



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay

Segregación residencial en Montevideo: su evolución por variables estructurales para el período 2006 - 2017

Mariana Valentina Rodríguez Vivas

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de Investigación Estudiantil

Mayo, 2019

DIE 04/19

ISSN: 2301-1963

(en línea)

Forma de citación sugerida para este documento: Rodríguez Vivas, M. (2019). “Segregación residencial en Montevideo: su evolución por variables estructurales para el período 2006-2017”. Serie Documentos de investigación estudiantil, DIE 04/19. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad de la República, Uruguay.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a Verónica Amarante, por sus invaluable aportes en su rol de tutora de este Trabajo Final de Grado. A Andrea Vigorito y Jorge Campanella, por su constante apoyo y dedicación a lo largo de todo el desarrollo de este documento. A Guillermo Álvez, que como comentarista de este trabajo brindó valiosas recomendaciones metodológicas que constituyen un gran aporte a la formación y sirven como insumo para el desarrollo de futuras investigaciones. A mi familia, amigos y amigas por su invaluable apoyo a lo largo de toda la carrera de grado.

Segregación residencial en Montevideo: su evolución por variables estructurales para el período 2006 – 2017

Mariana Valentina Rodríguez Vivas*

Resumen

En este documento se aborda el estudio de la evolución de la segregación residencial en Montevideo, medida por variables que reflejan la ascendencia étnico racial, la educación y la inserción laboral de la población económicamente activa. El análisis se realiza en base al Índice de Disimilitud de Duncan y los Índices de Aislamiento y Exposición. Los índices se estiman tomando como unidades los barrios de Montevideo y en base a datos de las Encuestas Continuas de Hogares (ECH), agrupadas de a medias móviles trianuales para el período de 2006 a 2017. Se encuentra que la segregación residencial de la población afrodescendiente disminuye de forma significativa en el período analizado. Por otro lado, para el caso de las variables de educación y mercado laboral se encuentra un aumento significativo de la segregación residencial para algunas de las variables analizadas.

JEL: R23

Palabras claves: Segregación residencial; Nivel socioeconómico; Desigualdad social; Índice de Disimilitud de Duncan; Montevideo.

• Correo electrónico: marianavrodriguezvivas@gmail.com

Residential Segregation in Montevideo: Its evolution by structural variables from 2006 to 2017

Mariana Valentina Rodríguez Vivas

Abstract

This document makes an approach to the study of the evolution of residential segregation in Montevideo, measured by racial-ethnic ascendetion, education and working market. The analysis has its basis on the results of the Duncan's Dissimilarity Index and Exposure and Isolation Index. This calculation is based on data of the Continuous Homes Surveys, grouped by three years variables, for the period between 2006 and 2017. The evidence found suggests that the residential segregation of the afro-descendent population decrease in a significant way in the analyzed period. On the other hand, in the case of the variables of education and working market, it is found a significant increase of the residential segregation for some of the variables analyzed.

JEL code: R23

Key words: Residential segregation; Structural variables; Social inequality; Dissimilarity Index; Montevideo.

1. Introducción

La segregación residencial constituye un proceso mediante el cual individuos u hogares de características similares se agrupan en ciertas zonas de una ciudad. Estas características pueden definirse en función de los ingresos de los hogares u otras variables demográficas o socioeconómicas, tales como las características de la vivienda, la ascendencia étnico racial, los logros educativos de los individuos, entre otras, siendo posible encontrar patrones de segregación residencial diferentes en función de la variable que se considere.

Sabatini (2003) define a la segregación residencial como un fenómeno y no como un problema, señalando que la misma no es negativa *per se*, pudiendo tener efectos tanto negativos como positivos. Sin embargo, no es usual encontrar autores que argumenten que la segregación residencial sea favorable a la sociedad y en su mayoría concuerdan en que sería deseable mitigarla (Rodríguez, 2016).

Como señala Bourdieu (1993), no hay espacio que no sea jerarquizado en una sociedad jerárquica, por lo cual, el lugar que una persona ocupa en la escala social se vincula con el lugar físico que habita. La estratificación urbana se corresponde con la estratificación social (Castells, 1987), por lo cual las divisiones sociales muchas veces tienen su expresión en el espacio físico urbano generando que personas de similares características se agrupen en zonas específicas de las ciudades. En este sentido pueden naturalizarse divisiones entre las personas que en realidad surgen de una lógica histórica.

El hecho de vivir en zonas homogéneas en su interior, en contraposición con la existencia de heterogeneidades entre sí, lleva a una reproducción de prácticas culturales y sociales al interior de éstas, lo que muchas veces conduce a que las distancias físicas de los lugares de residencia se traduzcan en diferencias en el comportamiento y en la formación de expectativas. En este contexto, uno de los motivos por los que el estudio de la segregación residencial resulta relevante se debe al impacto que ésta posee sobre la cohesión social. El hecho de que individuos de distintos niveles socioeconómicos residan en zonas separadas de la ciudad disminuye la integración social, debilita la capacidad de empatía y reduce los sentimientos de obligación moral de las personas en mejor condición socioeconómica respecto a aquellas que tienen menos, provocando así una disminución de la aversión a la desigualdad de las primeras (Kaztman, 1999).

Otro motivo que impulsa el estudio del proceso de segregación residencial consiste en la influencia que tiene el barrio como agencia de socialización sobre los individuos que residen en él (Kaztman, 1999). Muchos autores coinciden en que la segregación residencial tiene efectos significativos sobre los desempeños de las personas y su formación de expectativas, y denominan a estos impactos como “efecto barrio” o “efecto vecindario”, pudiendo ser éstos negativos en algunos casos y positivos en otros (Kaztman y Retamoso, 2007; Montero y Vargas 2012; Solís y Puga, 2010). El efecto de la zona de residencia se ve reflejado en los logros educativos, la edad de ingreso al mercado de trabajo, la ocupación potencial, las posibilidades de movilidad social, el salario y la posibilidad de obtener un empleo de calidad (Solís y Puga, 2010; Arim, 2008; Chetty, 2018).

Puntualmente para el caso de Montevideo, diversos estudios evidencian la influencia del barrio de residencia sobre las oportunidades a las que los individuos tienen acceso. Kaztman y Retamoso (1999) encuentran que el entorno social inmediato resulta relevante para la construcción de expectativas y creencias, las cuales se transmiten mediante modelos de rol, grupo de pares, normas sociales y la calidad de los servicios. Por otro lado, en un estudio realizado por Arim en 2008 se encuentra evidencia de que la zona de residencia se correlaciona de forma significativa con el salario alcanzado y con la probabilidad de obtener un empleo de calidad, una vez controlado por género, años de educación y años de experiencia. Este autor señala que una posible explicación de este diferencial

salarial podría ser atribuido al desarrollo de redes de contacto y al hecho de que vivir en ciertas zonas podría ser una “señalización negativa” en el mercado de trabajo.

Los trabajos citados hasta el momento evidencian varios de los motivos de por qué es esencial estudiar el proceso de segregación residencial. Entre los posibles efectos del aumento de la segregación podemos mencionar: el deterioro de la inclusión social, el aislamiento de ciertos sectores de la población, diferencias en la formación de expectativas, en los logros educativos y en los ingresos salariales entre barrios y a la reproducción intergeneracional de la pobreza y la riqueza (Rodríguez Vignoli, 2001).

Otro motivo que impulsa el estudio de la segregación residencial surge de la prosperidad económica experimentada por Uruguay en la última década. Este proceso de crecimiento económico se vio acompañado por la mejora de varios indicadores sociales, como la reducción de la pobreza monetaria y la indigencia, por la mejora de los salarios reales y por una caída de la desigualdad de ingresos. En este contexto, resulta relevante analizar si estas mejoras a nivel de la economía global, tuvieron un impacto territorial, logrando que personas de diferentes niveles socioeconómicos se integren en el espacio urbano conviviendo en los mismos barrios, entendiendo esto como una reducción de la segregación residencial.

Se encuentran diversos antecedentes en los que se analiza la evolución de la segregación residencial en Montevideo, siendo el trabajo de Vázquez (2018) el más reciente. En este documento la segregación residencial es medida a través de ingresos per cápita de los hogares para el período 2006-2016, encontrando que la misma aumenta hasta 2011-2012 disminuyendo luego hasta el final del período. Sin embargo, no se encuentran estudios recientes que indaguen sobre la evolución de la segregación residencial por otro tipo de variables, de carácter más estructural, que varíen menos en el corto plazo y resulten determinantes significativos de los ingresos laborales.

Como se mencionó anteriormente, la segregación residencial puede medirse tomando en cuenta diversas características y podemos obtener trayectorias diferentes dependiendo de la variable considerada (Arriagada y Rodríguez Vignoli, 2003). Un problema en el que podemos incurrir al medir la segregación residencial por ingresos, consiste en que en períodos de auge de la economía, los salarios tienden a mejorar mientras que el desempleo se reduce. Esto nos puede conducir a que, aunque ninguna persona cambie de barrio o municipio de residencia en la ciudad, observemos que la segregación se reduce, aunque esto sea un efecto únicamente de un aumento de la demanda de trabajo y no por un reordenamiento de la residencia de las personas en la ciudad. En este contexto, resulta relevante analizar qué sucedió con la segregación residencial tomando en cuenta aquellos elementos que son determinantes de la situación socioeconómica de los hogares, pero que en general muestran una característica más estructural, como pueden ser la educación y la ocupación de las personas.

Otro aporte de este estudio, consiste en integrar dentro de las variables consideradas a la ascendencia étnico racial, para poder identificar si las poblaciones afrodescendientes se encuentran o no segregadas en la ciudad y analizar la evolución de dicha segregación a lo largo del período de estudio. Es importante destacar que, si bien los trabajos pioneros en el estudio de la segregación residencial tomaban como variable la ascendencia étnico-racial, no se encuentran antecedentes nacionales con esta característica, por lo cual este es otro aporte de este trabajo a la literatura sobre el tema.

El objetivo de este trabajo consiste en estudiar cómo evolucionó la segregación residencial en Montevideo entre 2006 y 2017 en términos de ascendencia étnico racial, educación e inserción en el mercado laboral. Este estudio apunta a realizar un análisis descriptivo sobre la evolución de la segregación residencial en la última década, dejando por fuera la investigación sobre los determinantes y las causas de misma.

En este trabajo se analizará la segregación mediante tres índices ampliamente reconocidos y utilizados en la literatura nacional e internacional: el Índice de Disimilitud (Duncan y Duncan, 1955) y los

Índices de Aislamiento y Exposición (Bell, 1954). Estos índices serán calculados a nivel de los barrios de Montevideo en base a los datos de las Encuestas Continuas de Hogares del Instituto Nacional de Estadística. A través del análisis de variables de educación y de indicadores de la inserción en el mercado de trabajo de los adultos, se concluye que la segregación residencial tiende a aumentar en el período analizado. Por otro lado, los resultados encontrados evidencian una disminución significativa en la segregación de las personas afrodescendientes.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En la segunda sección se sistematizan los principales antecedentes nacionales e internacionales que abordan la temática de la evolución de la segregación residencial. En el tercer apartado se desarrolla el marco teórico que se utiliza como base en este estudio, haciendo especial énfasis en la discusión sobre el concepto de segregación residencial y sus dimensiones. Posteriormente, en la cuarta sección se presenta la estrategia empírica, exponiendo cómo serán operacionalizados los conceptos, qué variables serán utilizadas y cómo se procederá a contrastar la hipótesis del trabajo. Además, en esta sección se expone la fórmula de cálculo de los índices, detallando sus fortalezas y debilidades. En el quinto apartado se realiza una caracterización de los barrios de Montevideo evaluando las tres dimensiones analizadas. En el sexto, se presentan los resultados de los índices y se desarrolla el análisis de la evolución de la segregación residencial para el período de estudio. Por último, en la séptima sección, se exponen las conclusiones del trabajo.

2. Antecedentes

En esta sección se presenta una breve revisión de los trabajos nacionales e internacionales que han estudiado la evolución de la segregación residencial. Se consideran solamente aquellos trabajos que estudiaron la evolución de la segregación, dejando por fuera las investigaciones sobre las causas y consecuencias de la misma, ya que esto último excede el alcance de este trabajo. Se hace énfasis en las variables mediante las que los distintos autores miden la segregación residencial, la metodología que utilizan y los resultados que obtienen.

2.1. Antecedentes internacionales

Los estudios sobre segregación residencial tienen sus orígenes en mediados del siglo XX con el análisis de la concentración de las personas afrodescendientes en las ciudades de Estados Unidos. Los estudios realizados posteriormente para América Latina, en cambio, se han centrado en la segregación residencial por factores socioeconómicos, tales como las diferencias en educación, ingresos o necesidades básicas insatisfechas. Algunos autores han relacionado esta diferencia en las variables analizadas con la existencia de importantes niveles de desigualdad en el continente latinoamericano y muchos han vinculado el proceso de segregación residencial con la exclusión y la ruptura social (Rodríguez Vignoli, 2001).

La literatura sobre segregación residencial es muy amplia y existen diversos estudios recientes para varios países. La mayoría de los antecedentes consultados toman como base de datos los censos de población y viviendas, que habitualmente no poseen información acerca de los ingresos los hogares. Esto conlleva a que no puedan utilizar como variable el ingreso per cápita del hogar, optando por medir la segregación a través de la educación, la inserción en el mercado laboral, la ascendencia étnico-racial, las necesidades básicas insatisfechas, entre otras.

Como ya se mencionó, los primeros trabajos de estudio de la segregación residencial fueron realizados para Estados Unidos, midiendo la misma por ascendencia étnico racial. Uno de los trabajos a los que varios autores hacen referencia es el estudio realizado por Morrill (1995) para la ciudad de Seattle. En este trabajo se analiza la segregación residencial por raza y clase, distinguiendo entre personas de origen blanco, asiático y afrodescendiente, y entre las personas de ingresos medios, bajos y altos,

obteniendo nueve combinaciones por las cuales clasificar a los individuos. El autor concluye que se encuentran mayores niveles de segregación residencial cuando se toma como variable la ascendencia étnico racial que cuando se distingue a los individuos por clase, encontrando que la clase solo puede explicar una pequeña parte de la segregación racial¹. En un estudio posterior, Jargowsky (1996) mide la evolución de la segregación residencial por ingresos dentro de los grupos afrodescendientes, blancos e hispanos para las 10 ciudades de mayor tamaño de Estados Unidos, para los años 1970, 1980 y 1990. El autor encuentra que a pesar de los niveles relativamente bajos de segregación encontrados, los resultados muestran una tendencia pronunciada al aumento de la segregación por ingresos.

Dentro de antecedentes del estudio de segregación residencial por ascendencia étnico racial para otros países² se encuentran los trabajos de Martori y Hoberg (2004) para el caso de Barcelona, España, y el trabajo realizado por França (2018) para la ciudad de San Pablo, Brasil. Martori y Hoberg (2004) analizan la segregación residencial de los inmigrantes utilizando como base de datos los censos de población de 1996 y 2001 y encuentran una caída de la segregación residencial de este grupo durante el período analizado. Por otro lado, França (2018) estudia la segregación residencial por ascendencia étnico racial y clase para el período 2000 – 2010. En estos años Brasil experimentó una disminución de la desigualdad de ingresos y un aumento de la clase media, sin embargo, el autor encuentra que la segregación residencial medida por raza permanece de forma consistente en un grado moderado. Por otro lado, encuentra evidencia de que las personas de origen blanco y de mayor estrato socioeconómico son las que se encuentran más segregadas, mientras que en el otro extremo de la escala social, el grupo más segregado es el de los afrodescendientes de menores ingresos. Esto sugiere que las personas de mayores niveles socioeconómicos son las que tienden a segregarse más, concentrando sus residencias zonas puntuales de las ciudades.

En otra línea de estudio se encuentran aquellos trabajos que optan por medir la segregación residencial en función de las características socioeconómicas de las personas, encontrando en su mayoría antecedentes para ciudades de América Latina. Dentro de las variables que son tomadas en cuenta en estos casos se encuentran las condiciones habitacionales, los logros educativos, la inserción laboral, entre otros.

Uno de los trabajos que se toma como referencia es el estudio de Rodríguez Vignoli (2001) para el área metropolitana de Santiago de Chile, debido su análisis de la segregación residencial por variables estructurales. En este estudio se analiza la segregación tomando como variables: la necesidades básicas insatisfechas (NBI) promedio por hogar (pudiendo ir de 0 a 8 NBI), los años de estudio promedio de los jefes de hogar, de las personas de entre 30 y 39 años de edad y de toda la población, en base a los censos 1982 y 1992. El autor encuentra que el promedio de años de educación de los jefes de hogar aumentó durante el período analizado de forma dispar entre áreas, incrementándose más en las de menor nivel educativo que en las de mejor situación, logrando reducir las brechas en los promedios educativos entre las zonas analizadas.

Rodríguez (2016) estudia la evolución de las desigualdades socioeconómicas y la segregación residencial socioeconómica para el caso de la Aglomeración Gran Buenos Aires para el período de 1991 a 2010. En este trabajo se utilizan los datos de los censos de población 1991, 2001 y 2010, y el autor busca aproximarse a una medida del nivel socioeconómico de los hogares, clasificándolos por el máximo nivel de instrucción de los jefes de hogar, distinguiendo entre dos grupos: nivel socioeconómico bajo y nivel socioeconómico alto. Se concluye que en el primer período intercensal (1991 – 2001) la segregación residencial aumenta, mientras que en el segundo (2001 – 2010) disminuye. Además se encuentra una correlación positiva entre la evolución de las desigualdades de

¹ Esto se explica por la correlación encontrada entre ser afrodescendiente y tener un nivel socioeconómico bajo. Lo que encuentran los autores es que si analizamos la segregación por raza encontramos mayores niveles de segregación que cuando lo hacemos por clase, por lo cual la primera no se explica en su totalidad por la segunda.

² Su inclusión resulta relevante ya que permite comprar tendencias de aumento o disminución de la segregación por ascendencia para países diferentes de Estados Unidos.

ingresos y la segregación residencial socioeconómica, por lo que, sería esperable que mejoras en la distribución del ingreso vengan acompañadas de una disminución de la segregación residencial.

Otro antecedente a destacar es el estudio de Arriagada y Rodríguez Vignoli (2003), en el cual los autores realizan una sistematización sobre la segregación residencial socioeconómica para varias ciudades de América Latina y el Caribe incluyendo en el análisis el caso de Montevideo. Los autores analizan la segregación residencial en Santiago de Chile, Bogotá, Ciudad de Panamá y Ciudad de Guatemala, tomando en cuenta las necesidades básicas insatisfechas; y para Santiago de Chile, Montevideo y Ciudad de México, tomando como variable la escolaridad de los jefes de hogar. Por otro lado, estudian la segregación en Santiago de Chile, Lima y Ciudad de México utilizando como variable las necesidades básicas insatisfechas, el hacinamiento, la educación de los jefes de hogar y la ubicación de las élites socio-productivas.

Los antecedentes internacionales consultados coinciden en encontrar niveles significativos de segregación residencial para todas las ciudades analizadas. Respecto a la tendencia de la segregación residencial no se encuentra un vínculo consistente con respecto al ciclo económico, es decir, no se encuentra que las ciudades tiendan a incrementar o disminuir de forma consistente sus niveles de segregación ante mejoras, por ejemplo, en la distribución de los ingresos de los hogares.

2.2. Antecedentes nacionales

La segregación residencial ha sido un fenómeno extensamente estudiado para la ciudad de Montevideo, siendo el estudio de Kaztman (1999) uno de los pioneros. En este trabajo el autor busca indagar sobre la influencia que tiene la estructura social del barrio sobre los comportamientos que se vinculan con la reproducción de las desigualdades sociales. Para caracterizar la composición social de los barrios, se tomó como variable la proporción de hogares cuyo jefe posee una ocupación considerada de alto status (gerentes, científicos, profesionales, entre otros) y se analizaron indicadores de comportamientos considerados “de riesgo”. Realizando análisis de varianza en base a las Encuestas Continuas de Hogares se encuentra evidencia de una caída de la dispersión dentro de cada barrio y aumento de la varianza entre los barrios en el período 1986-1997.

