



Universidad de San Andrés

Licenciatura en Economía

**Factores determinantes del Gasto en educación por hogares: Explorando el
caso de Argentina (2017-2018)**

Tomás Elosegui
Ignacio Jaume Lorenzo

20 de Abril 2022

Universidad de San Andrés

Departamento de Economía

Mentor: Mariano Tommasi

Co-mentor: Facundo Pernigotti Rebullida

Agradecimientos: Alejandro Izaguirre

Legajos: 30075 y 30120

Índice

1. Introducción	3
2. Gasto en Educación en los Hogares	3
3. Métodos y Resultados	5
4. Más evidencia	14
5. Conclusión	16
6. Bibliografía	17
7. Anexo	18
7.1. Regiones de la República Argentina:	18
7.2. Información respecto a las variables construidas:	18
7.3. Información respecto a las tablas:	19

Índice de figuras

1. Gasto Promedio en pesos	6
2. Gastos desagregados	6
3. Proporción de los gastos	7
4. Gasto en educación por Región	8
5. Gasto porcentual en educación por Región	8
6. Gasto según clima educativo	9
7. Clima Educativo vs Quintil	9
8. Distribución gasto total según quintil	10
9. Distribución gasto total según región	11
10. Distribución gasto total según clima educativo en el hogar	12
11. Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintiles 1 y 5)	12
12. Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintil 1)	13
13. Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintil 5)	14

1. Introducción

¿Qué variables son las que determinan cuánto una familia está dispuesta a invertir en la educación de sus hijos? De esta pregunta se puede derivar gran parte de la literatura de la economía de la educación. Esta corriente económica se ha abocado a comprender y estudiar por qué educarse a sí mismo es un factor relevante a la hora de determinar el ingreso de una persona. Entonces, resulta crítico comprender los mecanismos que hay detrás de los incentivos que hacen que los individuos elijan educarse más. Y de esta manera, cómo impactan estas decisiones en el agregado sobre problemáticas de desigualdad estructural e intergeneracional en la distribución del ingreso.

Estilizadamente, la evidencia empírica señala que los hogares que tienen menos ingresos tienen menor capacidad de invertir en la educación de sus hijos, lo cual se ve reflejado en su ingreso esperado futuro; así perpetuando las desigualdades que existen entre distintos sectores socioeconómicos (Durlauf, , S.N., 2006). Entonces, en este trabajo se propone entender cuáles son las características de los hogares en Argentina que afecta a la toma de decisiones a la hora de invertir en el capital humano de sus hijos. Con particular interés en las diferencias que existen. Específicamente, nos adentramos en el gasto en educación de las familias analizándolo mediante factores como el lugar que ocupan en la distribución del ingreso, la región en la que viven y el nivel de educación que tiene el hogar.

La hipótesis de este trabajo es que las diferencias existentes en el gasto en educación que presentan los hogares pueden ser explicadas por más variables que únicamente el ingreso. Es decir, existen factores, como las características de los individuos, que impactan en el gasto de forma significativa. Nos interesamos mayormente en su nivel de educación, la región que habitan y la posición en la distribución del ingreso de los hogares en Argentina. De este modo, poder estudiar la variabilidad que existe entre las familias en el nivel de inversión en la educación formal de sus hijos.

Entonces, teniendo en cuenta los típicos temas de investigación propios de la educación (i.e. diferencias en calidad educativa, acceso a educación, distancia al establecimiento, nivel de ingreso, región geográfica, etc.) este trabajo investiga cómo los agentes (entiéndase agente como hogar de ahora en adelante) toman decisiones en el nivel o porcentaje de gasto de los ingresos percibidos por la familia que realizan en la educación de sus hijos. Adicionalmente, se comparan los ingresos que perciben y cuánto se gasta ya que, si bien entendemos que es significativo, no es representativa de toda la historia respecto a cómo son tomadas las decisiones de cuánto, cómo y dónde educar a sus hijos. Es decir, desde un enfoque de gasto según ingreso, región y nivel de estudio de los padres. Con este objetivo en mente, utilizamos la base de datos conocida como la ENGHo (Encuesta Nacional del Gasto en Hogares) de los años 2017 y 2018 para estudiar los factores relevantes en la inversión de capital humano. El gasto está definido como el gasto total de una familia con todos sus hijos, es decir de forma agregada, y no per cápita (por hijo). Esto lo hacemos ya que no hay nada en la ENGHo que nos permita diferenciar cuánto gasta en cada hijo y si hay diferencias entre estos y presupone que en el hogar no hace distinciones a la hora de cuanto gastar o si, por ejemplo, van a escuelas distintas y una es privada mientras la otra es pública, o dos privadas. No tenemos forma de distinguir esto.

Este trabajo está dividido de la siguiente manera: la primera habla sobre bibliografía y antecedentes (bases) por las cuales nuestra conjetura se sostiene. Es decir, por qué las variables elegidas son significativas a la hora de analizar el gasto en educación según hogares. Para ello se presenta literatura que indica la importancia de los predictores que se eligen. En segundo lugar, se describe el método mediante el cual trabajamos nuestro análisis y la muestra de datos que utilizamos. Es decir, todos los resultados empíricos en la sección 3, y para mayores detalles también en el anexo. Por último, están las conclusiones del trabajo que arrojan a luz resultados que están en línea con nuestra hipótesis.

2. Gasto en Educación en los Hogares

Respecto a educación y desigualdad en esta resulta relevante tener en cuenta aquellos factores que perpetúan este fenómeno en el tiempo. Como se mencionó anteriormente (Durlauf, 2006) indica que existe una relación entre el nivel socioeconómico de un hogar y la inversión en capital humano que destinan hacia sus hijos. Esto exacerba las diferencias entre sectores de la población y, por lo tanto, persisten en

el tiempo. Por lo que cualquier análisis de inversión en educación debe tener en cuenta y controlar por la variable ingreso de una familia.

Por otro lado, es importante estudiar como una sociedad se divide a sí misma. Ya sea por cuestiones culturales, raciales, económicas, etc. Es decir, cómo están estructuradas las clases sociales, grupos étnicos y otra clase de colectivos que forman diferencias entre la población. A lo cual Orfield, G. (2001) destaca que la desigualdad en educación se ha vuelto una variable crítica. Esto sucede porque gracias al desarrollo y avance tecnológico, sumado a una economía cada vez más orientada a ser intensiva en capital humano relativo a los otros factores de producción, el ingreso está estrechamente relacionado con el nivel educativo.

En línea con este argumento identificamos el principal factor de segmentación en Argentina: la disparidad económica; lo cual deriva en diferencias entre los sectores de la población con mayor ingreso y menor. Gasparini et al (2011) muestran una migración significativa desde el sector público educativo hacia el sector privado por parte de las clases medias desde el año 2000. La clase alta ya se encontraba consolidada en el ámbito privado desde la década del noventa. Lo que indica que los grupos se están segregando “voluntariamente” mientras que los chicos que pertenecen a estratos socioeconómicos más bajos quedan rezagados y solo tienen contacto con otros chicos que son de su misma clase social; también recíproco para los otros grupos sociales. De esta manera, la capacidad de movilidad social se ve vulnerada por este fenómeno. Por lo cual consideramos crítico tener en cuenta una variable que controle por la asistencia al sector público o privado del chico/a. En la siguiente sección se profundizará sobre cómo trabajaremos con esta variable.

Oseni et al (2018) plantean la importancia de la información del gasto en el hogar para estudiar cómo este puede estar ligado al bienestar de los individuos cuando se pondera por los costos que una familia afronta cuando decide cuánto invertir en la educación de sus hijos. Nuestra investigación, dado lo comentado, analiza las diferencias en los costos según región, dado que se esperaría que el nivel de ingresos varíe según el área del país por las notables disparidades que existen entre estas por cuestiones históricas en Argentina. Dentro de las cuales se destacan un menor ingreso per cápita en promedio, menor calidad educativa y menores índices de desarrollo humano. En la siguiente sección se tratará con mayor detalle esta temática.

