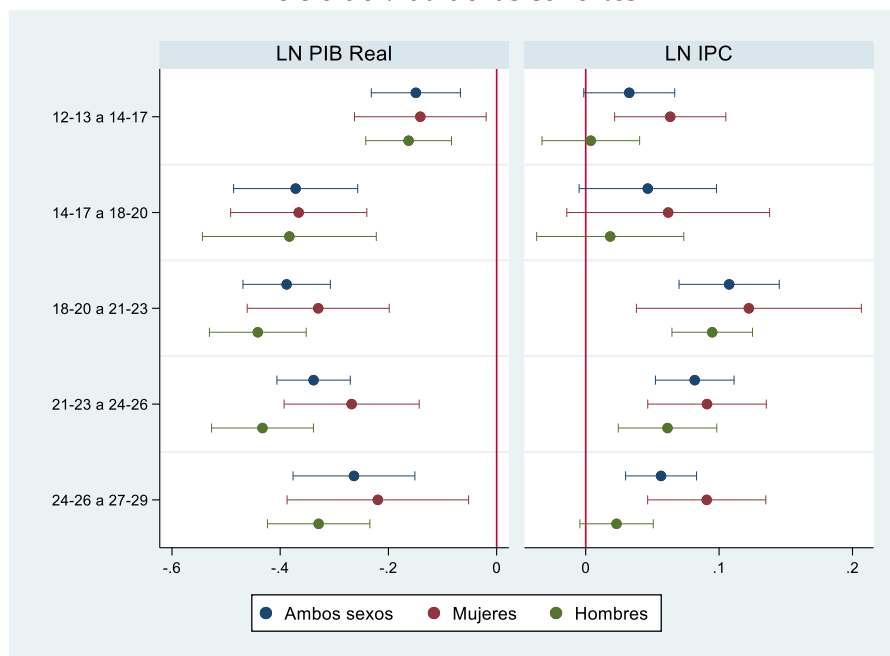


Nota: De la ecuación 2, coeficientes β_i estimados e intervalos de confianza al 95% para los cambios en la esperanza de vida al nacer y en la migración internacional neta.

Fuente: cálculo de los autores.

Por su parte, aumentos en el PIB real conllevan disminuciones en la prevalencia de Ninis en todo el ciclo de vida de las cohortes (Gráfico 17), mientras que aceleraciones en la tasa de inflación aumentan esta prevalencia especialmente a partir de los 18 años (Gráfico 17).

Gráfico 17. Aumentos en los factores macroeconómicos sobre la proporción de Ninis en el ciclo de vida de las cohortes



Nota: De la ecuación (2), coeficientes β_i estimados e intervalos de confianza al 95% para los cambios en el PIB real y en la tasa de inflación.

Fuente: cálculo de los autores.

7. Efectos cicatrizantes de haber sido un joven Nini

En esta sección exploramos los efectos en algunas variables del mercado laboral para las personas entre 36 y 42 años de no haber trabajado ni estudiado durante su juventud, 20 años antes. Algunos estudios previos como Cruces *et al.* (2012) han analizado para el caso de Brasil y Argentina los efectos sobre los ingresos futuros de haber estado desempleado o en informalidad durante la juventud, mientras que Székely y Karver (2015) hace un análisis por cohortes con el fin de encontrar los efectos de haber sido Nini sobre el ingreso por hora y el empleo para toda Latinoamérica.

Siguiendo a Cruces *et al.* (2012), cuantificamos el efecto cicatrizante usando la siguiente forma funcional:

$$Y_{ct} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{ct-20} + \beta Z_{ct} + \gamma_c + \tau_t + \epsilon_{ct} \quad (3)$$

Donde Y_{ct} representa un resultado del mercado laboral para la cohorte c en el momento t . Los resultados que analizamos son la tasa de global de participación (TGP), la tasa de ocupación (TO), la tasa de ocupación asalariada (TOA), la tasa de ocupación no asalariada (TON) y la tasa de desempleo (TD). X_{ct-20} es la proporción de jóvenes Nini 20 años en el pasado sobre la cohorte c , Z es un vector de características de control, γ_c es un vector de efectos fijos de cohorte, τ_t recoge los efectos de tiempo, α_0 es el intercepto, α_1 representa el efecto cicatrizante de haber sido Nini en la juventud y ϵ_{ct} es el vector de los residuos de la estimación.

La estimación de la ecuación (3) se realiza para las personas nacidas entre 1962 y 1988 en el rango de edad de 36 a 42 años. Esto es, las observamos en las encuestas de hogares entre 2004 y 2024. Para cada edad en cada año, calculamos las variables dependientes correspondientes. Usando las cohortes sintéticas, podemos determinar para cada cohorte en cada año de observación la tasa de prevalencia de la condición Nini para esa cohorte veinte años atrás. Reportamos los resultados sobre cicatrización en el Cuadro 1. En el Cuadro A.5 del Anexo, reportamos estadísticas descriptivas de las variables consideradas y, en el Cuadro A.6, resultados completos de estas estimaciones.

Encontramos que el haber experimentado tasas más altas de prevalencia de Ninis 20 años atrás no se traduce en efectos significativos sobre la TGP de las personas entre 36 y 42 años. Sin embargo, disminuye la TO, particularmente de hombres, así como la TOA, particularmente de las mujeres. También, aumenta la TD, particularmente de los hombres.

Cuadro 1. Efectos en los resultados del mercado laboral de haber sido Nini 20 años atrás

Variable independiente	Resultados en personas de 36 a 42 años de edad				
	TGP	TO	TOA	TON	TD
% de NINI en la misma cohorte 20 años antes					
Ambos sexos	-0.0624 (0.0451)	-0.133** (0.0546)	-0.224** (0.0848)	0.0904 (0.0790)	0.0860** (0.0342)
Mujeres	-0.0711 (0.0728)	-0.0566 (0.0772)	-0.241** (0.0983)	0.185* (0.101)	-0.00973 (0.0499)
Hombres	-0.0315 (0.0314)	-0.192** (0.0834)	-0.103 (0.160)	-0.0897 (0.147)	0.172** (0.0812)
Observaciones	147	147	147	147	147

Errores estándar robustos y clusterizados por cohorte, en paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

8. Conclusiones

La proporción de jóvenes entre los 15 y los 24 años en Colombia que ni estudia ni trabaja es alta en comparación con otros países de condiciones económicas similares. Altas tasas de prevalencia de Ninis tienen consecuencias negativas para la sociedad y la economía, pues se reducen las perspectivas de crecimiento de mediano y largo plazo, se exacerban las desigualdades económicas y sociales y aumentan las probabilidades de permanecer o enfrentar pobreza monetaria, entre otras consecuencias económicas, sociales e individuales.