Uno de los principales antecedentes que se tomará como referencia en el presente trabajo es el estudio realizado por Cervini y Gallo (2001). Este trabajo analiza el proceso de segregación residencial entre los años 1986 y 1998 por barrios de Montevideo considerando el acceso a los servicios y bienes públicos, el acceso al mercado de trabajo e indicadores de fragmentación social. Se encuentra que en el período de estudio la segregación residencial sufrió un importante aumento para todas las variables de ingresos y de inserción laboral consideradas, para los hogares con hacinamiento, para el promedio de años de educación de los mayores de 26 años del hogar y para los años de educación de los jefes de hogar.

Posteriormente, Vigorito et al. (2002) estudiaron la segregación residencial en Montevideo y su área de influencia en base a los datos de los censos 1985 y 1996 para segmentos censales y barrios. Observan un aumento de la segregación residencial entre los dos años analizados, causada en parte por el aumento de las desigualdades en el mercado de trabajo y por la conformación de asentamientos irregulares. Para el caso de los jefes de hogar, encontraron un ligero aumento de la segregación residencial medida por los años de educación de los mismos. Finalmente, los profesionales y técnicos, parecen estar efectivamente concentrados en ciertas zonas de Montevideo.

Veiga (2005) analiza la relación entre las desigualdades sociales y la segregación urbana para el período comprendido entre los años 2001 y 2004. Este trabajo toma como variable las necesidades básicas insatisfechas con datos de las Encuestas Continuas de Hogares, obteniendo diferentes índices de exclusión social relativos al mercado de empleo, nivel educativo, ingreso y condiciones de vida, desagregados en función a las principales sub áreas de Montevideo. Se confirma la existencia de desigualdades significativas entre los hogares residentes en diferentes zonas y asentamientos del Área

Metropolitana. En el mismo año, Kaztman y Retamoso (2005) presentan un trabajo en el cual analizaban la creciente concentración de los trabajadores menos calificados en zonas específicas de la ciudad. Para realizar este estudio utilizaron las Encuestas Continuas de Hogares y se centraron en las décadas de 1980 y 1990. Encuentran un incremento significativo de la homogeneidad de los barrios tomando como variables los ingresos per cápita de los hogares, el nivel educativo y tipo de inserción laboral de los jefes de hogar.

Kaztman y Retamoso (2006) examinan los cambios en la segregación residencial en Montevideo medida por indicadores de educación de 1986 a 2004, y en 2007 presentan un análisis de los efectos de la segregación residencial en Montevideo sobre las diferencias en los aprendizajes de los escolares. Para este estudio se utilizan datos de la Evaluación Nacional de Aprendizajes de sextos años de educación primaria que realizó la Unidad de Medición de Resultados Educativos (UMRE) de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) en 1996 y el Censo de Población y Vivienda de 1996. Del primer trabajo se concluye que para el período analizado la segregación residencial medida por educación tiende a aumentar, mientras que del segundo, se obtiene como resultado que la composición social del barrio tiene una correlación significativa con las diferencias de aprendizaje de los niños.

Arim (2008) analiza cómo evoluciona la segregación residencial en el período 1998-2005 y estudia cómo ésta puede transformarse en un mecanismo de retroalimentación de la pobreza mediante el desempeño de sus habitantes en el mercado de trabajo. Para medir la segregación residencial elabora un IDH para los Centros Comunales Zonales (CCZ) de Montevideo aproximándose a la dimensión de salud por la mortalidad infantil, al acceso a recursos mediante el ingreso per cápita y a la de educación por las tasas brutas de matriculación de educación primaria y secundaria. El estudio concluye que la crisis de 2002 profundizó la segregación urbana en Montevideo.

En un estudio más reciente, Aguiar y Filardo (2015) analizan los cambios en la segregación residencial en Montevideo tomando como variable las necesidades básicas insatisfechas por barrios, en base a datos de los Censos de Población y Vivienda de 1996 y 2011. A grandes rasgos se concluye que la ciudad mantiene en 2011 las mismas características que en 1996. En la misma línea de estudio, Serna y González (2017) analizan las dinámicas de la segregación residencial en el período 1996-2015, años en los que se observaron descensos en la desigualdad económica, también mediante la medición de las necesidades básicas insatisfechas. En ambos estudios se concluye que a los niveles de segregación residencial no se vieron modificados de forma significativa.

El estudio más reciente de la evolución de la segregación residencial en Montevideo es el realizado por Vázquez (2018) para el período 2006 y 2017. La autora trabaja con las Encuestas Continuas de Hogares agrupadas de a tres años móviles para lograr una muestra representativa a nivel de barrios y analiza la segregación residencial por ingresos. En este estudio se utiliza una batería de índices que dan resultados consistentes que evidencian un aumento significativo de la segregación residencial hasta los años 2010-2012, a partir de los cuales comienza una tendencia a la baja.

En el caso del estudio de la segregación residencial por ascendencia étnico racial el único antecedente para Montevideo es el trabajo el realizado por Bucheli y Cabella en 2007, en el cual se calcula el Índice de Disimilitud de Duncan con los datos de la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada de 2006. En este trabajo se concluye que la población afrodescendiente se encuentra segregada dentro de la ciudad³, pero no se indaga sobre la evolución de la segregación de este grupo poblacional.

³Si bien se concluye que la población afrodescendiente se encuentra segregada, está muy lejos de encontrarse al mismo nivel que el estimado para varias ciudades estadounidenses algunas décadas atrás. El valor del índice para la población afrodescendiente contra el resto de la población asciende a 0,28. A modo de comparación, Massey y Denton encontraron en la década de 1980 para Chicago y Nueva York valores de 0,88 y 0,81, respectivamente.

En suma, dentro de los estudios realizados para Montevideo, no se encuentran trabajos recientes que indaguen sobre la evolución de la segregación residencial medida por educación e inserción en el mercado laboral, y no se encuentra ningún estudio que analice la segregación por ascendencia étnico racial. En este contexto, resulta de interés poder investigar cómo evolucionó la segregación residencial por variables estructurales para la última década, que se caracterizó por un importante crecimiento de la economía y por una reducción de la segregación residencial medida por los ingresos de los hogares Vázquez (2018).

3. Marco teórico

El concepto de segregación residencial ha sido discutido por diversos autores y no se ha llegado a un consenso sobre su definición. Uno de los trabajos clásicos del estudio conceptual y empírico de la segregación es el realizado por Massey y Denton en 1988. Estos autores definen la segregación residencial como el grado en el que dos o más grupos residen en áreas diferentes dentro del espacio urbano, es decir que estamos ante la presencia de segregación residencial cuando se observan zonas homogéneas en su interior y heterogéneas entre sí, independientemente de cómo se defina la condición mediante la cual se va a medir la segregación.

Otros autores, como Sabatini, Cáceres y Cerda (2001) entienden la segregación residencial como *“el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos, entre otras posibilidades”*. Por otro lado, Rodríguez Vignoli (2001) plantea la existencia de al menos dos tipos de segregación, una en términos sociológicos, basada en la ausencia de interacción entre grupos sociales, y otra en sentido geográfico, que implica la desigualdad en la distribución de los distintos grupos en el espacio físico.

Según Rodríguez Vignoli (2001) el concepto de segregación hace alusión a la existencia de diferencias entre individuos que los categoriza con algún grado de jerarquía. La segregación residencial, que constituye una expresión de la segregación territorial, es una forma específica de la segregación en la cual estas categorías se ven reflejadas en la localización geográfica de los grupos. Este autor encuentra, en base al planteo de Massey y Denton (1988), dos líneas de atributos por los cuales los grupos pueden encontrarse segregados. La primera es la estratificación socioeconómica, entre las que podemos identificar los ingresos, el nivel educativo, las condiciones de vida, entre otros; y la segunda es la biosociocultural, entre las que se encuentran el color de piel, el idioma, la religión, entre otras. Si bien ambas características de atributos son diferentes, en muchos casos han resultado estar correlacionados, por lo que si una ciudad presenta segregación residencial biosociocultural, también puede presentarla por estratificación socioeconómica.

En concordancia con Rodríguez Vignoli (2001), Rodríguez (2016) entiende que el concepto de segregación residencial presupone la existencia de relaciones de poder entre los distintos grupos. Este autor plantea que la segregación residencial socioeconómica sólo puede existir a partir de que los grupos de mayor poder económico limitan y condicionan el espacio urbano al que los individuos de menores ingresos tienen acceso mediante las diferencias en el valor de la tierra, siendo esta relación de poder la que determina la distribución de los grupos en las ciudades.

Si bien puede establecerse un vínculo entre la desigualdad social y la segregación residencial, uno de los fenómenos no implica necesariamente el otro. Es cierto que para que exista segregación residencial, debe haber al menos una característica por la cual los individuos se diferencien socialmente, debido a que si analizáramos una sociedad totalmente homogénea, sería teóricamente imposible que presentara segregación. También es cierto que dado un nivel elevado de desigualdad socioeconómica es esperable que exista segregación residencial. Sin embargo, no es posible realizar

una asociación directa entre la desigualdad social y la forma en que estos diferentes grupos sociales se distribuyen en el espacio urbano (Montero y Vargas, 2012). Por ejemplo, podría darse el caso de ciudades que presenten baja desigualdad social en comparación con otras, pero los diferentes grupos socioeconómicos o étnicos se encuentren segregados (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001). Debido a esto es posible encontrar que un período de caída de la desigualdad económica, como el experimentado por Uruguay en la última década, no se vea acompañado por una reducción de la segregación residencial.

Si bien el estudio de los determinantes de la segregación residencial excede el alcance de este trabajo, resulta relevante mencionar algunas de las teorías que intentan responder qué motiva la segregación de los grupos en el espacio urbano, es decir, por qué grupos de características similares tienden a concentrarse en zonas específicas de las ciudades. Muchos autores plantean que es innegable la existencia de una lógica histórica en este proceso, a lo largo del cual se han ido dibujado los patrones residenciales de las ciudades. Esto se puede ver reflejado, por ejemplo, en la segregación étnico racial, o en la de personas que practicaban determinados oficios que se caracterizaban por estar ubicados en ciertas zonas de las ciudades (Sabatini, Cáceres y Cerda, 2001).

Un argumento de trasfondo social que explica el motivo por el que ciertos grupos se concentran en zonas homogéneas surge del deseo que puede presentarse en personas de mayor status o de nivel socioeconómico elevado a querer rodearse de personas con sus mismas características y apartarse de aquellos grupos sociales de características socioeconómicas diferentes. A su vez, los individuos de mayor nivel socioeconómico suelen ser agentes con el poder suficiente, tanto económico como de influencia social y política, para lograr que ese distanciamiento se concrete (Morrill, 1995; Bourdieu, 1993). Esto, además, les brinda la posibilidad de presionar a las instituciones estatales para que los bienes del espacio público de sus barrios se encuentren en buen estado y sean de buena calidad, con lo cual las diferencias no sólo se reflejan en la distancia de los lugares de residencia, sino también en la calidad de los servicios públicos a los que tienen acceso (Bourdieu, 1993).

Este proceso de segregación va construyendo en el imaginario social una cierta caracterización de los barrios, atribuyéndoles cierto orden de status social que se ve reflejado en las diferencias en el precio del suelo y del alquiler de las viviendas entre distintas zonas de la ciudad. Las zonas de mayor status se vuelven más caras e inaccesibles para los sectores de menores ingresos, a la vez que los individuos de las elites se encuentran dispuestos a pagar más para aislarse de estos grupos y hacer visibles estas diferencias (Sabatini, 2003; Rodríguez, 2016). Esta dinámica del mercado inmobiliario conlleva a que este proceso se retroalimente, ya que cuanto más status adquiere un barrio más costoso se vuelve y más inaccesible resulta para las personas de los estratos socioeconómicos medios y bajos. Esta diferenciación de los barrios por status socioeconómico y precios de la vivienda y alquileres se relaciona, en los extremos de la escala social, con la formación de asentamientos irregulares y la creación de barrios privados, que agudizan la segregación residencial y aumentan la exclusión social.

Es importante destacar que una limitación en la conceptualización de la segregación residencial presentada es que se toma como supuesto que las personas socializan en el barrio. Esto suele ser cuestionado ya que dos grupos que residen en zonas diferentes de la ciudad pueden encontrarse en lugares de socialización como centros de enseñanza, lugares de trabajo, espacios públicos de recreación, entre otros. Si bien el estudio de este tipo de interacciones resulta relevante para analizar los procesos de cohesión social, excede los alcances de este documento.

En el presente trabajo se entenderá a la segregación residencial como un fenómeno multidimensional, siguiendo el planteo de Massey y Denton (1988). Estos autores definen cinco dimensiones de la segregación residencial: uniformidad, concentración, exposición, centralización y agrupamiento. Aunque empíricamente las dimensiones suelen superponerse, reflejan aspectos distintos, por lo cual un mismo grupo puede encontrarse segregado en alguna dimensión pero no estarlo en otras.

La primera dimensión definida por los autores es la uniformidad. Ésta hace referencia al grado en el que los grupos se encuentran distribuidos de forma proporcional entre unidades definidas de la

ciudad, las que pueden ser barrios, secciones censales, municipios, entre otras. En ausencia de segregación residencial la uniformidad implica que si hay una proporción α de individuos que cumplen con la característica x del total de individuos de la ciudad bajo estudio, cada unidad urbana debe albergar una proporción α de individuos con dicha característica x . Supongamos, por ejemplo, que un 10% de las personas que residen en Montevideo son afrodescendientes. En este caso, para que no hubiera segregación residencial cada unidad debería tener un 10% de residentes afrodescendientes. En el extremo opuesto, tendríamos un nivel máximo de segregación si los afrodescendientes no compartieran áreas comunes con el resto de la población, existiendo barrios exclusivos de afrodescendientes y otros exclusivos del resto de la población.

El índice comúnmente usado para medir la uniformidad de la segregación residencial es el Índice de Disimilitud de Duncan (Duncan y Duncan, 1955). Ésta medida será calculada en este trabajo y es expuesto de forma más detallada en la sección de estrategia empírica.

Massey y Denton definen como segunda dimensión a la exposición, la cual representa el grado potencial de contacto o interacción entre los miembros de dos grupos, uno mayoritario y otro minoritario, en las unidades geográficas de la ciudad. Esta dimensión suele definirse como la probabilidad de encuentro en la unidad geográfica de residencia entre dos individuos que tengan características iguales (aislamiento), o diferentes (exposición). Los índices que comúnmente se utilizan para reflejar estos aspectos de la segregación son los Índices de Exposición y Aislamiento, y fueron desarrollados por Bell en 1954. Al igual que el Índice de Disimilitud de Duncan, los Índices de Exposición y de Aislamiento son expuestos en la sección de estrategia empírica.

La tercera dimensión definida por los autores es la concentración, la cual refleja el grado de aglomeración de los grupos en el espacio urbano. Un grupo estará más segregado cuanto menor sea el área de la ciudad que ocupe, y estará menos segregado cuánto más disperso se encuentre. Según este criterio, dos ciudades con un mismo nivel de segregación según su grado de uniformidad y exposición, pueden experimentar distintos niveles de segregación si un mismo grupo ocupa menor área relativa en una ciudad que en la otra.

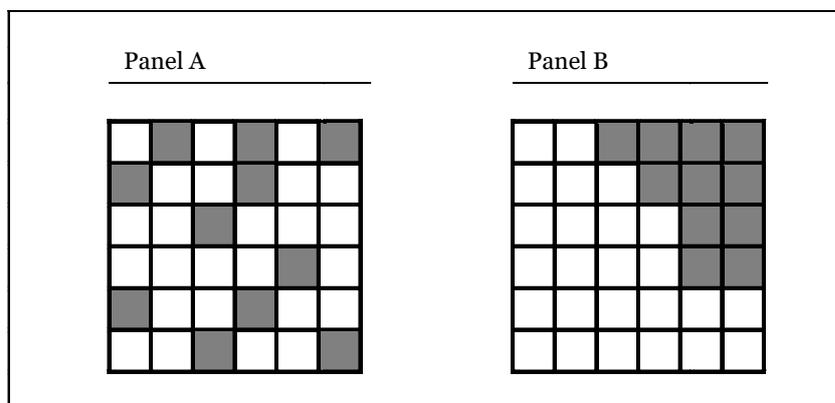
La centralización constituye la cuarta dimensión y consiste en el grado en que los miembros de un grupo residen hacia el centro del área urbana, por lo cual, un grupo estará más segregado cuánto más lejos se ubique del centro de la ciudad. Si bien puede suceder que los grupos que habitan cerca del centro de una ciudad se encuentran concentrados en un área relativamente pequeña, ambas dimensiones de la segregación son conceptualmente diferentes. Si tomáramos como ejemplo una ciudad en la que los grupos más vulnerables, que podríamos definir como grupos minoritarios, no se encontraran cerca del centro del área urbana sino que se localizaran en la periferia de la ciudad; el grupo minoritario tendría un bajo grado de centralización, y su nivel de concentración dependería del área relativa de la ciudad que ocupe, independientemente de dónde esté localizado.

En una revisión crítica de las dimensiones e índices utilizados para medir la segregación residencial, Morrill (1991) cuestiona la utilidad de las dimensiones de centralización y concentración, definidas por Massey y Denton (1988). Morrill argumenta que estas dimensiones, si bien son significativas para medir la distribución de los grupos en la ciudad, no constituyen en sí una medida de segregación residencial. Con respecto a la concentración, ejemplifica explicando que un grupo minoritario puede estar muy segregado, y puede, a su vez, residir en lugares con igual o menor densidad que el grupo mayoritario.

La última dimensión de la segregación es la agrupación, la cual refiere al grado de adyacencia de las áreas donde residen los grupos minoritarios. Busca reflejar el problema que surge de la definición del nivel de agregación que se toma en cuenta al momento de estudiar la segregación residencial. Una vez definida la unidad es posible encontrar diferentes distribuciones de los grupos de población dentro de la ciudad. En la Figura 1 se presenta un ejemplo de dos ciudades con distribuciones de población diferentes, en las cuales los cuadrados más pequeños representan las unidades de interés. Las áreas

blancas representan barrios donde residen exclusivamente miembros del grupo 1 y las sombreadas corresponden a las ocupadas por el grupo 2.

Figura 1. Agrupación



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Figura 1, la situación representada en los paneles A y B es diferente, y no sería esperable que la segregación fuera similar en ambos. Mientras que en el Panel A, las zonas de residencia exclusiva de los grupos 1 y 2 se encuentran intercaladas entre sí, en el Panel B se observan dos áreas claramente definidas de residencia exclusiva de cada grupo. Esta dimensión de la segregación busca reflejar esta diferencia. La relevancia de tomar en cuenta la agrupación de las unidades radica en que cuanto más grandes son las zonas homogéneas de personas con carencias socioeconómicas, los problemas de desintegración y exclusión social podrían agravarse (Sabatini, 2001).

En base a las consideraciones anteriores, en este trabajo se tomará como la definición de segregación residencial elaborada por Massey y Denton (1988) y se analizarán únicamente las dimensiones de uniformidad y aislamiento definidas por estos autores.

Como se mencionó en la revisión de antecedentes nacionales, trabajos anteriores demuestran que Montevideo es una ciudad segregada, siendo esta medida por ingresos, necesidades básicas insatisfechas, educación, inserción en el mercado laboral y ascendencia (Kaztman, 1999; Cervini y Gallo, 2001; Vigorito et al, 2002; Veiga, 2005; Kaztman y Retamoso, 2005, 2006; Arim, 2008; INMujeres, 2010; Aguiar y Filardo, 2015; Vázquez, 2018). Los resultados obtenidos por Vázquez (2018) evidencian una caída de la segregación residencial por ingresos durante la última década. Sin embargo, diversos estudios demuestran que los indicadores de los ingresos se modifican más rápidamente que las variables de características más estructurales (Kaztman, 1999; Rodríguez Vignoli, 2001). Dado esto, para que hubiera un cambio significativo en la segregación residencial distinguiendo a los grupos por variables estructurales las personas deberían modificar sus comportamientos de forma drástica, o un número significativo de personas debería modificar su lugar de residencia y no hay señales de un comportamiento de este estilo en el período analizado.