A su vez, a partir del relevamiento de datos no nos sorprendería encontrar un efecto diferenciado de gasto en educación en aquellos hogares donde se paga una educación privada, atribuyendo a la idea de que existe un aumento de gasto a medida que aumenta el nivel de ingreso en el hogar. Es decir, a medida que haya mayores ingresos se empiezan a buscar mejores alternativas de educación. El paper Calero, J. (2006). identifica al desagregado de gasto privado en educación como un elemento clave a la hora de determinar la desigualdad en educación.

Esperamos que el nivel de gasto en educación sea más bajo en comparación a las personas de mayores ingresos (quinto quintil) bajo el supuesto que en su mayoría asisten a escuelas públicas. Esta idea se refuerza con el paper de Banerjee, A. V. (2006) que intenta explicar lo que hay detrás del bajo nivel de gasto en educación para las clases bajas en África.

Por último, consideramos la idea de la percepción de los padres, o jefes de hogares, sobre la educación de sus hijos. Resulta clave entender que mientras más educado esté un integrante del hogar, mayor noción tendrá sobre el significado y valor de la educación de su hijo y, por lo tanto, la inversión será más adecuada. Esto tiene que ver tanto como la habilidad (logros académicos) de sus hijos y la demanda por educación que se producirá a partir de la percepción de estos logros y cómo se verán beneficiados por un mayor capital humano en el largo plazo (Dizon, Ross, 2014; Jensen, 2010; Nguyen, 2008). Para esto vamos a incluir en nuestro análisis un equivalente (proxy), que se puede considerar como percepción al retorno de la educación y predictor del nivel de inversión dada la educación de los padres. Esto tiene relación con el concepto “willingness to pay” (WTP), que impacta directamente con el nivel de inversión en capital humano según la percepción de los padres sobre los logros académicos de sus hijos y los retornos de la educación. Esto, a su vez, mejora a mayor clima educativo del hogar.

3. Métodos y Resultados

Para empezar a analizar el gasto en educación por hogar recurrimos a la ENGHo del período 2017-2018. De esta extrajimos la información correspondiente (los datos sobre educación y gasto en hogares), ya que esta base de datos presenta de forma desagregada (por ejemplo: nivel de ingreso, región, etc.) y podemos armar las variables de interés con facilidad. La ENGHo es una encuesta nacional realizada por el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Argentina) con el objetivo de obtener datos respecto a los gastos, ingresos y características sociodemográficas de los habitantes del suelo argentino. Particularmente, es efectiva para describir las condiciones de vida de los hogares en términos de su acceso a los bienes y servicios, y de los ingresos en dinero o en especie. Es importante aclarar que este censo corresponde a la población urbana y no toma en cuenta a la población rural.

Antes de comenzar el análisis eliminamos las observaciones de los hogares que no tienen hijos menores a 18 años para asegurar que el trabajo se concentre solamente en la población de interés. Entonces, para continuar la investigación construiremos 4 variables en base a lo que se ha descrito hasta ahora como relevante en el estudio de la inversión en educación efectuada por los hogares. En primer lugar, generamos una variable de gasto total por hogar que agrupa todos los 'artículos' (materiales, cuota, vestimenta, insumos, etc.) vinculados al gasto en educación, se explicita con mayor claridad en el siguiente párrafo y el anexo. Solo consideramos a hogares cuyos hijos están transitando el nivel primario y secundario en Argentina, dado que los demás no son relevantes para lo que apunta este análisis. Es decir, los estudiantes de ciclos superiores como universidad y terciario no los tenemos en cuenta. Se agrega como un control posteriormente tener hermanos cursando la universidad.

En segundo lugar, al gasto total lo separamos en las 3 variables restantes: gasto en educación privada, gasto en materiales escolares y actividades extracurriculares. La primera se basa en aranceles y matrículas del nivel primario y secundario. La segunda abarca todo lo que son compras en cuadernos, cartulinas, lápices, etc. (ver el anexo para la lista de todos los materiales escolares). La última refiere a clases particulares, de apoyo, y estudios de idiomas extranjeros.

Respecto a las actividades extracurriculares mencionadas al final del párrafo anterior lo traemos a colación ya que a que chicos con mayor inversión y soporte tendrán mejores resultados académicos en promedio. Esto se verá reflejado en mayor educación y por lo tanto un ingreso percibido mayor a futuro.

La forma en la que controlamos y comparamos estas variables es mediante la división por quintil (quintil de gasto de consumo per cápita del hogar; total del país. Del 1 al 5, del más pobre a más rico respectivamente); por la región geográfica del país (ver el anexo para detalles sobre las regiones de Argentina); y, por último, el clima educativo, que hace referencia al promedio de años de escolarización de los padres o encargados del hogar; esto se clasifica del 1 al 5, 1 el grupo que menos años de educación tienen y 5 a los que más en promedio tienen (ver el anexo para más detalles).

Para empezar, se mencionará los resultados del gasto por hogar con el objeto de tener una noción más clara de la situación por los controles mencionados anteriormente. También cabe destacar que todos los gráficos y tablas presentadas son de elaboración propia usando como fuente los datos trabajados a partir de la base ENGHo.

En primer lugar, comparamos nuestras estimaciones del gasto total en educación con las estimaciones de la ENGHo (ver el anexo para más detalles), y encontramos que los resultados son similares. Las diferencias pueden ser explicadas por el hecho de que en esta base el gasto en educación no se limita solo a estudiantes de primaria y secundaria. El siguiente gráfico ilustra los resultados obtenidos del promedio de este gasto según los quintiles, ya definidos anteriormente).

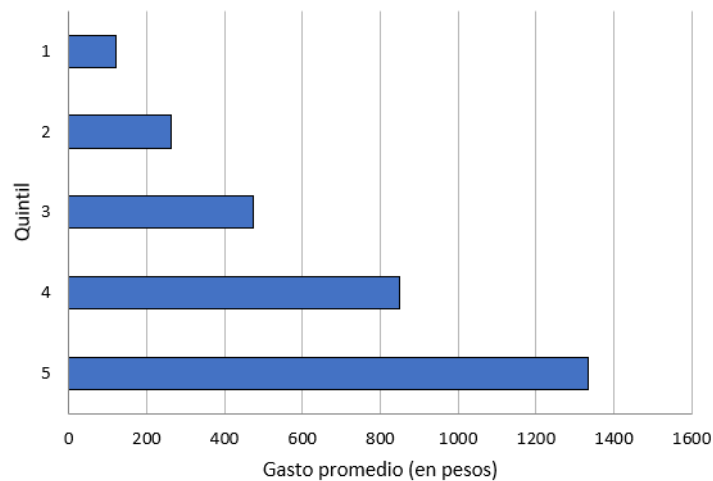


Figura 1: Gasto Promedio en pesos

Luego, mostramos como los distintos tipos de gastos en educación varían por categoría según los quintiles en la población. No resulta sorprendente a la intuición y evidencia dada la literatura sobre el tema que, a mayor ingreso haya una clara diferenciación en la inversión respecto a la educación.

Las diferencias más claras en este gráfico se encuentran en la educación privada que crece muy fuertemente en los quintiles más acaudalados. Es decir, a medida que un hogar se vuelve más rico, la primera preocupación por parte de los padres es pasarlo a un colegio privado. De esto se deriva también el aumento del gasto en actividades extracurriculares y en materiales; luego de mandar a sus hijos al colegio privado empiezan a darle una mayor atención a sus habilidades fuera del currículo escolar. Este fenómeno se nota fuertemente a partir del cuarto quintil.