En este documento, estudiamos la evolución de diferentes categorías de ocupación de los jóvenes en Colombia entre 1984 y 2024. Construimos cohortes sintéticas que nos permiten identificar los efectos de Edad, Cohorte y Periodo que han determinado la evolución de diferentes categorías de ocupación de los jóvenes en Colombia. Evidenciamos que generaciones más recientes permanecen mayor tiempo en el sistema educativo, e ingresan al mercado laboral a edades mayores y con mayor nivel educativo. Sin embargo, entre los 16 y los 18 años se presenta una fuerte aceleración en la tasa de jóvenes Nini, indicando la presencia de barreras persistentes para que los jóvenes ingresen a la educación superior y para conseguir un trabajo. Adicionalmente, la condición de Nini se caracteriza por su alta persistencia en edades adultas, con reducciones muy limitadas del porcentaje de jóvenes en esta condición después de los 20 años y manteniéndose en niveles superiores al 15%.

Al desagregar la información por sexo, encontramos que, especialmente a partir de los 15 años, la proporción de mujeres Ninis es mayor que la de los hombres, y la brecha es creciente con la edad en la mayoría de las cohortes. El porcentaje de mujeres Nini tiende a ser más persistente que el de los hombres Nini. Sin embargo, las cohortes más recientes tienden a tener porcentajes de mujeres Nini menores que las de cohortes anteriores, aunque a tasas todavía mayores a 20% para las mujeres mayores de 17 años.

Por su parte, la desagregación según el nivel de ingreso del hogar sugiere que la alta prevalencia y persistencia en Colombia de la condición de Nini en los jóvenes está en su mayoría determinada por las restricciones que tienen las familias de menores ingresos para mantener a los niños y jóvenes en el sistema educativo. Los datos sugieren que el sistema educativo tiene dificultades para retener a los jóvenes mayores de 15 años en la educación media, en gran parte condicionado por el nivel de ingreso de las familias, abandonando los estudios sin obtener el grado de bachiller, dificultando su inserción laboral, la calidad de esa vinculación laboral, y la continuación de sus estudios. Mientras que, en cohortes recientes, la condición de Nini para mayores de 17 años ronda el 5% de los jóvenes de mayores ingresos, la situación se agrava para los jóvenes de menores ingresos: 40% de estos jóvenes ni estudian ni trabajan, y esta proporción es persistente durante su ciclo de vida.

Las cohortes sintéticas que construimos nos permiten descomponer la dinámica de las categorías de ocupación en los componentes de efecto Edad, Periodo y Cohorte. Las

estimaciones del efecto Edad confirman que las edades entre los 16 y los 18 años son críticas para que los jóvenes entren a la condición de Nini: la probabilidad aumenta rápidamente de 5% a 22% en estas edades, que corresponden a la transición de secundaria básica a media, y de secundaria a superior; asimismo, es más probable que los jóvenes a estas edades estén en condición Nini a que estén trabajando o trabajando y estudiando. Este patrón de edad para la condición de Nini refleja las restricciones que enfrentan muchos jóvenes para continuar a la educación superior y para insertarse en el mercado laboral, condicionando sus trayectorias de vida a futuro. Por su parte, los efectos de Cohorte indican que las generaciones más recientes hacen mayores esfuerzos para acceder al sistema educativo, pero enfrenta barreras estructurales en el acceso al mercado laboral, con una tendencia decreciente en las generaciones en las categorías de ‘sólo trabaja’ y ‘trabaja y estudia’. Estas tendencias en los efectos Cohorte de esas categorías resultan en un Efecto Cohorte estable para la categoría de Nini. A su vez, las estimaciones del efecto Periodo revelan que el de la categoría ‘Nini’ es contracíclico: los periodos de recesión tienden a incrementar fuertemente la proporción de jóvenes que ni estudian ni trabajan. También, revelan que el efecto Periodo de la categoría ‘sólo trabaja’ es inverso al de la categoría ‘Nini’, indicando que las restricciones de ingreso, tanto familiares como propias, condicionan fuertemente la posibilidad de que los jóvenes entren a una situación en la que ni estudian ni trabajan. Asimismo, dentro de los indicadores del entorno comunitario y macroeconómico que exploramos, encontramos que la variable con resultados más robustos para disminuir la prevalencia de la condición Nini en el ciclo de vida de las cohortes es el crecimiento del PIB.

Pese al aumento en el tiempo de la cobertura educativa de básica y media, el hecho de que la cobertura de educación superior no lo haga y menos personas participen en el mercado laboral se traduce en una persistente proporción alta de jóvenes Nini. El estar en condición de Nini entre los 16 y los 22 años condiciona, en particular, la trayectoria laboral de estos jóvenes, resultando, en particular, en que entre los 36 y 42 años, haya una menor tasa de ocupación y una mayor tasa de desempleo entre hombres y una menor tasa de ocupación asalariada entre las mujeres.

Por sus consecuencias negativas para la sociedad y para la economía, es importante reducir las tasas de prevalencia de jóvenes que ni estudian ni trabajan en Colombia. Resulta primordial fortalecer las políticas que retengan a los niños y jóvenes en el sistema educativo, especialmente entre los 15 y los 17 años, con especial énfasis en los niños y jóvenes con escasos recursos económicos. Asimismo, es importante fortalecer los programas vocacionales que reincorporen a los jóvenes al sistema educativo y de capacitación para su inserción en un mercado laboral competitivo. La transición de la escuela al trabajo es un momento crítico en el que muchos jóvenes caen en condición de Nini. Por tanto, es importante fortalecer la transición hacia la educación superior, hacia programas vocacionales, y hacia oportunidades laborales que le permitan capacitarse y seguir una senda laboral formal, segura y con posibilidades de crecimiento a futuro.

Referencias

Arango, Luis Eduardo (coordinador); Ospina, Juan José (coordinador); Arias, Fernando; Ávila, Óscar; Collazos, Jaime; Cortázar, Diana M.; Cote, Juan P.; Escobar, Julio; Galeano, Franky; Garavito, Aaron; Gómez, Camila; González, Eliana; Grajales, Anderson; López, David C.; Martínez, Nicolás; Martínez, Wilmer; Mora, Rocío; Naranjo, Sara; Orozco, Antonio; Parra, Daniel; Pérez, Julián; Pulido, José D.; Pulido, Karen L.; Ramírez, Carolina; Restrepo, Sergio; Rodríguez, Diego H.; Rodríguez, Nicol; Rodríguez, Norberto; Romero, José V.; Rojas, Carlos D.; Sanabria, Johana; Vásquez, Diego. (2025). "Características cuantitativas de los ciclos económicos en Colombia." *Ensayos sobre Política Económica (ESPE)*, núm. 110, octubre, DOI: <https://doi.org/10.32468/espe110>.

Baron, Juan D.; Popova, Anna; Sánchez, Angélica. (2016) "*Following Mexican Youth: A Short-Run Study of Time Use Decisions*". Policy research working paper 7534, The World Bank.

Behrman, Jere, de Hoyos, Rafael, y Székely, Miguel, (2014). *Out of School and out of work: A conceptual framework for investigating "ninis" in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de Banco Mundial.

