

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular
previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

***“La fecundidad de la mujer como uno de los
determinantes en la reproducción de la pobreza en
Ecuador en el año 2014.”***

Granda Guerrero María Isabell

migranda@puce.edu.ec

Directora: Grace Guerrero

gguerrero001@puce.edu.ec

Quito, 10 de junio 2022

Resumen

La relación entre fecundidad y la pobreza se ha posicionado como un tema de gran discusión tanto para demógrafos como para economistas. En el Ecuador, el nivel de instrucción, el área de residencia y las oportunidades económicas son los determinantes sociales más relevantes de altos o bajos niveles de fecundidad; un acercamiento al entendimiento de la fecundidad mediante el análisis del tamaño de la familia permite entender el comportamiento de la reproducción de la pobreza desde un nivel micro o familiar; así, en este documento se ha propuesto el uso econométrico de un Modelo Probit posicionando al tamaño de la familia como la proxy de fecundidad (o del número de hijos) y como un posible determinante de la pobreza o la pobreza extrema en el Ecuador. Se encuentra que la relación entre el tamaño del hogar y la pobreza es positiva y la probabilidad que un hogar ecuatoriano se considere como pobre aumenta en 1,4 puntos porcentuales por cada miembro adicional en la familia, en el caso de tener entre 3 y 4 miembros, y cuando el hogar sobrepasa los 4 miembros la probabilidad de que el hogar esté en situación de pobreza aumenta en 7,3 puntos porcentuales por miembro adicional, siendo los resultados estadísticamente significativos. Por otro lado, para el caso de la pobreza extrema persiste la necesidad de un análisis más profundo que entienda sus determinantes ya que, aunque el tamaño de hogar presenta relación positiva es ínfimo y casi nulo en magnitud.

Palabras clave: Fecundidad, pobreza, determinantes de la fecundidad, Probabilidad, Modelo Probit.

Abstract

The relationship between fertility and poverty has positioned itself as a topic of great discussion for both demographers and economists. In Ecuador, the level of education, the area of residence and economic opportunities are the most relevant social determinants of high or low levels of fertility; An approach to understanding fertility through the analysis of family size allows us to understand the behavior of the reproduction of poverty from a micro or family level. Reason for which the econometric use of a Probit Model has been proposed in this document, positioning the size of the family as the proxy of fertility (or the number of children) and as a possible determinant of poverty or extreme poverty in Ecuador. It is found that the relationship between household size and poverty is positive and the probability that an Ecuadorian household is considered poor increases by 1.4 percentage points for each additional member in the family, in the case of having between 3 and 4 members, and when the household exceeds 4 members, the probability that the household is in a situation of poverty increases by 7.3 percentage points per additional member, the results being statistically significant. On the other hand, in the case of extreme poverty, there is still a need for a deeper analysis that understands its determinants, since although the size of the household presents a positive relationship, it is negligible and almost null in magnitude.

Keywords: Fertility, poverty, determinants of fertility, Probability, Probit Model.

Introducción

La fecundidad (como la mortalidad y las migraciones) es uno de los fenómenos básicos que provocan cambios en el volumen, estructura y distribución demográfica de un territorio. “Estudia la reproducción intergeneracional, es decir, la capacidad de la especie de crear población” (Erviti & Segura, 2000, p.15). El tratamiento estadístico de esta variable se hace a manera de mediciones sobre la mujer, ya que en términos sencillos representa el número de hijos que tiene una mujer en el periodo fértil de su vida (que puede ser de 15 a 49 años o de 12 a 49 años). Los determinantes de la fecundidad en general están relacionados con la edad del matrimonio, el acceso al mercado de métodos anticonceptivos o al aborto, la apreciación cultural de los niños, actitudes sexuales, relaciones entre hombre y mujer, la incorporación de la mujer a la actividad productiva, el nivel de instrucción de la mujer y su permanencia en la educación (Bongaarts, 1982; Bongaarts 1987); pero el grado de influencia de estos varía según el territorio que se esté estudiando. Es a partir de la identificación de los determinantes que se puede dilucidar la relación existente entre el grado de desarrollo de un país y el nivel de fecundidad de la mujer.

En el caso de Ecuador, los determinantes de la fecundidad más influyentes son las variables sociales (Llerena Pinto, 2012). Por ejemplo, las mujeres con reducidos niveles de instrucción, que viven en área rural y tienen menores oportunidades económicas, tienden a tener mayores niveles de fecundidad, siendo las mujeres en mejores situaciones económicas quienes disminuyen el número deseado y observado de hijos. “Según la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil, ENDEMAIN levantada en el 2004, la Tasa Global de Fecundidad (TGF) se aproxima a 3.3” (Llerena, 2012, p.1), pero el 20% de estos nacimientos no fueron deseados por las mujeres, lo que hace visible un desequilibrio entre la fecundidad observada y la deseada. En términos generales en el 2004 “las mujeres *desearon* 2.1 hijos mientras que *obtuvieron* 3.3, es decir, más de un hijo adicional” (Llerena Pinto, 2012, p.1).

Adicionalmente, a pesar de que Weinberger, Lloyd, & Blanc (1989) encontraron que mediante un análisis empírico en algunos países de Latinoamérica como Colombia, Ecuador y República Dominicana la influencia de los niveles de instrucción en los cambios en los niveles de la fecundidad se ha reducido, y el comportamiento de la fecundidad según el nivel de escolaridad se comporta de una manera más homogénea, persiste en el ámbito académico el desasosiego de porqué la disminución de la fecundidad no ha tenido un efecto en los hogares pobres, sobre todo en el área rural del Ecuador, ya que persisten elementos sociales y culturales¹ que intervienen significativamente en las decisiones de las familias en situaciones de vulnerabilidad.

El hecho de que el 20% de la totalidad de niños nacidos no fueran deseados por sus madres y que la mayor parte pertenezcan a hogares en situación de vulnerabilidad (dentro del quintil más pobre solo el 40% de los niños son deseados) debido a que sus progenitoras se encuentran en zonas rurales, no pudieron acceder a mayores niveles de instrucción y por lo tanto, mejores oportunidades laborales, impulsa a examinar, encontrar y visualizar la forma en la que se describe la relación entre la fecundidad y la pobreza en el caso ecuatoriano, donde los altos niveles de fecundidad podrían actuar como obstaculizadores del aumento de los ingresos dentro de un hogar y por lo tanto, influir de manera negativa en la situación económica de una familia.

La forma de la relación entre la fecundidad y el desarrollo económico de un hogar o una familia necesita esclarecerse; para ello, dentro de este artículo académico se examinará la manera en la que se relaciona la fecundidad y la pobreza en el Ecuador para el año 2014, a través de la construcción de un Modelo Económico Probit, de acuerdo con datos de corte transversal de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), con el fin de conocer el efecto del tamaño del hogar (número de hijos) en una situación de vulnerabilidad económica o pobreza extrema. En este sentido, el presente documento se estructura de la siguiente manera: en la primera sección se realiza una revisión teórica de la pobreza por consumo incluyendo datos pertinentes sobre la pobreza y su evolución en el Ecuador hasta la actualidad; en la segunda sección se construyen las definiciones relacionadas con la fecundidad y el estado de esta variable a nivel nacional; consecutivamente hay una revisión teórico-empírica sobre la relación entre fecundidad y pobreza en estudios aplicados en países de la India y

¹ Dentro de la ruralidad los hijos son vistos tradicionalmente como un aporte a la economía de autosustento familiar, como un apoyo a sus padres en el sector agrícola y ganadero, se piensa que los métodos anticonceptivos provocan afectaciones en la salud y se imponen los deseos y decisiones de los hombres.

Latinoamericanos; finalmente, se presenta la teoría detrás de la construcción de un Modelo Probit y se hará explícito el modelo de este artículo académico continuando con los resultados, la discusión y el detalle de conclusiones y recomendaciones.

1. Pobreza

La pobreza es un fenómeno social caracterizado principalmente por una situación de desigualdad; razón por la cual, se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de la sociedad ya que, impide su desarrollo y esto ha llamado a entender sus causas y sus posibles alivios a través de la política pública. Es un concepto multidimensional; existen muchas formas de definir la pobreza, por lo que sus formas de medición están “ligadas a los mecanismos y aproximaciones metodológicas que no necesariamente son de fácil asimilación colectiva” (Castillo & Brborich, 2007, p. 6).

Cabe recalcar que, desde una visión micro; es decir, desde los hogares, es importante identificar los determinantes de la pobreza, ya que “la pobreza de los hogares y la pobreza de un país (pobreza total) guardan una compleja interrelación” (Castillo & Brborich, 2007, p. 6). Se observa que, a pesar de que hay un progreso o recuperación en las variables macroeconómicas relacionadas con el crecimiento económico general (a saber, el Producto interno Bruto – PIB), hay factores específicos que afectan a los hogares, ya que la distribución de la riqueza, las oportunidades y el acceso a mercados es desigual y hay necesidades insatisfechas dentro de las familias como la vivienda, la alimentación, el acceso a salud, o a educación que no se visibilizan en el cálculo del PIB o de la evolución de la producción pero que son variables importantes dentro de la identificación de la situación de pobreza.

Se puede medir la pobreza desde una visión monetaria o estructural; la visión monetaria está relacionada con indicadores de ingreso o consumo, mientras que la tipología estructural está conectada al indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Para efectos de este artículo académico se usará la pobreza por consumo, debido a que “el consumo es una medida más precisa ..., es de más fácil medición ... [debido a la] revelación de información, así como de cuantificación de la renta en especies, y refleja de mejor forma el nivel de vida real de una unidad familiar, así como la capacidad de satisfacer sus necesidades básicas” (Coudouel, Hentschel & Wodon, 2002, p.10).

La medición de pobreza por consumo consiste en la determinación de un agregado de consumo y una línea de pobreza; la cual se calcula a través de la valoración de una canasta de alimentos que satisface requerimientos nutricionales mínimos para posteriormente clasificar a las personas cuyo consumo per cápita está por debajo de este nivel de pobreza como personas en situación de vulnerabilidad económica (INEC, 2015).

Asimismo, la estimación de la línea de pobreza por consumo tiene ciertas ventajas de carácter metodológico:

La relativa estabilidad de la variable consumo y su relación empírica con la hipótesis del ingreso permanente² que establece que las decisiones del consumidor, o el consumo de los hogares, no están determinadas por el ingreso corriente (ingreso actual), sino por el contrario, están en función de la percepción acerca del ingreso permanente, o de las expectativas de ingreso en el largo plazo (Deaton, 2001, p. 35).

Por lo que, la estimación de pobreza por consumo se concibe como una correcta aproximación al estatus de pobreza a nivel de hogares y ratifica a la pobreza no solo como una variable monetaria, sino desde un punto de vista de accesibilidad a recursos y en este caso de capacidad de consumo; conceptos basados en las nociones de libertad económica relacionada con las capacidades de los individuos que expresaba Amartya Sen (2003).

a. A nivel nacional

² La Hipótesis del Ingreso Permanente fue realizada por Friedman (1957) y consiste en la descripción de la manera en la que los agentes económicos distribuyen sus funciones de consumo a lo largo de sus vidas.

En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos calcula la línea de pobreza por consumo a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV); para el año 2006 la línea de pobreza se estableció en USD 1,89 y la pobreza extrema en USD 1,06 diarios por persona (o per cápita), mientras que para el año 2014 los valores fueron de USD 2,81 y USD 1,58 diarios por persona, respectivamente (INEC, 2015). La Tabla 1, muestra la evolución de los valores de línea de pobreza por consumo:

Tabla 1.

