



Universidad Nuestra Señora de la Asunción
Sede Regional de Asunción
Católica
Facultad de Ciencias Contables, Administrativas y Económicas

CARRERA DE ECONOMÍA

Trabajo Final de Grado

“Análisis del grado de incidencia de la educación universitaria de las mujeres en el comportamiento de la fecundidad en la ciudad de Asunción.”

Periodo 2020.

Trabajo Académico de Final de Grado presentado en la Carrera de Economía como requisito para la obtención del título de Licenciado en Economía.

Postulante: Liz Lorena Rojas Collante

Matricula: Y02355.

Docente Guía: Lic. en Economía Marcelo Wagner.

Asunción – Paraguay, Setiembre 2020.

AGRADECIMIENTOS

El presente documento representa la culminación de cinco años de arduo trabajo, sacrificio y entrega. Sin embargo, los objetivos difícilmente se logran en solitario y esta no es una excepción.

Agradezco a Dios, en primer lugar, por las bendiciones y los obstáculos que me formaron en el camino.

A mis padres Blas y Teresa, por ser el pilar y la motivación para alcanzar este objetivo, también por el amor y cariño de toda una vida.

A mis hermanos/a por su constante apoyo y su compañía en todos mis logros.

A Natalia y Mariana, gracias por sus palabras de aliento y su amistad.

Por último, agradezco a mi tutor, Marcelo Wagner, gracias por su predisposición, conocimiento y ayuda para llevar a cabo este trabajo, así también a la profesora Julia Duarte, a los profesores Ángel González y José Tello por sus innumerables aportes en el proceso de esta investigación.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Por medio de la presente, yo, Liz Lorena Rojas Collante, afirmo ser autora de este documento, por lo que declaro que el mismo es fruto del trabajo propio, y hasta donde tengo conocimiento, no contiene material previamente publicado o escrito por otras personas, salvo que se haga expreso reconocimiento dentro del texto.

Liz Lorena Rojas Collante

Matrícula Y02355

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos expresados, opiniones vertidas, datos expuestos y cualquier otro detalle manifestado en el presente documento son de exclusiva responsabilidad del autor y no necesariamente coinciden con los de la Institución.

Así también, su aprobación responde estrictamente al campo de evaluación académica, por lo que no implica responsabilidad autoral alguna para el Docente Guía ni demás Docentes asignados a la Cátedra de Trabajo Final de Grado, como tampoco compromete a la Universidad por sus contenidos en virtud del respeto del libre pensamiento científico.

Para fines académicos e investigación no hay restricciones de su uso, siempre que la cita bibliográfica se refiera adecuadamente.

**Análisis del grado de incidencia de la educación universitaria de las mujeres
en el comportamiento de la fecundidad en la ciudad de Asunción.**

Periodo 2020.

LIZ LORENA ROJAS COLLANTE.

Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción.

Setiembre, 2020

RESUMEN

La educación universitaria de las mujeres tiene un alto grado de incidencia en el comportamiento de la fecundidad de la población de Asunción durante el año 2020. El aumento en los años de educación de la mujer y la disminución de los niveles de fecundidad representan el comportamiento observado en los últimos 10 años en nuestro país y a nivel regional. Este trabajo evalúa el impacto de la educación universitaria en la fecundidad por medio de una encuesta diseñada para la investigación. A partir de ella, se infieren los resultados del comportamiento de los factores que afectan la a la fecundidad, incluyendo a la educación universitaria también se encuentran: el nivel socioeconómico, el nivel de conocimiento de las mujeres acerca de los métodos anticonceptivos, planificación familiar entre las principales, revelando a la educación con relación inversa a la fecundidad como es esperada y como el factor determinante en ella como sugiere la hipótesis planteada.

Palabras claves: *fecundidad, impacto de la educación universitaria, determinantes de la fecundidad.*

ABSTRACT

The university education of women has a high degree of incidence in the fertility behavior of the population of Asuncion during the year 2020. The increase in women's years of education and the decrease in fertility levels represent the behavior observed in the last 10 years in our country and at the regional level. This work evaluates the impact of university education on fertility through a survey designed for research. From it, the results of the behavior of the factors that affect the fertility are inferred, including university education are also found: the socioeconomic level, the level of knowledge of the women about the contraceptive methods, family planning among the main ones, revealing to the education in inverse relation to the fertility as it is expected and as the determining factor in it as it suggests the hypothesis raised.