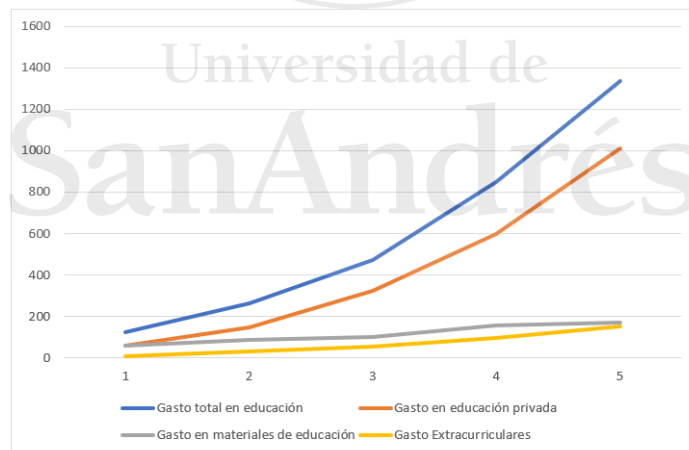


Figura 2: Gastos desagregados

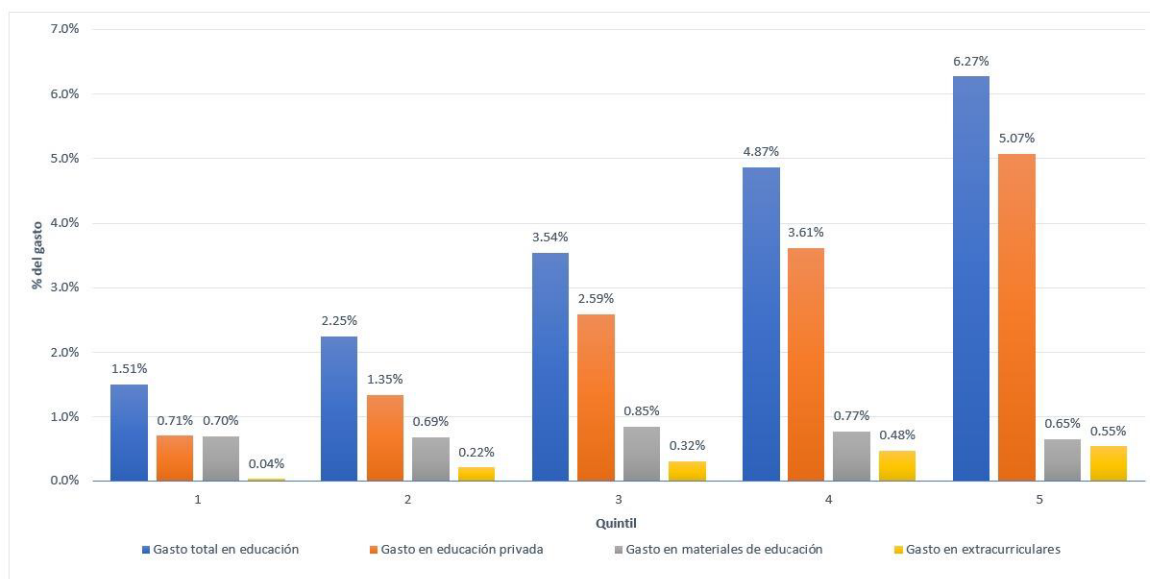


Figura 3: Proporción de los gastos

Se puede notar, Figura 3, que la proporción de gasto e en materiales de educación se mantiene relativamente parecida en los distintos quintiles reportados relativo al gasto total del hogar. De esto se deriva que los insumos utilizados y la cantidad de estos para ir al colegio es proporcionalmente la misma aunque es distinta en nivel; notar que la diferencia se presente posiblemente en la calidad de los insumos que adquieren y también en el gasto total que una familia con ciertos ingresos puede destinar a la educación de sus hijos (el 1% de \$1000 no es lo mismo que el 1% de \$100, por ejemplo). Una cosa interesante para estudiar en el futuro sería como difiere la calidad de estos según el quintil que reporte ser el hogar; asimismo, no es algo posible de corroborar en la muestra ya que no hay clasificación por material o artículo escolar, sino que los muestra a todos como bienes homogéneos.

Lo que sí difiere es el gasto en actividades extracurriculares como podríamos esperar de la hipótesis que hogares con mayores ingresos son aquellos que tienen una mayor noción del retorno de la educación y esto se ve evidenciado en la proporción del gasto que les representa. Aumenta y cada vez es mayor, sin excepción, por quintiles; de esta manera, dando a luz una mayor inversión de capital por parte de hogares con mayores recursos que los quintiles más bajos no son capaces de igualar lo que podría perpetuar en el tiempo estas diferencias de ingreso. Podría compensarse con tiempo pasado con los padres que ayudan a sus hijos pero el tiempo y calidad podría no ser el mismo. Estos chicos de familias más pudientes aprenden mejor que otros idiomas, matemáticas, literatura, etc.

Notar que el gasto promedio en materiales por parte del quintil más bajo del ingreso es igual al de educación privada lo cual indica que representa un esfuerzo considerable la adquisición de los mismos cuando los chicos se encuentran transitando el colegio.

El siguiente paso fue realizar el mismo análisis, pero contrastándolo con las regiones del territorio argentino:

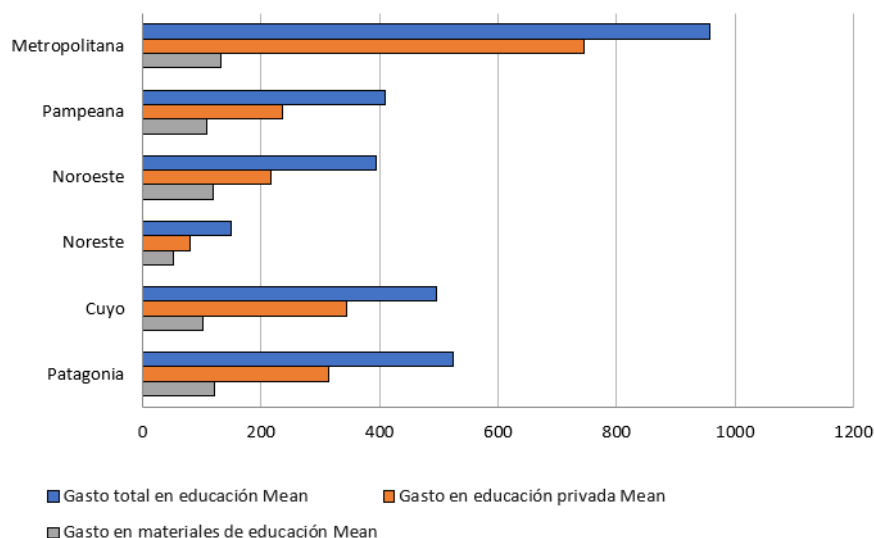


Figura 4: Gasto en educación por Región

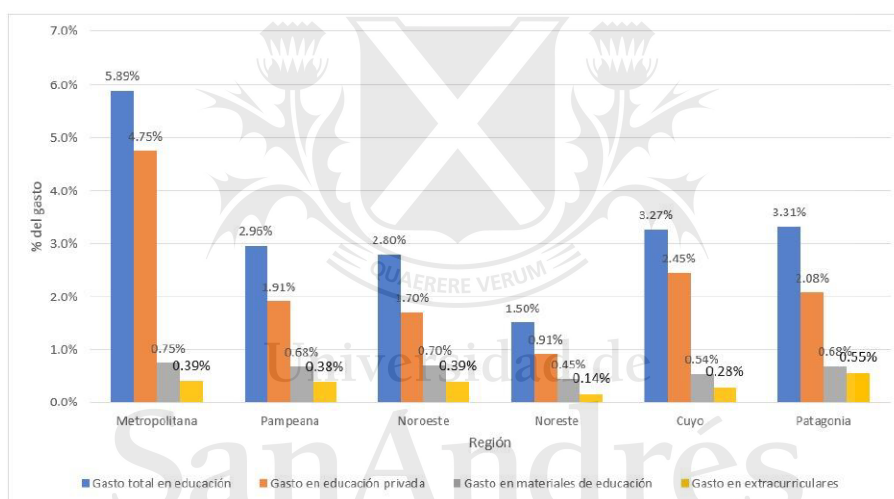


Figura 5: Gasto porcentual en educación por Región

A partir de las Figuras 4 y 5 podemos observar que el gasto proporcional de las regiones se atribuye acorde a lo que esperábamos, excepto en el caso del Noroeste que en términos proporcionales muestra un mayor nivel de gasto en educación y se aproxima a los niveles de la región Pampeana, Patagonia y Cuyo. Siendo totalmente superior a estos para el caso de gastos en materiales y solo superado por Patagonia en proporción de gastos destinados a actividades extracurriculares.

Consideramos que esto podría atribuirse a algún factor cultural (ligado al valor que las familias le asignan a la educación de sus hijos) de las provincias ubicadas en el noroeste que difiere del resto de las regiones. Como mencionamos antes, En CABA, región con más alto ingreso, pueden mandar a sus hijos a profesores particulares mientras que en Chaco te enseña tu familia. Sería interesante analizar si hay factores históricos que puedan influir en esta serie de conductas.