En este contexto, la hipótesis que este trabajo busca contrastar es la siguiente: La evolución de la segregación residencial en Montevideo por ascendencia étnico-racial, educación e inserción laboral no presentó variaciones significativas en el período 2006 - 2017.

4. Estrategia empírica

En esta sección del trabajo expone la operacionalización de los conceptos y cómo se procederá a contrastar la hipótesis del trabajo. En primer lugar se detalla el origen y las características de los datos que serán utilizados. En segundo lugar, se definen las dimensiones de la segregación residencial que serán tomadas en cuenta, y se detallan las variables y los indicadores con los que analizaremos las mismas. Por último, se exponen los índices que serán calculados y los métodos que se utilizarán para definir los intervalos de confianza.

4.1. Datos e indicadores

La base de datos que será utilizada en este trabajo es la Encuesta Continua de Hogares (ECH) que se elabora todos los años por el Instituto Nacional de Estadística (INE)⁴. Esta encuesta considera una muestra de la población de aproximadamente 100 mil personas en todo el país, cuya unidad de análisis son los hogares, y se realiza todos los años de forma ininterrumpida desde 1968. Las ECH relevan datos a nivel de los hogares, como el acceso a bienes durables, las características y la tenencia de la vivienda; y de sus integrantes, contando con información sobre la edad, relaciones de parentesco, ascendencia étnico racial (desde 2006), situación laboral y educativa, ingresos, entre otros.

El estudio se focalizará en Montevideo y la unidad de análisis que se tomará en cuenta son los barrios definidos por el INE, ya que es la máxima desagregación disponible en las ECH. No se considera el Área Metropolitana, dado que para esa zona no se contó con información desagregada a nivel de barrios. Es importante destacar que al excluir el Área Metropolitana del departamento de Canelones, se está dejando por fuera del análisis una zona densamente poblada que en los hechos resulta una extensión urbana de la Ciudad de Montevideo.

Las áreas aproximadas a los barrios de Montevideo fueron definidas en el año 1985 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a partir de un estudio sobre las Necesidades Básicas Insatisfechas, dividiendo a la ciudad de Montevideo en 62 barrios, cuyos límites no se han modificado hasta el momento⁵. Como es esperable los barrios más densamente poblados se encuentran hacia el centro de la ciudad, mientras que a medida que avanzamos hacia la periferia de Montevideo encontramos barrios con menores densidades. Al igual que en los trabajos antecedentes, dado el bajo número de casos por barrio/año y con el fin de tomar una muestra representativa, se trabajó con las encuestas agrupadas de a tres años móviles, es decir, 2006 a 2008, 2007 a 2009 y así sucesivamente hasta llegar a 2015 a 2017.

Cómo se señaló antes, estudiaremos la segregación residencial tomando en cuenta tres dimensiones: la ascendencia étnico racial, la educación y la inserción en el mercado laboral.

Para operacionalizar la dimensión de ascendencia étnico-racial, se tomará como indicador la autopercepción de la ascendencia. El INE incluye preguntas sobre autopercepción de la ascendencia en los formularios de las ECH de forma permanente a partir del año 2006⁶ (ese año la encuesta llevó el nombre de Encuesta Nacional de Hogares Ampliada). En los años 2006 y 2007 se les preguntó a los encuestados si creían tener ascendencia afro o negra, amarilla, blanca, indígena u otra; pudiendo contestar “sí” o “no” en cada caso. Al no ser categorías excluyentes, una misma persona puede declarar

⁴Véase INE (2008)

⁵ Los barrios delimitados por el INE poseen características distintas en cuanto al área que ocupan y la cantidad de personas que residen en los mismos. El promedio de habitantes por kilómetro cuadrado en Montevideo es de 2.380hab/km², sin embargo, el barrio que posee mayor densidad de población es Pocitos, con 21.983hab/km², mientras que el de menor densidad es Bañados de Carrasco con 146hab/km².

⁶Las preguntas sobre autopercepción de la ascendencia se encuentran con anterioridad en las rondas 1996 y 1997 de las Encuestas Continuas de Hogares.

tener varias ascendencias de forma simultánea. Desde el año 2008 se agregó una pregunta más en la que el encuestado debía decir cuál ascendencia de las que declaró tener era la principal⁷.

Para identificar a la población afrodescendiente, se seguirá el criterio de INE (2006), Bucheli y Cabella (2007) e INMujeres (2010), según el cual se considera afrodescendientes a todas aquellas personas que hayan respondido tener ascendencia afro o negra, independientemente de que hayan declarado otras ascendencias. En el extremo opuesto, se clasificará como “no afrodescendientes” a todos los que declaren no tener ascendencia afro o negra, independientemente de qué otra ascendencia hayan declarado.

La segunda dimensión que será analizada por el presente trabajo es la educación, tomando como variable la educación formal, debido a su relevancia y a que es lo que nos permiten los datos. Las ECH no relevan información sobre la educación no formal ni sobre la calidad de la educación, por lo que estas variables quedarán por fuera del análisis.

El primer indicador de la educación son los años de educación formal aprobados. Esta variable se define como una sumatoria entre todos los años de educación formal declarados por los encuestados. Se toman en cuenta sólo las personas de entre 25 y 59 años siguiendo la metodología de Kaztman y Retamoso (2007) para aislar el efecto que puede tener el peso de los niños, adolescentes y adultos mayores en la proporción de personas con cada corte de años de educación⁸.

Los índices se calcularon para grupos dicotómicos de más de x años de educación, contra menos de x años, siendo x 6, 9, 12 y 16 de educación, considerando siempre personas de entre 25 y 59 años. El motivo de realizar esos cortes, consiste en que son comparables con los niveles educativos: tener más de 6 años en la mayoría de los casos implica tener educación primaria terminada, 9 años se corresponde con ciclo básico de media, 12 años con educación media completa y 16 con educación terciaria.⁹

Como segundo indicador analizaremos el máximo nivel educativo alcanzado por algún miembro del hogar. Esta variable busca aproximarse a identificar el clima educativo del hogar¹⁰, por lo que se analizan las personas que viven en hogares en los que algún residente alcanzó el nivel de educación terciaria (magisterio, profesorado, universidad o similar), contra aquellas que residen en hogares donde ningún miembro alcanzó el nivel terciario. Los índices se elaboran en base a la distribución de estos dos grupos dicotómicos.

El tercer indicador que se tomará en cuenta para evaluar la variable educación es la asistencia a educación media para personas de 13 a 17 años. La motivación para analizar la segregación de este grupo consiste en que la desvinculación es un tema endémico y varios estudios disponibles lo ligan a variables socioeconómicas (Kaztman, 1999; INEEd, 2017). En este contexto, resulta interesante analizar si quienes se desvinculan del sistema educativo se encuentran segregados en el espacio

⁷Se utilizó la primera pregunta y no la ascendencia principal por temas de comparabilidad.

⁸Dado que es imposible que un niño, por ejemplo de 10 años, tenga 12 años de educación, si la estructura etaria es heterogénea entre barrios y algunos presentan una mayor proporción de niños y adolescentes, es esperable que éstos tengan una menor proporción de personas con más de 12 años de educación. El objetivo de excluir del análisis a los adultos mayores proviene de que cuando esas personas eran jóvenes era más probable que se cursaran menos años de educación, por lo que podemos tener un sesgo similar al ocasionado por los niños y adolescentes.

⁹Los años totales de educación, a diferencia del nivel máximo alcanzado, tienen como inconveniente que no podemos determinar con certeza cuál fue el nivel al que llegó la persona. Puede suceder que una persona tenga primaria común completa, ciclo básico completo, y haya cursado un año de bachillerato común y dos de educación técnica; con lo cual tendríamos una persona con 12 años de educación, pero no podemos concluir que haya finalizado secundaria.

¹⁰ Aunque en general el clima educativo del hogar es aproximado por el promedio de años de educación de los adultos del hogar.

urbano, debido a los efectos antes mencionados de la zona de residencia sobre la formación de expectativas y sobre los modelos de rol que niños y adolescentes adquieren.

Cómo último indicador de la segregación residencial medida por educación se utilizará la distinción entre niños y niñas que asisten a escuelas primarias públicas o privadas. El motivo de analizar la segregación de estos grupos surge de la importancia del centro educativo como lugar de socialización. Un detalle importante a destacar es que en las ECH de 2009 y 2010 no se pregunta el tipo de centro educativo, por lo cual, se presentan índices para 2006-08, 2011-13, 2012-14, 2013-15, 2014-16 y 2015-17.

La tercera dimensión que se será estudiada en el presente trabajo es la inserción en el mercado laboral de la población económicamente activa. Para operacionalizar la misma se analizará en primer lugar el sector de ocupación, distinguiendo dentro de las personas ocupadas a aquellas que desempeñan una ocupación de alto status con respecto al resto de las ocupaciones. Para realizar esta categorización seguiremos a Kaztman (1999), quién clasifica como ocupaciones de alto status las categorías ocupacionales de patrón, gerente, directivo, administrador, científico, artista, intelectual o profesional¹¹.

Como segundo indicador nos basaremos en la categoría de ocupación observando la distribución de los trabajadores que se clasifican como cuenta propia sin local ni inversión con menos de 16 años de educación. El motivo para estudiar si este grupo se encuentra o no segregado, se debe a que suelen ser trabajadores con una importante proporción de trabajadores informales, con altas tasas de pobreza y en general están sujetos a mayor inestabilidad laboral (Cervini y Gallo, 2001). Se deja por fuera de este grupo a las personas que tienen más de 16 años de educación para evitar considerar a profesionales independientes (Cervini y Gallo, 2001).

Por último, se considera la condición de ocupación. En este caso distinguiremos dentro de la población económicamente activa a aquellas personas que se encuentren desempleadas.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de las dimensiones, variables e indicadores que serán analizados en el trabajo.

¹¹En la categorización CIOU08, estas categorías de ocupación corresponden a los grandes grupos 1 (Directores y gerentes) y 2 (Profesionales, científicos e intelectuales). El listado de categorías se encuentra en: <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/33603/LISTADO+NACIONAL+DE+DENOMINACIONES+DE+OCUPACIONES++.pdf/c35f1f93-ec1a-4928-9b45-6aoadoc74ea5>

Cuadro 1. Resumen de dimensiones, variables e indicadores

Concepto	Dimensiones	Variables	Indicadores	
Segregación residencial	Ascendencia étnico racial	Ascendencia étnico racial	Autopercepción de ascendencia	Personas afrodescendientes
	Educación	Educación formal	Años finalizados de educación formal	Cantidad de personas entre de 25 y 59 años con 6, 9, 12 y 16 años de educación
			Nivel máximo de educación alcanzado	Personas en hogares donde algún miembro alcanzó el nivel de educación terciario
			Asistencia	Asistencia a educación media para personas de 13 a 17
			Tipo de centro educativo	Niños y niñas que asisten a centros entre públicos y privados en educación primaria
	Sector de ocupación	Tipo de ocupación	Tipo de ocupación	Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status
		Categoría de ocupación	Categoría de ocupación	Ocupados cuenta propia sin local ni inversión (con menos de 16 años de educación)
		Condición de ocupación	Desempleo	Personas desempleadas

4.2. Índices de segregación

Para analizar la evolución de la segregación residencial por medio de las variables mencionadas en la sub sección anterior, utilizaremos el Índice de Disimilitud de Duncan (Duncan y Duncan, 1955) y los Índices de Aislamiento y Exposición (Bell 1954). Éstos índices, además de tener una forma de cálculo e interpretación sencilla, tienen la ventaja de ser reconocidos como buenas aproximaciones al proceso de segregación y de ser ampliamente utilizados en la literatura consultada, lo cual le brinda comparabilidad a este estudio¹².

El Índice de Disimilitud de Duncan (Duncan y Duncan, 1955) es una medida de la dispersión de los grupos en las unidades de análisis, en este caso los barrios, y puede ser utilizado solo para grupos dicotómicos. Es una sumatoria de las brechas en la proporción de los grupos al interior de cada unidad, multiplicada por un medio. Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|$$

Donde x_i representa la cantidad de individuos con la característica x en la unidad i (en este caso barrio), e y_i representa la cantidad de individuos con la característica y el barrio i . X e Y corresponden al total de individuos de la ciudad con las características x e y , respectivamente. La sumatoria va de 1 a n unidades, que en nuestro caso se corresponde con una sumatoria de 1 a 62 barrios.

¹² Todas las variables por las que se analiza la segregación residencial en este estudio son categóricas (a excepción de los años de educación formal que podrían considerarse como una variable continua). Como consecuencia, muchos de los índices que han sido desarrollados para medir la segregación residencial dejan de ser útiles, ya que sólo pueden utilizarse para variables continuas.

El valor Índice de Disimilitud de Duncan varía entre cero y uno, donde cero representa igualdad total en la composición social de las unidades de análisis y uno representa la máxima segregación posible (Duncan y Duncan, 1955). Para que se diera un caso extremo en el que no existiera segregación residencial y por lo tanto el valor del Índice de Disimilitud fuera cero, cada unidad (barrio) debería tener como residentes una proporción exactamente igual de un grupo que el total de la ciudad. Es decir, si en una ciudad hay un 10% de personas afrodescendientes, para que no existiera segregación residencial, cada barrio debería tener un 10% de residentes afrodescendientes. El índice aumenta a medida que se incrementan las brechas entre las proporciones de afrodescendientes y no afrodescendientes de cada barrio, ya que eso implicaría que los barrios se vuelven más homogéneos internamente. En el extremo opuesto, la segregación máxima se presenta cuando en ninguna subunidad territorial residen individuos de ambos grupos de forma simultánea. El valor del índice puede interpretarse como la proporción de personas que deberían cambiar de residencia para que no hubiera segregación.

El Índice de Aislamiento mide la probabilidad de que un individuo interactúe con otro de su mismo grupo. Este índice se calcula de la siguiente manera:

$${}_xP_x^* = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{x_i}{T_i} \right)$$

Donde x_i e y_i representan la cantidad de individuos con las características x e y , respectivamente, en la unidad i . X e Y corresponden al total de individuos de la ciudad con las características x e y , respectivamente, y T_i es la suma de x_i e y_i . En el caso en que las categorías sean extensivas a toda la población, T_i corresponde al número de habitantes de la unidad i . Al igual que en el Índice de Disimilitud, la sumatoria va de 1 a n unidades, que corresponde con una sumatoria de 1 a 62 barrios.

Por último, el Índice de Exposición mide la probabilidad de que un individuo del grupo interactúe con alguno del otro grupo. En el caso de este índice, el cálculo es el siguiente:

$${}_xP_y^* = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{y_i}{T_i} \right)$$

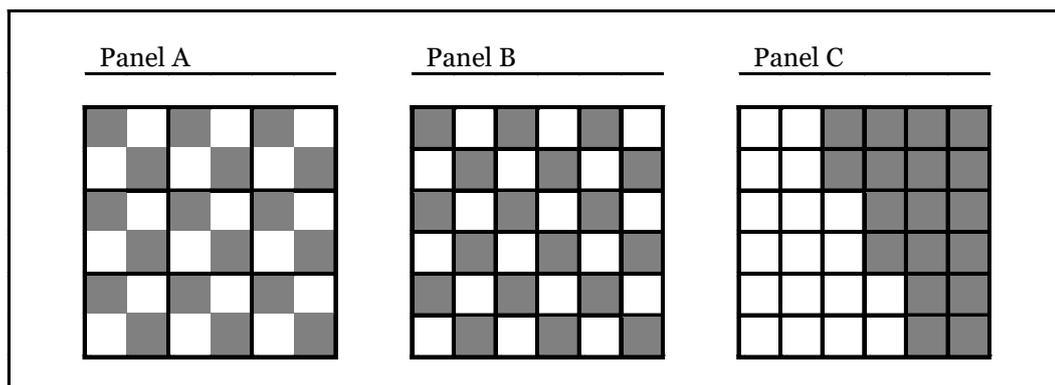
El valor de éstos últimos dos índices varía entre cero y uno y depende de la distribución de ambos grupos y de la proporción de las minorías. El Índice de Exposición por lo general no es simétrico, por lo que la probabilidad de que un individuo del grupo x se encuentre con uno del grupo y , y la probabilidad de que una persona de y se encuentre con otra del grupo x suelen diferir. En el caso del Índice de Aislamiento, al depender del peso del grupo que se estudie dentro de la población total, una disminución en el valor del índice puede deberse tanto a una distribución más pareja del grupo en la unidades territoriales, como a una caída en el peso del grupo respecto a la población total. Esto resulta relevante en períodos donde la variable mediante la que se analice la segregación cambie de forma significativa, cómo sucedió con el caso del desempleo y la pobreza monetaria en el período abarcado por este estudio.

Los tres índices expuestos son índices no espaciales de segregación residencial, por lo cual no toman en cuenta las distancias entre las diferentes unidades ni el patrón geográfico de las ciudades. Esto genera el problema denominado “Problema de la Unidad Espacial Modificable” (PUEM), que consiste en que el valor de los índices se verá afectado por el tamaño y los límites arbitrarios que se definan para la separación de las unidades geográficas que serán tomadas en cuenta. En general, cuanto más pequeñas sean las unidades, más homogéneas serán en su interior, y tenderán a arrojar mayores niveles de segregación (Rodríguez, 2016).

En los paneles A y B de la Figura 2 se representa el caso de dos ciudades exactamente iguales, en las cuales los cuadrados pequeños representan los barrios de la ciudad. Dividimos a la población en dos

grupos y suponemos que en todas las zonas reside la misma proporción de la población y que los cuadrados blancos son zonas de residencia exclusiva de un grupo y los grises exclusivos del otro. Las líneas negras limitan las unidades que serán tomadas como referencia para medir la segregación residencial. Si calculamos el índice de Disimilitud de Duncan para el caso del Panel A, obtendremos la máxima segregación, con un valor de 1 en el índice, mientras que, si lo calculamos para el Panel B, obtendremos segregación mínima, ya que en ambas unidades se encuentra la misma proporción de cada grupo. Este resultado es un claro ejemplo del Problema de la Unidad Espacial Modificable y deja en evidencia el sesgo significativo que tiene la delimitación de las unidades sobre los resultados obtenidos.

Figura 2. Problema de la Unidad Espacial Modificable (PUEM) y formación de *clusters*



Fuente: Elaboración propia

Otra de las debilidades de estos índices es que son insensibles a la formación de *clusters*, generando los mismos resultados para patrones territoriales diferentes. Un ejemplo de este problema puede verse en los paneles B y C de la Figura 2. Ambas representaciones tienen patrones territoriales diferentes, pero tomando las líneas negras como los límites de las unidades consideradas, obtendríamos valores iguales para ambos paneles de los índices de Disimilitud de Duncan, de Aislamiento y de Exposición.

Para contrastar la hipótesis, se calcularán intervalos de confianza al 95% para todos los índices, definiendo en cada caso si la evolución de cada uno fue significativa en el contexto analizado. La técnica utilizada para elaborar los intervalos de confianza fue una técnica de muestreo con reposición (*bootstrap*), en la cual se extrajeron 200 muestras para cada agrupamiento de a tres años de las ECH. Para cada muestra y variable se calculan los tres índices y se elaboran los correspondientes intervalos de confianza¹³.

5. Caracterización de los barrios de Montevideo

En esta sección se realizará un análisis descriptivo sobre cómo evolucionó la educación, la inserción en el mercado laboral y la ascendencia étnico racial, estudiando los indicadores que son tomados en cuenta para elaboración de los índices de segregación, tanto en Montevideo en su conjunto como a nivel de cada barrio. En función de esta información se establecerá qué es esperable que suceda con los índices de segregación residencial.

¹³Los intervalos de confianza se realizan tomando los 200 valores de cada índice, cada variable y cada año mediante el siguiente cálculo: $\text{media} \pm 1,96 \times \text{desviación estándar}$

5.1. Ascendencia étnico racial

Como fue mencionado anteriormente, la pregunta sobre autopercepción de la ascendencia fue incluida por primera vez en el formulario de las Encuestas Continuas de Hogares a partir del año 2006, y los antecedentes sobre la segregación residencial por ascendencia étnico racial son escasos para el caso de Montevideo.