Key words: *fertility, impact of university education, determinants of fertility.*

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| Tema..... | 1 |
| Planteamiento del Problema..... | 1 |
| Justificación..... | 2 |
| Alcances y Limitaciones..... | 3 |
| Objetivos..... | 4 |
| Objetivo General..... | 4 |
| Objetivos Específicos..... | 4 |
| Hipótesis..... | 5 |
| 1. MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| 1.1 Definiciones..... | 6 |
| 1.2 Base Teórica..... | 8 |
| 1.2.1 La población y el crecimiento económico. | 8 |
| 1.2.2 La fecundidad y sus determinantes. | 12 |
| 1.2.3 La mujer y la brecha educativa universitaria. | 17 |
| 1.3 Análisis Descriptivo..... | 19 |
| 1.3.1 Tasas de Fecundidad. | 19 |
| 1.3.2 Educación. | 23 |
| 2. MARCO METODOLÓGICO..... | 32 |
| 2.1 Diseño de investigación. | 32 |
| 2.2 Definición de variables utilizadas. | 32 |
| 2.3 Justificación de variables utilizadas. | 34 |
| 2.4 Población y muestra..... | 35 |
| 2.5 Instrumentos utilizados. | 37 |
| 2.5.1 Fuentes de información secundaria. | 38 |
| 2.5.2 Encuesta..... | 38 |

| | |
|--|----|
| 2.5.2 Modelo Econométrico | 41 |
| 2.6 Procedimiento | 43 |
| 3. PRINCIPALES RESULTADOS | 45 |
| 3.1 Ejecución de la Encuesta | 45 |
| 3.2 Perfil de las encuestadas | 45 |
| 3.3 Perfil Educativo | 50 |
| 3.4 Perfil Socioeconómico | 52 |
| 3.5 Situación de Salud y Bienestar | 54 |
| 3.6 Fecundidad y Educación | 57 |
| 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 64 |
| BIBLIOGRAFÍA | 70 |
| ANEXO | 73 |
| 6.1 Guía de Encuesta difundida | 73 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Edad Fértil de la Mujer..... | 14 |
| Tabla 2 Distribución de respuesta por variable de interés..... | 49 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1: TGF según Nivel Socioeconómico y Años de Educación. (2008) | 15 |
| Figura 2: Evolución de las tasas de fecundidad en América Latina. (1970-2010).20 | |
| Figura 3: Tasa Global de Fecundidad - Paraguay (2001 - 2024). | 21 |
| Figura 4: Cantidad de Matriculados por sexo en Educación Inicial (2008-2015).. | 24 |
| Figura 5: Cantidad de Matriculados por sexo en Escolar Básica (2008-2015).... | 24 |
| Figura 6: Cantidad de Matriculados por sexo en Bachillerato Científico (2008-... | 25 |
| Figura 7: Cantidad de Matriculados por sexo en Bachillerato Técnico (2008-2015). | 25 |
| Figura 8: Cantidad de Egresados Universitarios por Sexo - UNA (2009-2018).... | 27 |
| Figura 10: Ingresos relativos promedio en dólares por hora según años de | 30 |
| Figura 11: Distribución de barrios de la ciudad de Asunción por estrato socioeconómico..... | 39 |
| Figura 12: Distribución por edad de encuestadas (2020)..... | 46 |
| Figura 13: Distribución por barrio de residencia de encuestadas (2020). | 46 |
| Figura 14: Distribución por estado civil de encuestadas (2020)..... | 47 |
| Figura 15: Distribución de mujeres con hijos (2020). | 47 |
| Figura 16: Cantidad de Universitarias por grupo (2020)..... | 50 |
| Figura 17: Cantidad de mujeres con estudios universitarios por grupo (2020).... | 51 |
| Figura 18: Años de estudio adicional al grado. (2020) | 51 |
| Figura 19: Cantidad de Mujeres que Trabajan o no trabajan por grupo (2020).... | 52 |
| Figura 20: Ingreso promedio mensual de trabajadoras por grupo (2020). | 53 |