También se considera posible que esto se deba al nivel de precios de las regiones ya que son zonas menos desarrolladas históricamente y la correlación del nivel de precios y nivel de pobreza es negativa.

Otro componente determinante podría ser la calidad de la educación pública que se provee en dicha región, la misma podría ser mejor para el noroeste que en el resto de las regiones y se podría explicar por un menor gasto proporcional en educación privado (teniendo en cuenta que el gasto es más alto de

lo que se esperaba).

Se destaca el hecho de que proporcionalmente las regiones Pampeana, Noroeste, Cuyo y Patagonia destinan aproximadamente lo mismo a la educación. En contraste se nota que el área metropolitana de Buenos Aires gasta proporcionalmente mucho más. Esta región es considerada la más desarrollada, educada y con mayores ingresos del país. Nuevamente se observa que la mayor inversión en educación por parte de estos a futuro puede estar perpetuando las diferencias si las otras regiones no alcanzasen estos niveles de inversión, aunque otro análisis interesante es si las diferencias sí se deben a una mejor educación o simplemente es que es más barata, en particular la región del Noreste argentino; ésta no se acerca de ninguna manera, ni proporcional y/o nominalmente. En ninguna de las tres dimensiones esta región se acerca a las otras, ni siquiera al Noroeste argentino considerada como las más similares entre sí.

A continuación, dos figuras: la primera, Fig 6, mide el gasto de la población en educación mediante el clima educativo del hogar, es decir qué tan educados en promedio están los integrantes. La de abajo compara la relación entre el clima educativo y el quintil al que pertenecen en la distribución del ingreso. Se puede observar que a mayor ingreso hay una relación positiva con mayor educación.

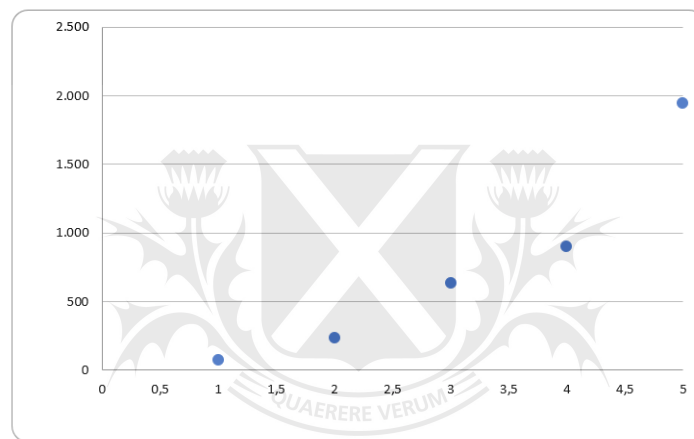


Figura 6: Gasto según clima educativo

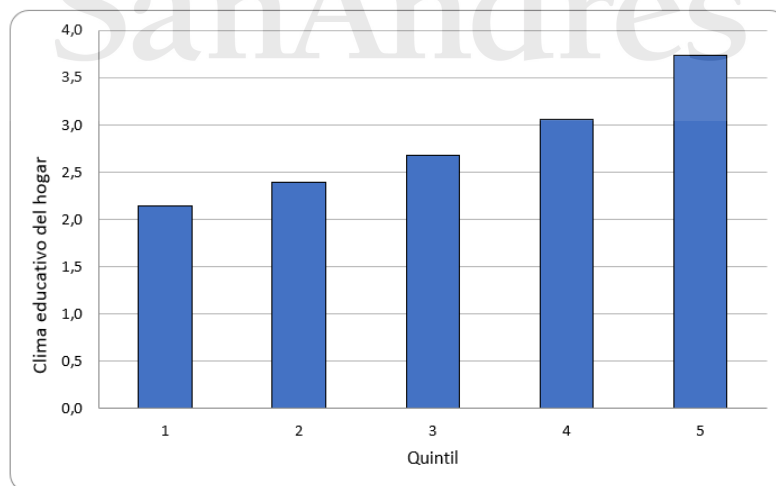


Figura 7: Clima Educativo vs Quintil

Estas figuras se hacen con la intención de corroborar nuestra sospecha de lo que se viene mencionando a lo largo de este trabajo. Los sectores más ricos también son aquellos que más educados están en promedio y esto se refleja en el gasto promedio en educación que reportan.

Es decir, aquellos hogares con mayor noción de los retornos a la educación, con mayores ingresos, mayor educación, mayor probabilidad de mandar a un colegio privado, mayor gasto en actividades curriculares toman decisiones similares respecto a la inversión que tendrán en sus hijos.

Una forma de ver esto es a través de los datos que obtuvimos (ver anexo) en la tabla 4.1 observamos que a medida que aumenta el clima educativo del hogar, se reduce el coeficiente de variación de forma progresiva. De esto se podría deducir que a medida que aumenta el nivel de educación de los padres, aumenta la proporción de chicos que se escolarizan en escuelas privadas, conduciendo a un gasto más homogéneo que en los niveles de clima educativos más bajos.

En la tabla 5 (ver anexo) que clasifica el clima educativo según quintiles, encontramos que el coeficiente de variación aumenta llegando al 5to quintil, es decir, el grupo socioeconómico de mayores ingresos. Esto podría indicar que los padres no necesariamente están todos significativamente educados en relación a su nivel de ingreso, este análisis podría dar lugar a futuras investigaciones en lo que respecta a Argentina. Aunque de todas maneras este quintil es el más educado de todos en promedio.

En primer lugar, observamos la densidad del gasto total en educación según el quintil. Todos siguen aproximadamente el mismo patrón, i.e. muchos outliers en dirección hacia mayores niveles del gasto en educación. La media se encuentra tirada hacia la derecha dado la cantidad de observaciones con niveles 'altos' relativos a su clasificación por quintil.

Se puede notar una clara diferenciación entre el primer quintil del ingreso, la parte más baja de la distribución del ingreso, del resto de los estratos socioeconómicos. Es decir, los otros sectores se encuentran más repartidos que los más pobres de la sociedad. Se observa una desigualdad significativa en el nivel de inversión. Otra cosa que se puede notar en este gráfico es, a través de la mediana, que incluso dentro de cada quintil hay una diferencia entre la primera mitad y la segunda mitad; mientras que la primera se encuentra más concentrada, la segunda se encuentra mucho más dispersa. Esto posiblemente se puede deber a que hay una cantidad de gente considerable que valora inmensamente la educación de sus hijos, o una cantidad significativa de hijos. El tema respecto al gasto en educación por hijos es algo que se trabajará posiblemente en una versión futura de este trabajo.