En los formularios de las Encuestas Continuas de Hogares a partir del año 2006, se le pregunta a los encuestados si creen tener ascendencia afro o negra, amarilla, blanca, indígena u otra; pudiendo contestar “sí” o “no” en cada caso. Al no ser categorías excluyentes, una misma persona puede declarar tener varias ascendencias en simultáneo. A partir del año 2008 se agregó otra pregunta en la cual se consultaba a los encuestados cuál ascendencia consideraban la principal.

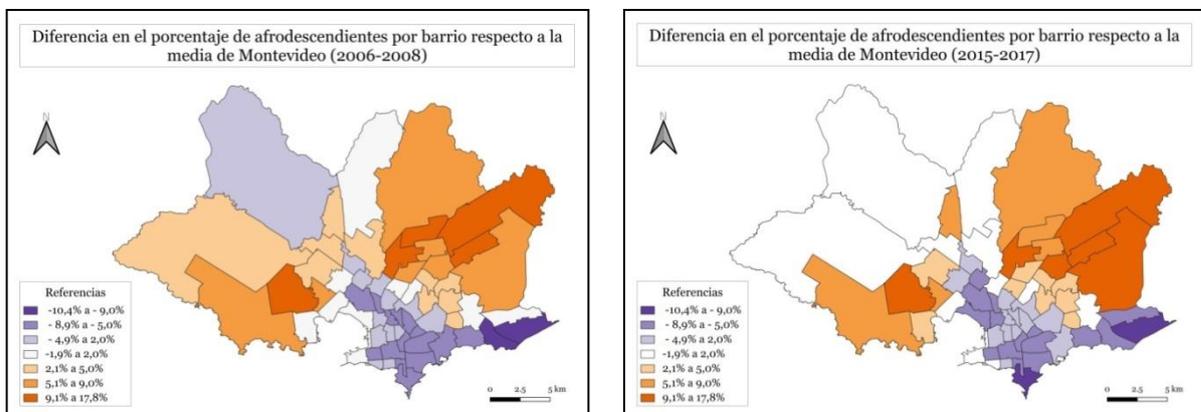
Si vemos la distribución de los resultados de la pregunta de ascendencia principal en el año 2017 en Montevideo, encontramos que una gran mayoría de la población declara tener ascendencia principal blanca (93,76%), mientras que solo el 4,62% declara como ascendencia principal afro o negra.

Sin embargo, para identificar a la población afrodescendiente seguiremos el criterio del INE (2006), Bucheli y Cabella (2006) e INMujeres (2010), según el cual se considera afrodescendientes a todas aquellas personas que declaren tener ascendencia afro o negra, independientemente de que hayan manifestado tener otras ascendencias, y clasificando a todo el resto de la población en el grupo de no afrodescendientes. Haciendo esta distinción, obtenemos que en el año 2017 el 11,01% de la población montevideana declaró tener ascendencia afro o negra.

La única medida de la segregación residencial de la población afrodescendiente encontrada pertenece al trabajo de Bucheli y Cabella (2007). Las autoras encuentran que el valor del Índice de Disimilitud de Duncan es de 0,28 al tomar como grupos a las personas afrodescendientes contra el resto de la población, a nivel de barrios y con datos de 2006, lo que da cuenta de que estos grupos no se distribuían de forma homogénea a lo largo de los barrios de Montevideo.

En la Figura 3 se presentan dos mapas, uno correspondiente al valor de los años 2006-2008 y otro a 2015-2017. En los mismos se representa la diferencia entre el porcentaje de afrodescendientes al interior de cada barrio y la proporción de afrodescendientes de Montevideo en su totalidad. De esta forma, aquellos barrios que arrojan un valor negativo, son barrios en los que la población afrodescendiente se encuentra subrepresentada (color violeta), mientras que aquellos que toman valores positivos tienen una sobrerrepresentación de este grupo (color naranja).

Figura 3. Distribución de la población afrodescendiente por barrios de Montevideo 2006-2008 y 2015-2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

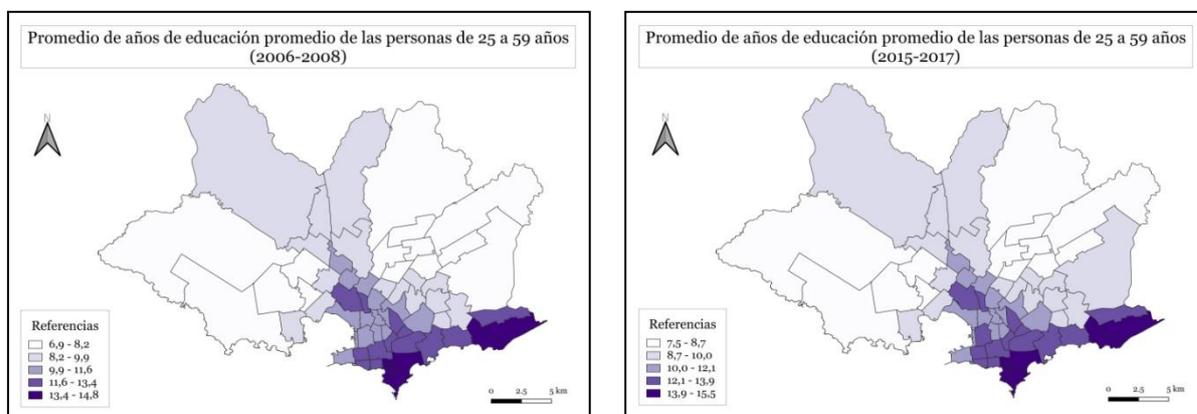
Las áreas blancas representan los barrios que poseen un porcentaje similar de afrodescendientes al promedio de Montevideo, cuanto más intensos los colores más alejado se encuentra ese porcentaje de la media. Si tuvieramos una población afrodescendiente distribuída de forma equitativa en la ciudad , todos los barrios deberían estar representados de color blanco. Si bien en el mapa que representa los años 2015-2017 persisten zonas con una importante subrepresentación y otras de sobrerrepresentación de la población afrodescendiente, muchas zonas que se encontraban en los colores más claros pasan a estar en color blanco. Esto implica que los personas afrodescendientes se encuentran distribuídas de forma más equitativa en 2015-2017 que en 2006-2008 en los barrios de Montevideo, lo cual sugiere que la segregación residencial de la población afrodescendiente disminuyó en el período de estudio considerado.

5.2. Educación

Según los datos de la ECH 2017, el 95,61% de los adultos de 25 a 59 años han culminado la educación primaria, mientras que el promedio de años de educación de esta población se ubica en 9,9 años. Estos valores suelen mejorar cuando vemos solamente la población del departamento de Montevideo, con un 97,29% de adultos que culminaron educación primaria y 11,1 años de educación en promedio de los adultos de 25 a 59 años. Sin embargo, la ciudad de Montevideo presenta disparidades importantes entre los logros educativos de sus habitantes, que se pueden observar si analizamos los años promedio de educación por barrio.

En el período de estudio los años de educación promedio de los adultos montevideanos aumentaron, pero este incremento no fue de la misma magnitud en todos los barrios. Si bien esto podría haber favorecido a que se redujera la segregación residencial (si, por ejemplo, los años de educación aumentaran más en los barrios con promedios más bajos que en aquellos con promedios superiores), este cambio parecería no haber operado en ese sentido. La distribución de los años de educación parece haberse trasladado hacia una media superior en la gran mayoría de los barrios pero persisten diferencias importantes entre ellos, lo que sugiere que la segregación residencial no se modificó de forma considerable en el período. En la Figura 4 se representan dos mapas que ilustra el promedio de años de educación de los adultos de 25 a 59 años por barrio, y se puede observar cómo los mismos siguen distribuidos de forma prácticamente igual en 2006-2008 que en 2015-2017. También es interesante destacar que si ordenamos a los 62 barrios de Montevideo en función del promedio de años de educación de las personas de 25 a 59 años, el orden se mantiene prácticamente incambiado en ambos extremos del período. En los anexos se presenta una tabla con este resultado (Anexo 2).

Figura 4. Promedio de años de educación de las personas de 25 a 59 años por barrios de Montevideo 2006-2008 y 2015-2017



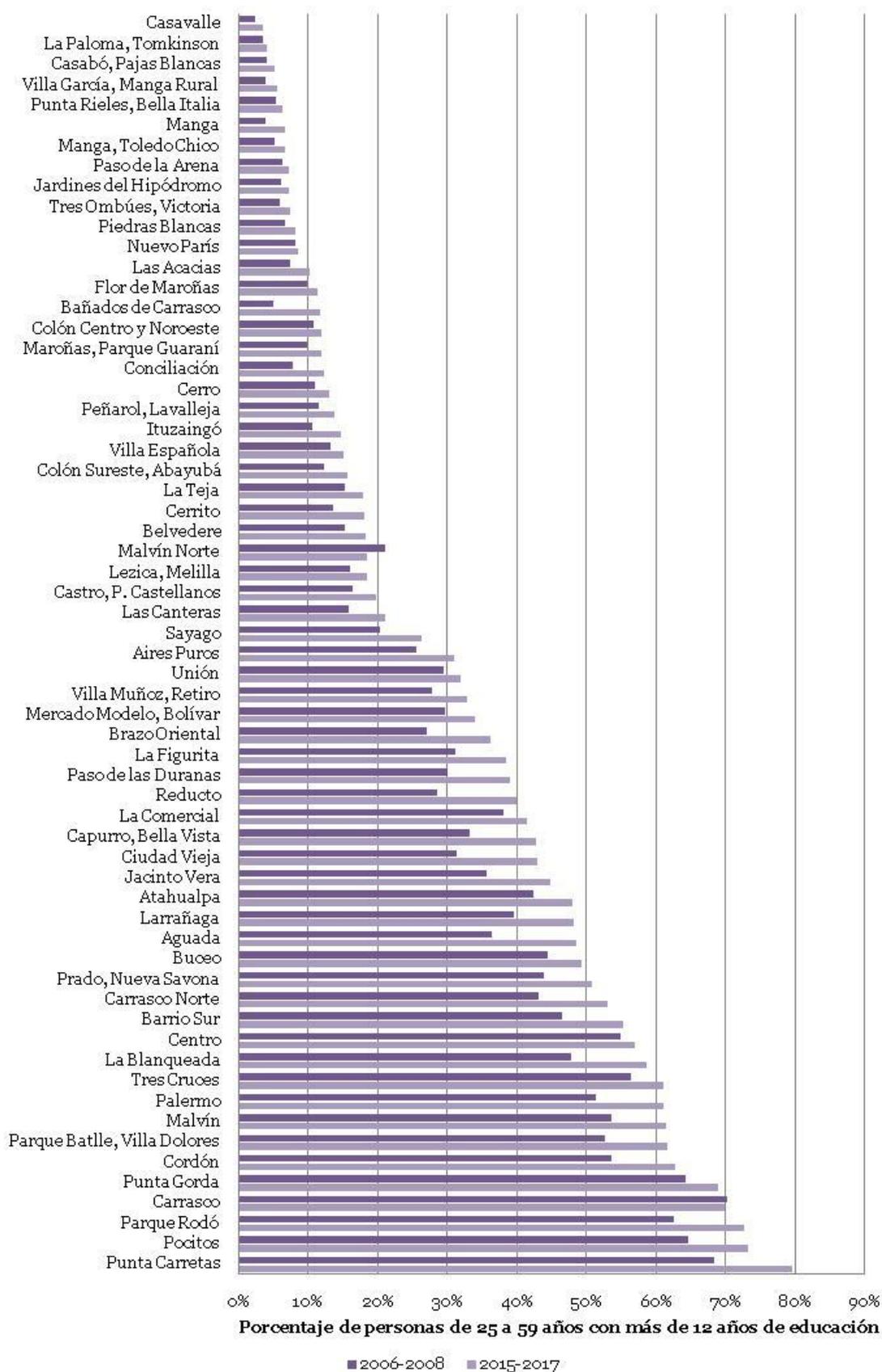
Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Otra conclusión que podemos sacar al observar la Figura 4, es que las personas con mayores promedios de años de educación residen mayoritariamente en los barrios del sureste de la ciudad, donde se identifica una agrupación de barrios que acapara los niveles educativos más elevados. El promedio de años de educación desciende a medida que nos alejamos de la costa este de la ciudad y alcanza su mínimo nivel en los barrios de la periferia al oeste y noreste de Montevideo.

Como puede observarse en el mapa, los barrios donde residen personas con los niveles educativos más altos y más bajos no se encuentran intercalados entre sí, sino que se puede distinguir la formación de *clusters*. El hecho de que los barrios de niveles similares se encuentren adyacentes conduce a que la dimensión de agrupación definida por Massey y Denton (1988) resulte relevante para el estudio de la segregación residencial en Montevideo. Este estudio excede los alcances de este documento, por lo que queda pendiente el análisis de la segregación residencial en Montevideo tomando en cuenta esta dimensión.

La diferencia en el nivel educativo entre barrios, también puede apreciarse si observamos la proporción de personas de 25 a 59 años con más de 12 años de educación. En la Figura 5 puede distinguirse que, por más que en la mayoría de los casos aumenta el promedio de personas con más de 12 años de educación, persisten grandes disparidades entre barrios. Para que los adultos de más de 12 años de educación no se encontraran segregados todos los barrios deberían tener el mismo porcentaje de personas pertenecientes a este grupo. Esto no solo no se cumple, sino que las diferencias entre barrios parecerían aumentar en el período de estudio.

Figura 5. Porcentaje de personas de 25 a 59 años con más de 12 años de educación por barrios de Montevideo para 2006-2008 y 2015-2017



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Cuando se analiza el clima educativo del hogar, distinguiendo entre aquellas personas en cuyos hogares algún miembro alcanzó el nivel terciario (magisterio, profesorado o universidad), encontramos que también hay importantes disparidades entre barrios. El promedio de personas con esta característica para la ciudad de Montevideo en su conjunto se ubicaba en el 18,51% en 2006-2008, y ese valor pasa a 23,29% en 2015-2017. Cuando observamos los valores entre barrios, se encuentra que los barrios con niveles más elevados en 2015-2017 son Punta Carretas (59,5%), Parque Rodó (56,3%) y Pocitos (55%), mientras que los que poseen menor porcentaje corresponden a Casavalle (2,1%), La Paloma, Tomkinson (2,8%) y Casabó, Pajas Blancas (3,2%)¹⁴.

Otra variable que consideraremos para medir la segregación residencial es la asistencia a educación media (secundaria o UTU) de los adolescentes de 13 a 17 años¹⁵, encontrando que la proporción de adolescentes que cumplen con esta condición es muy dispar entre barrios. Los mayores porcentajes se ubican en el 99,07% para el período 2006-2008 (barrio Punta Carretas) y 100% para 2015-2017 (barrio Atahualpa). En el otro extremo, los barrios con menores porcentajes se ubican en 58,62% (Casavalle) en 2006-2008 y 71,06% (Manga, Toledo Chico) para 2015-2017.

Es importante destacar que el hecho de que los valores extremos se aproximen, no es condición suficiente para que la segregación residencial se reduzca. Por ejemplo, puede suceder que las brechas entre los barrios de menor y mayor representación relativa de un grupo respecto a otro se acorten, pero todos los barrios que se encuentran en el medio se muevan hacia los extremos, en cuyo caso podríamos tener un aumento de la segregación residencial.

Por último, se analiza la distinción entre centros públicos y privados para los niños y niñas que asisten a educación primaria. Se observa que si bien en 2015-17 un 69,9% de niños y niñas asisten a educación pública, este número ha ido decayendo a lo largo de los años¹⁶, notándose una expansión de la asistencia a centros privados. Los barrios con mayores niveles socioeconómicos son los que presentan un porcentaje más elevado de asistencia a centros privados, entre los que se encuentran Carrasco, Punta Carretas y Pocitos; en el otro extremo, entre los de menor porcentaje podemos mencionar Tres Ombúes, Victoria, Casabó, Pajas Blancas, y La Paloma, Tomkinson.

5.3. Inserción Laboral

El período analizado por este trabajo constituye un período de crecimiento económico sostenido, que se vio acompañado por un aumento del salario mínimo nacional, del salario real y por una reducción de la tasa de desempleo (Carrasco, Cichevski y Perazzo, 2018). En este contexto, resulta relevante observar cómo se encuentran distribuidas en la ciudad las personas con características laborales diferentes.

Como se mencionó en la sub sección anterior, las mejoras en los indicadores del mercado laboral no necesariamente traen consigo una distribución más equitativa de las personas en el espacio urbano, e incluso, ésta puede tener un efecto contrario. Por ejemplo, una reducción en la tasa de desempleo puede darse de forma dispar entre los barrios de forma tal de acortar las brechas entre ellos. Puede suceder, también, que esta reducción sea de igual magnitud en todos los barrios, manteniendo la

¹⁴Si bien la variable de clima educativo del hogar se asemeja a la del porcentaje de personas con más de 12 años de educación, difieren en la población que toman en cuenta, ya que la primera toma en cuenta a toda la población mientras que la segunda sólo considera a las personas de 25 a 59 años. Esto conduce a que la composición de los hogares y la estructura etaria de los barrios tenga un peso importante en el caso de la variable de clima educativo, por lo cual la trayectoria de ambas puede diferir.

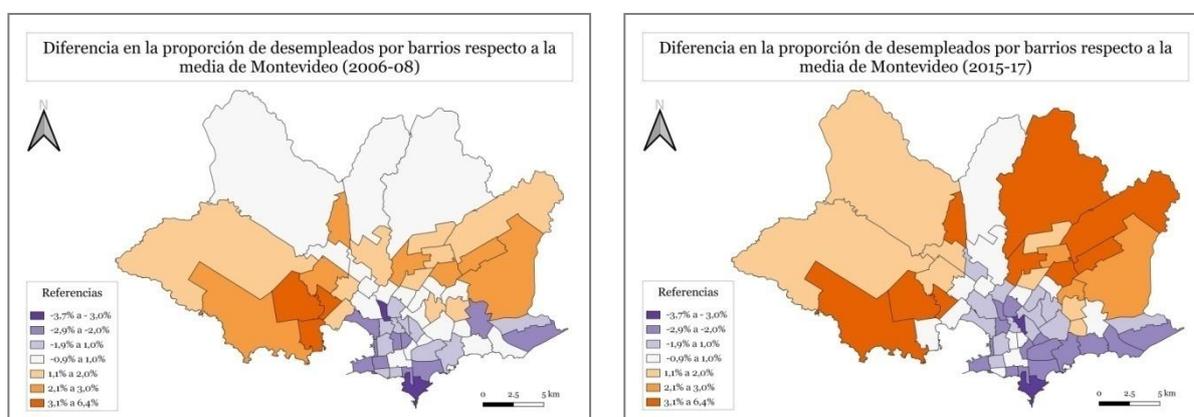
¹⁵ Al tomar en cuenta el nivel educativo, puede pasar que haya adolescentes que sí se encuentren vinculados al sistema educativo formal pero que se encuentren rezagados y estén cursando primaria, en cuyo caso entran dentro del grupo de aquellos que no asisten a educación media.

¹⁶En el período analizado se observa una caída persistente del porcentaje de niños y niñas que asisten a educación pública, pasando de 75,74% en 2006-08 a 69,39% en 2015-17.

segregación residencial incambiada. Por último, puede ocurrir que, en un período de auge económico como el experimentado por Uruguay en la última década, se verifique un aumento de la demanda de trabajo que permita que aquellos desempleados con mejores condiciones de estudio, experiencia o referencias, accedan a puestos de trabajo. En este caso, si las personas con estas características se ubicaran en barrios específicos de la ciudad, podría suceder que el aumento de la demanda de trabajo operara incrementando la segregación residencial de los desempleados.