Valores Línea de Pobreza y Línea de Pobreza Extrema por consumo

| Año | 1995 | 1999 | 2006 | 2014 |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Línea de Pobreza | 1,61 | 1,43 | 1,89 | 2,81 |
| Línea de Pobreza Extrema | 0,92 | 0,77 | 1,06 | 1,58 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Encuesta de Condiciones de Vida (ECV)
Elaboración propia

Asimismo, estos valores han permitido determinar que la pobreza por consumo presentó una reducción significativa del 32,6%, lo que dilucida el hecho que 1,3 millones de ecuatorianos dejaron de ser pobres en el país. La situación en el análisis de la pobreza extrema por consumo es más favorable ya que a nivel nacional 55,4% fue la proporción en que se redujo la pobreza extrema entre 2006 y 2014, representando esto a 0,9 millones de personas. De igual manera, es observable que las provincias con una mayor tasa de reducción de la pobreza por consumo para el periodo de 2006 y 2014 son: Guayas, Manabí, Carchi, Pichincha y Loja con valores que oscilan desde el 45% hasta el 33%. (INEC, 2015).

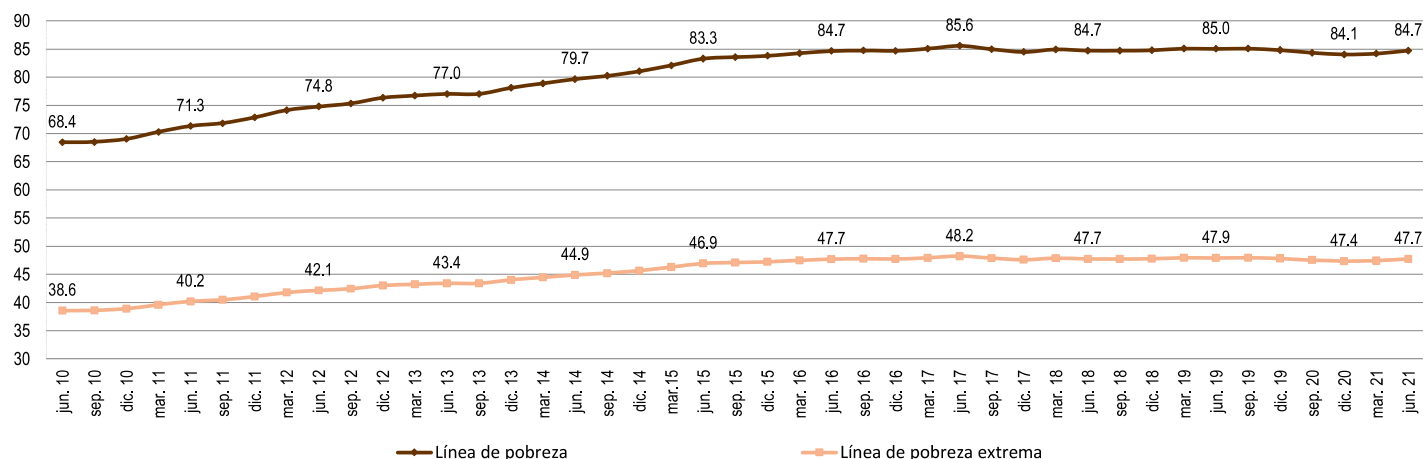
Los datos que se utilizarán para efectos del desarrollo de este artículo académico corresponden a la línea de pobreza mensual por persona; según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para el fin del año 2014 la línea de pobreza se estableció en USD 81,04 mensuales per cápita, por otro lado, la línea de pobreza extrema alcanzó USD 45,67 mensuales per cápita, es entonces que se determina que “a nivel nacional la incidencia de la pobreza es del 22,49% y la extrema pobreza del 7,65%” (INEC, 2014, p.3), mientras que cuando se visualiza las líneas de pobreza a nivel regional, se observa que “a nivel urbano la incidencia de la pobreza es del 16,43% y la extrema pobreza del 4,49%, mientras que en el área rural la pobreza es del 35,29% y la extrema pobreza del 14,33%” (INEC, 2014, p.3), este acaecimiento de la perpetuidad (y crecimiento) de la pobreza y pobreza extrema en el área rural conlleva a enfocarse más en este sector debido a su vulnerabilidad económica.

Si bien es cierto, aproximadamente desde el año 2017, tanto la línea de pobreza como la de pobreza extrema se han mantenido parcialmente estables, el Reporte de Pobreza, ingreso y desigualdad para junio del 2021 realizado por el Banco Central del Ecuador muestra que “... presentaron un ligero incremento con relación a diciembre de 2020 y una reducción con respecto a junio de 2019. ... [Entonces], se considera a una persona pobre por ingresos si percibe un ingreso familiar per cápita menor a USD 84.7 mensuales y pobre extremo si percibe menos de USD 47.7” (BCE, 2021, p.6). La evolución de las líneas de pobreza se muestra en el Gráfico 1.

Al observar las tasas de pobreza por área, la reproducción de la pobreza en el área rural sigue sin presentar disminuciones significativas, encontrando que la tasa de pobreza rural alcanza el 49,2% a comparación de la tasa de pobreza urbana que es evidentemente menor con un valor de 24,2%. Y aunque las brechas de pobreza por sexo han disminuido, aún hay mayor incidencia en la pobreza a nivel nacional por sexo en las mujeres, alcanzando un 31.4% a junio del 2021 (BCE, 2021).

Gráfico 1.

Evolución de las Líneas de Pobreza y Extrema Pobreza (jun 2010 - jun 2021) (en dólares mensuales per cápita)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

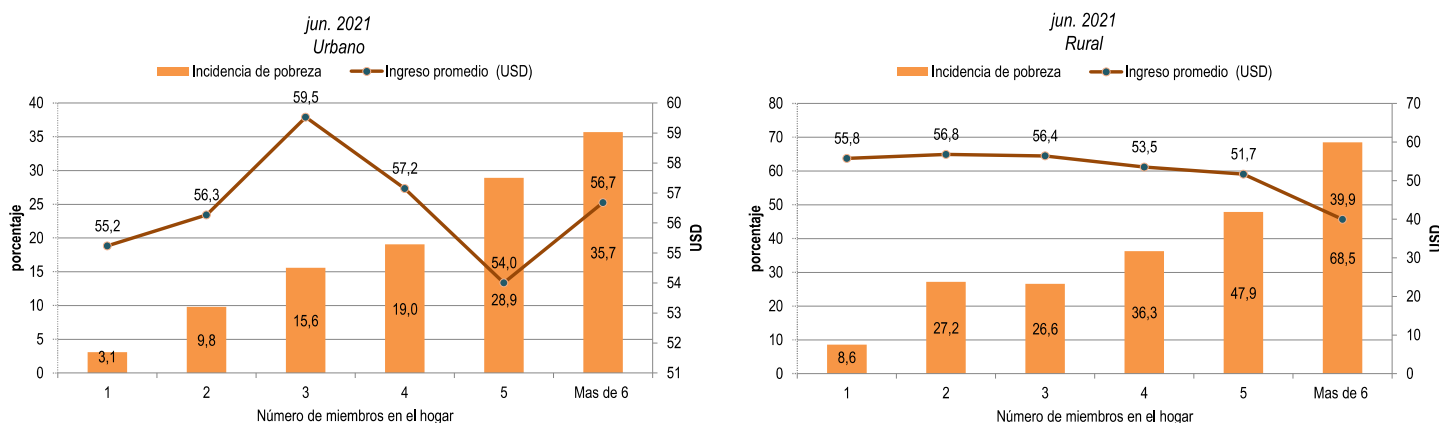
Elaboración: Banco Central del Ecuador (2021)

Los primeros indicios de la relación entre fecundidad y pobreza se advierten al realizar un análisis bivariado de pobreza con el número de miembros en el hogar (o el tamaño de la familia, como una de las variables proxy más acertadas para medir la reproducción intergeneracional de la pobreza), según el Banco Central del Ecuador “en junio de 2021, los hogares con más de 6 miembros registraron el porcentaje más alto de incidencia de pobreza con 48.4%, [Siendo su ingreso promedio] un valor de USD 47,5 mensuales” (BCE, 2021, p. 10). Y al realizar el análisis por área en junio de 2021, tal como indica el Gráfico 2,

los hogares con más de 6 miembros en el área urbana registraron un porcentaje de incidencia de pobreza de 35.7%, superior en 9.6 [puntos porcentuales]. al registrado en junio de 2019 que fue de 26.0%; mientras que, el ingreso promedio fue de USD 56.7 ... En el área rural, la incidencia de pobreza en los hogares con más de 6 miembros fue de 68.5%, superior en 8.8 [puntos porcentuales] a junio de 2019 y el ingreso promedio fue de USD 39.9 ... (BCE, 2021, p. 12).

Gráfico 2.

Pobreza e Ingreso por miembros del hogar (por área urbana o rural)



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

Elaboración: Banco Central del Ecuador (2021)

Es entonces, de los datos otorgados que se puede dilucidar la pertinencia de la presente investigación y de la relevancia del estudio de la fecundidad o la reproducción intergeneracional de las familias como un determinante de la pobreza y como uno de los factores que imposibilita la erradicación completa de la pobreza. Sobre todo en los países en desarrollo, la relación entre fecundidad y pobreza se ha analizado de manera profunda (Aassve et al., 2005; Birsdall, Kelley y Sinding, 2001; Schoumaker, 2004; Eastwood y Lipton, 1999; Birsdall y Griffin, 1988; Díaz Sánchez, 2018; Finlay, Mejía-Guevara, & Akachi, 2018, Seperak Viera & Rivera

Calcina, 2018) y se ha percibido que existe influencia del tamaño de la familia en el estatus de vulnerabilidad de los hogares, con mayor magnitud en el área rural, en casos en que la mujer es cabeza de hogar o no tiene sus estudios completos o está en situación de vulnerabilidad y de desempleo; casos que se abordarán de manera empírica en las secciones subsiguientes.

2. Fecundidad

Demográficamente, la fecundidad se define como el “fenómeno relacionado con los nacimientos vivos considerados desde el punto de vista de la mujer, la pareja o muy excepcionalmente del hombre” (Pressat, 1987, p. 70). A partir de esta definición teórica sencilla, se puede visualizar que este concepto tiene una serie de factores sociales, culturales, políticos y económicos detrás que se relacionan con la generación de una nueva vida. Es importante recalcar, que la fecundidad en textos en idioma inglés tiene el mismo significado que la palabra *fertility*, que en español se entiende como fertilidad. En el idioma castellano, fecundidad y fertilidad no tienen el mismo significado; la fecundidad muestra el número de nacidos real, mientras que la fertilidad expresa la posibilidad o capacidad de tener hijos (Roustan, 1995).

El tratamiento estadístico de la fecundidad se realiza en general, con mediciones sobre la condición reproductiva de la mujer durante su vida fértil; este estado está condicionado a ciertos factores que intervienen en la voluntad de una pareja para procrear (los cuales pueden ser económicos, culturales, sociales, políticos o ideológicos). Bongaarts (1982), se encargó de realizar una distinción entre los determinantes intermedios y últimos de la fecundidad; siendo los determinantes intermedios los que afectan directamente al proceso biológico de la reproducción humana (como la edad del matrimonio, la lactancia materna, la anticoncepción o el aborto, uso de técnicas de control de natalidad, duración del periodo infértil después del nacimiento de un hijo, la frecuencia de las relaciones sexuales, y prevalencia de la infertilidad permanente) y por otro lado, determinantes últimos los cuales no estimulan directamente cambios en los niveles de fecundidad (como apreciación cultural de los hijos, actitudes sexuales de la población, arreglos institucionales, consideraciones económicas que influyen en el tamaño de la familia). Debido a esta naturaleza multicausal de la fecundidad, existen varias posibilidades de medición de la fecundidad. Se puede visibilizar a la fecundidad con el número de los nacidos vivos registrados mediante encuestas de población o con los indicadores: tasa global de fecundidad, tasa bruta de reproducción o tasa neta de reproducción, siendo el más usado el primero de la lista y el que se usará para efectos de la estimación de los coeficientes del modelo econométrico de este documento de investigación. Entonces,

La tasa global de fecundidad se interpreta como el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres que durante el periodo fértil tuvieran hijos o no estuvieran expuestas a riesgos de mortalidad desde el nacimiento hasta el término del periodo fértil. [Por lo que], el índice indicado constituye una medida teórica del nivel de la fecundidad en ausencia de mortalidad. (Camisa, 1982, p.17-20)

a. A nivel nacional

La fecundidad en el país es tratada como un tema de salud, sus datos actualizados y pertinentes se obtienen principalmente a partir del levantamiento de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) que se encarga de generar los indicadores sobre la situación de salud y nutrición de los ecuatorianos. Se obtiene entonces la Tasa Global de Fecundidad (TGF) nacional y se encuentra que en el país una mujer en su edad fértil tiende a tener en promedio 2,2 hijos en el año 2018, presentando una disminución con respecto al periodo anterior (3 hijos en promedio en el 2012). En general, la evolución de este indicador permite visibilizar una tendencia decreciente de la fecundidad en Ecuador, patrón que se repite a nivel regional e internacional (véase Tabla 2).