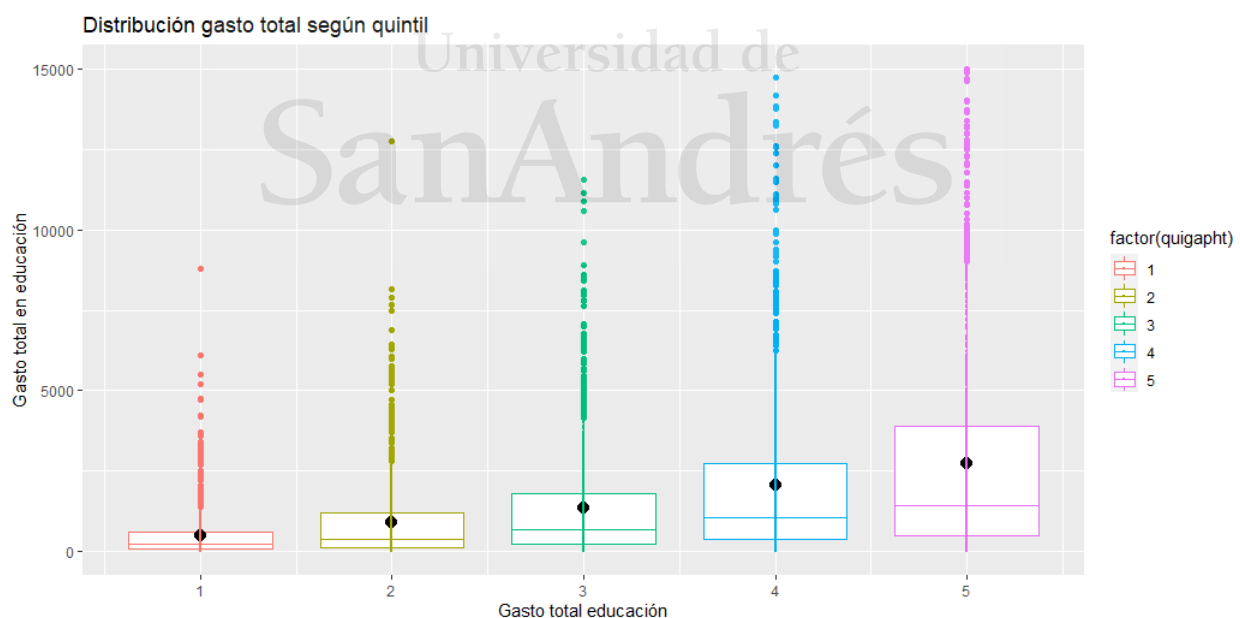


Figura 8: Distribución gasto total según quintil

Luego en este gráfico mostramos lo mismo, pero por región. Se observa algo que cumple con lo que vimos en el gráfico anterior que es que las provincias tradicionalmente más pobres tienen niveles de inversión notablemente inferiores y tirados hacia el cero de la distribución. Asimismo, se puede notar lo que vimos en las figuras de la primera parte del análisis que hay cierta homogeneidad entre ciertas

regiones mientras que el área metropolitana de Buenos Aires y el Noreste son distintas, con la primera siendo la región que más destina a educación y la segunda la que menos gasta en esta. Se mantienen los resultados obtenidos y la inferencia que se hizo con ellos a partir de los promedios y las proporciones estimadas.

Luego en este gráfico mostramos lo mismo, pero por región. Se observa algo que cumple con lo que vimos en el gráfico anterior que es que las provincias tradicionalmente más pobres tienen niveles de inversión notablemente inferiores y tirados hacia el cero de la distribución. Asimismo, se puede notar lo que vimos en las figuras de la primera parte del análisis que hay cierta homogeneidad entre ciertas regiones mientras que el área metropolitana de Buenos Aires y el Noreste son distintas, con la primera siendo la región que más destina a educación y la segunda la que menos gasta en esta. Se mantienen los resultados obtenidos y la inferencia que se hizo con ellos a partir de los promedios y las proporciones estimadas.

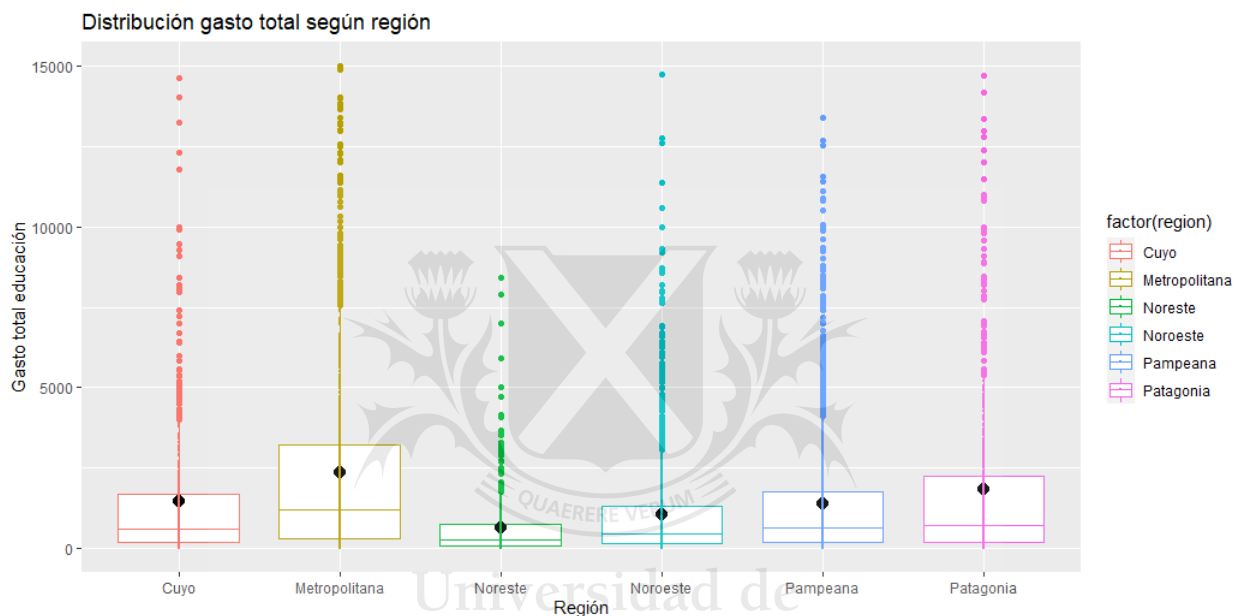


Figura 9: Distribución gasto total según región

Según el nivel de clima educativo del hogar encontramos que se relaciona el nivel de información y educación que disponen los miembros del mismo a la hora de invertir; por lo que sucede lo mismo que observamos en los gráficos anteriores.

Una cosa que vale la pena destacar significativamente es notar que la distribución de según el clima educativo, es decir qué tan educados son en promedio los padres, a medida que están más escolarizados, el nivel del gasto es más alto que en el primer gráfico cuando sólo comparábamos por quintiles de ingreso. Es decir, a pesar de que estos hogares ya de por sí perciban más ingresos, las decisiones que toman respecto a la educación de sus hijos en torno a cuánto invertir en estos es mayor a medida que los padres más educados están; así reflejando la situación de comprender en mayor medida los retornos a la educación. Otra posible explicación, quizás tenga que ver con el hecho de que un padre que tuvo tales oportunidades quiere que sus hijos, como mínimo, tenga las mismas que él.

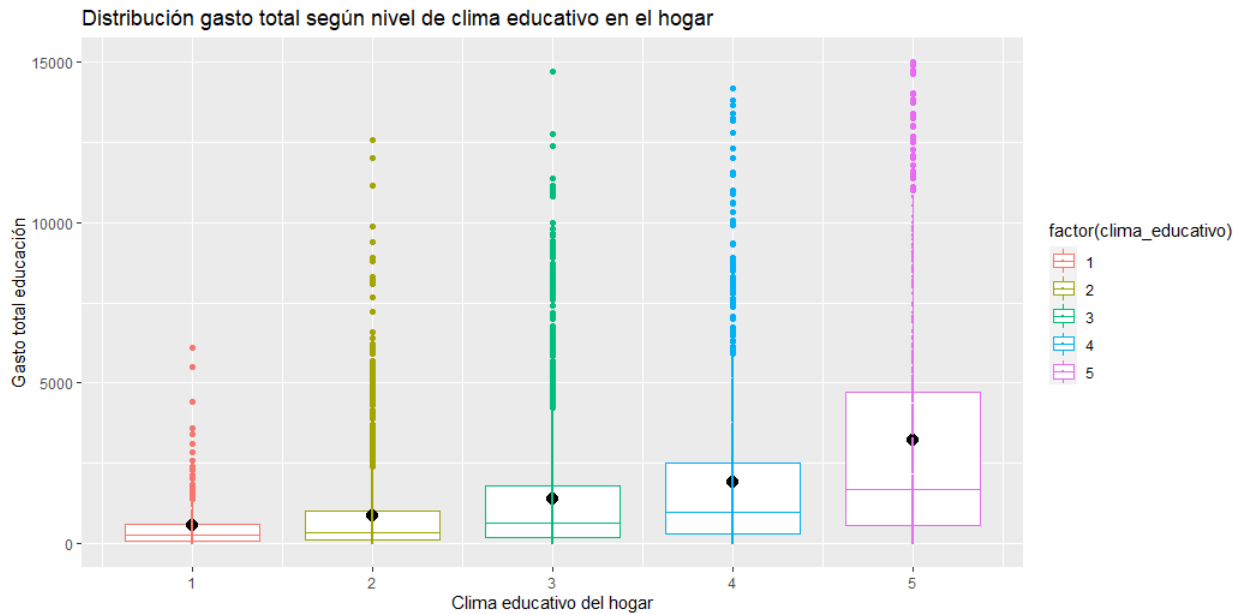


Figura 10: Distribución gasto total según clima educativo en el hogar

A continuación, se presenten tres boxplots únicamente con observaciones del quintil 1 y el quintil 5 a modo de comparación según el clima educativo del hogar:

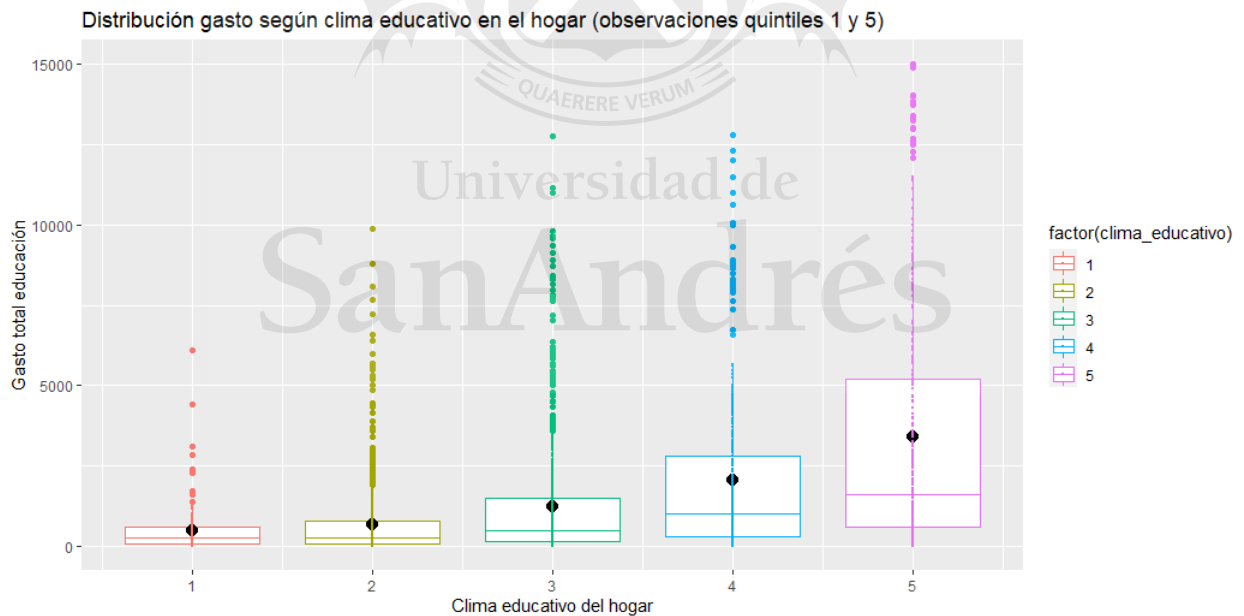


Figura 11: Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintiles 1 y 5)

En la figura 11 se observa la distribución del gasto total en educación según el clima educativo del hogar. A primera vista, se nota un patrón muy similar a una exponencial en el comportamiento de las medias según aumenta qué tan educados están en promedio los integrantes del hogar. Las medianas, a excepción de la categoría 2, aumentan a medida que se sube en la clasificación y la dispersión de los datos según el desvío estándar también. Es decir, hay un efecto muy pronunciado en el nivel del gasto que hay a medida que los integrantes del hogar están más educados. Sus decisiones respecto a la inversión en sus hijos suelen ser más atinadas dado que conocen los rendimientos de la educación. La variación más alta en los quintiles más alto también puede estar dada por el conocimiento entre establecimientos públicos

que son muy buenos, atendidos por chicos de clases más altas, o por la asistencia a colegios privados de elite y mayores gastos en actividades extracurriculares. Obviamente estos factores están sujetos a la cantidad de ingreso disponible del hogar.

Entre el clima educativo 2 y el 4 podemos observar que hay valores de gastos que se superan (o no) entre sí, lo cual es un indicador que refiere a que hay un nivel de educación de los padres a partir del cual incrementa su gasto y puede haber casos particulares en los que los padres aun teniendo menor educación invierten lo necesario para que sus hijos puedan tener mayores posibilidades en su futuro.

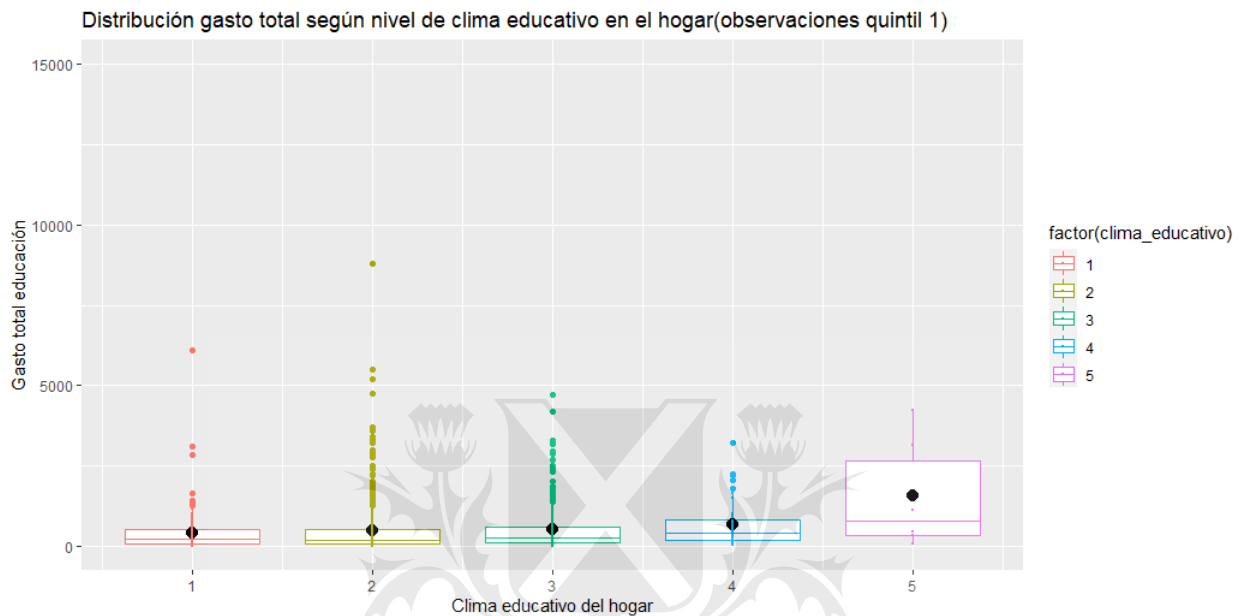


Figura 12: Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintil 1)

La figura 12 muestra el gasto total según clima educativo de las observaciones que se encuentran en el quintil más bajo del ingreso. Nuevamente se puede observar el patrón de aumento de la media, aunque mucho menos acentuado, en tanto aumenta la educación promedio de los padres. Vemos una historia distinta en los outliers a la del gráfico anterior. A medida que nos acercamos a los hogares más educados, los outliers se van haciendo más chicos. Será suplido de aquello, dada la restricción presupuestaria, que consideren crítico para su desarrollo educativo. De todas maneras, el gasto en educación total en promedio es bastante mayor; vale notar que de las observaciones totales de la muestra que son iguales a quintil 1 y clima educativo 5 son 20.