En la Figura 6 se presentan dos mapas que corresponden a los extremos del período analizado. En ellos se representa la diferencia en la proporción de desempleados respecto a la media de Montevideo, de forma tal que aquellos barrios que tienen un valor negativo (representados con violeta) son barrios donde los desempleados se encuentran sub representados, mientras que aquellos con valores positivos (naranjas) son los sobre representados. Por último, se colorearon en blanco aquellos barrios con composiciones similares al total de Montevideo. Cuanto más intenso es el color, más alejado se encuentra el barrio de la media de la ciudad.

Figura 6. Distribución de la población desempleada por barrios de Montevideo para 2006-2008 y 2015-2017

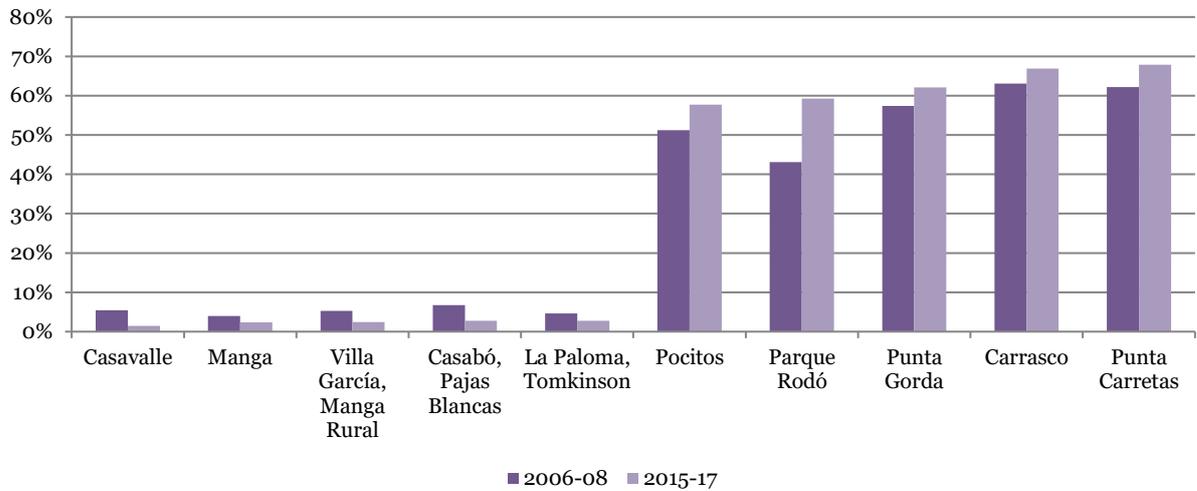


Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Como se puede observar, el mapa de la derecha, que corresponde a los años 2015-2017, parece tener más barrios con colores oscuros, por lo que podríamos interpretar que en varios barrios, el porcentaje de desempleados tendió a alejarse de la media de Montevideo. En este contexto sería esperable que la segregación residencial se incrementara.

La segunda variable analizada en este trabajo es la distribución en la ciudad de los ocupados que se declaran como cuenta propia sin local ni inversión con menos de 16 años de educación. Es importante destacar que en el período analizado, se redujo el porcentaje de ocupados que se encontraba en esta categoría debido posiblemente al aumento de la demanda de trabajo asalariado. Se observa que esta reducción en el porcentaje de esta categoría de ocupación ocurrió en casi todos los barrios de Montevideo, sin embargo, se siguen observando importantes disparidades entre barrios.

En el caso de las personas que viven en hogares cuyo jefe/a desempeña una ocupación considerada de "alto status" siguiendo el criterio de Kaztman (1999), también se observan disparidades importantes entre distintas zonas de la ciudad. Es importante destacar que esta característica es menos móvil en el corto plazo que las dos variables anteriores, por lo cual es esperable que los índices de segregación sean afectados principalmente por cambios en la residencia de las personas. En la Figura 7 se presentan la proporción de personas que viven en hogares con jefe/a de alto status. Se presenta solamente para los cinco barrios con mayor y menor porcentaje a modo de simplificar el gráfico.

Figura 7. Porcentaje de personas en hogares con jefe/a de alto status de Montevideo para 2006-2008 y 2015-2017

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Como se observa el gráfico, no sólo existen diferencias importantes entre los barrios de Montevideo, sino que estas persisten e incluso se incrementan en los extremos del período de estudio. En este contexto, sería esperable que aumentara la segregación residencial de las personas que viven en hogares con jefe/a de alto status.

6. Evolución de la segregación residencial

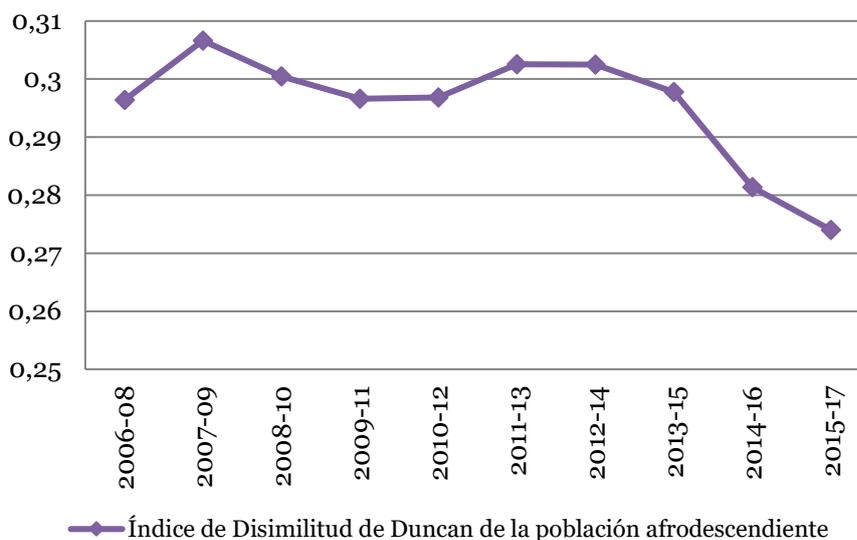
En esta sección se presentan los resultados para el Índice de Disimilitud de Duncan, el Índice de Aislamiento y el Índice de Exposición, con sus respectivos intervalos de confianza para las variables consideradas.

6.1. Ascendencia étnico racial

Como fue mencionado en la sección de antecedentes, la ascendencia étnico racial fue una de las primeras variables por las que se comenzó a estudiar la segregación residencial, debido a los elevados niveles de concentración de las poblaciones afrodescendientes en varias ciudades estadounidenses. En el caso de la ciudad de Montevideo, este fenómeno fue analizado solamente por Bucheli y Cabella (2007).

La estimación del Índice de Disimilitud de Duncan arroja un valor de 0,296 para 2006-08 (valor muy similar al estimado para el año 2006 por Bucheli y Cabella (2007)), toma su valor máximo en 2007-09 (0,306), oscila hasta 2011-13 para luego comenzar una tendencia a la baja alcanzando su menor valor al final del período (0,274). De acuerdo a los intervalos de confianza realizados, la variable tiene una caída significativa evaluando los extremos del período analizado. En la Figura 8 se presenta una gráfica con los valores estimados del Índice de Disimilitud de Duncan. En base a estos resultados podemos interpretar que para no hubiera segregación residencial por ascendencia étnico racial un 27,4% de las personas afrodescendientes deberían cambiar de residencia.

Figura 8. Índice de Disimilitud de Duncan para la población afrodescendiente por barrios de Montevideo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

En el Cuadro 2 se presentan los valores obtenidos para los Índices de Aislamiento y Exposición de los grupos afrodescendientes y no afrodescendientes.

Cuadro 2. Índices de Aislamiento y de Exposición por ascendencia étnico racial¹⁷

Años	Índices de Aislamiento		Índices de Exposición	
	xPx	yPy	yPx	xPy
2006-08	0,147	0,899	0,101	0,853
2007-09	0,156	0,895	0,105	0,845
2008-10	0,156	0,893	0,107	0,844
2009-11	0,148	0,898	0,102	0,852
2010-12	0,155	0,893	0,107	0,846
2011-13	0,163	0,888	0,112	0,837
2012-14	0,170	0,882	0,118	0,831
2013-15	0,165	0,886	0,114	0,835
2014-16	0,151	0,892	0,108	0,850
2015-17	0,146	0,895	0,105	0,854

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Los Índices de Aislamiento y Exposición no presentan movimientos significativos en el período analizado, mientras que el Índice de Disimilitud sí presenta una disminución significativa. Podemos concluir que la población afrodescendiente se encuentra menos segregada en 2015-17 en comparación con 2006-08. Sin embargo, estos movimientos de población no fueron de tal magnitud que lograran disminuir el aislamiento de este grupo.

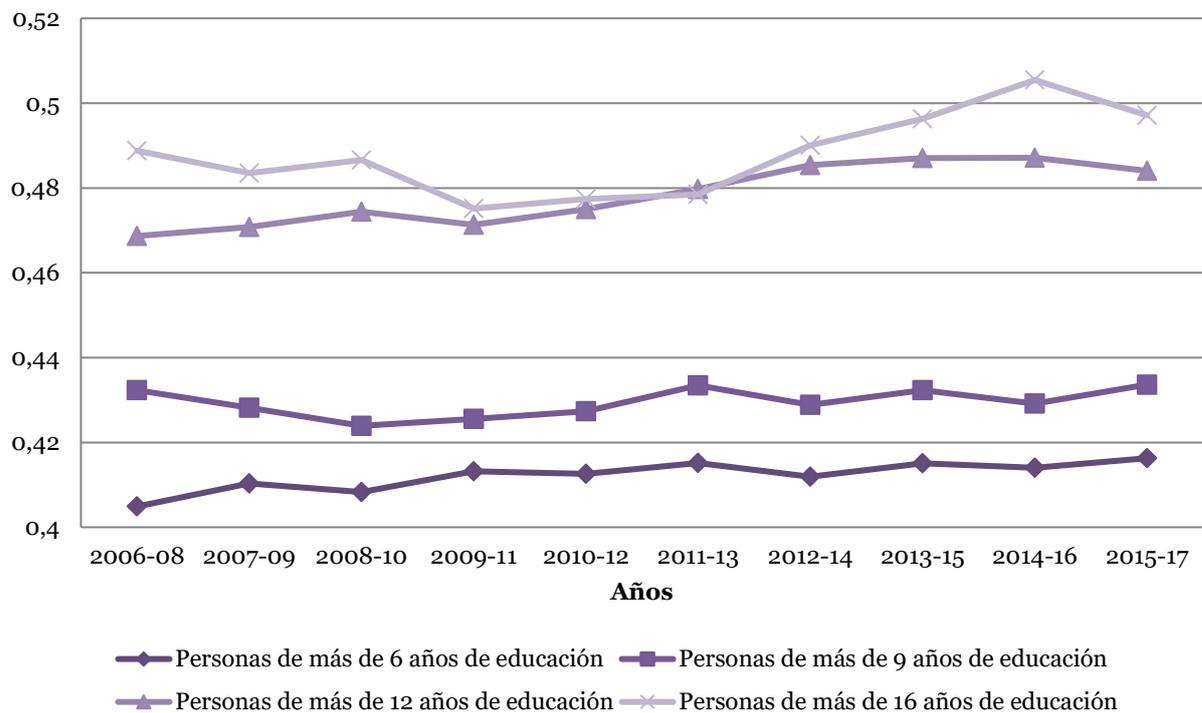
¹⁷ x representa el grupo de las personas afrodescendientes, mientras que y representa a los no afrodescendientes.

6.2. Educación

La segregación residencial medida por educación no presenta una tendencia homogénea entre las variables consideradas. El Índice de Disimilitud de Duncan tendió a incrementarse en todos los cortes de años de educación para las personas de 25 a 59 años y en clima educativo del hogar. En el caso de la asistencia a educación media para adolescentes de 13 a 17 años y en la asistencia a centros públicos y privados en primaria, el índice tiende a disminuir. De todas formas, estos movimientos son significativos analizando los extremos del período de estudio sólo en el caso de las personas de 25 a 59 años con más de 12 años de educación y las personas que residen en hogares donde algún miembro alcanzó educación terciaria (variable de clima educativo).

En la Figura 9 se presenta la evolución del Índice de Disimilitud de Duncan para las personas de 25 a 59 años con más de 6, 9, 12 y 16 años de educación. En la gráfica se puede observar que cuanto mayor es el corte en los años de educación, mayor el nivel de segregación residencial. Es decir, se observa un mayor nivel de segregación residencial cuando comparamos grupos con más y menos de 16 años de educación, que cuando lo hacemos con más y menos de 6 años. Esto evidencia que las personas con mayor nivel educativo se encuentran distribuidas de forma más desigual entre los barrios de Montevideo que aquellas con menor nivel educativo. Para que no hubiera segregación residencial en los años 2015-2017 un 41,63% de las personas de 25 a 59 años con menos de 6 años de educación deberían cambiar de residencia, mientras que para las personas con más de 16 años de educación, ese valor asciende a 49,71%.

Figura 9. Evolución del Índice de Disimilitud de Duncan para distintos cortes de años de educación de personas de 25 a 59 años, por barrios de Montevideo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

Dentro de estas cuatro variables, la única que aumenta de forma significativa evaluando los extremos del período analizado es la que corresponde a los grupos de más y menos de 12 años de educación. Por otro lado, se observa un incremento significativo en el Índice de Disimilitud de las personas con más de 16 años de educación entre 2009-11 y 2014-16.

Cuando comparamos estos valores con los obtenidos por Cervini y Gallo (2001) observamos que la segregación residencial se encuentra actualmente en niveles significativamente más elevados que los estimados por las autoras para variables similares en el trienio 1996-98. Las autoras estiman el Índice de Disimilitud de Duncan en 0,31 para las personas de 15 a 60 años con educación primaria incompleta (que puede asimilarse a la variable de más de 6 años de educación) y 0,40 para las personas mayores de 26 años con 16 años de estudio o más.

El Índice de Aislamiento aumenta de forma significativa para los grupos de más de 6, 9, 12 y 16 años de educación. Como se mencionó en la exposición del Índice de Aislamiento, éste representa la probabilidad de un individuo de encontrarse con otro de su mismo grupo, por lo que esta probabilidad aumenta si el peso relativo del grupo se incrementa. En este contexto, el incremento de los Índices de Aislamiento puede estar reflejando una mejora en los indicadores educativos. Esta conclusión es distinta cuando tomamos en cuenta el incremento en el Índice de Disimilitud de Duncan para los distintos cortes en los años de educación. En estos casos podemos interpretar que hubo dos efectos que pueden haber operado para incrementar los Índices de Aislamiento: una mayor concentración en el lugar de residencia de las personas de cada grupo y un incremento del peso relativo de cada uno de los grupos. En contraposición, se observa una caída significativa en el aislamiento de los adultos con menos de 6, 9, 12 y 16 años de educación. En este caso, la disminución de este valor también puede estar reflejando la caída en el peso relativo de estos grupos dentro de la población total.

Si desagregamos el Índice de Disimilitud de Duncan, podemos observar cuáles son los barrios que más aportan a la segregación residencial. Como es esperable, los barrios que más incrementan el Índice de Disimilitud por educación, son aquellos que se encuentran en mejores y peores condiciones socioeconómicas, ya que son éstos los que presentan brechas más grandes entre grupos. En el caso de la variable de más de 12 años de educación, los barrios que más aportan a la segregación residencial son, en orden, Punta Carretas, Cordón, Pocitos, Parque Batlle, Villa Dolores y, en quinto lugar, La Paloma, Tomkinson, lo que sugiere que los barrios con mejores niveles socioeconómicos son los que más incrementan el nivel de segregación residencial.

La otra variable analizada que se modifica de forma significativa es el clima educativo del hogar, en el que se observa la distribución de las personas que residen en hogares donde al menos un miembro alcanzó el nivel de educación terciario. El Índice de Disimilitud de Duncan toma valores similares a los de las personas de más de 12 años de educación, resultado que es consistente con la definición de la variable. El índice parte de un valor de 0,463 en 2006-08 y aumenta de forma ininterrumpida hasta alcanzar en 2015-2017 el valor 0,484.

Con respecto a asistencia a educación secundaria para adolescentes de 13 a 17 años, el Índice de Disimilitud presenta una caída significativa entre los años 2006-08 y 2012-14, sin embargo, este cambio no resulta significativo si tomamos en cuenta los extremos del período de estudio. El valor más alto se ubica en 0,329 al principio del período analizado y desciende hasta ubicarse en 0,284 en 2012-14 y luego aumenta hasta llegar a 0,296 para los años 2015-17. Es importante destacar que el promedio de adolescentes de 13 a 17 años que asisten a educación media aumentó durante el período de estudio (INEEd, 2017). Este cambio parece haberse dado de forma tal que los barrios en peor situación socioeconómica aumentaron más que proporcionalmente la asistencia de los jóvenes de 13 a 17 años a educación media. Dado que la asistencia para los barrios de mejor condición socioeconómica ya se encontraba en niveles muy elevados, resulta esperable que las brechas entre barrios se reduzcan, disminuyendo de esta forma el nivel de segregación.

La última variable educativa que fue considerada es la asistencia a centros educativos públicos y privados en primaria. En este caso, el Índice de Disimilitud de Duncan presenta una disminución no significativa en el período analizado, mientras que los índices de Aislamiento y de Exposición sí son significativos para todos grupos. Podemos interpretar que estos últimos dos índices tuvieron un peso importante del aumento de la asistencia a centros educativos privados en primaria, pero no ocurrió una redistribución de estos grupos entre los barrios de Montevideo que permitiera reducir la segregación residencial. En el siguiente cuadro se presentan los resultados para los tres índices.

Cuadro 3. Índices de Disimilitud, Aislamiento y de Exposición para la asistencia a centros públicos y privados en educación primaria¹⁸

Años	Índice de Disimilitud	Índices de Aislamiento		Índices de Exposición	
		xPx	yPy	xPx	yPy
2006-08	0,453	0,816	0,426	0,184	0,574
2007-09	0,449	0,811	0,435	0,189	0,566
2008-10	0,453	0,806	0,453	0,194	0,547
2009-11	0,432	0,780	0,456	0,220	0,544
2010-12	0,430	0,785	0,447	0,215	0,553
2011-13	0,436	0,787	0,448	0,213	0,552
2012-14	0,439	0,786	0,452	0,214	0,548
2013-15	0,440	0,778	0,457	0,222	0,543
2014-16	0,424	0,766	0,457	0,234	0,543
2015-17	0,421	0,761	0,458	0,239	0,542

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las ECH

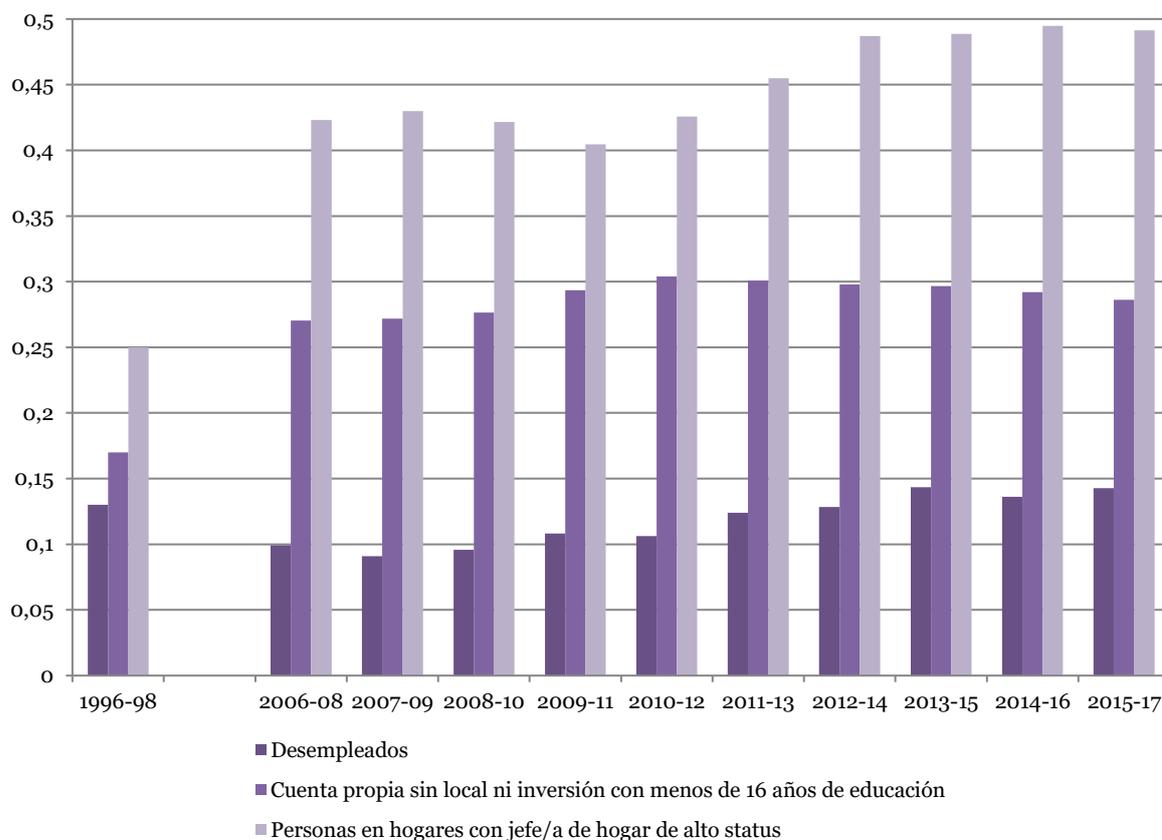
A modo de síntesis, las variables de educación para las cuales el Índice de Disimilitud muestra variaciones significativas en los extremos del período son sólo dos: las personas de 25 a 59 años que tienen más de 12 años de educación y las personas en hogares dónde algún miembro alcanzó la educación terciaria. Esto podría estar señalando que las personas de mayores niveles educativos tendieron a concentrarse en ciertas zonas de la ciudad, incrementando la segregación residencial por educación. A su vez, esto sucede en a la vez que caen los retornos a la educación, lo que explica que este fenómeno coexista con una reducción de la segregación residencial por ingresos.