Cárdenas, Mauricio; de Hoyos, Rafael; Székely, Miguel. "Out-of-School and Out-of-Work Youth in Latin America: A Persistent Problem in a Decade of Prosperity." *Economía* 16, no. 1 (2015): 1–40. <http://www.jstor.org/stable/24570864>.

Cheyne, Alejandro; Correa Zabala, Mónica María; Torralba, Daniel Ricardo; León, Laura Nathalia; Galvis, Camila Andrea; Salinas, Elian Camilo. (2024) "Transición de la educación al trabajo: ¿Dónde están los jóvenes de hoy?". Centro UR para Asuntos de la OECD, Universidad del Rosario.

Cruces, Guillermo; Ham, Andrés; Viollaz, Mariana. (2012) "Scarring effects of youth unemployment and informality: Evidence from Argentina and Brazil". CEDLAS working paper. Center for Distributive, Labor and Social Studies.

de Hoyos, Rafael; Popova, Anna; Rogers, Halsey. (2016) "Out of School and Out of Work: A Diagnostic of Ninis in Latin America". Policy research working paper 7548, The World Bank.

de Hoyos, Rafael; Rogers, Halsey; Székely, Miguel. (2016). "*Out of School and Out of Work: Risk and Opportunities for Latin America's Ninis*." WorldBank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22349>.

Deaton, Angus. (1997). *The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy*. Washington, DC: The World Bank.

Deaton, Angus. (2019). *The Analysis of Household Surveys : A Microeconometric Approach to Development Policy*. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1331-3>

Gálvez-Gamboa, Francisco A.; Pinochet-Quiroz, Palmenia I. (2023). Determinantes de la transición de la escuela al trabajo en Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(1), 1-20. <https://dx.doi.org/10.11600/rlcsnj.21.1.4578>

Iregui-Bohórquez, Ana María; Melo-Becerra, Ligia Alba; Ramírez-Giraldo, María Teresa; Tribín-Uribe, Ana María. (2025.) *El camino hacia la igualdad de género en Colombia: todavía hay mucho por hacer*, Banco de la República de Colombia, edición 2.

Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2022). “Ninis: la realidad de los jóvenes colombianos.”, *Informe No. 60*. Disponible en <https://lee.javeriana.edu.co/publicaciones-y-documentos>

Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2024). “Sin Trabajo ni Educación: El Desafío de los Ninis y su Repercusión en el Futuro de la Sociedad.” *Informe No. 99*. Disponible en <https://lee.javeriana.edu.co/publicaciones-y-documentos>

Székely, Miguel; Karver, Jonathan George. (2015) “Youth out of school and out of work in Latin America: a cohort approach (English).” *Policy Research working paper*, no. WPS 7421 Washington, D.C.: World Bank Group.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/152131468189269582>

Anexo

Cuadro A.1. Tamaños de muestra de la población en edad de trabajar, 1984-2024

Año	Población de 12 a 40 años	Año	Población de 12 a 40 años
1984	284.053	2005	196.552
1985	221.875	2006	182.615
1986	233.279	2007	189.440
1987	237.795	2008	187.635
1988	235.327	2009	175.202
1989	234.073	2010	177.090
1990	195.850	2011	180.609
1991	198.799	2012	179.526
1992	202.888	2013	177.483
1993	206.887	2014	177.718
1994	215.186	2015	179.359
1995	207.640	2016	178.165
1996	218.141	2017	177.500
1997	214.218	2018	178.659
1998	206.572	2019	179.272
1999	200.393	2020	103.907
2000	200.581	2021	180.098
2001	199.219	2022	178.768
2002	199.668	2023	171.053
2003	200.603	2024	167.949
2004	195.246		

Notas: Población en edad de trabajar (de 12 a 40 años) de las siete principales ciudades y sus áreas metropolitanas (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Pasto, Manizales y Bucaramanga), usando factores de expansión.

Fuente: Encuestas de hogares del DANE.

Cuadro A.2. Porcentaje de jóvenes en cada categoría de ocupación según edad y cohorte (selección). 1984-2024.

Según cuatro categorías de ocupación

Cohorte	Sólo estudia				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			26,82%	9,73%	2,27%
1974	93,99%	67,30%	26,39%	10,68%	2,66%
1984	93,46%	69,26%	29,58%	10,32%	2,81%
1994	94,02%	74,30%	28,94%	9,32%	2,72%
2004	97,54%	82,90%	33,86%		
Cohorte	Sólo trabaja				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			34,75%	56,11%	69,55%
1974	1,20%	14,13%	40,85%	52,79%	66,82%
1984	0,86%	8,18%	34,35%	56,50%	68,39%
1994	0,19%	5,04%	35,48%	58,24%	70,43%
2004	0,00%	1,83%	35,07%		
Cohorte	Estudia y trabaja				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			8,01%	8,04%	5,26%
1974	1,22%	6,19%	10,13%	10,93%	5,71%
1984	1,20%	5,42%	8,44%	11,64%	11,05%
1994	2,69%	8,38%	17,07%	13,46%	8,04%
2004	0,00%	2,66%	9,99%		
Cohorte	Ni estudia ni trabaja (Nini)				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			30,42%	26,12%	22,92%
1974	3,59%	12,38%	22,63%	25,59%	24,81%
1984	4,48%	17,14%	27,63%	21,54%	17,75%
1994	3,10%	12,28%	18,51%	18,98%	18,81%
2004	2,46%	12,61%	21,08%		

Notas: La cohorte está definida por el año de nacimiento de la persona. Cada celda indica el porcentaje de personas de esa cohorte a esa edad que se encontraba en la categoría ocupacional correspondiente. Usamos la información de encuestas de hogares desde 1984 hasta 2024 de las siete principales ciudades y sus áreas metropolitanas (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Pasto, Manizales y Bucaramanga), usando factores de expansión. Las celdas en blanco indican que la información correspondiente para esa cohorte a esa edad no se encuentra en las encuestas de hogares disponibles.

Fuente: Encuestas de hogares del DANE.

Cuadro A.2. Continuación. Porcentaje de jóvenes en cada categoría de ocupación según edad y cohorte (selección). 1984-2024.