Tabla 2.

Evolución de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) nacional en Ecuador.

| Periodo | TGF |
|--|------------|
| Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) - 1989 | 3,8 |
| Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) - 1994 | 3,6 |
| Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) - 1999 | 3,4 |
| Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) - 2004 | 3,3 |
| Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) - 2012 | 3,0 |
| Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) - 2018 | 2,2 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT)
Elaboración propia

En las áreas rurales, aún priman los estándares de altos niveles de fecundidad, no solo por las condiciones de vulnerabilidad económica y social en el que se desenvuelven esas familias (y las mujeres), sino por la idiosincrasia tradicional de esta población debido a que en las sociedades tradicionales el aumento del tamaño de las familias era influenciado por un tema de supervivencia económica; para reemplazar o aumentar la mano de obra para trabajos agrícolas y domésticos (Lanchimba, & Medina, 2011).

Asimismo, el valor de la Tasa Global de Fecundidad nacional en Ecuador ubica al país en tercer puesto a nivel de América Latina en 2018, después de Bolivia (donde una mujer en edad fértil tiene en promedio 2,8 hijos) y Perú (con una Tasa Global de Fecundidad nacional de 2,3); estos valores a nivel nacional no son de por sí preocupantes ya que “en las últimas décadas se ha asistido a una disminución sistemática de la fecundidad total (TGF) en los países de América Latina, lo que responde a una combinación de factores dentro del [proceso] de la transición demográfica y que ha sido ampliamente documentada por numerosos estudios” (Di Cesare, 2006, p. 2). Esta reversión en el crecimiento de la fecundidad es posiblemente estimulada por ciertos cambios tardíos a nivel económico, culturales, políticos y sociales dentro del país y la región³ impulsados debido a la era de la globalización.

Es también substancial la visualización de la Tasa Global de Fecundidad observada y deseada, para lo cual se encontró que “el 63% de la Tasa Global de Fecundidad (TGF) [estaba constituida por] nacimientos de mujeres que querían embarazarse ..., el 17% de la TGF [correspondió a] nacimientos de mujeres que querían esperar más tiempo antes de embarazarse [y] ... el 20% fueron nacimientos no deseados” (Llerena Pinto, 2012, p.2). Mostrando de esta manera un desequilibrio entre el número promedio de hijos deseados por las mujeres en edad fértil y los nacidos, siendo el porcentaje de fecundidad “desequilibrada” para el caso nacional más de la tercera parte (Llerena Pinto, 2012).

Por otro lado, la tasa de fecundidad adolescente ha estado en constante crecimiento, ya que aproximadamente “10 de cada 100 adolescentes dan a luz un hijo nacido vivo anualmente. Sin embargo, de cada cien

³ Los países desarrollados a nivel internacional (Estados Unidos, Canadá, Australia, Japón y los países europeos) fueron los primeros en experimentar el descenso de la fecundidad (en principios del siglo XIX); “la fecundidad en varios de ellos era ya relativamente baja en la década de 1920-1930” (Henning, 2004); lo que permite concluir en primera instancia que el mejoramiento de las condiciones macroeconómicas y el buen nivel económico de los individuos está relacionado con la fecundidad, ya que estos países alcanzaron el nivel de la TGF de Ecuador de 2018 en los años cincuenta.

adolescentes que [tienen un hijo vivo anualmente], se estima que 67 deseaban embarazarse, las demás querían esperar más tiempo o no querían hijos en aquel momento” (Llerena Pinto, 2012, p.2).

Adicionalmente, un tema importante inmerso dentro del descenso de la fecundidad es el acceso igualitario a métodos de planificación familiar. En el año 2014, en Ecuador el conocimiento de la existencia de métodos de planificación familiar no es un problema sugerente, ya que a nivel nacional el 90,2% de mujeres los vislumbra; y dentro del área urbana el 14,7% de la población femenina en edad no conoce acerca de este tema. Las desigualdades son más reveladoras al contemplar el uso de los métodos de planificación familiar donde el 46,1% de las mujeres rurales no utilizan dichos instrumentos de control de la fecundidad (INEC, 2014).

3. *Fecundidad y Pobreza: estudios teóricos y evidencia empírica*

El abordaje teórico de la relación entre variables demográficas y económicas empieza desde los aportes de la economía malthusiana. Las variables demográficas en ese entonces se enmarcaban como piezas importantes en el desarrollo económico, porque los seres humanos son el centro de la economía y del funcionamiento de una sociedad; es de allí que se puede considerar a la reproducción intergeneracional humana (fecundidad) como un determinante relevante en la pobreza de una determinada zona geográfica.

Malthus (1798), como experto demógrafo, expresó que una tendencia creciente de la población tiende a generar fuertes presiones en los recursos necesarios para la subsistencia de los seres humanos; por lo cual, dicha propensión puede obstaculizarse con ciertos “controles positivos [como] la muerte, la enfermedad y [controles] preventivos [como] la restricción moral que retrasa la edad de matrimonio” (Gutiérrez, 2003).

Teóricamente, autores como Becker (1960) y Weiss-Altaner (1975) consideran al funcionamiento de una familia similar a la de una empresa desde los postulados de la microeconomía neoclásica; es decir, basan sus decisiones en la racionalidad económica y un análisis costo-beneficio. Becker (1960) establece a los determinantes de la fecundidad netamente desde la visión económica, siendo estos: el costo de educar a los hijos, las posibles contribuciones de los hijos a los ingresos familiares (a manera de la tasa de retorno de una inversión), sacrificios económicos que enfrentan los progenitores (en particular las madres, quienes afrontan costos de oportunidad en relación al tiempo que pueden destinar a ser profesionales en el ámbito laboral o al cuidado de la familia), oportunidades educativas para los hijos, la distribución de los costos y beneficios domésticos entre hombres y mujeres (relacionado con el hecho que los costos de un niño muchas veces no corren a cargo de padres biológicos, ya que existen sistemas de familia ampliada; situación en la que la población masculina no está incentivada a limitar el tamaño de la familia), mortalidad infantil y los ingresos de los padres, razón por la cual “las sociedades con capital humano limitado tienden a tener familias numerosas e invierten cada vez menos en cada uno de sus miembros, pero sucede lo contrario en familias con abundante capital humano” (Becker, Murphy & Tamura, 1990).

Es decir, “miembros de clases sociales ricas y altamente educadas tienden a optar por un número menor de niños mejor educados” (Birdsall, Kelley & Sinding, 2001, p.8); de ahí que, en los quintiles más bajos de ingresos los niños no tienen muchas ventajas y facilidades para desarrollarse o participar en el mercado laboral y acceder a las mismas oportunidades económicas; de hecho Di Cesare (2006) incluye a la reducción de la pobreza como una de las políticas que contribuyen a la promoción de la igualdad en la salud sexual y reproductiva.

Siguiendo la línea de análisis microeconómico, se puede producir otro escenario en el que a medida que el ingreso familiar sea mayor, aumenta el poder adquisitivo; la familia puede acceder a más bienes entre ellos los hijos, posicionados por Weiss-Altaner (1975) como bienes productos del trabajo. Bajo esta línea teórica, es evidente concluir que mientras más ingresos y más recursos tenga una familia debería tender a tener más hijos, ya que los descendientes son bienes y a su vez, tienen más posibilidades de otórgales las herramientas necesarias para que sean un aporte económico a la familia y tengan una tasa de retorno positiva en el futuro.

En el caso de los países en vías de desarrollo son las familias más pobres las que tienden a tener un mayor número de hijos y esto es observable sobre todo en áreas rurales; donde los hijos son vistos tradicionalmente como un aporte a la economía de autosustento y doméstica, como fuerza de trabajo en el sector agrícola y

ganadero familiar y las mujeres no pueden acceder a servicios de salud reproductiva y sexual, ya sea por la permanencia de una idiosincrasia tradicional o desconocimiento de medidas de control de la natalidad.

De esta manera, Finlay, Mejía-Guevara & Akachi, (2018) encuentran mediante un estudio en África Subsahariana que si bien es cierto los hogares pobres son los que retrasan la disminución de la fecundidad, los factores que más influyen en sus niveles de reproducción son la abstinencia postparto y la lactancia materna; por lo que, se debería centrar el análisis público en métodos naturales de regulación de la fecundidad para los hogares pobres.

Existen más determinantes de la fecundidad y estos son estudiados de manera más profunda por Bongaarts (1982, 1987), quien encuentra que existen varios factores que influyen en la decisión de tener hijos aparte de los económicos, ya sean determinantes culturales, tradicionales, de salud (edad del matrimonio, lactancia materna, acceso a anticoncepción, apreciación cultural de tener hijos, construcción social de la relación entre hombres y mujeres, entre otros). En un estudio realizado en Ecuador se encontró, mediante el uso de la estimación de mínimos cuadrados ordinarios, que “la tasa de fecundidad se explica por la tasa de natalidad, la población femenina de edad fecunda y la población total” (Lanchimba & Medina, 2011); asimismo Llerena (2012) ejecuta una investigación para encontrar los determinantes de la fecundidad en el país dilucidando que las mujeres con menor nivel de instrucción, del área rural y/o con menores oportunidades económicas tienen mayor fecundidad. Asimismo, Seperak Viera & Rivera Calcina (2018) estudian los determinantes en Perú, encontrando que los factores asociados a altas tasas de fecundidad son los niveles ínfimos de educación en la mujer, el número de fallecimiento de hijos y el número de uniones de pareja.

Caldwell & Caldwell (1987) se encargaron del estudio exclusivo de los factores culturales y las creencias tradicionales como contribuyentes de los altos niveles de fecundidad en África Subshariana, hallando que el nivel de prestigio social de los hombres, el dominio masculino, la discriminación de la mujer dentro de las relaciones familiares y la abstinencia sexual debido al rechazo a técnicas modernas de control natal, son sistemas culturales que obstaculizan el control de los niveles atípicamente altos en la fecundidad; sin embargo, las influencias culturales e institucionales y la magnitud de este efecto varían entre sociedades. Es entonces, que la mayoría de los autores que trabajan bajo esta línea desean encontrar la relación entre las variables demográficas y las variables económicas dentro de espacios geográficos específicos.

Es así, que en primera instancia se puede ubicar como el determinante más relevante del cambio en los niveles de la fecundidad a la incorporación de las mujeres al mercado laboral y el aumento de los años de educación, ya que se presenta un costo de oportunidad entre el tiempo que conlleva criar y cuidar hijos y apostar por aumentar los niveles de formación académica y profesional; lo que posiciona a la mujer como el principal eje de cambio de los patrones tradicionales del funcionamiento de los hogares latinoamericanos, porque es la fuente de fecundidad. Es así como, Díaz Sánchez, (2018) indica que el acceso a puestos laborales para las mujeres demanda mayores costos de oportunidad con relación al tiempo que toma la crianza de hijos y el trabajo; argumentando además que Ecuador no tiene un sistema de apoyo a la crianza de descendientes y las guarderías públicas no alivian el problema ya que están imposibilitadas a cubrir la demanda.