6.3. Mercado Laboral

La última dimensión analizada por este trabajo es la inserción en el mercado laboral. El valor estimado del Índice de Disimilitud de Duncan presenta una tendencia creciente para las tres variables analizadas. Este incremento es significativo en las variables de desempleo y de personas en hogares con jefe de hogar de alto status.

¹⁸x representa el grupo de los niños y niñas que asisten a centros de educación primaria públicos, mientras que y representa a los que asisten a centros privados.

Figura 10. Evolución del Índice de Disimilitud de Duncan para las variables de mercado laboral consideradas



Fuente: Cervini y Gallo (2001); Elaboración propia en base a datos de las ECH

En el caso de los ocupados cuya categoría de ocupación es cuenta propia sin local ni inversión y poseen menos de 16 años de educación, el Índice de Disimilitud de Duncan aumenta de 0,27 en 2006-08 a 0,286 en 2015-17. Este resultado adquiere más importancia cuando lo comparamos con el obtenido por Cervini y Gallo para esta misma variable en su trabajo de 2001. En este estudio, las autoras estiman el valor del Índice de Disimilitud de los ocupados cuentapropistas sin local de menos de 16 años de educación en 0,17 para el trienio 1996-98. Podríamos interpretar que, mientras en 1996-98 era necesario que un 17% de los trabajadores cuenta propia sin local ni inversión modificaran su residencia para que no hubiera segregación residencial, en 2015-17 es necesario que cambien de residencia el 27% de las personas de este grupo.

Con respecto a la variable de desempleo se observa un aumento significativo del índice de Disimilitud de Duncan para el período analizado, pasando de 0,099 en 2006-08 a 0,143 en 2015-17. Cuando comparamos este valor con el encontrado por Cervini y Gallo (2001), vemos que la segregación residencial experimentó una caída hacia 2006-2008, para luego aumentar de forma persistente hasta 2015-17, y situarse en un valor superior al encontrado por las autoras para el trienio 1996-98.

La tercer y última variable analizada indica si se encuentran segregadas las personas que viven en hogares donde el jefe o jefa de hogar tiene una ocupación de alto status¹⁹. Es importante destacar que aquellos hogares donde el jefe no se encuentra ocupado fueron dejados fuera del análisis, por lo cual los hogares de personas jubiladas o desocupadas no son tomados en cuenta. El Índice de Disimilitud para las personas en hogares de alto status muestra un aumento significativo y casi ininterrumpido durante el período analizado (el índice pasa de 0,423 en 2006-08 a 0,491) y los valores estimados son

¹⁹A partir de este punto serán nombrados como “hogares de alto status” para facilitar la escritura.

considerablemente superiores al valor obtenido por Cervini y Gallo para esta misma variable en 1996-98 (0,39). El Índice de Aislamiento de este grupo también aumenta de forma significativa en el período analizado, partiendo de un valor de 0,332 y alcanzando 0,395 al final del período.

Observando la evolución de estas tres variables, puede concluirse que la segregación residencial medida por la inserción en el mercado laboral tendió a aumentar en el período de estudio. Este aumento es significativo para las variables de desempleo y para las personas en hogares de alto status, aunque estos incrementos parecerían deberse a causas distintas. En el caso de los desempleados, podemos asociar el aumento de la segregación residencial con una reducción del desempleo de aquellas personas con mayor probabilidad de conseguir empleo, es decir, aquellas con más años de educación, más experiencia, entre otras características. En el otro extremo, el incremento de la segregación de las personas en hogares de alto status podría vincularse a movimientos hacia barrios de status, con precios de suelo y de alquileres mayores, a la creación de barrios privados, entre otras.

7. Conclusiones

Este documento buscó aportar evidencia sobre la evolución de la segregación residencial en Montevideo durante la última década medida por variables estructurales, que varían menos el corto plazo y que son determinantes de la situación socioeconómica de los hogares. Entre las variables consideradas se tomó en cuenta la ascendencia étnico racial, la educación y la inserción en el mercado laboral. En el Cuadro 4 se presenta un resumen con los resultados de la evolución de segregación residencial para los indicadores analizados.

Cuadro 4. Resumen de resultados²⁰

Dimensiones	Indicadores	Evolución de la segregación residencial
Ascendencia étnico racial	Personas afrodescendientes	Disminución
Educación	Personas de 25 a 59 años con 6 años de educación	Cambios no significativos
	Personas de 25 a 59 años con 9 años de educación	Cambios no significativos
	Personas de 25 a 59 años con 12 años de educación	Aumento
	Personas de 25 a 59 años con 16 años de educación	Cambios no significativos
	Personas en hogares donde algún miembro alcanzó el nivel de educación terciario	Aumento
	Asistencia a educación media para personas de 13 a 17	Cambios no significativos
	Niños y niñas que asisten a centros entre públicos y privados en educación primaria	Cambios no significativos
Inserción Laboral	Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	Aumento
	Ocupados cuenta propia sin local ni inversión (con menos de 16 años de educación)	Cambios no significativos
	Personas desempleadas	Aumento

Fuente: Elaboración propia

Uno de los principales resultados encontrados es el obtenido para la segregación residencial de las personas afrodescendientes. Se obtiene evidencia de que la población afrodescendente se encuentra segregada, sin embargo, se observa una caída en el Índice de Disimilitud, alcanzando al final del período un valor de 0,274.

En el caso de las variables de educación se encontró un aumento significativo de la segregación residencial medida por el Índice de Disimilitud de Duncan para las personas de 25 a 59 años con más de 12 años de educación y para las personas que viven en hogares donde algún miembro alcanzó la educación terciaria. Otro resultado destacable es que cuanto mayor es el corte de los años de educación, mayor resulta el nivel de segregación residencial de los grupos, lo que sugiere que las personas con mayores niveles educativos son las que se encuentran más segregadas en la ciudad.

Por último, en el caso de las variables de mercado laboral se encontró evidencia de un incremento en las tres variables consideradas, siendo éste significativo en el caso de las personas desempleadas y de las personas en hogares de alto status. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, estos procesos parecen responder a causas distintas. Mientras que el aumento de la segregación de los desempleados podría asociarse al acceso al empleo de aquellas personas con mejores niveles educativos, más experiencia, entre otros; el incremento de la segregación de las personas en hogares de alto status, podría vincularse a movimientos de estos grupos hacia barrios de mayor status socioeconómicos. Además, al comparar con los resultados obtenidos por Cervini y Gallo (2001) para las personas en

²⁰ Estos resultados surgen de comparar los extremos del período de estudio, es decir, los años 2006-08 con 2015-17. Resulta relevante destacar que el Índice de Disimilitud de Duncan tuvo un incremento significativo entre los años 2009-11 y 2014-16 para los adultos con más de 16 años de educación; y una disminución significativa entre 2006-08 y 2012-14 para los adolescentes de 13 a 17 años que asisten a educación media.

hogares de alto status, parece evidenciarse una tendencia importante al aumento de la segregación de este grupo.

Un debate importante que surge a la luz de estos resultados es el vínculo que puede existir entre el ciclo económico y la evolución de la segregación residencial. Este estudio focaliza su análisis en un período donde se encontró evidencia significativa de una caída de la segregación residencial medida por los ingresos de los hogares (Vázquez, 2018). Sin embargo, cuando se observa la evolución de las desigualdades más estructurales, tales como las desigualdades educativas o de acceso al mercado laboral, se encuentra que la segregación residencial no solo no sigue la misma trayectoria que la segregación por ingresos, sino que incluso aumenta en el período considerado. Esto sugiere la existencia de diferencias en los procesos de segregación donde la medición por ingresos parecería acompañar la tendencia del ciclo económico, mientras que la segregación más estructural no disminuye ante mejoras coyunturales.

Otra conclusión destacable de este estudio consiste en notar que la disminución de la segregación residencial por ingresos no implicó una mejor integración social, ya que cuando observamos la segregación por características más estructurales encontramos un aumento de las disparidades entre barrios. Es importante resaltar que una carencia de este trabajo es que no observa la integración de las personas en otros lugares de socialización, como pueden ser los vínculos con personas de otros barrios, en los lugares de trabajo o de estudio, entre otros.

Este estudio no ahonda en el análisis de hacia donde se realizan los movimientos que impulsan el incremento de la segregación residencial, ni se caracteriza de forma clara el perfil de los individuos que se segregan ni por qué motivo lo hacen. El vínculo y las relaciones causales que pueda haber entre la dinámica de los mercados inmobiliarios, las políticas públicas y la evolución de segregación residencial, exceden el alcance de este trabajo, pero sin dudas debe ahondarse en el estudio de los determinantes de este proceso si tenemos como objetivo obtener una ciudad con mayor integración social en el futuro.

Bibliografía

- Aguiar (2016). Acercamientos a la segregación urbana en Montevideo Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Aguiar, S., Filardo, V. (2015). Dimensiones de la segregación residencial en Montevideo. En *El Uruguay desde la sociología*. Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Arcidiácono, M., Cruces, G., Gasparini, L., Jaume, D., Serio, M., Vázquez, E. (2014). La segregación escolar público-privada en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Arim, R. (2008). Crisis económica, segregación residencial y exclusión social. Instituto de Economía (IECON), Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Arriagada, C., Rodríguez Vignoli, J. (2003). Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Bell, W. (1954) A probability model for the measurement of ecological segregation. Stanford University.
- Benabou, R. (1993). Workings of a City: Location, Education, and Production. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3 (Aug., 1993), pp. 619-652.
- Bourdieu, P. (1993). *La misere du monde*. Éditions du Seuil. ISBN 2-02-019674-3
- Bucheli, M., Cabella, W. (2007). Perfil demográfico y socioeconómico de la población uruguaya según su ascendencia racial. INE, PNUD y UNFPA.
- Cabella, W. (2008). Panorama de la infancia y la adolescencia en la población afrouruguaya. En *Población afrodescendiente y desigualdades étnico-raciales en Uruguay*. PNUD Uruguay, 2008.
- Carrasco, P., Cichevski, A., Perazzo I. (2018). Evolución reciente de las principales variables del mercado laboral uruguayo. Instituto de Economía (IECON), Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Castells, M. (1987). *La cuestión urbana*. Siglo XXI Editores. Traducción al español de Irene C. Oliván.
- Cervini, M., Gallo, M. (2001). La segregación residencial entre los barrios de Montevideo: 1968 1998., Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República.
- Chetty, R., Friedman, J., Hendren, N., Jones, M., Porter, S. (2018). The opportunity atlas: mapping the childhood roots of social mobility. National Bureau of Economic Research. Working Paper 25147. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w25147>
- Dominguez (2017). Las dimensiones espaciales de la segregación residencial en la ciudad de Mérida, Yucatán, a principios del siglo XXI. *Revista Península*, vol. XII, núm. 1 enero-junio de 2017, pp. 147-188.
- Duncan, O., Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, Vol. 20, N° 2 (Abril, 1955), 210-217.
- Forest, B. (2005). *Measures of segregation and isolation*. Dartmouth College.
- França (2018). Desigualdades y segregación residencial por raza y clase. *Revista Andamios*, Volumen 15, número 36, enero-abril, 2018, pp. 163-195. Publicado originalmente en Marques, Eduardo (org.) (2015), *A metrópole de São Paulo no século xxi*. Espaços, heterogeneidades e desigualdades, Brasil: Editora unesp, pp. 223-251, traducción J. Daniel González Marín.

- Gallo, M., Bercovich, I. (2004). Los procesos de exclusión social en Montevideo: ¿Continúa la tendencia creciente de la segregación residencial? Observatorio Montevideo de Inclusión Social
- Giraldo, J. (2006). Patrón de segregación residencial en Tunja 2005: Aproximación desde las tecnologías de información geográfica y la estadística espacial. Cuadernos Geográficos, vol. 55, núm. 2, 2016, pp. 195-216. Universidad de Granada. Granada, España.
- INE (1998). Encuesta Continua de Hogares. Módulo de Raza. Principales Resultados. Instituto Nacional de Estadística (INE)
- INE (2015). Principales resultados de la encuesta continua de hogares 2014. Instituto Nacional de Estadística (INE)
- INEEd (2017). Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2015-2016. INEEEd. Montevideo.
- INMujeres (2010). La población afrodescendiente en Uruguay desde una perspectiva de género. Cuadernos del Sistema de Información de Género, Uruguay, Número 1, Julio 2010.
- Jagorwsky, P. (1996). Take the Money and Run: Economic Segregation in U.S. Metropolitan Areas. American Sociological Review, Vol. 61, No. 6 (Dec., 1996), pp. 984-998
- Kaztman, R. (1999). Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en el Uruguay. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaztman, R. (2001). Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. Universidad Católica del Uruguay (UCU), Facultad de Ciencias Humanas, Programa IPES.
- Kaztman, R., Retamoso, A. (2006). Segregación residencial en Montevideo. Desafíos para la equidad educativa. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaztman, R., Retamoso, A. (2005). Segregación espacial, pobreza y empleo en Montevideo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaztman, R., Retamoso, A. (2007). Efecto de la segregación urbana sobre la educación en Montevideo. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Martori, J., Hoberg, K. (2004). Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98Vol. VIII, núm. 169, 15 de julio de 2004.
- Massey, D., Denton, N. (1988). The dimensions of residential segregation. University of Chicago.
- Montero, R., Vargas, M. (2012). Segregation Effects on Educational Achievements. The Case of Chile. Facultad de Economía y Empresa, Universidad Diego Portales.
- Morrill, R. (1951). On the measure of geographic segregation. Geography Research Forum. Vol. 11, 1991:25-36
- Morrill, R. (1955). Racial segregation and class in a liberal metropolis. Geographical Analysis, Vol. 27, No. 1 (January 1995) Ohio State University Press.
- Pacheco, H. (2012). Persistencia de la segregación residencial y composición del capital humano por barrios en la ciudad de Cali. Ensayos sobre política económica, Volumen 31, Número 70, Edición especial sobre economía de las ciudades.
- Rodríguez Vignoli, J. (2001). Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa? Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Rodríguez, G. (2016). Desigualdades socioeconómicas y segregación residencial en dos décadas de signo político y económico opuesto La aglomeración Gran Buenos Aires entre 1991 y 2010. ISSN 1666-6186. Volumen 21, N.º 21 (noviembre de 2016), pp. 005-028.

Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Programas Sociales.

Sabatini, F., Cáceres, G., Cerda, J. (2001) Segregación residencial en las principales ciudades chilenas: tendencias de las tres últimas décadas y posibles cursos de acción. Revista Eure (Vol. XXVIII, No 82), pp. 21-42, Santiago de Chile, diciembre 2001.

Serna, M., Gonzales, F. (2017).Cambios hasta cierto punto: Segregación residencial y desigualdades económicas en Montevideo (1996–2015). *Latin American Research Review*, 2017; 52(4), pp. 571-588.

Solís, P., Puga, I. (2010). Efectos del nivel socioeconómico de la zona de residencia sobre el proceso de estratificación social en Monterrey. *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 26, núm. 2 (77), 2011, 233-265

Vázquez, L. (2018).Segregación residencial en Montevideo. ¿Cuál fue su evolución en un contexto de recuperación económica, mejoras distributivas y crecimiento del ingreso real? Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración.

Veiga, D. (2005).Desigualdad y exclusión social: estudio de caso del Gran Montevideo. Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología.

Vigorito, A., Amarante, V., Alves, G., Salas, G. (2012). La desigualdad del ingreso en Uruguay entre 1986 y 2009. Universidad de la República (UDELAR), Facultad De Ciencias Económicas y de Administración (FCEA), Instituto de Economía (IECON).

Vigorito, A., Macadar, D., Calvo, J., Pellegrino, A. (2002). Proyecto segregación residencial en Montevideo: ¿Un fenómeno creciente? Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC). Universidad de la República. Concurso de Proyectos I+D del año 2000.

Anexos

Anexo 1. Síntesis de antecedentes del estudio de la segregación residencial para Montevideo.