Según ocho categorías de ocupación

Cohorte	Sólo estudia				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			23,31%	7,93%	1,84%
1974	93,67%	64,71%	22,83%	7,48%	1,38%
1984	93,36%	65,76%	23,68%	7,27%	1,68%
1994	93,82%	72,07%	23,10%	6,90%	2,10%
2004	97,54%	82,00%	31,32%		
Cohorte	Estudia y busca trabajo				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			3,51%	1,80%	0,43%
1974	0,32%	2,59%	3,56%	3,20%	1,28%
1984	0,10%	3,50%	5,90%	3,05%	1,13%
1994	0,20%	2,23%	5,84%	2,41%	0,61%
2004	0,00%	0,90%	2,55%		
Cohorte	Estudia y trabaja como no asalariado				
	Edad				
	12	16	20	24	28
1964			1,70%	1,20%	0,88%
1974	0,75%	1,65%	1,79%	1,34%	1,04%
1984	0,63%	2,93%	2,62%	3,14%	2,52%
1994	1,55%	5,20%	4,80%	2,86%	1,36%
2004	0,00%	1,60%	2,33%		

Cohorte	Estudia y trabaja como asalariado					
	Edad					
	12	16	20	24	28	
	1964		6,31%	6,85%	4,38%	
	1974	0,47%	4,54%	8,34%	9,59%	4,67%
	1984	0,57%	2,49%	5,82%	8,49%	8,53%
	1994	1,14%	3,18%	12,26%	10,60%	6,69%
2004	0,00%	1,06%	7,66%			
Cohorte	No estudia, no trabaja, no busca trabajo (Ninini)					
	Edad					
	12	16	20	24	28	
	1964		16,90%	16,40%	15,99%	
	1974	3,44%	8,78%	14,08%	11,76%	10,11%
	1984	4,36%	12,65%	11,75%	10,74%	9,60%
	1994	3,09%	10,56%	8,49%	8,73%	9,76%
2004	2,46%	12,01%	10,11%			
Cohorte	No estudia, no trabaja, busca trabajo					
	Edad					
	12	16	20	24	28	
	1964		13,52%	9,72%	6,94%	
	1974	0,14%	3,60%	8,55%	13,83%	14,70%
	1984	0,12%	4,49%	15,87%	10,81%	8,15%
	1994	0,02%	1,72%	10,02%	10,26%	9,04%
2004	0,00%	0,60%	10,96%			
Cohorte	No estudia, trabaja como no asalariado, no busca trabajo					
	Edad					
	12	16	20	24	28	
	1964		10,12%	13,43%	19,74%	
	1974	0,71%	6,38%	9,40%	14,70%	24,61%
	1984	0,48%	4,92%	10,46%	17,26%	21,76%
	1994	0,10%	2,76%	8,55%	16,36%	20,32%
2004	0,00%	0,98%	6,95%			
Cohorte	No estudia, trabaja como asalariado, no busca trabajo					
	Edad					
	12	16	20	24	28	
	1964		24,63%	42,69%	49,80%	
1974	0,49%	7,75%	31,45%	38,09%	42,21%	

1984	0,38%	3,26%	23,89%	39,24%	46,63%
1994	0,08%	2,28%	26,93%	41,87%	50,11%
2004	0,00%	0,86%	28,13%		

Notas: La cohorte está definida por el año de nacimiento de la persona. Cada celda indica el porcentaje de personas de esa cohorte a esa edad que se encontraba en la categoría ocupacional correspondiente. Usamos la información de encuestas de hogares desde 1984 hasta 2024 de las siete principales ciudades y sus áreas metropolitanas (Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Pasto, Manizales y Bucaramanga), usando factores de expansión. Clasificamos como ocupados asalariados a las posiciones ocupacionales de obrero-empleado particular y del gobierno; las demás posiciones ocupacionales las clasificamos como ocupados no asalariados. Las celdas en blanco indican que la información correspondiente para esa cohorte a esa edad no se encuentra en las encuestas de hogares disponibles.

Fuente: Encuestas de hogares del DANE.

Cuadro A.3. Estadísticas descriptivas de los factores asociados con los jóvenes Nini.
Siete ciudades. Años 1984 a 2024.

Factor	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Relación del ingreso medio per cápita de la UG entre los quintiles Q5 y Q1 de siete ciudades	12,8	9,4	2,5	31,3
Tasa de mortalidad Infantil x 1000 h	26,6	8,6	12,3	43,4
LN PIB real en miles de millones de pesos	13,2	0,4	12,5	13,8
IPC BASE 2018=100	56,4	40,6	2,0	144,9
Relación del ingreso medio laboral mensual entre los ocupados con educación superior y el total de ocupados de 35 a 55 años de siete ciudades	2,4	0,2	2,0	2,8
Tasa de ocupación de población de 35 a 55 años de siete ciudades	73,6	4,5	65,5	80,1
Esperanza de vida al nacer	71,8	3,6	66,4	77,5
Tasa de migración internacional neta x 1000 h	0,2	3,7	-2,5	13,2
Tasa de Jóvenes de 14 a 28 años que ni estudian ni trabajan de siete ciudades	21,3	3,0	16,4	26,2
Fuente: Encuesta de Hogares, Cuentas Nacionales y Proyecciones de Población (DANE); Cálculos de los autores				