Bajo esta línea, Weinberger, Lloyd, & Blanc (1989, p.20) encontraron que el efecto del nivel de instrucción es cada vez mejor en Colombia, Ecuador y República Dominicana, ya que las diferencia en los niveles de fecundidad visualizada desde los años de educación escolaridad ha empezado a reducirse, pero aquí cabe hacer una aclaración; la fecundidad deseada es diferente a la observada. Martin & Juárez (1995) evidencian esto con el estudio de nueve países latinoamericanos, notando que el número de hijos deseados por mujer según los diferentes niveles de educación se comporta de manera homogénea, por lo que hay un desequilibrio entre lo que una mujer anhela y el escenario real.

Klasen & Woltermann (2005) realizan un estudio en Mozambique dirigido a entender si la dinámica demográfica tiene relación con la reducción de la pobreza; ante ello encuentran que los cambios poblacionales no son el factor más importante que influye en el crecimiento de los ingresos per cápita, la pobreza o la desigualdad, ya que a nivel agregado se compensa el crecimiento de la población y este mismo hecho permite la existencia de un bono demográfico, es decir, un momento en el tiempo en el que hay más mano de obra o población en edad de trabajar que personas dependientes o inactivas dentro de una economía. Aun así, a nivel familiar el efecto

del tamaño del hogar (como una aproximación a la fecundidad) en la pobreza y la desigualdad ha disminuido a medida que el tiempo pasa, por lo que la dinámica demográfica es más un respaldo a los aumentos en el ingreso per cápita, que un entorpecimiento.

Entonces, la disminución de la fecundidad puede actuar como una herramienta de apoyo a la erradicación de la pobreza para el caso de los países en vías de desarrollo (Birdsall, Kelley, & Sinding, 2001).

No obstante, autores como Wong, de Carvalho, & Aguirre (2000) indican que no se puede explicar la razón de los cambios en el inicio de la tendencia del descenso de la fecundidad en diferentes países, pero esperan que los cambios de la fecundidad en Latinoamérica estén asociados fuertemente al estatus económico de la población. Aun así, en Argentina, Brasil, Colombia, México y Perú a pesar de las desigualdades, el descenso de la fecundidad ha continuado.

La disminución progresiva y general de la fecundidad no se ha comportado de manera homogénea a nivel agregado; en los países en desarrollo, existe un comportamiento vulnerable de esta variable dentro de grupos socioeconómicos en situación de pobreza, sobre todo para los países de América Latina; hecho ligado a que hay muchas desigualdades en el acceso a información y medios que permiten una salud reproductiva y sexual de calidad, en otros términos, las mujeres con mayores ingresos tienden a retrasar su fecundidad (Di Cesare, 2006).

En esta misma línea, esta reducción de la fecundidad también implica una disminución en la red de apoyo potencial familiar de las personas mayores; por ejemplo, el apoyo económico que un abuelo puede otorgar a sus nietos o relaciones similares; un determinante de la fecundidad endémico de los países de América Latina debido a la estructuración de las familias ampliadas (Guzmán, 2004).

A la vista de inexactitud para visibilizar la direccionalidad de la relación entre fecundidad y pobreza, Datta & Dubey (2003) usan el sexo de los dos primeros hijos dentro de una familia como instrumento para estimar el efecto causal de la fecundidad en la pobreza dentro de los hogares rurales de la India, con la firme hipótesis que el tamaño de la familia y la pobreza se determinan uno a la otra y la variable fecundidad no es puramente exógena al estatus de vulnerabilidad económica de los hogares; sus resultados estimados son significativos en el sentido que la fecundidad afecta de manera positivamente significativa a la pobreza, no obstante, al incluir el instrumento la magnitud del efecto se reduce a la mitad. Aun así, "la disminución de la fecundidad explica casi un tercio de la reducción de la pobreza en la India rural entre 1987-1988 y 1993-1994" (Datta & Dubey, 2003, p.30). Recalcando que, sus conclusiones son reveladoras netamente para la pobreza rural.

La metodología resumida en el párrafo anterior representó un acercamiento para resolver los problemas de endogeneidad; una metodología similar se aplicó para el caso de un país latinoamericano con varias características similares: Colombia. En 2012, Castañeda & Llanos (2012) proponen usar el sexo del primer hijo como instrumento exógeno de la fertilidad, hallando que el uso de la variable instrumental es útil para zonas rurales, en dichas áreas

(...) las familias cuyo primer hijo es mujer tienen un mayor número de personas en el hogar y una mayor probabilidad de caer en pobreza. *Hecho reflejado en un componente estructural de la cultura del país donde (...) la cultura machista es más fuerte que en la zona urbana, razón por la cual se subvalora la capacidad de las mujeres para generar un nivel de ingresos adecuado* (Castañeda & Llanos, 2012, p.18)

En áreas rurales persiste el pensamiento que las hijas mujeres no serán un aporte significativo al mejoramiento de la economía de los hogares, lo que les impulsa a tener más descendientes hasta concebir un hijo del sexo masculino, que tendrá en el futuro más oportunidades y posibilidades de acceder al mercado laboral con ingresos per cápita más altos que una mujer, lo que incrementa notablemente la media de hijos por familia. (Castañeda & Llanos, 2012)

El abordaje teórico microeconómico de la fecundidad nos otorga dos visiones; una en la que se expresa que los hogares con niveles más altos de capital humano tienden a mantener una inversión per cápita mayor en cada hijo; es decir, presentan preferencias en tener menos hijos más educados. Por otro lado, se considera a

los hijos como un bien deseable dentro de una canasta de consumo y los mayores niveles de ingreso, al aumentar el poder adquisitivo provocan un incremento en el consumo de bienes (incluyendo a los hijos).

Posteriormente se realiza un acercamiento empírico a las variables, encontrando que el efecto de fecundidad y pobreza en la mayoría de los países en desarrollo tiene una relación positiva, incumpliendo con el concepto de la preferencia de mayor cantidad de descendientes como producto de altos ingresos. Los altos niveles de fecundidad se presentan en situaciones de vulnerabilidad económica, ya que la fecundidad tiene varios determinantes no solo económicos, sino sociales y culturales; lo que afecta la decisión de reproducción dentro de una familia de manera indirecta o directa. En contraposición, es observable que las investigaciones dejan dudas sobre la dirección causal entre las variables fecundidad y pobreza; pero que su efecto será más visible dentro de países en situación de vulnerabilidad ya que los efectos del tamaño del hogar tienen mayor relevancia y dentro de estos, en áreas rurales donde persisten pensamientos tradicionales que impiden el acceso o conocimiento de la mujer sobre métodos de control natal, medidas preventivas de salud reproductiva y sexual; o se considera a los hijos como una parte fundamental del trabajo agrícola y doméstico por lo que, se estimula el crecimiento de la familia con el fin de no perder la mano de obra o la fuerza de trabajo.

4. Metodología

a. Revisión teórica: Modelo Probit

En este artículo se usa como herramienta para estimar el impacto de la fecundidad sobre la pobreza el Modelo Econométrico Probit, ya que es una metodología usada por otros estudios empíricos de esta línea investigativa como Aassve et al., (2005) quienes enuncian que estas regresiones brindan una instantánea o una vista transversal del patrón de pobreza y fertilidad para los países inmersos en su estudio, y Castillo & Brborich, (2007) autores que comparten la utilidad de dicha herramienta puesto que admite la identificación de los factores determinantes de las condiciones de pobreza para el caso de Ecuador.

Se define a un modelo Probit como un modelo econométrico de elección binaria; es un modelo de regresión no lineal unido por una función de enlace denominada ϕ , la cual se define como la Función de Densidad Acumulada que es no lineal y creciente, y se puede representar de la siguiente manera:

$$\phi(z) = P(Z \leq z) \text{ donde } Z \rightarrow N(0,1)$$

donde $\phi(z)$ es una función matemática de una variable z y que se encarga de describir la probabilidad que z tenga un determinado valor menor o igual que la variable aleatoria Z que sigue una distribución normal con media cero y varianza constante. Debido a la construcción de la función de enlace del Modelo Probit es que los valores que se obtendrán de la variable dependiente estarán acotados entre 0 y 1, funcionando estos números como un umbral o una asíntota. (Stock & Watson, 2012)

Bajo estas definiciones previas, la expresión formal de un modelo Probit considerando un conjunto de regresores $X_i = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$, con sus correspondientes estimadores $\beta_k = \{\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_m\}$ tiene la siguiente forma:

$$\Pr(Y_i = 1|x) = \phi(\beta_0 + \beta_k X_i)$$

Donde se puede observar que dentro de un Modelo Probit se estimará la probabilidad de que la variable dependiente sea igual a cierto valor o pertenezca a una categoría, considerando o condicionada a ciertas características particulares denotadas por las variables independientes x . Para el cálculo de sus coeficientes se usa el criterio de máxima verosimilitud o de mínimos cuadrados no lineales que “se basa en escoger como valor estimado del parámetro a aquel que tiene mayor probabilidad de ocurrir según lo más compatible con lo observado” (Wooldridge, 2006, p.575). Por lo que, “dicho modelo econométrico tiene gran utilidad para situaciones en las que se dispone de una respuesta dicotómica que se piensa puede estar influenciada o causada por los niveles de alguna o algunas variables independientes.” (Stock & Watson, 2012, p.134).

En Modelos Logit y Probit, a diferencia de modelos lineales simples, no se pueden estimar los coeficientes estimados directamente de la regresión como una interpretación directa de los efectos de las variables independientes sobre la dependiente; para aclarar la interpretación se deben transformar los coeficientes estimados en probabilidades. Para clarificar la interpretación de los coeficientes estimados se calcula el efecto marginal promedio (AME) de los mismos; "... el Promedio de los Efectos Marginales (PEM, "Average Marginal Effect" o "AME") que expresa el efecto promedio de la variable independiente sobre la probabilidad de que suceda la categoría de contraste de la variable dependiente ($y=1$)" (Mood, 2010, p. 71). Así, se puede visualizar el efecto medio del aumento en una unidad de la variable independiente en la probabilidad que se produzca la variable dependiente.

Entonces, bajo estos conceptos teóricos se podrá visibilizar en este artículo, posterior al tratamiento de la base de datos de la Encuesta de Condiciones de Vida levantada en el Ecuador, la probabilidad de que un hogar sea pobre debido a cierto nivel de fecundidad. Es decir, se tomará a la variable dependiente si se encuentra o no el hogar en situación de pobreza o de pobreza extrema y una de las variables independientes o regresores será el número de hijos en el hogar (es decir, la fecundidad) con los otros posibles determinantes o variables importantes obtenidas de la base de datos original.

b. Fuente de Datos

Los datos utilizados para efectos de este estudio empírico se han obtenido de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), de manera cuatrianual. Se usó entonces, un conjunto de datos de corte transversal correspondiente a la sexta ronda de levantamiento de la encuesta en el año 2014, respectivamente.

La encuesta del año 2014 se hizo a un total de 28.970 viviendas, determinadas a partir de un muestreo probabilístico, estratificado y bietápico; teniendo esta, representatividad tanto nacional como urbana, rural y provincial y más relevancia dentro de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca y Machala (INEC, 2015).

Según el INEC, la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) se posiciona como una encuesta multipropósito, ya que es capaz de otorgar la data para medir las diferentes dimensiones del bienestar y la calidad de vida de los hogares relacionados con: el consumo, la pobreza por consumo a nivel de hogares, el acceso a servicios y bienes públicos, la situación de salud, educación o vivienda y, además, el bienestar psicosocial. Asimismo, permite encontrar las relaciones entre estas dimensiones determinantes del bienestar de los hogares y realizar evaluaciones de impacto de los programas y políticas públicas implementadas en el país para aliviar problemas sociales o económicos (INEC, 2015).

Los indicadores más importantes proporcionados por esta operación estadística se dividen en nueve secciones dentro del formulario, la metodología y las bases de datos; se otorga entonces para propiciar la medición de la calidad de vida y el bienestar de los ecuatorianos data sobre vivienda y hogar (para conocer las condiciones habitacionales de los encuestados), salud, hábitos, prácticas y uso del tiempo, fecundidad y percepción del nivel de vida (INEC, 2015). Asimismo, permite visibilizar tanto la indigencia por consumo como la pobreza por consumo.