Autores (año)	Dimensiones	Variables	Datos y métodos	Resultados
Kaztman (1999)	Educación, mercado laboral e ingresos	Años de educación para personas entre 20 y 40 años, hogares cuyo jefe de hogar tiene una ocupación de alto status e ingreso per cápita del hogar	Censo 1996 y ECHs 1986-88 y 1995-97. Realizan la descomposición de la suma total del cuadrado de los desvíos para las tres variables elegidas entre barrios e intra barrios.	En todos los indicadores se observa una caída sistemática de la dispersión dentro de cada barrio y un aumento de la misma entre los barrios.
Cervini y Gallo (2001)	Hacinamiento, ingresos, educación y mercado laboral	Hogares con hacinamiento, ingresos de los hogares, desempleo, personas en hogares con jefe/a de alto status, ocupados cuenta propia sin local ni inversión, promedio de años educación de los integrantes del hogar mayores de 26 años, rezago escolar, entre otras.	Calculan el Índice de Segregación Residencial y el Índice de Disimilitud de Duncan, a nivel de barrios, utilizando las ECH entre 1986 y 1998.	Encuentran que en el período de estudio la segregación residencial sufrió un importante aumento para la mayoría de las variables consideradas.
Vigorito, Macadar, Calvo y Pellegrino (2002)	Condición de actividad, NBI, educación y fecundidad	Años de educación de los jefes y de los adultos del hogar, condición de actividad, NBI, mujeres con hijos nacidos vivos y mujeres con hijos nacidos los últimos 12 meses	Análisis de varianza, índices de Disimilitud y de Karmen y Mc Lanachan, en base a los datos de los censos 1985 y 1996 para segmentos censales y barrios	Ligero aumento de la segregación residencial medida por los años de educación de los mismos.
Kaztman y Retamoso (2005)	Ingresos, educación y mercado laboral	Ingresos de los hogares, el nivel educativo y tipo de inserción laboral de los jefes de hogar.	ECH en las décadas de 1980 y 1990. Calculan Índices de Segregación Residencial y el Índice de Disimilitud de Duncan	Encuentran un incremento significativo de la homogeneidad de los barrios.
Kaztman y Retamoso (2006)	Educación	Personas de 25 a 59 años con hasta primaria completa, con estudios por debajo de la media y promedio de años de educación.	ECH entre 1986 y 2004. Índice de Disimilitud, de Exposición, I de Morán y análisis de varianza	La segregación residencial medida por educación tiende a aumentar en el período analizado.
Bucheli y Cabella (2007)	Ascendencia étnico racial	Autopercepción de la ascendencia	Cálculo del Índice de Disimilitud de Duncan con datos de	No ve evolución. El índice para la población afrodescendiente contra

			la ENHA 2006	no afrodescendiente se estima en 0,28 a nivel de barrios para el año 2006.
Arim (2008)	Índice de Desarrollo Humano (IDH)	Mortalidad infantil, ingreso per cápita y las tasas brutas de matriculación de educación primaria y secundaria.	ECH para el período 1998-2005. Cálculo de índices de entropía y Gini tomando como unidad los Centros Comunales Zonales	Aumento de la segregación urbana en Montevideo.
Aguiar y Filardo (2015)	Necesidades Básicas Insatisfechas	NBI y NBS	Censos 1996 y 2011. Calcula IS, aislamiento, exposición, RCO, RCE e I de Moran	A grandes rasgos se concluye que la ciudad mantiene en 2011 las mismas características que en 1996. Se encuentra que la segregación se redujo a nivel de barrios, pero considerando escalas menores la variación resulta menor.
Vázquez (2018)	Ingresos	Ingresos de los hogares	ECH agrupadas de a 3 años. Cálculo de ID, Índice de Aislamiento, Rank Order Information e Índice de Brechas por Centiles	Al principio del período se observa un aumento de la segregación, pero a partir de 2010-2012 comienza una tendencia a la baja.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Promedio de años de educación de personas de 25 a 59 años por barrio para los años 2006-08 y 2015-17 en orden de mayor a menor

Promedio de años de educación de personas de 25 a 59 años por barrio					
Años 2006 – 2008			Años 2015 – 2017		
Número	Barrio	Promedio	Número	Barrio	Promedio
1	Carrasco	14,79	1	Punta Carretas	15,48
2	Punta Carretas	14,54	2	Pocitos	14,82
3	Pocitos	14,23	3	Carrasco	14,72
4	Punta Gorda	14,09	4	Parque Rodó	14,61
5	Parque Rodó	13,94	5	Punta Gorda	14,43
6	Tres Cruces	13,36	6	Malvín	13,90
7	Malvín	13,26	7	Parque Batlle, Villa Dolores	13,86
8	Parque Batlle, Villa Dolores	13,17	8	La Blanqueada	13,75
9	Centro	13,04	9	Cordón	13,72
10	Cordón	12,85	10	Palermo	13,66
11	La Blanqueada	12,74	11	Tres Cruces	13,59
12	Palermo	12,67	12	Centro	13,43
13	Buceo	12,35	13	Barrio Sur	13,06
14	Barrio Sur	12,35	14	Carrasco Norte	13,05
15	Prado, Nueva Savona	12,22	15	Prado, Nueva Savona	12,88
16	Atahualpa	12,12	16	Buceo	12,76
17	Carrasco Norte	11,97	17	Aguada	12,62
18	Larrañaga	11,95	18	Larrañaga	12,52
19	La Comercial	11,61	19	Atahualpa	12,50
20	Aguada	11,61	20	Jacinto Vera	12,09
21	Jacinto Vera	11,47	21	Capurro, Bella Vista	12,06
22	Capurro, Bella Vista	11,20	22	Ciudad Vieja	12,04
23	Paso de las Duranas	11,19	23	Paso de las Duranas	12,00
24	La Figurita	11,15	24	La Comercial	11,86
25	Mercado Modelo, Bolívar	11,05	25	Reducto	11,82
26	Ciudad Vieja	11,01	26	La Figurita	11,75
27	Reducto	10,96	27	Brazo Oriental	11,47
28	Brazo Oriental	10,84	28	Mercado Modelo, Bolívar	11,45
29	Unión	10,83	29	Villa Muñoz, Retiro	11,24
30	Villa Muñoz, Retiro	10,74	30	Unión	11,11
31	Aires Puros	10,44	31	Aires Puros	10,96
32	Sayago	10,29	32	Sayago	10,70
33	Malvín Norte	9,91	33	Las Canteras	9,97
34	Castro, P. Castellanos	9,65	34	La Teja	9,96
35	La Teja	9,52	35	Castro, P. Castellanos	9,96
36	Belvedere	9,52	36	Belvedere	9,93
37	Las Canteras	9,38	37	Malvín Norte	9,88
38	Lezica, Melilla	9,35	38	Cerrito	9,73
39	Cerrito	9,16	39	Lezica, Melilla	9,53

40	Colón Sureste, Abayubá	9,05	40	Colón Sureste, Abayubá	9,51
41	Villa Española	9,05	41	Villa Española	9,48
42	Cerro	8,79	42	Peñarol, Lavalleja	9,30
43	Peñarol, Lavalleja	8,74	43	Cerro	9,26
44	Ituzaingó	8,71	44	Ituzaingó	9,19
45	Maroñas, Parque Guaraní	8,70	45	Maroñas, Parque Guaraní	9,16
46	Flor de Maroñas	8,65	46	Conciliación	9,07
47	Colón Centro y Noroeste	8,62	47	Flor de Maroñas	9,05
48	Conciliación	8,55	48	Colón Centro y Noroeste	8,97
49	Nuevo París	8,24	49	Bañados de Carrasco	8,91
50	Piedras Blancas	8,18	50	Las Acacias	8,68
51	Paso de la Arena	8,13	51	Nuevo París	8,61
52	Las Acacias	8,12	52	Piedras Blancas	8,55
53	Jardines del Hipódromo	7,97	53	Tres Ombúes, Victoria	8,48
54	Tres Ombúes, Victoria	7,94	54	Jardines del Hipódromo	8,42
55	Manga, Toledo Chico	7,76	55	Paso de la Arena	8,42
56	Manga	7,70	56	Manga	8,31
57	Punta Rieles, Bella Italia	7,68	57	Punta Rieles, Bella Italia	8,21
58	Casabó, Pajas Blancas	7,58	58	Villa García, Manga Rural	8,06
59	Bañados de Carrasco	7,54	59	Casabó, Pajas Blancas	8,06
60	Villa García, Manga Rural	7,51	60	Manga, Toledo Chico	8,05
61	La Paloma, Tomkinson	7,39	61	La Paloma, Tomkinson	7,86
62	Casavalle	6,93	62	Casavalle	7,45

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Definición de grupos *x* e *y* para la interpretación de los índices

VARIABLES	GRUPO x	GRUPO y
Centros educativos públicos y privados en primaria	Niños que asisten a educación primaria pública	Niños que asisten a educación primaria privada
Adultos con más o menos de 6 años de educación	Personas de 25 a 59 años con hasta 6 años de educación	Personas de 25 a 59 años con más de 6 años de educación
Adultos con más o menos de 9 años de educación	Personas de 25 a 59 años con hasta 9 años de educación	Personas de 25 a 59 años con más de 9 años de educación
Adultos con más o menos de 12 años de educación	Personas de 25 a 59 años con hasta 12 años de educación	Personas de 25 a 59 años con más de 12 años de educación
Adultos con más o menos de 16 años de educación	Personas de 25 a 59 años con hasta 16 años de educación	Personas de 25 a 59 años con más de 16 años de educación
Clima educativo	Personas en hogares donde ningún miembro alcanzó educación terciaria	Personas en hogares donde algún miembro alcanzó educación terciaria
Asistencia a educación media para adolescentes de 13 a 17 años	Adolescentes de 13 a 17 años que no asisten a educación media	Adolescentes de 13 a 17 años que asisten a educación media
Desempleados	Personas ocupadas	Personas desocupadas
Cuenta propia sin local ni inversión	Personas ocupadas que no son cuenta propia sin local ni inversión	Personas ocupadas que son cuenta propia sin local ni inversión
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	Personas en hogares con jefe/a de bajo status	Personas en hogares con jefe/a de alto status
Personas afrodescendientes	No afrodescendientes	Afrodescendientes
Personas bajo la línea de pobreza	No pobres	Pobres
Personas en el quintil de mayores ingresos	Hasta cuarto quintil de ingresos	Quintil de mayores ingresos

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Peso relativo de los grupos *x* e *y*

		2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
Centros educativos públicos y privados en primaria	<i>x</i>	75,74%	74,92%	73,84%	71,24%	71,99%	72,20%	71,95%	70,96%	69,88%	69,39%
	<i>y</i>	24,26%	25,08%	26,16%	28,76%	28,01%	27,80%	28,05%	29,04%	30,12%	30,61%
Adultos con más o menos de 6 años de educación	<i>x</i>	20,56%	20,21%	19,65%	18,22%	17,17%	16,64%	16,04%	15,67%	15,22%	15,17%
	<i>y</i>	79,44%	79,79%	80,35%	81,78%	82,83%	83,36%	83,96%	84,33%	84,78%	84,83%
Adultos con más o menos de 9 años de educación	<i>x</i>	48,70%	50,68%	52,32%	50,42%	49,00%	47,97%	47,83%	47,45%	47,48%	46,87%
	<i>y</i>	51,30%	49,32%	47,68%	49,58%	51,00%	52,03%	52,17%	52,55%	52,52%	53,13%
Adultos con más o menos de 12 años de educación	<i>x</i>	72,38%	72,45%	72,45%	70,77%	69,69%	68,91%	68,31%	67,97%	68,00%	67,94%
	<i>y</i>	27,62%	27,55%	27,55%	29,23%	30,31%	31,09%	31,69%	32,03%	32,00%	32,06%
Adultos con más o menos de 16 años de educación	<i>x</i>	89,89%	89,93%	89,90%	89,41%	88,94%	88,75%	88,69%	88,62%	88,55%	88,19%
	<i>y</i>	10,11%	10,07%	10,10%	10,59%	11,06%	11,25%	11,31%	11,38%	11,45%	11,81%
Clima educativo	<i>x</i>	64,71%	64,83%	64,88%	62,68%	61,42%	60,21%	60,32%	59,78%	59,77%	58,75%
	<i>y</i>	35,29%	35,17%	35,12%	37,32%	38,58%	39,79%	39,68%	40,22%	40,23%	41,25%
Asistencia a educación media para adolescentes de 13 a 17 años	<i>x</i>	21,79%	21,01%	20,17%	18,52%	18,17%	17,35%	17,07%	15,90%	14,87%	13,33%
	<i>y</i>	78,21%	78,99%	79,83%	81,48%	81,83%	82,65%	82,93%	84,10%	85,13%	86,67%
Desempleo	<i>x</i>	90,89%	91,72%	92,30%	92,83%	93,19%	93,42%	93,32%	93,00%	92,42%	91,93%
	<i>y</i>	9,11%	8,28%	7,70%	7,17%	6,81%	6,58%	6,68%	7,00%	7,58%	8,07%
Cuenta propia sin local ni inversión	<i>x</i>	94,37%	95,37%	96,25%	97,03%	97,60%	97,93%	98,05%	98,17%	98,21%	98,31%
	<i>y</i>	5,63%	4,63%	3,75%	2,97%	2,40%	2,07%	1,95%	1,83%	1,79%	1,69%
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	<i>x</i>	80,12%	79,93%	79,82%	78,68%	78,79%	78,93%	79,78%	79,13%	79,00%	78,03%
	<i>y</i>	19,88%	20,07%	20,18%	21,32%	21,21%	21,07%	20,22%	20,87%	21,00%	21,97%
Personas afrodescendientes	<i>x</i>	89,42%	88,91%	88,75%	89,28%	88,76%	88,19%	87,60%	87,95%	88,75%	89,05%
	<i>y</i>	10,58%	11,09%	11,25%	10,72%	11,24%	11,81%	12,40%	12,05%	11,25%	10,95%
Personas bajo la línea de pobreza	<i>x</i>	70,08%	73,08%	76,12%	79,31%	81,76%	83,65%	84,89%	85,96%	86,90%	87,53%
	<i>y</i>	29,92%	26,92%	23,88%	20,69%	18,24%	16,35%	15,11%	14,04%	13,10%	12,47%
Personas en el quintil de mayores ingresos	<i>x</i>	80,02%	80,01%	80,02%	80,02%	80,02%	80,02%	80,02%	80,01%	80,01%	80,01%
	<i>y</i>	19,98%	19,99%	19,98%	19,98%	19,98%	19,98%	19,98%	19,99%	19,99%	19,99%

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Índice de Disimilitud de Duncan

		2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
Centros edu. públicos y privados en primaria	II ²¹	0,4384	-	-	-	-	0,4220	0,4244	0,4281	0,4079	0,4042
	EP	0,4529	-	-	-	-	0,4358	0,4394	0,4395	0,4243	0,4205
	IS	0,4717	-	-	-	-	0,4575	0,4608	0,4600	0,4455	0,4419
Adultos con más de 6 años de educación	II	0,3988	0,4038	0,4015	0,4069	0,4059	0,4080	0,4036	0,4079	0,4058	0,4092
	EP	0,4049	0,4103	0,4083	0,4132	0,4126	0,4152	0,4119	0,4151	0,4140	0,4163
	IS	0,4130	0,4189	0,4173	0,4237	0,4219	0,4257	0,4221	0,4246	0,4229	0,4253
Adultos con más de 9 años de educación	II	0,4263	0,4217	0,4170	0,4188	0,4202	0,4272	0,4223	0,4257	0,4225	0,4264
	EP	0,4323	0,4282	0,4239	0,4255	0,4274	0,4334	0,4289	0,4323	0,4291	0,4336
	IS	0,4392	0,4348	0,4300	0,4338	0,4347	0,4392	0,4365	0,4398	0,4353	0,4411
Adultos con más de 12 años de educación	II	0,4628	0,4634	0,4676	0,4652	0,4689	0,4734	0,4787	0,4799	0,4811	0,4776
	EP	0,4687	0,4708	0,4744	0,4713	0,4750	0,4797	0,4854	0,4870	0,4871	0,4841
	IS	0,4766	0,4783	0,4826	0,4795	0,4843	0,4875	0,4934	0,4953	0,4943	0,4922
Adultos con más de 16 años de educación	II	0,4800	0,4776	0,4784	0,4674	0,4698	0,4714	0,4809	0,4878	0,4963	0,4886
	EP	0,4888	0,4835	0,4866	0,4751	0,4774	0,4785	0,4901	0,4963	0,5055	0,4971
	IS	0,5002	0,4948	0,4979	0,4863	0,4891	0,4901	0,5013	0,5067	0,5161	0,5077
Clima educativo	II	0,4590	0,4629	0,4680	0,4714	0,4725	0,4800	0,4810	0,4817	0,4763	0,4800
	EP	0,4632	0,4674	0,4727	0,4756	0,4769	0,4848	0,4859	0,4863	0,4808	0,4844
	IS	0,4681	0,4720	0,4777	0,4802	0,4821	0,4899	0,4906	0,4908	0,4855	0,4886
Asistencia a edu. Media para adolescentes de 13 a 17 años	II	0,3177	0,3016	0,3020	0,2992	0,2846	0,2762	0,2716	0,2820	0,2751	0,2847
	EP	0,3290	0,3134	0,3122	0,3114	0,2984	0,2866	0,2841	0,2965	0,2891	0,2959
	IS	0,3519	0,3388	0,3377	0,3372	0,3277	0,3169	0,3166	0,3253	0,3219	0,3287
Desempleados	II	0,0932	0,0864	0,0928	0,1050	0,1057	0,1155	0,1229	0,1355	0,1307	0,1354
	EP	0,0992	0,0910	0,0957	0,1081	0,1062	0,1239	0,1284	0,1436	0,1363	0,1426
	IS	0,1133	0,1098	0,1145	0,1292	0,1300	0,1446	0,1492	0,1605	0,1572	0,1594
Cuenta propia sin local ni inversión	II	0,2619	0,2634	0,2666	0,2794	0,2905	0,2891	0,2884	0,2869	0,2810	0,2707
	EP	0,2704	0,2719	0,2765	0,2934	0,3038	0,3007	0,2979	0,2965	0,2919	0,2862
	IS	0,2863	0,2929	0,2984	0,3174	0,3312	0,3312	0,3279	0,3297	0,3237	0,3253
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	II	0,4177	0,4241	0,4157	0,3997	0,4193	0,4494	0,4819	0,4840	0,4895	0,4849
	EP	0,4230	0,4298	0,4215	0,4046	0,4257	0,4550	0,4869	0,4888	0,4948	0,4913
	IS	0,4298	0,4373	0,4296	0,4123	0,4340	0,4623	0,4935	0,4967	0,5021	0,4988
Personas afrodescendientes	II	0,2906	0,3008	0,2937	0,2897	0,2904	0,2948	0,2964	0,2910	0,2754	0,2668
	EP	0,2964	0,3066	0,3004	0,2966	0,2968	0,3026	0,3025	0,2978	0,2814	0,2740
	IS	0,3038	0,3128	0,3080	0,3062	0,3054	0,3108	0,3107	0,3055	0,2891	0,2831
Personas bajo la línea de pobreza	II	0,4581	0,4559	0,4638	0,4656	0,4657	0,4516	0,4489	0,4445	0,4372	0,4355
	EP	0,4623	0,4612	0,4692	0,4704	0,4706	0,4567	0,4541	0,4502	0,4436	0,4419
	IS	0,4671	0,4665	0,4742	0,4763	0,4761	0,4624	0,4609	0,4567	0,4507	0,4482
Personas en el quintil de mayores ingresos	II	0,5218	0,5221	0,5227	0,5135	0,5058	0,4999	0,4938	0,4937	0,4905	0,4904
	EP	0,5266	0,5264	0,5274	0,5191	0,5107	0,5050	0,4980	0,4984	0,4950	0,4952
	IS	0,5312	0,5325	0,5333	0,5250	0,5171	0,5108	0,5043	0,5044	0,5008	0,5007

Fuente: Elaboración propia

²¹ II: Intervalo inferior; EP: Estimación puntual; IS: Intervalo superior

Anexo 6. Índice de Exposición del grupo x respecto a y (xPy)