Cuadro A.4. Estimación de los factores asociados con los jóvenes Nini

Variables independientes	Mujeres								Hombres								Ambos sexos			
	De 12-14 a 15-17		De 15-17 a 18-20		De 18-20 a 21-23		De 21-23 a 24-26		De 24-26 a 27-29		De 12-14 a 15-17		De 15-17 a 18-20		De 18-20 a 21-23		De 21-23 a 24-26		De 24-26 a 27-29	
	Primera diferencia																			
Desigualdad del ingreso unidad de gasto (Q5/Q1)	0.00230*** (0.000690)	0.000935 (0.00111)	-0.000274 (0.00111)	0.000750 (0.000580)	0.000187 (0.000668)	0.00193*** (0.000519)	0.00243** (0.000977)	0.00107** (0.000487)	0.00131** (0.000590)	0.000406 (0.000350)	0.00210*** (0.000551)	0.00161* (0.000795)	0.000467 (0.000522)	0.000907** (0.000424)	0.000245 (0.000398)					
Tasa de mortalidad infantil	14.61** (5.455)	5.316 (9.752)	1.431 (10.81)	9.643 (6.560)	17.87** (6.483)	9.392* (5.110)	5.493 (6.186)	17.22*** (3.948)	19.09*** (4.812)	5.324 (3.846)	11.88** (4.554)	5.539 (6.579)	8.898* (5.062)	14.35*** (3.769)	11.96*** (3.814)					
LN PIB real	-0.141** (0.0592)	-0.366*** (0.0612)	-0.330*** (0.0639)	-0.268*** (0.0607)	-0.220** (0.0816)	-0.163*** (0.0385)	-0.383*** (0.0781)	-0.441*** (0.0435)	-0.433*** (0.0458)	-0.329*** (0.0460)	-0.149*** (0.0401)	-0.371*** (0.0558)	-0.388*** (0.0393)	-0.264*** (0.0330)	-0.264*** (0.0548)					
LN IPC a diciembre	0.0634*** (0.0203)	0.0618 (0.0370)	0.122*** (0.0410)	0.0909*** (0.0216)	0.0907*** (0.0215)	0.00382 (0.0178)	0.0184 (0.0268)	0.0949*** (0.0147)	0.0613*** (0.0180)	0.0231* (0.0134)	0.0326* (0.0166)	0.0466* (0.0251)	0.108*** (0.0183)	0.0817*** (0.0143)	0.0565** (0.0129)					
Retornos a la educación superior población 35-55 años	-0.0337* (0.0189)	-0.0131 (0.0511)	0.0551 (0.0533)	-0.0369 (0.0267)	-0.0250 (0.0221)	-0.0474** (0.0216)	-0.0511 (0.0300)	-0.0482* (0.0253)	-0.0371 (0.0234)	0.00124 (0.0153)	-0.0401** (0.0176)	-0.0289 (0.0304)	0.00284 (0.0224)	-0.0365** (0.0133)	-0.0176 (0.0140)					
Tasa ocupación población 35-55 años	-0.0272 (0.210)	-0.709* (0.363)	-0.697 (0.411)	-0.812*** (0.244)	-0.528** (0.225)	-0.382 (0.208)	-0.923*** (0.242)	-0.464** (0.195)	-0.460** (0.216)	-0.659*** (0.186)	-0.389 (0.189)	-0.815*** (0.231)	-0.617*** (0.218)	-0.709*** (0.115)	-0.547*** (0.146)					
Alumnos de educación primaria y secundaria por profesor	0.00386** (0.00153)	0.00430** (0.00207)	-0.00287 (0.00198)	0.000381 (0.00202)	-0.000307 (0.00166)	-0.000618 (0.00143)	0.00155 (0.00219)	-0.0102*** (0.00136)	-0.00883*** (0.00146)	-0.00716*** (0.00143)	0.00156 (0.00115)	0.00344* (0.00173)	-0.00633*** (0.00110)	-0.00389*** (0.000967)	-0.00366* (0.00120)					
Esperanza de vida [años]	0.00515*** (0.000816)	0.00555*** (0.00132)	-0.000855 (0.00143)	0.001176 (0.00134)	0.00108 (0.00137)	0.00455*** (0.00102)	0.00784*** (0.00134)	0.00576*** (0.000909)	0.00582*** (0.000939)	0.00411*** (0.000740)	0.00485*** (0.000803)	0.00659*** (0.00108)	0.00251*** (0.000658)	0.00414*** (0.000720)	0.00246** (0.000725)					
Tasa migración internacional neta	-0.0128 (0.189)	-0.868** (0.313)	0.418 (0.336)	0.365* (0.203)	0.534*** (0.185)	-0.239 (0.171)	-1.513*** (0.198)	-0.0463 (0.148)	-0.121 (0.151)	-0.162 (0.145)	-0.133 (0.159)	-1.189*** (0.213)	0.143 (0.173)	0.0908 (0.102)	0.264* (0.130)					
Constant	0.120*** (0.00785)	0.159*** (0.00876)	0.0179 (0.0111)	0.00733 (0.00789)	0.0197* (0.0114)	0.0962*** (0.00621)	0.103*** (0.00967)	-0.0115** (0.00497)	0.0166** (0.00640)	0.00962 (0.00600)	0.108*** (0.00602)	0.132*** (0.00731)	0.00290 (0.00615)	0.0104** (0.00474)	0.0141* (0.00731)					
Observations	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36					
R-squared	0.793	0.821	0.902	0.893	0.835	0.786	0.855	0.950	0.924	0.936	0.819	0.875	0.964	0.962	0.918					
Robust standard errors in parentheses																				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1																				

Notas: Resultados de la estimación de la ecuación de primeras diferencias (2). Elegimos indicadores que corresponden al entorno comunitario y macroeconómico para explicar el cambio en la proporción de jóvenes Nini durante el ciclo de vida.
Fuente: cálculo de los autores.

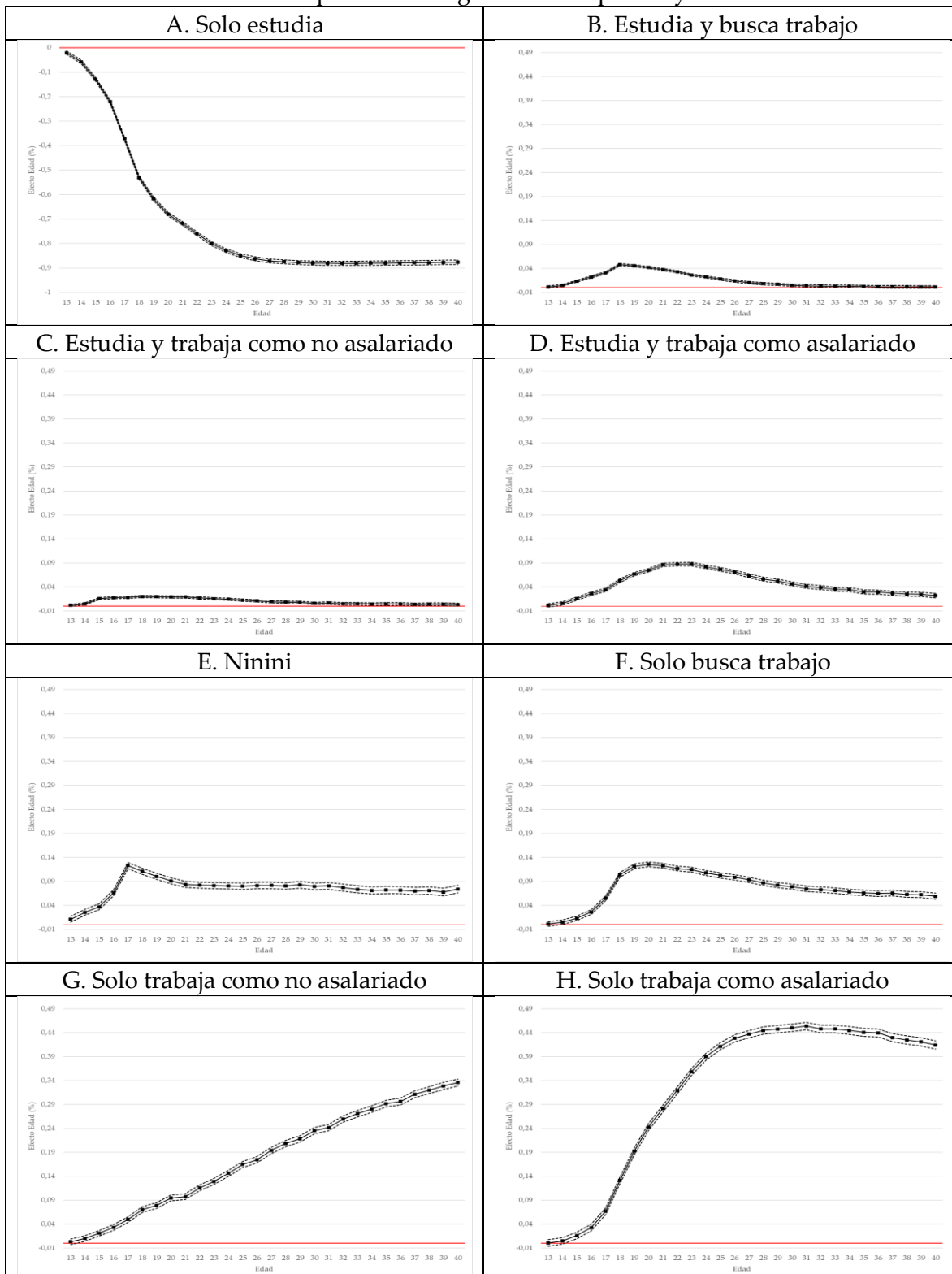
Cuadro A.5. Estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el modelo de los efectos cicatrizantes para población nacida entre 1962 y 1988 en el rango de edad entre 36 y 42 años. Total siete ciudades