Es importante recalcar que subsiste un brecha de conocimiento en relación a la direccionalidad de la relación entre fecundidad y pobreza; mientras unos autores consideran que la fecundidad genera pobreza, otros demuestran que la situación de vulnerabilidad económica acarrea a mayores niveles de fecundidad observados dentro de un hogar; por ejemplo, Argüello (1983) encuentra este problema en un estudio empírico en Costa Rica, donde a pesar que existe una relación positiva entre situaciones de pobreza extrema y alta fecundidad, no puede concluirse el sentido causal entre las variables. Por lo que cabe la aclaración que, los efectos estimados en esta investigación se encontrarán posiblemente sesgados en magnitud, mas no en signo;

asimismo, se recalca que existen limitaciones de información en la base de datos usada y se obstruye la inclusión de variables para entender de mejor manera la dinámica de la relación entre fecundidad y pobreza.⁴

c. Presentación del modelo y sus variables

El objetivo principal de este documento es la estimación de los efectos de la fecundidad en la pobreza a través de un Modelo Probit, la fecundidad será la variable explicativa principal y la existencia o no de pobreza se posicionará como variable explicada. A partir de este preámbulo, se explicita los modelos tanto para la pobreza como para la pobreza extrema de la siguiente manera:

$$Pr(\text{Pobreza} = 1) = \beta_0 + \beta_1 \text{Tamaño del Hogar} + \beta_2 \text{Área en la que reside el hogar} + \beta_3 \text{Sexo del Jefe de Hogar} + \beta_4 \text{Autoidentificación étnica de Jefe de Hogar} + \beta_5 \text{Estado Civil del Jefe de Hogar} + \beta_6 \text{Nivel de Instrucción de Jefe del Hogar} + \beta_7 \text{Condición de actividad del Jefe de Hogar} + \beta_8 \text{Rama de Actividad del Jefe de Hogar}$$

$$Pr(\text{Pobreza Extrema} = 1) = \beta_0 + \beta_1 \text{Tamaño del Hogar} + \beta_2 \text{Área en la que reside el hogar} + \beta_3 \text{Sexo del Jefe de Hogar} + \beta_4 \text{Autoidentificación étnica de Jefe de Hogar} + \beta_5 \text{Estado Civil del Jefe de Hogar} + \beta_6 \text{Nivel de Instrucción de Jefe del Hogar} + \beta_7 \text{Condición de actividad del Jefe de Hogar} + \beta_8 \text{Rama de Actividad del Jefe de Hogar}$$

Es así que, en los modelos, que se han hecho explícitos en el párrafo anterior, la variable tamaño del hogar opera como un acercamiento a la fecundidad siguiendo a Birdsall, Kelley, & Sinding (2001), las demás variables independientes, se posicionan como variables categóricas. La construcción de la variable dependiente que muestra la situación de pobreza del hogar está construida como una variable dicotómica que toma valores de 1 si el consumo mensual per cápita del hogar (calculado por el Instituto de Estadísticas y Censos) se encuentra bajo la línea de pobreza o la línea de pobreza extrema calculada en el 2014 por el INEC.

Se presenta, a continuación una descripción más profunda de las variables y sus categorías con el fin de clarificar la interpretación de resultados:

Tabla 3.

Descripción de variables inmersas en la investigación.

| Variables | Tipo | Indicador | Presentación de la Variable en el Modelo |
|------------|------------------------|--|---|
| Pobreza | Variable dependiente | Un hogar se encuentra en una situación de pobreza si el consumo mensual per cápita se encuentra por debajo de la línea de pobreza o la línea de pobreza extrema nacional, indicador calculado por el Instituto de Estadísticas y Censos. | <ul style="list-style-type: none"> • Situación de pobreza = 1 • Situación de pobreza extrema = 1 • No pobreza = 0 |
| Fecundidad | Variable independiente | Como aproximación a la fecundidad (que mide la reproducción intergeneracional de las familias) se toma al indicador tamaño del hogar, variable que presenta las categorías: 1 miembro, 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Familia pequeña, si corresponde a 1 miembro o 2 miembros en el hogar. • Familia mediana, si corresponde a 3 miembros o 4 miembros en el hogar. |

⁴ Con una fuente de datos completa para el caso de Ecuador, se puede replicar los estudios de Datta & Dubey (2003) en India o Castañeda & Llanos (2012) en Colombia; usando la metodología de variables instrumentales. La información usada como herramienta para los dos casos permite más claridad en la estructura de cada familia y permite identificar al primer hijo o segundo hijo de cada hogar y usar su sexo como instrumento.

| | | | |
|--|------------------------|---|--|
| | | miembros, 3 miembros, 4 miembros y más de 4 miembros. | <ul style="list-style-type: none"> • Familia grande, si corresponde a más de 4 miembros en hogar. |
| Características estructurales del hogar | Variable independiente | Género del jefe del hogar, con las categorías: hombre y mujer. | <ul style="list-style-type: none"> • Mujer. • Hombre |
| | | Estado civil o conyugal del jefe del hogar, con las categorías: casado, unión libre, divorciado, separado, soltero y viudo. | <ul style="list-style-type: none"> • Casado, donde se agrupa estado civil casado y unión libre. • Divorciado, donde se agrupa los estados civiles divorciado y separado. • Soltero. • Viudo. |
| Características culturales/tradicionales del hogar | Variable independiente | Identificación étnica del jefe de hogar, con las categorías: afroecuatoriano, indígena, mestizo y otro (blancos, montubios). | <ul style="list-style-type: none"> • Afroecuatoriano. • Indígena. • Mestizo. • Otro. |
| Características educativas del hogar | Variable independiente | Nivel de instrucción del jefe de hogar, con las categorías: ninguno o sin instrucción, primaria, secundaria y superior. | <ul style="list-style-type: none"> • Sin instrucción. • Primaria. • Secundaria. • Superior |
| | | Condición de actividad del jefe del hogar, variable relacionada al ámbito laboral, con las categorías: desocupado, inactivo y ocupado. | <ul style="list-style-type: none"> • Desocupado. • Inactivo. • Ocupado. |
| Características laborales del hogar | Variable independiente | Rama de actividad del jefe de hogar, con las categorías correspondientes a los siguientes sectores laborales: agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; comercio y reparación de vehículos; industrias manufactureras; transporte y almacenamiento, administración pública, defensa, seguridad social y salud; construcción; enseñanza, actividades profesionales, científicas y técnicas; y explotación de minas y canteras. | <ul style="list-style-type: none"> • Agricultura, agrupa agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca • Comercio, corresponde a actividades de reparación vehicular y comercio. • Manufactura, agrupa a las actividades en industrias manufactureras. • Transporte, correspondiente a transporte y almacenamiento. • La variable Seguridad y salud, agrupa a las actividades administración pública, defensa, seguridad social y salud. • Construcción • Actividades profesionales, dónde se incluyen enseñanza, actividades profesionales, científicas y técnicas. • Minería donde se establecen las actividades de explotación de minas y canteras. • Otros servicios |

| Características geográficas del hogar | Variable independiente | Área en que reside el hogar, con las categorías rural y urbana. | <ul style="list-style-type: none">• Rural• Urbano |
|---------------------------------------|------------------------|---|--|
|---------------------------------------|------------------------|---|--|

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) – Encuesta de Condiciones de Vida 2014 (ECV).
Elaboración propia.

5. Resultados

Las estimaciones se realizaron para un total de 28.970 hogares para el año 2014, tanto para el caso de la pobreza como de la pobreza extrema; asimismo, en el proceso de estimación de los efectos de cada uno de los modelos presentados a continuación se incluyó los comandos para el análisis de la robustez de la varianza y también, se calcularon los efectos marginales para clarificar la interpretación de datos.

Tabla 4.

Modelo Probit usando la pobreza como variable dependiente

| | Model Pobreza N.1 |
|---|------------------------|
| Tamaño de la Familia | |
| Familia Mediana | 0.0136*** (0.0068) |
| Familia Grande | 0.0734*** (0.0086) |
| Área en la que reside el hogar | |
| Área Rural | 0.1034*** (0.0055) |
| Sexo del Jefe de Hogar | |
| Mujer | 0.0268*** (0.0078) |
| Autoidentificación étnica del Jefe de Hogar | |
| Indígena | 0.0293* (0.0124) |
| Mestizo | -0.0250* (0.0105) |
| Otros | -0.0108 (0.0116) |
| Estado Civil del Jefe de Hogar | |
| Divorciado | -0.0054 (0.0085) |
| Soltero | 0.0111 (0.0103) |
| Viudo | -0.0336*** (0.0087) |
| Nivel de Instrucción del Jefe de Hogar | |
| Primaria | -0.0482*** (0.0076) |
| Secundaria | -0.0977*** (0.0071) |
| Superior | -0.1589*** (0.0049) |
| Condición de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Desocupado | 0.0155 (0.0217) |
| Ocupado | -0.0006 (0.0096) |
| Rama de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Agricultura | 0.0200* (0.0082) |
| Comercio | -0.0578*** (0.0077) |
| Manufactura | -0.0155 (0.0093) |
| Transporte | -0.0339*** (0.0099) |
| Seguridad y salud | -0.0993*** (0.0080) |
| Construcción | 0.0400*** (0.0111) |
| Actividades profesionales | -0.0472*** (0.0131) |
| Minería | -0.0357* (0.0168) |
| Num. obs. | 28970 |

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; $p < 0.1$

En la Tabla 4, se muestran los resultados del modelo para el caso de la pobreza; controlado por las siguientes categorías: familia pequeña (es decir, de uno a dos miembros), área urbana de residencia del hogar, hombre

como sexo del jefe de hogar, afroecuatoriano en identificación étnica del jefe de hogar, casado en estado civil del jefe de hogar, la condición de inactivo y el nivel de no instrucción educativa. Asimismo, en la rama de actividad del jefe de hogar la interpretación de los resultados se establecerá en relación a otros servicios.

Es así que, a nivel nacional se encuentra que la relación entre el tamaño del hogar y la pobreza es positiva, entonces la probabilidad que un hogar ecuatoriano se considere como pobre aumenta en 1,4 puntos porcentuales por cada miembro adicional en la familia, en el caso de tener entre 3 y 4 miembros (considerando una estructura "normal" de la familia, aproximadamente de 1 a 2 hijos); asimismo, cuando el hogar sobrepasa los 4 miembros (más de dos hijos) la probabilidad de que el hogar esté en situación de pobreza aumenta en 7,3 puntos porcentuales por miembro adicional, para un hogar que reside en el área rural, cuyo jefe de hogar es mujer indígena, mestiza u de otra autoidentificación étnica (como blanco, montubio, negro) en niveles educativos primarios, secundarios y superior y que esté laborando en áreas de agricultura, comercio, manufactura, transporte, seguridad y salud, construcción, actividades profesionales o minería, siendo los coeficientes estadísticamente significativos al 99%.

De acuerdo con las otras variables independientes, el área de residencia es un gran influyente directo en la probabilidad que un hogar se considere como pobre; por esta razón se hacen explícitos los resultados para esta área, ratificando los resultados encontrados por Llerena (2012) en el estudio de determinantes de la fecundidad en Ecuador. Es así que, las mujeres del área rural tienden a caer en una trampa mantener numerosos hijos para aportar al ingreso del hogar pero esquivan la realidad que un número más grande en la familia hace una mayor presión sobre los recursos económicos y en cierto punto, hasta provoca que los miembros no accedan a oportunidades educativas y laborales de clases medias; es decir, en las familias rurales hay una reproducción de la pobreza y al incluir el análisis por edad, posiblemente se encuentre que las adolescentes aportan en mayor proporción a las tasas de fecundidad y esto provoca el aumento de las tasas de dependencia económica de los menores de edad. El análisis del sector rural, de jefe de hogar indígena también se relaciona con que los trabajadores en el área de agricultura contribuyan de manera positiva y significativa (de 2 puntos porcentuales) a la probabilidad de ser pobre.