		2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
Centros edu. públicos y privados en primaria	II	0,1775	-	-	-	-	0,2043	0,2055	0,2129	0,2238	0,2292
	EP	0,1839	-	-	-	-	0,2126	0,2137	0,2221	0,2341	0,2389
	IS	0,1885	-	-	-	-	0,2182	0,2193	0,2279	0,2416	0,2457
Adultos con más de 6 años de educación	II	0,6800	0,6809	0,6881	0,7023	0,7146	0,7203	0,7314	0,7368	0,7458	0,7458
	EP	0,6851	0,6865	0,6945	0,7084	0,7208	0,7273	0,7379	0,7435	0,7518	0,7516
	IS	0,6893	0,6914	0,6994	0,7130	0,7258	0,7324	0,7431	0,7480	0,7566	0,7563
Adultos con más de 9 años de educación	II	0,3904	0,3774	0,3681	0,3811	0,3912	0,3972	0,3996	0,4011	0,4027	0,4060
	EP	0,3947	0,3817	0,3722	0,3857	0,3963	0,4016	0,4048	0,4062	0,4075	0,4106
	IS	0,3980	0,3853	0,3760	0,3895	0,4001	0,4057	0,4093	0,4102	0,4120	0,4149
Adultos con más de 12 años de educación	II	0,2107	0,2096	0,2080	0,2198	0,2259	0,2298	0,2316	0,2334	0,2331	0,2349
	EP	0,2135	0,2126	0,2113	0,2230	0,2293	0,2331	0,2352	0,2371	0,2366	0,2384
	IS	0,2157	0,2153	0,2142	0,2256	0,2321	0,2357	0,2383	0,2402	0,2398	0,2412
Adultos con más de 16 años de educación	II	0,0866	0,0861	0,0864	0,0909	0,0946	0,0961	0,0960	0,0959	0,0958	0,0988
	EP	0,0884	0,0882	0,0884	0,0929	0,0968	0,0982	0,0980	0,0980	0,0978	0,1012
	IS	0,0900	0,0901	0,0901	0,0948	0,0988	0,1002	0,1000	0,1000	0,0996	0,1032
Climaeducativo	II	0,2625	0,2603	0,2586	0,2731	0,2805	0,2851	0,2841	0,2882	0,2901	0,2956
	EP	0,2648	0,2625	0,2608	0,2753	0,2833	0,2879	0,2866	0,2908	0,2927	0,2983
	IS	0,2668	0,2644	0,2628	0,2773	0,2856	0,2902	0,2889	0,2932	0,2950	0,3005
Asistencia a edu. Media para adolescentes de 13 a 17 años	II	0,6962	0,7095	0,7195	0,7370	0,7465	0,7601	0,7633	0,7777	0,7870	0,8048
	EP	0,7081	0,7233	0,7336	0,7534	0,7616	0,7747	0,7797	0,7916	0,8033	0,8212
	IS	0,7142	0,7313	0,7400	0,7606	0,7685	0,7806	0,7861	0,7978	0,8108	0,8278
Desempleados	II	0,0890	0,0805	0,0747	0,0696	0,0656	0,0636	0,0645	0,0675	0,0732	0,0780
	EP	0,0908	0,0825	0,0767	0,0714	0,0678	0,0655	0,0664	0,0694	0,0752	0,0800
	IS	0,0926	0,0843	0,0785	0,0731	0,0695	0,0670	0,0680	0,0710	0,0770	0,0820
Cuenta propia sin local ni inversión	II	0,0535	0,0440	0,0355	0,0281	0,0225	0,0195	0,0184	0,0173	0,0168	0,0157
	EP	0,0551	0,0455	0,0369	0,0294	0,0237	0,0204	0,0193	0,0182	0,0178	0,0168
	IS	0,0566	0,0469	0,0383	0,0306	0,0249	0,0215	0,0203	0,0190	0,0188	0,0178
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	II	0,1639	0,1640	0,1655	0,1764	0,1740	0,1685	0,1571	0,1605	0,1605	0,1681
	EP	0,1657	0,1660	0,1677	0,1788	0,1762	0,1708	0,1590	0,1629	0,1626	0,1705
	IS	0,1674	0,1679	0,1697	0,1809	0,1780	0,1726	0,1609	0,1650	0,1644	0,1725
Personas afrodescendientes	II	0,0996	0,1039	0,1055	0,1007	0,1056	0,1104	0,1159	0,1130	0,1060	0,1032
	EP	0,1009	0,1054	0,1071	0,1023	0,1071	0,1120	0,1176	0,1144	0,1077	0,1050
	IS	0,1022	0,1068	0,1086	0,1039	0,1086	0,1136	0,1193	0,1159	0,1092	0,1066
Personas bajo la línea de pobreza	II	0,2292	0,2099	0,1885	0,1661	0,1496	0,1371	0,1286	0,1205	0,1140	0,1092
	EP	0,2310	0,2118	0,1903	0,1679	0,1512	0,1387	0,1301	0,1222	0,1157	0,1107
	IS	0,2326	0,2134	0,1920	0,1696	0,1528	0,1402	0,1316	0,1236	0,1171	0,1123
Personas en el quintil de mayores ingresos	II	0,1449	0,1448	0,1452	0,1486	0,1505	0,1522	0,1525	0,1522	0,1524	0,1529
	EP	0,1461	0,1465	0,1469	0,1503	0,1523	0,1537	0,1540	0,1541	0,1539	0,1547
	IS	0,1475	0,1481	0,1485	0,1520	0,1537	0,1554	0,1556	0,1556	0,1554	0,1563

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Índice de Exposición del grupo y respecto a x (yPx)

		2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
Centros edu. públicos y privados en primaria	II	0,5574	-	-	-	-	0,5348	0,5313	0,5271	0,5259	0,5258
	EP	0,5739	-	-	-	-	0,5520	0,5480	0,5427	0,5432	0,5416
	IS	0,5845	-	-	-	-	0,5621	0,5580	0,5505	0,5529	0,5505
Adultos con más de 6 años de educación	II	0,1748	0,1714	0,1671	0,1550	0,1469	0,1429	0,1385	0,1356	0,1326	0,1319
	EP	0,1773	0,1739	0,1698	0,1579	0,1494	0,1452	0,1410	0,1382	0,1349	0,1344
	IS	0,1796	0,1761	0,1724	0,1604	0,1519	0,1476	0,1432	0,1406	0,1371	0,1366
Adultos con más de 9 años de educación	II	0,3706	0,3879	0,4043	0,3875	0,3761	0,3659	0,3664	0,3623	0,3644	0,3577
	EP	0,3747	0,3922	0,4085	0,3923	0,3808	0,3703	0,3711	0,3668	0,3683	0,3622
	IS	0,3784	0,3959	0,4125	0,3964	0,3848	0,3740	0,3748	0,3704	0,3720	0,3661
Adultos con más de 12 años de educación	II	0,5540	0,5530	0,5495	0,5339	0,5204	0,5100	0,5007	0,4965	0,4971	0,4990
	EP	0,5595	0,5589	0,5556	0,5399	0,5271	0,5165	0,5069	0,5030	0,5027	0,5051
	IS	0,5641	0,5634	0,5606	0,5458	0,5325	0,5221	0,5120	0,5081	0,5077	0,5106
Adultos con más de 16 años de educación	II	0,7797	0,7817	0,7803	0,7777	0,7710	0,7682	0,7612	0,7560	0,7496	0,7488
	EP	0,7860	0,7881	0,7865	0,7845	0,7783	0,7749	0,7681	0,7626	0,7563	0,7558
	IS	0,7913	0,7930	0,7916	0,7899	0,7829	0,7796	0,7734	0,7677	0,7617	0,7616
Clima educativo	II	0,4820	0,4804	0,4777	0,4586	0,4470	0,4322	0,4324	0,4288	0,4315	0,4214
	EP	0,4856	0,4840	0,4818	0,4624	0,4510	0,4357	0,4357	0,4322	0,4348	0,4249
	IS	0,4885	0,4874	0,4852	0,4657	0,4545	0,4386	0,4389	0,4353	0,4380	0,4280
Asistencia a edu. Media para adolescentes de 13 a 17 años	II	0,1907	0,1844	0,1776	0,1639	0,1614	0,1548	0,1537	0,1422	0,1327	0,1187
	EP	0,1973	0,1924	0,1853	0,1712	0,1691	0,1626	0,1605	0,1496	0,1403	0,1263
	IS	0,2020	0,1986	0,1914	0,1774	0,1753	0,1688	0,1663	0,1547	0,1462	0,1325
Desempleados	II	0,9025	0,9114	0,9169	0,9213	0,9251	0,9270	0,9252	0,9203	0,9137	0,9080
	EP	0,9051	0,9142	0,9196	0,9242	0,9280	0,9297	0,9281	0,9231	0,9171	0,9115
	IS	0,9063	0,9156	0,9208	0,9254	0,9296	0,9310	0,9297	0,9247	0,9188	0,9132
Cuenta propia sin local ni inversión	II	0,9208	0,9336	0,9455	0,9547	0,9615	0,9660	0,9681	0,9703	0,9715	0,9728
	EP	0,9239	0,9370	0,9487	0,9579	0,9647	0,9692	0,9709	0,9730	0,9742	0,9758
	IS	0,9258	0,9387	0,9501	0,9594	0,9662	0,9703	0,9720	0,9739	0,9751	0,9768
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	II	0,6624	0,6559	0,6579	0,6544	0,6490	0,6340	0,6219	0,6118	0,6064	0,5999
	EP	0,6678	0,6611	0,6633	0,6597	0,6545	0,6395	0,6273	0,6178	0,6116	0,6055
	IS	0,6720	0,6652	0,6677	0,6642	0,6592	0,6447	0,6321	0,6231	0,6158	0,6106
Personas afrodescendientes	II	0,8496	0,8419	0,8412	0,8486	0,8423	0,8334	0,8270	0,8315	0,8463	0,8508
	EP	0,8526	0,8445	0,8444	0,8518	0,8455	0,8368	0,8305	0,8349	0,8494	0,8543
	IS	0,8548	0,8468	0,8470	0,8543	0,8477	0,8393	0,8328	0,8374	0,8520	0,8569
Personas bajo la línea de pobreza	II	0,5375	0,5713	0,6024	0,6391	0,6733	0,7051	0,7266	0,7439	0,7627	0,7731
	EP	0,5410	0,5749	0,6065	0,6434	0,6779	0,7095	0,7309	0,7482	0,7670	0,7774
	IS	0,5442	0,5783	0,6102	0,6470	0,6815	0,7135	0,7345	0,7521	0,7705	0,7809
Personas en el quintil de mayores ingresos	II	0,5805	0,5813	0,5832	0,5972	0,6053	0,6111	0,6118	0,6118	0,6112	0,6146
	EP	0,5850	0,5864	0,5881	0,6021	0,6102	0,6157	0,6168	0,6167	0,6158	0,6194
	IS	0,5892	0,5909	0,5923	0,6065	0,6146	0,6198	0,6209	0,6207	0,6199	0,6233

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Índice de Aislamiento del grupo x (xPx)

		2006-08	2007-09	2008-10	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
Centros edu. públicos y privados en primaria	II	0,8115	-	-	-	-	0,7818	0,7807	0,7721	0,7584	0,7543
	EP	0,8161	-	-	-	-	0,7874	0,7863	0,7779	0,7659	0,7611
	IS	0,8225	-	-	-	-	0,7957	0,7945	0,7871	0,7762	0,7708
Adultos con más de 6 años de educación	II	0,3107	0,3086	0,3006	0,2870	0,2742	0,2676	0,2569	0,2520	0,2434	0,2437
	EP	0,3149	0,3135	0,3055	0,2916	0,2792	0,2727	0,2621	0,2565	0,2482	0,2484
	IS	0,3200	0,3191	0,3119	0,2977	0,2854	0,2797	0,2686	0,2632	0,2542	0,2542
Adultos con más de 9 años de educación	II	0,6020	0,6147	0,6240	0,6105	0,5999	0,5943	0,5907	0,5898	0,5880	0,5851
	EP	0,6053	0,6183	0,6278	0,6143	0,6037	0,5984	0,5952	0,5938	0,5925	0,5894
	IS	0,6096	0,6226	0,6319	0,6189	0,6088	0,6028	0,6004	0,5989	0,5973	0,5940
Adultos con más de 12 años de educación	II	0,7843	0,7847	0,7858	0,7744	0,7679	0,7643	0,7617	0,7598	0,7602	0,7588
	EP	0,7865	0,7874	0,7887	0,7770	0,7707	0,7669	0,7648	0,7629	0,7634	0,7616
	IS	0,7893	0,7904	0,7920	0,7802	0,7741	0,7702	0,7684	0,7666	0,7669	0,7651
Adultos con más de 16 años de educación	II	0,9100	0,9099	0,9099	0,9052	0,9012	0,8998	0,9000	0,9000	0,9004	0,8968
	EP	0,9116	0,9118	0,9116	0,9071	0,9032	0,9018	0,9020	0,9020	0,9022	0,8988
	IS	0,9134	0,9139	0,9136	0,9091	0,9054	0,9039	0,9040	0,9041	0,9042	0,9012
Clima educativo	II	0,7332	0,7356	0,7372	0,7227	0,7144	0,7098	0,7111	0,7068	0,7050	0,6995
	EP	0,7352	0,7375	0,7392	0,7247	0,7167	0,7121	0,7134	0,7092	0,7073	0,7017
	IS	0,7375	0,7397	0,7414	0,7269	0,7195	0,7149	0,7159	0,7118	0,7099	0,7044
Asistencia a edu. Media para adolescentes de 13 a 17 años	II	0,2858	0,2687	0,2600	0,2394	0,2315	0,2194	0,2139	0,2022	0,1892	0,1722
	EP	0,2919	0,2767	0,2664	0,2466	0,2384	0,2253	0,2203	0,2084	0,1967	0,1788
	IS	0,3038	0,2905	0,2805	0,2630	0,2535	0,2399	0,2367	0,2223	0,2130	0,1952
Desempleados	II	0,9074	0,9157	0,9215	0,9269	0,9305	0,9330	0,9320	0,9290	0,9230	0,9180
	EP	0,9092	0,9175	0,9233	0,9286	0,9322	0,9345	0,9336	0,9306	0,9248	0,9200
	IS	0,9110	0,9195	0,9253	0,9304	0,9344	0,9364	0,9355	0,9325	0,9268	0,9220
Cuenta propia sin local ni inversión	II	0,9434	0,9531	0,9617	0,9694	0,9751	0,9785	0,9797	0,9810	0,9812	0,9822
	EP	0,9449	0,9545	0,9631	0,9706	0,9763	0,9796	0,9807	0,9818	0,9822	0,9832
	IS	0,9465	0,9560	0,9645	0,9719	0,9775	0,9805	0,9816	0,9827	0,9832	0,9843
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	II	0,8326	0,8321	0,8303	0,8191	0,8220	0,8274	0,8391	0,8350	0,8356	0,8275
	EP	0,8343	0,8340	0,8323	0,8212	0,8238	0,8292	0,8410	0,8371	0,8374	0,8295
	IS	0,8361	0,8360	0,8345	0,8236	0,8260	0,8315	0,8429	0,8395	0,8395	0,8319
Personas afrodescendientes	II	0,8978	0,8932	0,8914	0,8961	0,8914	0,8864	0,8807	0,8841	0,8908	0,8934
	EP	0,8991	0,8946	0,8929	0,8977	0,8929	0,8880	0,8824	0,8856	0,8923	0,8950
	IS	0,9004	0,8961	0,8945	0,8993	0,8944	0,8896	0,8841	0,8870	0,8940	0,8968
Personas bajo la línea de pobreza	II	0,7674	0,7866	0,8080	0,8304	0,8472	0,8598	0,8684	0,8764	0,8829	0,8877
	EP	0,7690	0,7882	0,8097	0,8321	0,8488	0,8613	0,8699	0,8778	0,8843	0,8893
	IS	0,7708	0,7901	0,8115	0,8339	0,8504	0,8629	0,8714	0,8795	0,8860	0,8908
Personas en el quintil de mayores ingresos	II	0,8525	0,8519	0,8515	0,8480	0,8463	0,8446	0,8444	0,8444	0,8446	0,8437
	EP	0,8539	0,8535	0,8531	0,8497	0,8477	0,8463	0,8460	0,8459	0,8461	0,8453
	IS	0,8551	0,8552	0,8548	0,8514	0,8495	0,8478	0,8475	0,8478	0,8476	0,8471

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Índice de Aislamiento del grupo y (yPy)

2006-	2007-	2008-	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14	2013-15	2014-16	2015-17
-------	-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

		08	09	10							
Centros edu. públicos y privados en primaria	II	0,4155	-	-	-	-	0,4379	0,4420	0,4495	0,4471	0,4495
	EP	0,4261	-	-	-	-	0,4480	0,4520	0,4573	0,4568	0,4584
	IS	0,4426	-	-	-	-	0,4652	0,4687	0,4729	0,4741	0,4742
Adultos con más de 6 años de educación	II	0,8204	0,8239	0,8276	0,8396	0,8481	0,8524	0,8568	0,8594	0,8629	0,8634
	EP	0,8227	0,8261	0,8302	0,8421	0,8506	0,8548	0,8590	0,8618	0,8651	0,8656
	IS	0,8252	0,8286	0,8329	0,8450	0,8531	0,8571	0,8615	0,8644	0,8674	0,8681
Adultos con más de 9 años de educación	II	0,6216	0,6041	0,5875	0,6036	0,6152	0,6260	0,6252	0,6296	0,6280	0,6339
	EP	0,6253	0,6078	0,5915	0,6077	0,6192	0,6297	0,6289	0,6332	0,6317	0,6378
	IS	0,6294	0,6121	0,5957	0,6125	0,6239	0,6341	0,6336	0,6377	0,6356	0,6423
Adultos con más de 12 años de educación	II	0,4359	0,4366	0,4394	0,4542	0,4675	0,4779	0,4880	0,4919	0,4923	0,4894
	EP	0,4405	0,4411	0,4444	0,4601	0,4729	0,4835	0,4931	0,4970	0,4973	0,4949
	IS	0,4460	0,4470	0,4505	0,4661	0,4796	0,4900	0,4993	0,5035	0,5029	0,5010
Adultos con más de 16 años de educación	II	0,2087	0,2070	0,2084	0,2101	0,2171	0,2204	0,2266	0,2323	0,2383	0,2384
	EP	0,2140	0,2119	0,2135	0,2155	0,2217	0,2251	0,2319	0,2374	0,2437	0,2442
	IS	0,2203	0,2183	0,2197	0,2223	0,2290	0,2318	0,2388	0,2440	0,2504	0,2512
Clima educativo	II	0,5115	0,5126	0,5148	0,5343	0,5455	0,5614	0,5611	0,5647	0,5620	0,5720
	EP	0,5144	0,5160	0,5182	0,5376	0,5490	0,5643	0,5643	0,5678	0,5652	0,5751
	IS	0,5180	0,5196	0,5223	0,5414	0,5530	0,5678	0,5676	0,5712	0,5685	0,5786
Asistencia a edu. Media para adolescentes de 13 a 17 años	II	0,7980	0,8014	0,8086	0,8226	0,8247	0,8312	0,8337	0,8453	0,8538	0,8675
	EP	0,8027	0,8076	0,8147	0,8288	0,8309	0,8374	0,8395	0,8504	0,8597	0,8737
	IS	0,8093	0,8156	0,8224	0,8361	0,8386	0,8452	0,8463	0,8578	0,8673	0,8813
Desempleados	II	0,0937	0,0844	0,0792	0,0746	0,0704	0,0690	0,0703	0,0753	0,0812	0,0868
	EP	0,0949	0,0858	0,0804	0,0758	0,0720	0,0703	0,0719	0,0769	0,0829	0,0885
	IS	0,0975	0,0886	0,0831	0,0787	0,0749	0,0730	0,0748	0,0797	0,0863	0,0920
Cuenta propia sin local ni inversión	II	0,0742	0,0613	0,0499	0,0406	0,0338	0,0297	0,0280	0,0261	0,0249	0,0232
	EP	0,0761	0,0630	0,0513	0,0421	0,0353	0,0308	0,0291	0,0270	0,0258	0,0242
	IS	0,0792	0,0664	0,0545	0,0453	0,0385	0,0340	0,0319	0,0297	0,0285	0,0272
Personas en hogares con jefe/a con ocupación de alto status	II	0,3280	0,3348	0,3323	0,3358	0,3408	0,3553	0,3679	0,3769	0,3842	0,3894
	EP	0,3322	0,3389	0,3367	0,3403	0,3455	0,3605	0,3727	0,3822	0,3884	0,3945
	IS	0,3376	0,3441	0,3421	0,3456	0,3510	0,3660	0,3781	0,3882	0,3936	0,4001
Personas afrodescendientes	II	0,1452	0,1532	0,1530	0,1457	0,1523	0,1607	0,1672	0,1626	0,1480	0,1431
	EP	0,1474	0,1555	0,1556	0,1482	0,1545	0,1632	0,1695	0,1651	0,1506	0,1457
	IS	0,1504	0,1581	0,1588	0,1514	0,1577	0,1666	0,1730	0,1685	0,1537	0,1492
Personas bajo la línea de pobreza	II	0,4558	0,4217	0,3898	0,3530	0,3185	0,2865	0,2655	0,2479	0,2295	0,2191
	EP	0,4590	0,4251	0,3935	0,3566	0,3221	0,2905	0,2691	0,2518	0,2330	0,2226
	IS	0,4625	0,4287	0,3976	0,3609	0,3267	0,2949	0,2734	0,2561	0,2373	0,2269
Personas en el quintil de mayores ingresos	II	0,4108	0,4091	0,4077	0,3935	0,3854	0,3802	0,3791	0,3793	0,3801	0,3767
	EP	0,4150	0,4136	0,4119	0,3979	0,3898	0,3843	0,3832	0,3833	0,3842	0,3806
	IS	0,4195	0,4187	0,4168	0,4028	0,3947	0,3889	0,3882	0,3882	0,3888	0,3854

Fuente: Elaboración propia

INSTITUTO DE ECONOMÍA

Serie Documentos de investigación
estudiantil

Mayo, 2019
DIE 04/19



Instituto de Economía

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República - Uruguay