Variable	Ambos sexos				Mujeres				Hombres			
	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Independiente												
% de población NINI 20 años atrás	24,4	6,0	10,3	35,2	31,0	7,8	13,1	44,1	17,4	5,3	7,4	29,6
Edad promedio	39,0	2,0	36,0	42,0	39,0	2,0	36,0	42,0	39,0	2,0	36,0	42,0
Edad promedio al cuadrado	1525,0	156,6	1296,0	1764,0	1525,0	156,6	1296,0	1764,0	1525,0	156,6	1296,0	1764,0
Años promedio de escolaridad	10,7	0,9	9,4	12,3	10,8	1,0	9,2	12,6	10,6	0,8	9,2	12,0
% de población en unión libre o casada	34,1	3,9	23,6	42,4	31,3	4,4	17,4	41,0	37,4	3,7	28,6	49,2
% de jefes de hogar	47,8	2,8	41,8	54,1	31,0	6,3	20,0	46,2	67,3	5,2	53,8	78,4
% de población en hogares con niños de 0 a 5 años	27,5	5,0	17,5	39,7	26,6	5,0	16,3	39,5	28,6	5,5	18,5	41,3
Dependiente												
Tasa global de participación	88,1	1,9	83,9	91,4	80,7	3,2	72,7	86,9	96,5	1,1	92,9	98,4
Tasa de ocupación	80,7	2,7	73,9	85,3	72,3	3,8	64,6	78,5	90,4	2,2	82,7	93,8
Tasa de ocupación asalariada	45,9	4,5	37,5	57,6	39,7	5,5	30,2	53,1	53,1	3,9	45,5	63,2
Tasa de ocupación no asalariada	34,8	4,1	25,1	43,4	32,6	4,6	21,4	42,6	37,3	4,2	26,5	46,7
Tasa de desempleo	8,4	1,6	5,5	13,8	10,4	2,1	6,1	18,0	6,4	1,7	3,6	11,9
Número de observaciones: 147												
Fuente: Encuestas de hogares (DANE); cálculos de los autores												

Cuadro A.6. Resultados de la estimación de efectos cicatrizantes.

VARIABLES	Ambos sexos										Mujeres					Hombres				
	TGP	TO	TOA	TON	TD	TGP	TO	TOA	TON	TD	TGP	TO	TOA	TON	TD					
% NINI 20 años atrás	-0.0624 (0.0451)	-0.133** (0.0546)	-0.224** (0.0848)	0.0904 (0.0790)	0.0860** (0.0342)	-0.0711 (0.0728)	-0.0566 (0.0772)	-0.241** (0.0983)	0.185* (0.101)	-0.00973 (0.0499)	-0.0315 (0.0314)	-0.192** (0.0834)	-0.103 (0.160)	-0.0897 (0.147)	0.172** (0.0812)					
Edad	0.0984** (0.0377)	0.144*** (0.0421)	0.146* (0.0764)	-0.00207 (0.0714)	-0.0599** (0.0252)	0.0975 (0.0614)	0.102 (0.0641)	0.184** (0.0779)	-0.0814 (0.0750)	-0.0158 (0.0399)	0.0678** (0.0295)	-0.139*** (0.0454)	0.0606 (0.106)	0.0781 (0.0986)	-0.0792 (0.0471)					
Edad*Edad	-0.00128** (0.000479)	-0.00185*** (0.000526)	-0.00206** (0.000967)	0.000206 (0.000909)	0.000759** (0.000314)	-0.00128 (0.000767)	-0.00135 (0.000794)	-0.00241** (0.000960)	0.00016 (0.000913)	0.000216 (0.000913)	-0.000863** (0.000372)	-0.00175*** (0.000572)	-0.00101 (0.00135)	-0.000734 (0.00126)	-0.000981 (0.000606)					
Años promedio de escolaridad	0.0170** (0.00749)	0.0112 (0.0101)	-0.00542 (0.0158)	0.0166 (0.0164)	0.00473 (0.00874)	0.0171 (0.0113)	0.0117 (0.0139)	0.0116 (0.0235)	1.71e+05 (0.0135)	0.00458 (0.00696)	0.0115 (0.0118)	0.00569 (0.0126)	0.00407 (0.0141)	0.000992 (0.0141)	0.00515 (0.00938)					
% en unión libre o casados	-0.00372 (0.0560)	0.0174 (0.0657)	-0.150* (0.0769)	0.168** (0.0785)	-0.0254 (0.0577)	-0.0503 (0.0740)	-0.0361 (0.0816)	-0.136 (0.0948)	0.0995 (0.0843)	-0.0137 (0.0915)	0.00588 (0.0364)	-0.0114 (0.0653)	-0.157* (0.0831)	0.146* (0.0728)	0.0179 (0.0576)					
% Jefes de hogar	0.0578 (0.0525)	0.174*** (0.0552)	0.274** (0.107)	-0.101 (0.0849)	-0.139** (0.0472)	-0.00994 (0.0537)	0.127*** (0.0399)	0.164* (0.0877)	-0.0371 (0.103)	-0.168** (0.0675)	0.0325 (0.0494)	0.0773 (0.0947)	0.295* (0.171)	-0.218* (0.128)	-0.0486 (0.0812)					
% Población en hogares con niños de 0 a 5 años	-0.00979 (0.0613)	-0.0542 (0.0866)	-0.226** (0.102)	0.172 (0.116)	0.0523 (0.0636)	-0.0245 (0.0861)	-0.0635 (0.111)	-0.0394 (0.136)	-0.0240 (0.144)	0.0571 (0.0895)	0.0831** (0.0376)	0.185** (0.0767)	-0.220 (0.131)	0.405*** (0.127)	-0.113 (0.0719)					
Constant	-1.197 (0.702)	-2.137** (0.823)	-2.002 (1.401)	-0.135 (1.286)	1.248** (0.530)	-1.198 (1.198)	-1.342 (1.272)	-3.141* (1.543)	1.798 (1.554)	0.381 (0.839)	-0.514 (0.578)	-1.963** (2.057)	-0.405 (1.910)	-1.558 (1.910)	1.625* (0.912)					
Observations	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147					
R-squared	0.908	0.936	0.948	0.945	0.890	0.906	0.914	0.941	0.910	0.787	0.712	0.817	0.832	0.867	0.780					
Robust standard errors in parentheses																				
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1																				