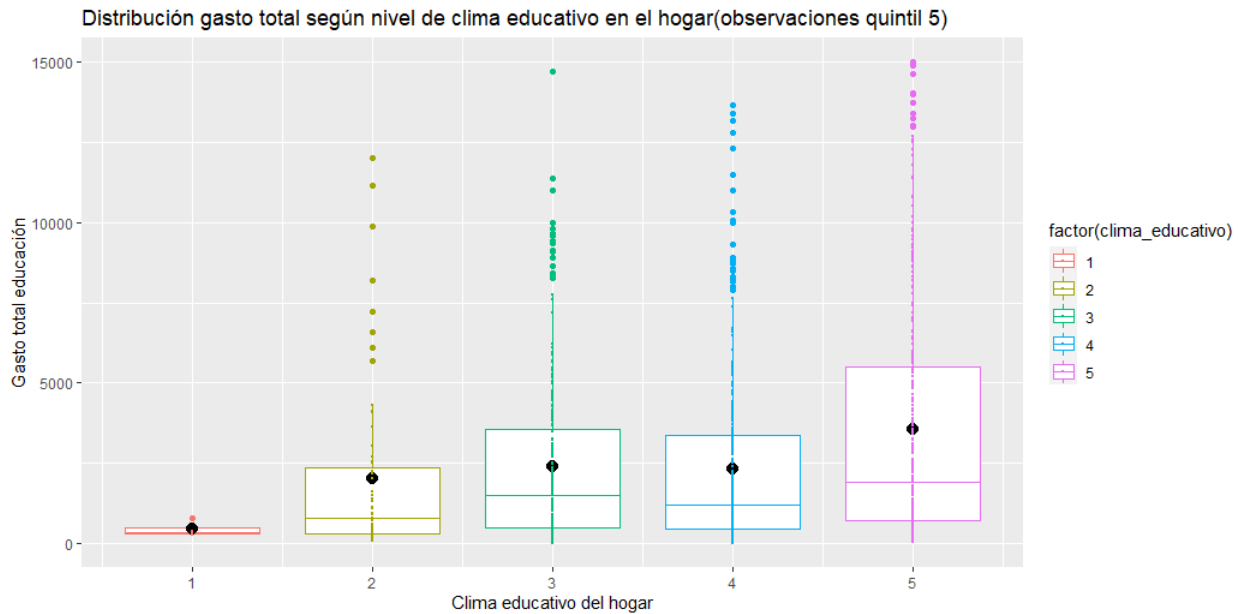


Figura 13: Distribución gasto total según clima educativo en el hogar (quintil 5)

En este caso, la figura 13, vemos el gasto total según clima educativo con las observaciones del quintil 5. En este caso no hay observaciones del clima educativo menos educado. Los resultados son similares, podemos ver como la media sube a medida que la familia en el hogar tiene mayor instrucción. Hay una gran similitud entre la clasificación de educación 3 y 4. Esto se puede dar a que los retornos de la educación en estos niveles pueden ser parecidos entre estos hogares y el ingreso no cambia mucho.

Luego en la clasificación 5 y 2 hay una clara diferencia en contraste con las dos anteriormente mencionadas. En la primera sube significativamente el gasto, en concordancia con lo que vimos en la figura 2 que a partir de cierto quintil de ingreso los gastos suben notablemente. Y en base al clima educativo 2 posiblemente vemos que se cumple la hipótesis de que a menor educación menos noción de los retornos de esta se tiene. A esto también se suma probablemente un menor ingreso dada la correlación positiva entre salario percibido y educación.

4. Más evidencia

A continuación, en esta sección nos va a interesar cuál de estos factores explica la mayor variabilidad en el gasto en educación que los hogares. Por lo que vamos a utilizar una regresión lineal con controles para corroborar si es consistente con nuestros resultados. Los defectos, problemas y falencias de este método serán tratados en la conclusión del trabajo (adelantamos que son varios).

Cuadro 1: Tabla de regresiones.

VARIABLES	Efecto de los quintiles, regiones y educación en la variación del gasto educativo			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Gasto Educación Total	Gasto Educación Privada	Gasto en Materiales	Gasto materiales extracurriculares
Pampeana	-0.6213*** (0.0916)	-0.6781*** (0.1290)	-0.1565 (0.1029)	-0.1535 (0.0990)
Noroeste	-0.2708** (0.1169)	-1.0719*** (0.1488)	0.1558 (0.1326)	-0.1395 (0.1461)
Noreste	-0.8418*** (0.1344)	-2.0283*** (0.1727)	-0.0284 (0.1573)	-0.0713 (0.2458)
Cuyo	-0.2549 (0.1611)	-0.5249* (0.2852)	0.0924 (0.1712)	-0.6259*** (0.2195)
Patagonia	-0.1174 (0.1794)	-0.0841 (0.2428)	-0.0105 (0.1759)	0.2454 (0.1941)
Educación: Bajo	0.1406 (0.1411)	0.2542 (0.2021)	0.1960 (0.1623)	0.1460 (0.3503)
Medio	0.6966*** (0.1462)	0.9280*** (0.2209)	0.5384*** (0.1658)	0.4563 (0.3477)
Alto	1.3473*** (0.2080)	1.7452*** (0.3283)	0.9480*** (0.2186)	0.3918 (0.4437)
Muy alto	1.7639*** (0.4150)	1.9377*** (0.6599)	1.1312*** (0.4007)	1.1319** (0.4434)
Quintil 2	0.1822 (0.2420)	0.1224 (0.3609)	0.2103 (0.2242)	0.4086 (0.5972)
Quintil 3	1.1437*** (0.2718)	1.0495** (0.4507)	1.2956*** (0.2827)	0.7487** (0.3600)
Quintil 4	0.8901*** (0.2921)	1.2513*** (0.4642)	0.6603** (0.2999)	-0.0132 (0.6590)
Quintil 5	1.3867*** (0.4627)	1.2615** (0.6383)	1.2662*** (0.4141)	0.8220** (0.3386)
Observations	5,661	2,565	3,549	1,096
R-squared	0.2226	0.4682	0.0647	0.1869
Region Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Education Fixed effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Quintil Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes
Provincia Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes

Robust standard errors in parentheses

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

Para esto vamos a generar una variable llamada "dipcf" la cual será una división en quintiles de la distribución del ingreso que tenemos en la muestra de la ENGHo. La creamos con la intención de controlar por el ingreso del hogar en vez de sus gastos. Esto es porque creemos que puede reflejar con mayor fidelidad el nivel socioeconómico de cada hogar y así controlar con mayor precisión cuanto variabilidad del gasto en educación explica el ingreso.

En segundo lugar, con datos de inflación mensuales proveídos por el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) vamos a deflactar tanto al gasto como al ingreso y así purgar del error los aumentos en el gasto por el aumento en la inflación en Argentina durante el período Diciembre de 2017 a Diciembre de 2018 (este último año, el dato de inflación fue del 35 % aproximadamente).

Entonces, corremos una regresión de nuestras variables explicadas del gasto en educación contra un grupo de controles que contiene al sexo del jefe del hogar, a qué grupo etario pertenece este mismo, si está casado o no, cuantos hijos menores de 18 hay en el hogar, la cantidad de miembros del hogar, la provincia del hogar y una variable que cuenta cuántos hermanos en edad universitaria hay. Y también contra nuestro grupo de variables explicativas de interés que son las regiones, el clima educativo del hogar y el quintil de ingreso del hogar. Hacemos esto con la intención de revisar cual de estas parece tener más impacto en la variabilidad del gasto en educación en el gasto.

En primer lugar, podemos observar, como habíamos visto en los gráficos de estadística descriptiva, que las regiones distintas al área base (Región Metropolitana) tienen una relación negativa y significativa en cuanto al gasto en educación total, a excepción de Cuyo y Patagonia. Estas últimas son negativas pero no son significativas.

Este patrón es posible de observarse también en el gasto en educación privada, donde en Cuyo la relación se vuelve significativa. En las columnas (3) y (4) esto ya no queda tan claro en términos de

significatividad pero los coeficientes suelen ser negativos en la dirección que intuimos previamente en este trabajo.

En los quintiles de la distribución de ingreso notamos lo que esperábamos también. A medida que sube, el nivel del gasto es mayor. Vemos que en todas las columnas la relación se mantiene. Es decir, a medida que los quintiles perciben más ingreso su gasto aumenta en comparación al quintil base que es el quintil 1. Los coeficientes son positivos y significativos a excepción de la columna (4) donde la significatividad se pierde en el quintil 4 y 2. Es curioso notar que los coeficientes del quintil 3 y 5 son muy similares generalmente.

Algo que nos llama la atención y se conforma a la hipótesis que planteamos inicialmente es que a medida que el nivel de educación del hogar aumenta el gasto en educación total también lo hace. Los coeficientes son positivos y significativos desde un nivel de educación medio.

Cabe destacar que comparando los coeficientes entre los quintiles de la población y la educación del hogar, la segunda parece presentar una mayor variación en el gasto total y en el gasto de educación privada como se había propuesto al comienzo del trabajo.