Del mismo modo, el que el jefe del hogar se autoidentifique como indígena aporta positivamente a la probabilidad de la pobreza en los hogares ecuatorianos, mientras que en el caso de ser mestizo y de otra étnica el efecto contribuye de manera negativa, categoría controlada por afroecuatorianos; lo que nos permite dilucidar una posible permanencia de discriminación no solo sectorial, sino étnica en la promoción de la igualdad de oportunidades y de erradicación de la pobreza en el país.

Al analizar, los niveles de instrucción, observamos que la promoción en el aumento en la escolaridad disminuye en 4,8, 9,7 y 15,8 puntos porcentuales para los niveles de primaria, secundaria y superior, respectivamente por nivel de instrucción adicional; este hecho al incluirlo en el análisis de la fecundidad, permite vislumbrar que las mujeres sin instrucción educativa tienden a tener más hijos y como muestra Llerena (2012) estadísticamente, mujeres con niveles de educación superior llegan a tener en promedio 2 hijos. Bajo este hecho, al incluir al análisis el nivel de no instrucción educativa del jefe de hogar (Tabla 5), aumenta la contribución negativa a medida que aumentan los niveles de educación.

Tabla 5.*Modelo Probit usando la pobreza como variable dependiente..*

| Modelo Pobreza N.2 | |
|--|------------------------|
| Tamaño de la Familia | |
| Familia Mediana | 0.0136*** (0.0068) |
| Familia Grande | 0.0734*** (0.0086) |
| Área en la que reside el hogar | |
| Área Rural | 0.1034*** (0.0055) |
| Sexo del Jefe de Hogar | |
| Mujer | 0.0268*** (0.0078) |
| Autoidentificación étnica del Jefe de Hogar | |
| Afroecuatoriano | 0.0112 (0.0126) |
| Indígena | 0.0414*** (0.0103) |
| Mestizo | -0.0136 (0.0078) |
| Estado Civil del Jefe de Hogar | |
| Casado | 0.0349*** (0.0093) |
| Soltero | 0.0507*** (0.0131) |
| Divorciado | 0.0320** (0.0108) |
| Nivel de Instrucción del Jefe de Hogar | |
| Sin Instrucción | 0.1278*** (0.0118) |
| Primaria | 0.0593*** (0.0053) |
| Superior | -0.1069*** (0.0064) |
| Condición de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Desocupado | 0.0155 (0.0217) |
| Ocupado | -0.0006 (0.0096) |
| Rama de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Agricultura | 0.0200* (0.0082) |
| Comercio | -0.0578*** (0.0077) |
| Manufactura | -0.0155 (0.0093) |
| Transporte | -0.0339*** (0.0099) |
| Seguridad y salud | -0.0993*** (0.0080) |
| Construcción | 0.0400*** (0.0111) |
| Actividades profesionales | -0.0472*** (0.0131) |
| Minería | -0.0357* (0.0168) |
| Num. obs. | 28970 |

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; \cdot $p < 0.1$

En la Tabla 6, se muestran los resultados del modelo para el caso de la pobreza extrema; controlado por las siguientes categorías: familia pequeña (es decir, de uno a dos miembros), área urbana de residencia del hogar, hombre como sexo del jefe de hogar, afroecuatoriano en identificación étnica del jefe de hogar, casado en estado civil del jefe de hogar, la condición de inactivo y el nivel de no instrucción educativa. Asimismo, en la

rama de actividad del jefe de hogar la interpretación de los resultados se establecerá en relación con otros servicios.

Tabla 6.

Modelo Probit usando la pobreza extrema como variable dependiente.

| Modelo Pobreza Externa N.1 | |
|---|------------------------|
| Tamaño de la Familia | |
| Familia Mediana | 0.0001*** (0.0032) |
| Familia Grande | 0.0025*** (0.0067) |
| Área en la que reside el hogar | |
| Área Rural | 0.0299*** (0.0021) |
| Sexo del Jefe de Hogar | |
| Mujer | -0.0049* (0.0022) |
| Autoidentificación étnica del Jefe de Hogar | |
| Indígena | 0.0446*** (0.0073) |
| Mestizo | -0.0160*** (0.0039) |
| Otros | -0.0123*** (0.0021) |
| Estado Civil del Jefe de Hogar | |
| Divorciado | 0.0086* (0.0039) |
| Soltero | 0.0242*** (0.0057) |
| Viudo | 0.0015 (0.0035) |
| Nivel de Instrucción del Jefe de Hogar | |
| Primaria | -0.0090*** (0.0021) |
| Secundaria | -0.0141*** (0.0020) |
| Superior | -0.0224*** (0.0017) |
| Condición de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Desocupado | -0.0040 (0.0068) |
| Ocupado | -0.0140** (0.0053) |
| Rama de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Agricultura | 0.0188*** (0.0038) |
| Comercio | -0.0049 (0.0034) |
| Manufactura | -0.0037 (0.0035) |
| Transporte | -0.0114*** (0.0027) |
| Seguridad y salud | -0.0149*** (0.0023) |
| Construcción | 0.0011 (0.0038) |
| Actividades profesionales | -0.0080 (0.0044) |
| Minería | 0.0061 (0.0080) |
| Num. obs. | 28970 |

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; \cdot $p < 0.1$

De esta manera, a nivel nacional se visualiza que la relación entre el tamaño del hogar y la pobreza extrema es positiva y significativa pero menor en magnitud en relación con la pobreza (es decir, la contribución del número de hijos en la situación de pobreza extrema no es el determinante más importante), entonces la probabilidad que un hogar ecuatoriano se considere como pobre extremo aumenta en 0,01 puntos porcentuales por cada miembro adicional en la familia, en el caso de tener entre 3 y 4 miembros (considerando una estructura

“normal” de la familia, aproximadamente de 1 a 2 hijos); asimismo, cuando el hogar sobrepasa los 4 miembros (más de dos hijos) la probabilidad de que el hogar esté en situación de pobreza aumenta en 0,2 puntos porcentuales por miembro adicional, para un hogar que reside en el área rural, cuyo jefe de hogar es mujer indígena, mestiza u de otra autoidentificación étnica (como blanca o montubia) en niveles educativos primarios, secundarios y superior y que esté laborando en áreas de agricultura, comercio, manufactura, transporte, seguridad y salud, construcción, actividades profesionales o minería, siendo los coeficientes estadísticamente significativos al 99%, pero casi nulos en magnitud.

Tabla 7.

Modelo Probit usando la pobreza extrema como variable dependiente.

| Modelo Pobreza Exterma N.2 | |
|--|------------------------|
| Tamaño de la Familia | |
| Familia Mediana | 0.0001*** (0.0032) |
| Familia Grande | 0.0025*** (0.0067) |
| Área en la que reside el hogar | |
| Área Rural | 0.0299*** (0.0021) |
| Sexo del Jefe de Hogar | |
| Mujer | -0.0049* (0.0022) |
| Autoidentificación étnica del Jefe de Hogar | |
| Afroecuatoriano | 0.0229** (0.0071) |
| Indígena | 0.0915*** (0.0098) |
| Mestizo | 0.0026 (0.0027) |
| Estado Civil del Jefe de Hogar | |
| Casado | -0.0015 (0.0034) |
| Soltero | 0.0215*** (0.0064) |
| Divorciado | 0.0067 (0.0042) |
| Nivel de Instrucción del Jefe de Hogar | |
| Sin instrucción | 0.0214*** (0.0042) |
| Primaria | 0.0069*** (0.0017) |
| Superior | -0.0160*** (0.0020) |
| Condición de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Desocupado | -0.0040 (0.0068) |
| Ocupado | -0.0140** (0.0053) |
| Rama de Actividad del Jefe de Hogar | |
| Agricultura | 0.0188*** (0.0038) |
| Comercio | -0.0049 (0.0034) |
| Manufactura | -0.0037 (0.0035) |
| Transporte | -0.0114*** (0.0027) |
| Seguridad y salud | -0.0149*** (0.0023) |
| Construcción | 0.0011 (0.0038) |
| Actividades profesionales | -0.0080 (0.0044) |
| Minería | 0.0061 (0.0080) |
| Num. obs. | 28970 |

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; $p < 0.1$

Asimismo, se puede observar que son pocos los coeficientes que afectan de manera estadísticamente significativa y positiva a la pobreza extrema; de manera, que queda pendiente la discusión de los determinantes de la pobreza extrema, ya que el tamaño de hogar (o número de hijos) no es la variable que más aporta en la probabilidad de que un hogar se encuentre en condición de pobreza extrema. Por otro lado, la ubicación geográfica en el área rural en relación con la ubicación urbana, y la autoidentificación étnica del jefe de hogar como indígena o afroecuatoriano con relación a otras étnicas son las variables que aportan de manera importante a la pobreza extrema.

6. *Discusión*

La influencia que ejerce la Fecundidad sobre la Pobreza es una relación directa y de signo positivo a nivel nacional, lo que podría indicar inicialmente la dirección de la relación entre las variables. En otras palabras, concluir que sobrepasar un número determinado de miembros en la familia (como proxy de altos niveles de fecundidad) provoca una mayor vulnerabilidad económica; aumenta la probabilidad que un hogar sea pobre, pero no pobre extremo. Este hecho podría provocarse debido a la presión sobre los recursos económicos de la familia y es una situación considerada no racional bajo el análisis micro analizado en la revisión teórico-empírica de los grupos pobres, sino que se debe a una falta de acceso a métodos de control natal y de salud reproductiva; una falta de análisis y de planificación familiar.

En cuanto a los resultados del Modelo Probit, se puede observar que el tamaño del hogar es influyente de manera positiva en todos los casos para los hogares en situación de pobreza, pero no aporta en magnitud a la probabilidad de que un hogar este en situación de pobreza extrema. Para la pobreza extrema son otros los determinantes que deben ser analizados ya que, los coeficiente de tamaño del hogar aunque positivos son ínfimos.

La probabilidad de ser pobre si aumenta en una familia numerosa, debido a la incapacidad de los padres de otorgar los medios necesarios a todos sus descendientes por igual para que estos accedan a condiciones laborales mejores y se desarrollen en relación con el capital humano. El costo de oportunidad de la mujer es una variable fundamental en el estudio, que como se observó en el estudio de Díaz Sánchez, (2018) pueden ser temas de política pública que no se han tomado en cuenta en el Ecuador, se limita a la mujer a ser madre, pero no se le otorga las herramientas necesarias para un acompañamiento en ser madre; un hijo adicional dentro de la familia es un costo de oportunidad que recae sobre la madre y no sobre el padre; razón por la cual se ha considerado hacer el explícito el coeficiente del jefe de hogar madre.

En las discusiones de política pública también están pendientes el tema del acceso a la planificación familiar y el conocimiento de esta línea de salud sexual; sobre todo en áreas rurales del país. De esta manera se fomenta la construcción de familias según los recursos del hogar y posiblemente, más oportunidades de educación o empleo para los hijos.

Asimismo, cabe recalcar que hay una tendencia decreciente mundial de la fecundidad, entonces la preocupación por la calidad antes que por la cantidad de los hijos en los hogares es cada vez mayor, por lo que los hogares deciden invertir más en brindar a sus hijos una mejor calidad de vida y, al incrementarse un hijo, la inversión en calidad tendrá que aumentar y por lo tanto el ingreso disminuir, ya que este debe ser distribuido a un mayor número de personas en el hogar. Pero, esto no implica que se deba excluir a la fecundidad en la discusión de la pobreza, ya que tiene influencia sobre todo, en países subserradollados y en áreas rurales o con madres con niveles educativos mínimos o nulos.

De igual manera, la inclusión de la edad es primordial, "... el número de hijos en el hogar de acuerdo con sus edades como variable de fecundidad resultó ser significativa para explicar la pobreza, ya que indica que a medida que los hogares tienen hijos de edades más avanzadas la probabilidad de ser pobres disminuye ya que en muchos casos son considerados como parte esencial de la fuerza de trabajo y fuente de generación de ingresos" (Bay, Del Popolo, & Ferrando, 2004, p.26). El análisis exclusivo de la fecundidad o el embarazo adolescente es un tema discusión en el país.