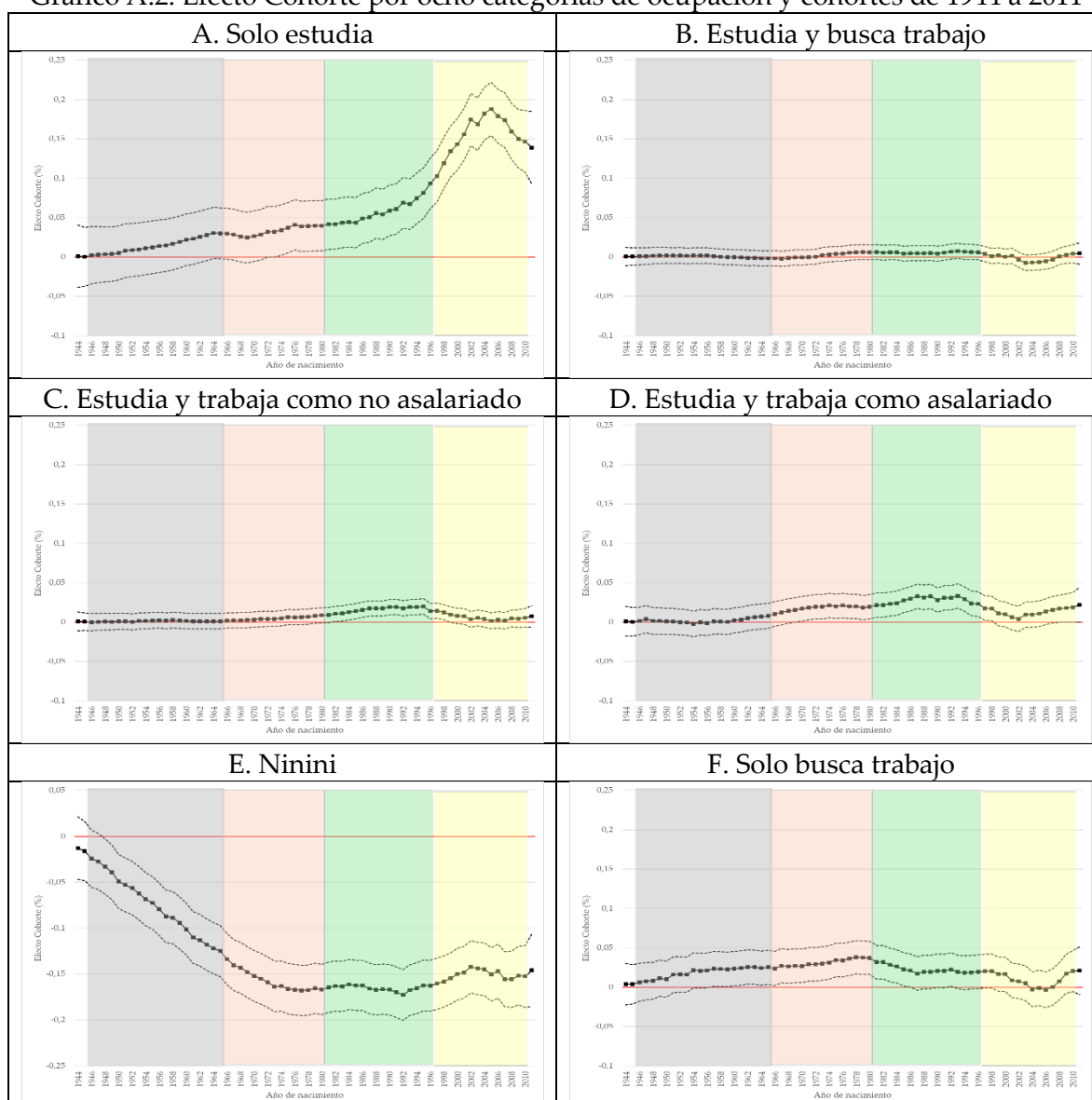
Gráfico A.1. Efecto Edad por ocho categorías de ocupación y edad de 12 a 40 años.



Notas: Se grafican los coeficientes estimados α de la respectiva estimación de la ecuación (1) para cada una de las categorías de ocupación consideradas. La edad de referencia es los 12 años. La estimación para cada categoría se hace de manera independiente, usando OLS, y con errores estándar robustos y con clúster a nivel

de ciudad. También se grafican los intervalos de confianza del 95%. Panel E: *Ninini* hace referencia a las personas que no estudian, no trabajan y no buscan trabajo.
Fuente: cálculos de los autores con base en encuestas de hogares de 1984 a 2023, DANE.

Gráfico A.2. Efecto Cohorte por ocho categorías de ocupación y cohortes de 1944 a 2011