5. Conclusión

A partir de la siguiente investigación podemos concluir que la desigualdad en Argentina frente a los niveles de gasto en educación se puede ver reflejados en factores diversos que se trabajaron, queda en evidencia que no todos tienen las mismas oportunidades a la hora de educarse en el país, dado que la educación de los padres, la región en la que habitan o mismo el status socioeconómico serán determinantes del nivel de gasto en educación que se destine a los hijos en la familia.

Este estudio puede dar lugar a futuro a investigaciones con respecto a las políticas públicas en materia de educación que se desempeñan a lo largo del país, consideramos que distintos niveles de gasto en educación podrían deberse a la oferta de escuelas que hay tanto en el sector privado como en el público. También atribuimos la diferencia al gasto regional se puede deber a la diferencia en niveles de ingreso que hay en cada región, siendo el Área Metropolitana aquella región que mayor actividad económica concentra.

Las regresiones que corrimos en la sección 4 del trabajo enfrentan problemas que no son tratados en esta investigación. Por ejemplo, el análisis no muestra causalidad sino un reflejo de la correlación que existe transversalmente entre estas variables durante la realización de la ENGHo en el período 2017-2018. No podemos hacer una interpretación determinística de los coeficientes ni de los errores del modelo.

En segundo lugar, no tenemos variabilidad en panel ya que solo tenemos un dato por familia de cuanto gastó. Se pueden corregir por heterocedasticidad a los errores pero aún así no podemos identificar de forma causal que nuestras variables sean las que generan esta variación.

Si bien todo lo mencionado anteriormente es cierto, la evidencia encontrada en Argentina respecto al gasto en educación no es distinta a la mencionada en los papers en la sección de literatura y no contradice a las intuiciones que formulamos al comienzo de este trabajo. También, en pos de agregar robustez a este análisis, ver si estos mismos resultados se corroboran cuando se incluyen el gasto per cápita (en base a la cantidad de hijos).

Respecto al último punto mencionado en el párrafo anterior, por lo general lo que se desea observar es el gasto promedio por hijo. Habiendo dicho esto, en promedio las familias y hogares más pobres y menos educadas, en las regiones del noroeste y noreste argentino, tienen más hijos que otros hogares en comparación. Es decir, nuestros resultados podrían estar subestimando las desigualdades en educación que se producen a lo largo del país en la población.

6. Bibliografía

- Banerjee, A. V. (2006). The Economic Lives of the Poor Abhijit V. Banerjee and Esther Duflo October 2006. Africa
- Calero, J. (2006). El gasto privado en educación en España y su distribución por Comunidades Autónomas y por grupos sociales. Comunicació a les XV Jornadas de la AEDE.
- Dizon-Ross, R. (2014). Parents' perceptions and children's education: Experimental evidence from Malawi.
- Durlauf, S. N. (2006). Groups, social influences, and inequality. Poverty traps, 141-175.
- Gasparini, L. C., Jaume, D. J., Vazquez, E., Serio, M. (2011). La segregación escolar en Argentina.
- Jensen, R. (2010). The (perceived) returns to education and the demand for schooling. The Quarterly Journal of Economics, 125(2), 515-548.
- Nguyen, T. (2013). Information, role models and perceived returns to education experimental evidence from Madagascar (No. 81381, pp. 1-2). The World Bank.
- Orfield, G. (2001). Schools more separate: Consequences of a decade of resegregation.
- Oseni, G., Huebler, F., McGee, K., Amankwah, A., Legault, E., Rakotonarivo, A. (2018). Measuring Household Expenditure on Education.

Universidad de
San Andrés

7. Anexo

7.1. Regiones de la República Argentina:

Metropolitana
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Partidos del Gran Buenos Aires
Pampeana
Provincia de Buenos Aires (exceptuando los partidos del GBA)
Santa Fe
Entre Ríos
Córdoba
La Pampa
Noreste
Corrientes
Chaco
Formosa
Misiones
Noreste
Catamarca
La Rioja
Jujuy
Salta
Santiago del Estero
Tucumán
Cuyo
Mendoza
San Juan
San Luis
Patagonia
Chubut
Neuquén
Río Negro
Santa Cruz
Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

7.2. Información respecto a las variables construidas:

Materiales escolares

Aranceles de enseñanza primaria*
Matrícula de enseñanza primaria*
Aranceles de enseñanza secundaria*
Matrícula de enseñanza secundaria*
Clases o cursos de apoyo
Idioma extranjero
Textos primarios**
Textos secundarios**
Otros textos educativos (trabajos prácticos, apuntes, etc.)**
Cuota de materiales**
Anotador, block, repuesto para carpeta, resma para impresora**
Bolígrafo, lapicera, roller, lápiz mecánico, porta mina**
Carpetas**
Cartucheras y canoplas**
Compás**
Cuaderno**
Fotocopias**
Goma de borrar**
Lápiz de color, pastel, cera, temperas**
Lápiz negro**
Marcadores, resaltadores**
Material de dibujo, pintura y cerámica**
Papel para forrar, glacé, cartulina, etiquetas, sobres, mapas escolares**

Fuente: ENGHo 2017-2018

7.3. Información respecto a las tablas:

- * Artículo perteneciente a la variable gasto en educación privada
- ** Artículo perteneciente a la variable gasto en educación en materiales
- La falta de asteriscos indica que pertenece a la variable gasto en actividades extracurriculares
- Todas pertenecen a la variable gasto total en educación

CV es coeficiente de variación; esto lo hicimos para poder comparar entre los distintos quintiles que obtuvimos a lo largo de este trabajo para poder sacar más información relevante a nuestra hipótesis de como los hogares en Argentina deciden invertir en la educación de sus hijos. Los datos fueron analizados con la incorporación, como normalmente se hace, de la de el factor de expansión ‘pondera’ de la ENGHo para que los resultados fueran representativos de la población en general.

Tabla 1: Comparación del gasto total en educación

Cuantil	Gasto total en educación (1)				Gasto total en educación (2)			
	Obs	Mean	CV	Máx	Obs	Mean	CV	Máx
1	2.525.494	122,66	3,71	8.794	2.528.520	94,15	4,35	4608
2	2.528.497	262,86	1,73	12.752	2.528.497	254,43	1,61	11000
3	2.528.551	474,41	0,96	18.291	2.528.551	585,79	0,70	17200
4	2.529.036	849,48	0,54	31.880	2.529.036	1015,09	0,40	31880
5	2.527.921	1334,92	0,34	76.880	2.527.921	1853,75	0,22	76880

Tabla 2: Tipos de gasto según quintiles

Cuantil	Gasto total en educación		Gasto en educación privada		Gasto en materiales de educación		Gasto Extracurriculares		Gasto total en educación	
	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV
1	122,66	3,71	56,38	5,57	58,17	4,91	8,11	10,26	9437,55	0,55
2	262,86	1,73	146,64	2,14	87,19	3,27	29,03	2,87	15187,35	0,34
3	474,41	0,96	324,04	0,97	98,44	2,90	51,93	1,60	20751,01	0,25
4	849,48	0,54	598,81	0,52	155,03	1,84	95,64	0,87	29234,14	0,18
5	1334,92	0,34	1009,58	0,31	172,21	1,66	153,13	0,54	48505,72	0,11

Tabla 3: Tipos de gasto según región

Región	Gasto total en educación		Gasto en educación privada		Gasto en materiales de educación	
	Mean	CV	Mean	CV	Mean	CV
Metropolitana	957,40	3,48	745,08	4,11	131,58	4,18
Pampeana	409,96	8,12	236,23	12,95	107,98	5,10
Noroeste	393,33	8,47	216,61	14,13	119,10	4,62
Noreste	148,90	22,37	79,85	38,32	51,75	10,63
Cuyo	496,95	6,70	344,24	8,89	101,57	5,42
Patagonia	524,50	6,35	313,77	9,75	121,59	4,53

Tabla 4: Gasto educación según clima educativo

Clima Educativo	Gasto total en educación	
	Mean	CV
1	553.02	1.50
2	854.31	1.57
3	1491.48	1.61
4	2144.26	1.57
5	4613.52	1.60

Tabla 5: Clima educativo según cuartil

Cuantil	Clima Educativo	
	Mean	CV
1	2,1452	0,3435
2	2,3953	0,3076
3	2,6817	0,2748
4	3,0566	0,2411
5	3,7387	0,1971