Entonces, como se ha observado a lo largo del análisis teórico, empírico y metodológico, hay un cambio a nivel mundial en los niveles de fecundidad; la situación inicial de familias atípicamente numerosas se ha revertido, en Ecuador se reproduce el escenario; pero quedan rezagos en áreas rurales del país donde la relación entre fecundidad y pobreza es notable y en magnitud mayor, concluyendo que el comportamiento de la fecundidad no es uniforme en todos los territorios y tiene varias connotaciones de carácter contextual y coyuntural, lo que lleva a entender la importancia de analizar no solo la relación de la fecundidad con otras variables, sino los determinantes de la propia fecundidad.

La inclusión del sexo de los dos primeros hijos como variable instrumental siguiendo la metodología de Datta & Dubey (2003) para analizar profunda y exclusivamente la relación fecundidad y pobreza en el área rural del Ecuador persiste, debido a su componente cultural y tradicional de posicionar al hombre sobre la mujer; por lo que, mediante la reproducción de los estudios empíricos sobre esta línea (para la pobreza rural de Colombia), se podría reiterar y confirmar sin sesgo la situación en la que una familia del área rural debido a su idiosincrasia tiende a aumentar sus niveles de fecundidad hasta conseguir descendientes hombres por el pensamiento de que tendrán mejores oportunidades de retribución económica o por otro lado podrán, ser un mayor aporte a la fuerza de trabajo doméstica. Debido a limitación de la base de datos para identificar la secuencia de los descendientes dentro de una familia, no hubo la posibilidad de la inclusión de la variable instrumental en este documento y en la discusión subyacente.

La correlación entre fecundidad y pobreza en Ecuador es positiva y significativa; pero hablar de causalidad aún es muy ambiguo debido a que las limitaciones de información en el análisis; aun así la introducción de la variable tamaño de hogar al análisis de los determinantes de la pobreza permitió visibilizar la importancia del control de la natalidad sobre todo en familias con más de cuatro miembros residentes del área rural de Ecuador.

7. Conclusiones

La evidencia empírica muestra que las familias pobres tienen mayor probabilidad de tener una alta proporción de miembros dependientes dentro de su familia (es decir, en su mayoría hijos dependientes en sus primeros años de vida, pero con la esperanza de en un corto o largo plazo recibir retornos en el hogar), según el área de estudio, la correlación entre el número de hijos y la pobreza es cambiante; la relación es más fuerte en áreas rurales cuando los jefes del hogar de autoidentifican como indígenas.

Claramente, el tamaño de la familia puede ser tanto una causa como un efecto de la pobreza. Es probable que las familias más grandes, especialmente aquellas con un mayor número de hijos, tengan un ingreso per cápita más bajo simplemente debido a la alta tasa de dependencia. Más importante aún, la pobreza puede en realidad alimentarse de sí misma al crear el incentivo para tener una gran cantidad de hijos. Es más probable que los hogares pobres de los países en desarrollo inviertan en los niños como fuente de apoyo en la vejez, para compensar la falta de mercados en seguros de vida y seguridad social.

Existen múltiples variables de carácter social, cultural, geográfico o histórico que influyen en la pobreza y en la correlación fecundidad-pobreza que no han sido incluidas y comprendidas adecuadamente dentro de la planificación para el desarrollo de programas, proyectos y políticas poblacionales, relacionadas con la mitigación de la pobreza. La situación en Ecuador no es diferente; los gobiernos buscan la erradicación y disminución de la pobreza directamente desde políticas relacionadas con el empleo, pero hay muy poca acción y continuidad en temas de política pública encaminadas a la promoción de la salud sexual y reproductiva y la planificación familiar, debido a que existe desconocimiento de la significancia de la fecundidad como un determinante de la situación económica y porque no hay esfuerzos significativos para entender el contexto de esta concomitancia y dar paso a discusiones relacionadas con la trascendencia de la educación, instrucción e inclusión de la mujer a la vida económica como una herramienta de disminución o control de la reproducción intergeneracional de la pobreza.

Persisten problemas en relación con el desconocimiento de qué variables instrumentales se puede usar para hacer más clara la relación entre fecundidad y pobreza tanto para el área urbana como rural y no solo sobre la pobreza rural; las investigaciones inmersas en esta línea de trabajo pueden ocuparse de la búsqueda de una variable instrumental que funcione tanto para clarificar la causalidad en el área rural como en el área urbana;

asimismo las fuentes de datos son un constante problema dentro del análisis económico dentro del país, si bien es cierto existen estadísticas más consistentes y periódicas sobre temas macroeconómico o de carácter laboral o de salud; pero hay una imposibilidad estructural de combinarlas entre sí por la manera diferente en la que es construida su muestra. También persiste el análisis de la fecundidad adolescente como tal, que se muestra como una variable importante dentro del análisis ya que las tendencias de adolescentes embarazadas crece y provocaría perturbaciones por el hecho, de que se aumenta las tasas de dependencia y las familias tienen que abarcar tanto con madres niñas como con sus descendientes, y ninguno de estos agentes tiene posibilidad de retribuir económicamente, debido a su edad y en el caso de la madre, la imposibilidad de terminar sus estudios y acceder a niveles salariales altos.

Existen otras variables demográficas que se pueden incluir en el estudio de las determinantes de la pobreza o se pueden considerar como “trampas de pobreza”, como por ejemplo la mortalidad infantil, en el sentido de que las familias pobres que esperan mayores tasas de mortalidad pueden optar por tener más hijos para compensar esta posibilidad (Ben-Porath, 1976). Además, las familias más pobres pueden ser más lentas para responder a aumentos en las tasas de mortalidad infantil, ya que basan sus conjeturas en las experiencias de sus padres y además no cuentan con los recursos y el conocimiento sobre salud materna y reproductiva.

Entonces, el estudio de la demografía versus la economía; como cualquier tema de ciencias sociales, es amplio y tiene muchos estudios, investigaciones y temas interesantes y relevantes que pueden realizarse dentro del espacio nacional, para fomentar al diseño de políticas de control demográfico eficientes y eficaces.

8. Bibliografía

- Aassve, A., Engelhardt, H., Francavilla, F., Kadir, A., Kim, J., Mealli, F., Mencarini, L., Pudney, S., & Prskawetz, A. (2005). *Poverty and Fertility in Less Developed Countries: A Comparative Analysis* (No. 13; ISER Working Paper Series). <http://www.data-archive.ac.uk>
- Amarante, V., & Perazzo, I. (2008). *Fecundidad y pobreza en Uruguay: 1986-2006*. In trabajo presentado en el III Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Córdoba (Argentina) (Vol. 24). <https://www.yumpu.com/es/document/read/40474819/fecundidad-y-pobreza-en-uruguay-asociacion-latinoamericana-de->
- Argüello, O. (1983). *Pobreza y fecundidad en Costa Rica*. Notas de población.
- Banco Central del Ecuador (BCE). (2021). *Reporte de Pobreza, ingreso y desigualdad – Resultados a junio de 2021*. BCE. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/PobrezaJun2021.pdf>
- Bay, G., Del Popolo, F., & Ferrando, D. (2004). *Determinantes próximos de la fecundidad. Una aplicación a países latinoamericanos*. En: *La fecundidad en América Latina: ¿transición o revolución?* LC/L. 2097-P-2004-p. 185-211.
- Becker, G. (1960). *An Economic Analysis of Fertility*. Universities-National Bureau. Columbia University Press. (p. 209 - 240). <http://www.nber.org/chapters/c2387>
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. In *Source: Journal of Political Economy* (Vol. 98, Issue 5). <https://about.jstor.org/terms>
- Ben-Porath, Y., and Welch, F., (1976). Do Sex Preferences Really Matter. *Quarterly Journal of Economics* 90 (2), 285--307.
- Birdsall, N. M., & Griffin, C. C. (1988). Fertility and poverty in developing countries. *Journal of Policy Modeling*, 10(1), 29-55.
- Birdsall, N., Kelley, A. C., & Sinding, S. (Eds.). (2001). *Population matters: demographic change, economic growth, and poverty in the developing world*. OUP Oxford.
- Bongaarts, J. (1982). The Fertility-Inhibiting Effects of the Intermediate Fertility Variables. *Studies in Family Planning*, 13(6), 179–189. <https://www.jstor.org/stable/1965445>
- Bongaarts, J. (1987). The Proximate Determinants of Exceptionally High Fertility. In *Source: Population and Development Review* (Vol. 13, Issue 1). <https://www.jstor.org/stable/1972125>
- Camisa, Z. C. (1982). *Introducción al estudio de la fecundidad*. Centro Latinoamericano de Demografía.
- Caldwell, J. C., & Caldwell, P. (1987). The cultural context of high fertility in sub-Saharan Africa. *Population and development review*, 409-437.
- Cardona Arias, J. A. (2020). Evaluación del impacto económico de programas sociales contra la pobreza: una revisión de estudios aleatorizados en la obra de Esther Duflo. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(2).
- Castañeda, C. A., & Llanos, O. (2012). Fertilidad y pobreza: ¿Colombia un país machista?. *Perfil de Coyuntura Económica*, (19), 7-38.
- Castillo, J. G., & Brborich, W. (2007). Los factores determinantes de las condiciones de pobreza en Ecuador: análisis empírico en base a la pobreza por consumo. *Cuestiones económicas*, 23, 5-59.
- Coudouel, A., Hentschel, J., & Wodon, Q. (2002). *Medición y análisis de la pobreza*.
- Datta, N. & Dubey, A. (2003). *Poverty and fertility: an instrumental variables analysis on Indian micro data*. Department of Economics, Faculty of Business Administration, Aarhus School of Business.
- Deaton, A. (2001). Counting the world's poor: problems and possible solutions. *The World Bank Research Observer*, 16(2), 125-147.

De Nigris, F. (2021). Pobreza y fecundidad.

Di Cesare, M. (2006). *Estudio sobre Patrones Emergentes en la Fecundidad y la Salud Sexual y Reproductiva y sus Vínculos con la Reducción de la pobreza en América latina*. Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile: Naciones Unidas, 39.

Díaz Sánchez, J. P. (2018). Three Empirical Essays on Fecundity, Household Overcrowding and its Effects. The Case of Ecuador.

Eastwood, R., & Lipton, M. (1999). The impact of changes in human fertility on poverty. *The Journal of Development Studies*, 36(1), 1-30.

Erviti, B., & Segura, T. (2000). *Estudios de población*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, Universidad de la Habana.

Finlay, J. E., Mejía-Guevara, I., & Akachi, Y. (2018). Inequality in total fertility rates and the proximate determinants of fertility in 21 sub-Saharan African countries. *PLoS one*, 13(9), e0203344.

Gutiérrez, F. C. (2003). Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular. *Reis*, 149-173.

Guzmán, J. M. (2004). Envejecimiento y descenso de la fecundidad: algunas relaciones y efectos. *La fecundidad en América Latina: ¿transición o revolución?*. (pp.423). CEPAL

Henning, S. (2004). La transición de la fecundidad en el mundo. En: *La fecundidad en América Latina: ¿ transición o revolución?*-LC/L. 2097-P-2004-p. 11-31.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2014). Encuesta de Condiciones de Vida [Conjunto de datos]. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/documentos/Metodologia/Formulario%20ECV%206R.PDF

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición – ENSANUT. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2008). *Medidas de Pobreza y Extrema Pobreza por Ingresos*. INEC.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). Metodología de construcción del agregado del consumo y estimación de línea de pobreza en el Ecuador. INEC.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2015). Presentación de resultados Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) 2013 - 2014 [Diapositiva de Power Point]. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-consumo/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2014). Reporte de Pobreza por Ingresos Diciembre 2014. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2014/Diciembre-2014/Reporte%20pobreza%20y%20desigualdad.pdf>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2018). Reporte de Pobreza y Desigualdad Junio 2018. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2018/Junio-2018/Informe_pobreza_y_desigualdad-junio_2018.pdf

Klasen, S., & Woltermann, S. (2005). The impact of demographic dynamics on economic development, poverty, and inequality in Mozambique (No. 126). *Diskussionsbeiträge*

Lanchimba, C., & Diaz-Sanchez, J. P. (2017). Efectos de los ingresos del hogar, educación de la mujer y participación laboral femenina sobre la fecundidad ecuatoriana. *Revista de análisis económico*, 32(1), 47-67.