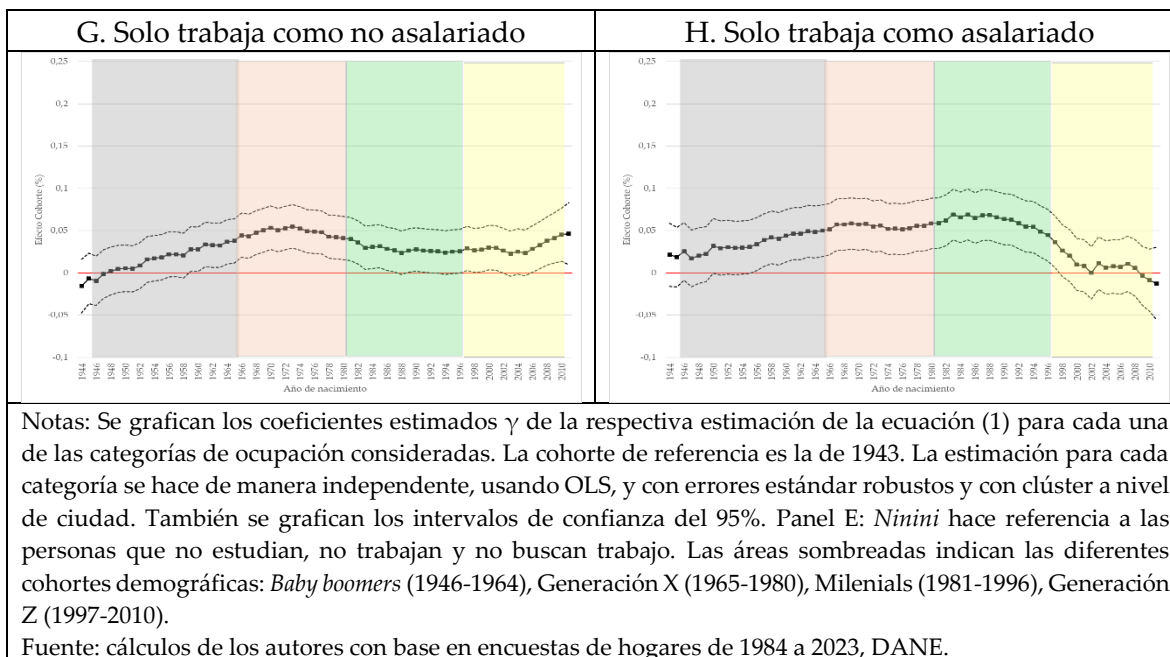
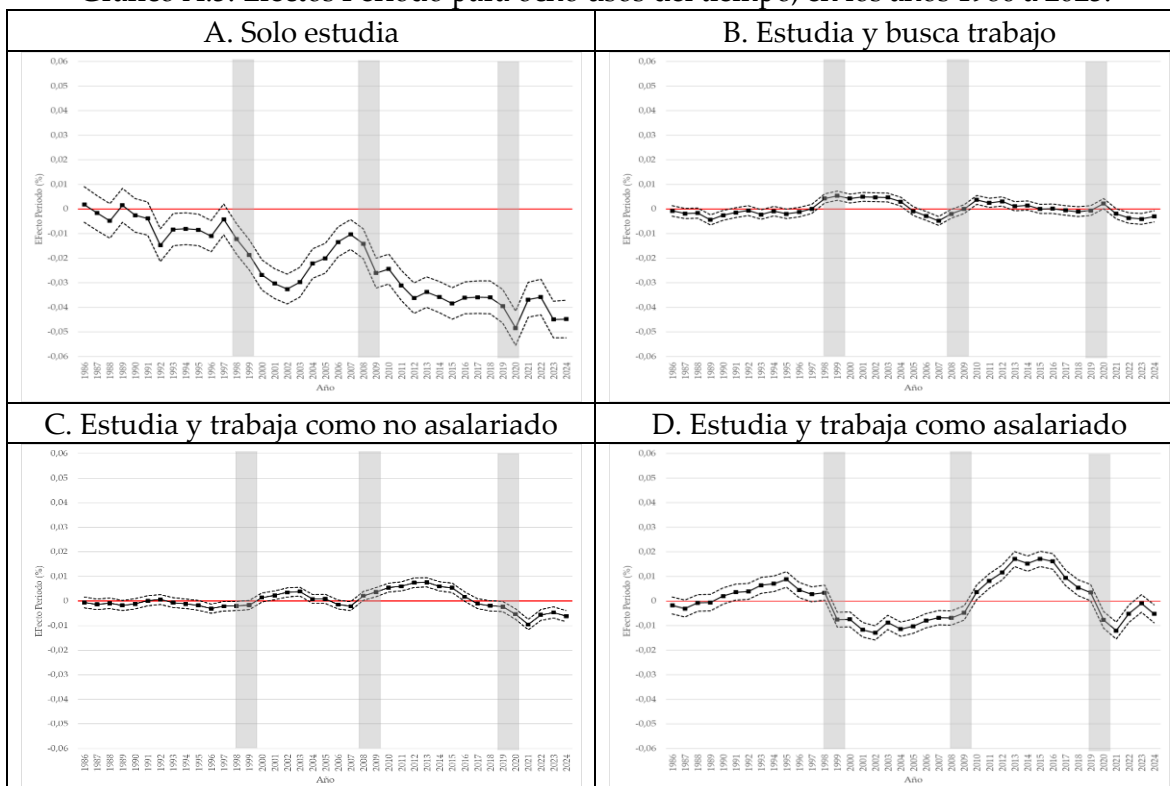
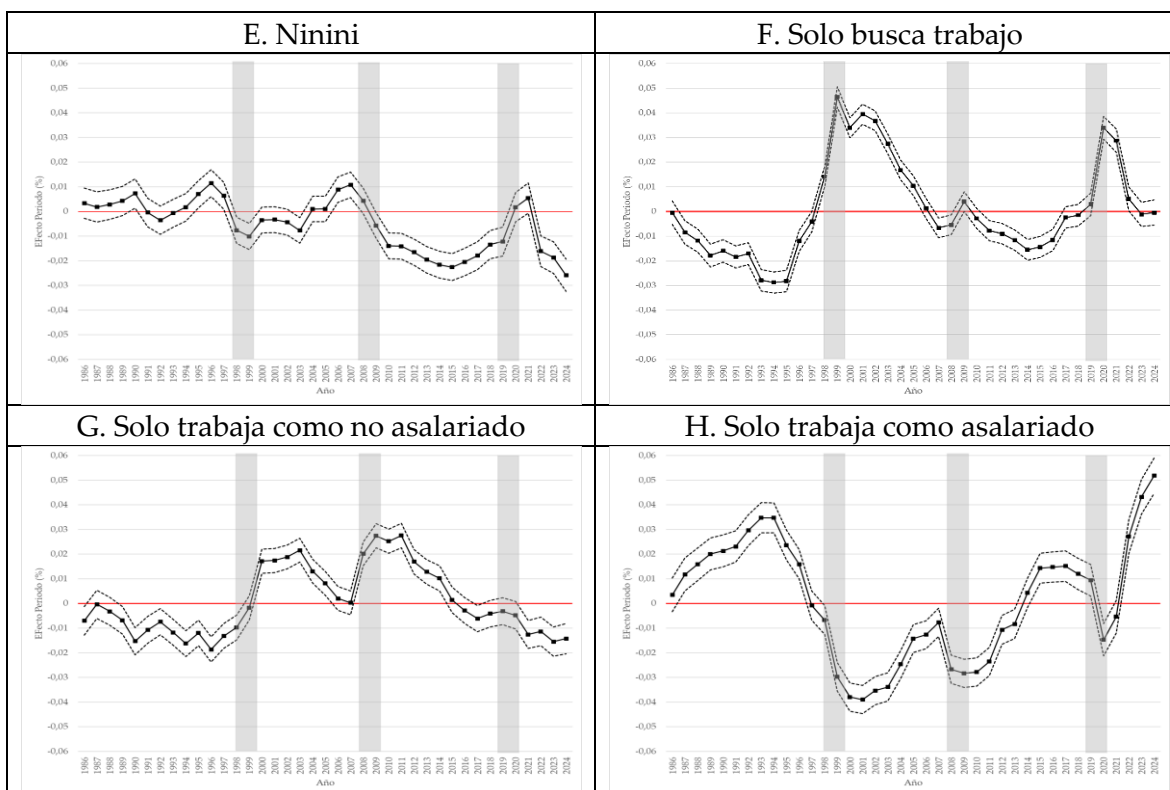


Gráfico A.3. Efectos Periodo para ocho usos del tiempo, en los años 1986 a 2023.





Notas: Se grafican los coeficientes estimados θ de la respectiva estimación de la ecuación (1) para cada una de las categorías de ocupación consideradas. La estimación para cada categoría se hace de manera independiente, usando OLS, y con errores estándar robustos y con clúster a nivel de ciudad. En la especificación de esta estimación, el efecto periodo es transformado para sumar cero en el largo plazo y ser ortogonal a una tendencia lineal, con el fin de evitar la colinealidad con los efectos edad y cohorte. También se grafican los intervalos de confianza del 95%. Panel E: *Ninini* hace referencia a las personas que no estudian, no trabajan y no buscan trabajo. Las áreas grises representan los años en que hubo periodos de recesión económica, según la cronología para Colombia propuesta en Arango, *et al.* (2025). Estos periodos son: diciembre de 1997 a agosto de 1999, febrero de 2008 a marzo de 2009 y octubre de 2019 a abril de 2020.

Fuente: cálculos de los autores con base en encuestas de hogares de 1984 a 2024, DANE.