Lanchimba, C., & Medina, P. (2011). Fecundidad en el Ecuador y su relación con el entorno social y evolutivo. *Analítika: revista de análisis estadístico*, (1), 25-52.

- Llerena Pinto, F. (2012). Determinantes de la fecundidad en el Ecuador. University Library of Munich, Germany.
- Malthus, T. R. (1986). Ensayo sobre el principio de la población
- Martin, T. C., & Juarez, F. (1995). The impact of women's education on fertility in Latin America: Searching for Explanations. *International Family Planning Perspectives*, 21(2), 52. <https://doi.org/10.2307/2133523>
- Mideros, A. (2012). Ecuador: Definición y medición multidimensional de la pobreza, 2006-2010. Revista CEPAL.
- Molina, A., Cabrera, E., Moreno, L., Sharman, M. A., & Cuevas, F. (2015). Mapa de Pobreza y Desigualdad por consumo Ecuador 2014. Instituto Nacional de Estadística y Censos y Banco Mundial (INEC-BM). Quito-Ecuador.
- Mood, C. (2010). Logistic regression: Why we cannot do what we think we can do, and what we can do about it. *European sociological review*, 26(1), 67-82.
- Ortiz Segarra, J. (2009). Derechos sexuales y reproductivos en los pueblos originarios del Ecuador. Universidad de Alicante.
- Pressat, R. (1987). Diccionario de demografía (No. 03) 314 PRE).
- Quintero, L. F. A., & Mejía, A. M. O. (2006). Percepción subjetiva de los pobres: Una alternativa a la medición de la pobreza. *Reflexión política*, 8(15).
- Romaniuk, O. M., & Obando, J. N. (2018). El Rezago de la Fecundidad Según Etnia, Ingreso Familiar y Analfabetismo. Región Ancash. 2015. *MATHEMA*, 2(1), 57-64.
- Roustan, M. J. A. (1995). Bongaarts: un modelo de fecundidad y su aplicación en España. *Revista de Demografía Histórica-Journal of Iberoamerican Population Studies*, 13(3), 79-94.
- Schoumaker, B. (2004). Poverty and fertility in sub-Saharan Africa: evidence from 25 countries. In *Population Association of America Meeting, Boston* (pp. 1-3).
- Sen, A. K. (2003). La libertad individual como compromiso social. Plural editores.
- Seperak Viera, R. A., & Rivera Calcina, R. (2018). Determinantes sociodemográficos de la alta fecundidad en mujeres peruanas. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(5), 452-463.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2012). Modelo Probit. *Introducción a la Econometría*. (2da ed., pp. 403). McGraw Hill
- Susino, J. (2016). Fecundidad. *Introducción a la práctica del análisis demográfico*. (pp. 125-142). Dextra Editorial.
- Szirmai, A. (2015). *Socio-economic development*. Cambridge University Press.
- Vallin, J. (1994). La demografía. (1ra ed., p. 24-40, p. 116-125). Centro Latinoamericano de Demografía.
- Villasmil, M. C. (1998). Fecundidad en familias en situación de pobreza: hipótesis para su estudio. *Papeles de población*, 4(18), 175-188.
- Weiss-Altaner, E. R. (1975). *ASPECTOS ECONÓMICOS DE UNA TEORÍA DE LA FECUNDIDAD* (Vol. 9, Issue 2). <https://about.jstor.org/terms>
- Weinberger, M. B., Lloyd, C., & Blanc, A. K. (1989). Women's Education and Fertility: A Decade of Change in Four Latin American Countries. In *Family Planning Perspectives* (Vol. 15, Issue 1). <https://about.jstor.org/terms>
- Wong, L. R., de Carvalho, J. A. M., & Aguirre, A. (2000). Duración de la transición demográfica en América Latina y su relación con el desarrollo humano. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 15(1), 185-207. <https://www.jstor.org/stable/40315026>
- Wooldridge, J. M. (2006). Modelos de variable dependiente limitada y correcciones a la selección muestral. *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. (4ta ed., pp. 575) Editorial Paranin

9. Anexos

Figura 1. Mapa Teórico

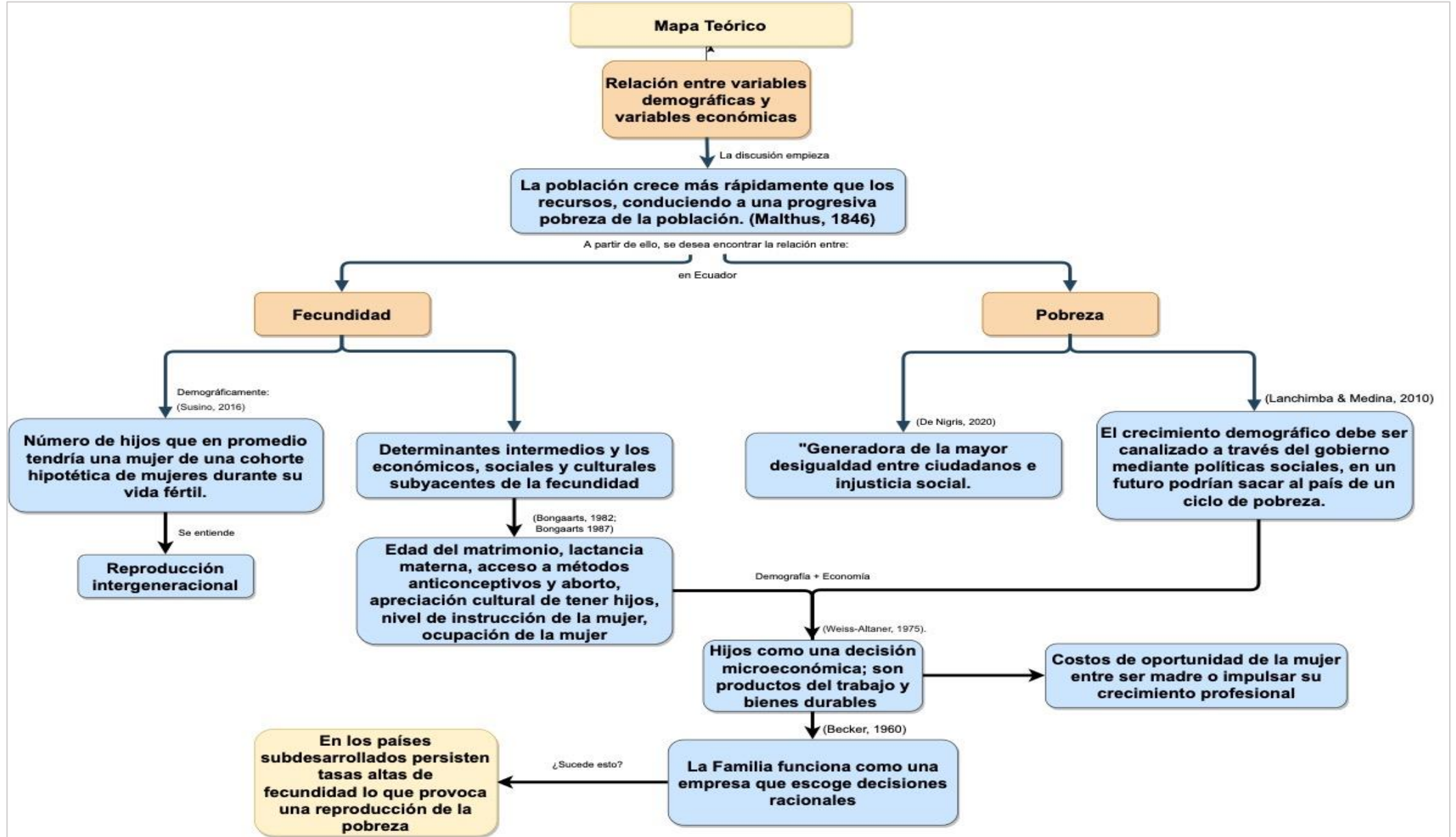


Figura 2. Mapa empírico

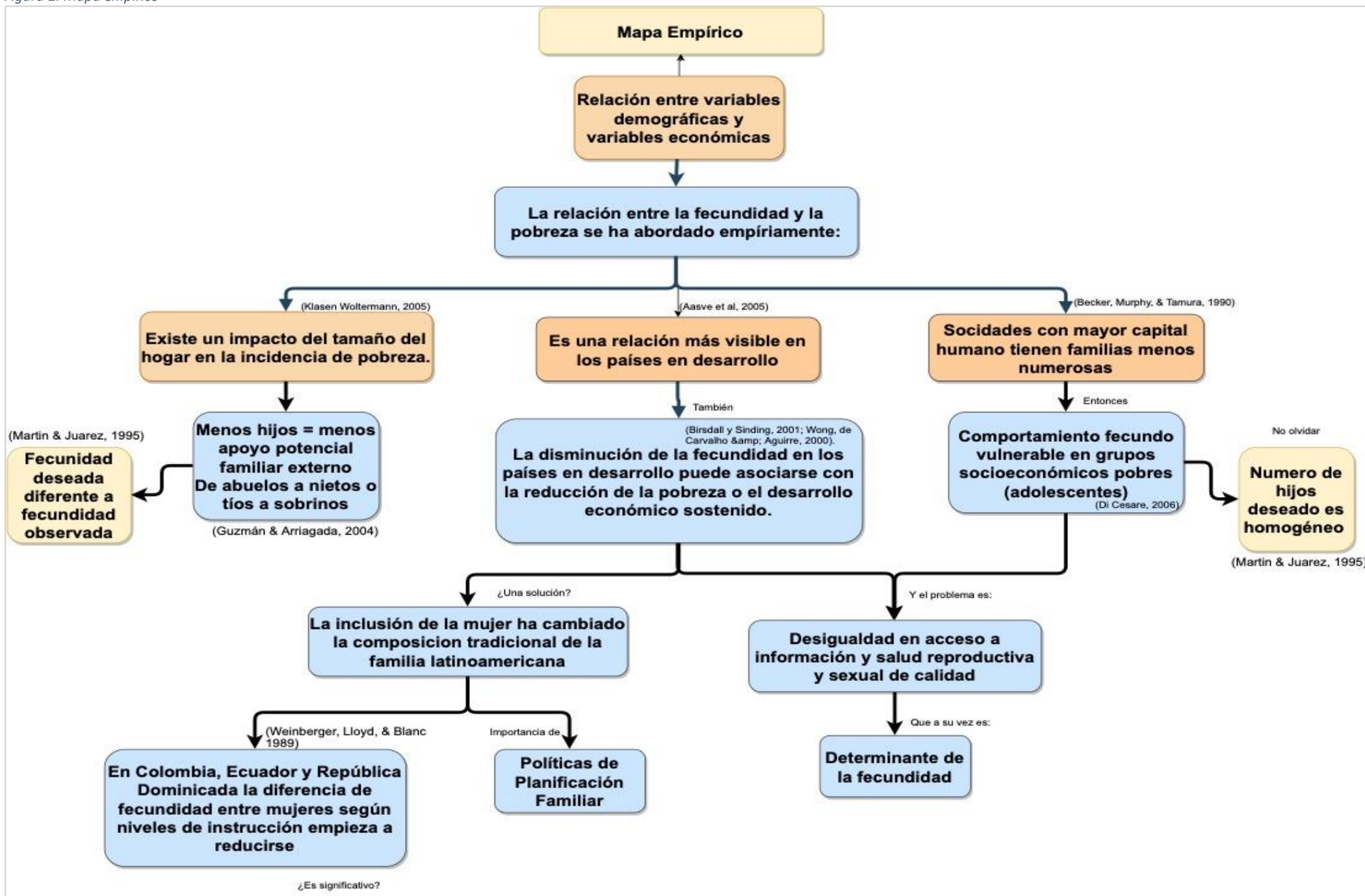


Figura 3. Mapa Metodológico