| | |
|---|----|
| Figura 21: Ingreso promedio mensual de la residencia de las mujeres por grupo | 53 |
| Figura 22: Seguro médico de las mujeres por grupo (2020) | 54 |
| Figura 23: Centro asistencial en zona de residencia por grupo (2020) | 55 |
| Figura 24: Periodicidad de consultas ginecológicas por grupo (2020) | 55 |
| Figura 25: Conocimiento de la Estrategia de Planificación Familiar por grupo | 56 |
| Figura 26: Nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos por grupo | 56 |
| Figura 27: Resultado de regresión 1 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad e ingresos. | 57 |
| Figura 28: Resultado de regresión 2 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad, ingresos, controles ginecológicos y métodos anticonceptivos. | 58 |
| Figura 29: Resultado de regresión 3 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad, ingresos, controles ginecológicos, métodos anticonceptivos y planificación familiar. | 59 |
| Figura 30: Resultado de regresión 4 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales..... | 60 |
| Figura 31: Resultado de regresión 5 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales..... | 61 |
| Figura 32: Resultado de regresión 6 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales..... | 62 |

LISTA DE ABREVIACIONES.

| Sigla | Significado |
|---------------|---|
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina y el Caribe. |
| DGECC | Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos. |
| ENDSSR | Encuesta Nacional de Demografía y Salud Sexual y Reproductiva. |
| FEM | Foro Económico Mundial. |
| OMS | Organización Mundial de la Salud. |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. |
| OIT | Organización Internacional del Trabajo. |
| RAE | Real Academia Española. |
| UNESCO | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. |
| UNICEF | Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia |
| USAID | Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. |

INTRODUCCIÓN

Tema.

“Análisis del grado de incidencia de la educación universitaria de las mujeres en el comportamiento de la fecundidad en la ciudad de Asunción. Periodo 2020”

Planteamiento del Problema.

“La relación entre educación y población no puede comprenderse de modo aislado, sino únicamente en el contexto de la lucha por el desarrollo y la sostenibilidad”, expresaba el Director de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) Federico Mayor en su análisis “La educación y la dinámica poblacional” (1999) cuyo objetivo es enriquecer el debate de organismos mundiales acerca del impacto que tiene la educación en el desarrollo de las sociedades enfatizando la relación población-educación como fundamental para la mitigación de los principales desafíos multidisciplinarios enfocados en reducción de pobreza, desigualdad y mejora de oportunidades sociales entre otros.

En los últimos 10 años, las sociedades han experimentado diversos cambios estructurales y culturales relevantes, uno de ellos tiene relación con un incremento sostenido en la cantidad de mujeres profesionales a nivel mundial y principalmente en América Latina según el Informe “Índice Global de Brecha de Género” publicado por el Foro Económico Mundial (2018) actualmente existen mayor cantidad de mujeres egresadas de la universidad (55% a nivel mundial), en distintas carreras, lo cual conlleva a analizar el impacto de este fenómeno en las sociedades, uno de ellos tiene relación con la fecundidad, la misma mide la cantidad promedio de hijos que tienen las mujeres a lo largo de su vida fértil por lo cual la investigación se centra en el análisis de los años educativos de la mujer que concluyen en la educación universitaria como factor determinante al momento de medir el índice demográfico relacionado a la fecundidad entendiendo que existen varios factores, analizados por la academia, que podrían incidir en la elección de las mujeres al momento de tener hijos y enfatizando que los años de educación de la misma son determinantes al momento de realizar esta elección.

La relación existente entre crecimiento poblacional y crecimiento económico no es un debate nuevo, varias teorías económicas analizaron la incidencia de las dinámicas de la población con el comportamiento económico de la sociedad y aportar al conocimiento científico indicadores que enriquecerán el debate ya existente, en especial tratándose de la variable educación, ya que la misma es aceptada como el motor de desarrollo y crecimiento de las sociedades y países como el nuestro y relacionándola como factor incidente en reducciones de las tasas de fecundidad tomada como argumento demostrado en análisis e investigaciones científicas (UNESCO, 1999).

La investigación pretende profundizar los principales factores que afectan a los niveles de fecundidad de la población y su comportamiento tomando como centro de análisis la incidencia de la educación de la mujer en dicha variable, el cual conducirá a la exposición de datos, estadísticas e informes de importante relevancia social y económica.

El desafío se encuentra en aportar un análisis econométrico y cuantitativo del grado de incidencia de la educación universitaria en la fecundidad de las mujeres residentes en Asunción en año 2020, como también enriquecer el debate ya planteado en la academia acerca del impacto de la educación en el desarrollo social y económico de nuestra sociedad.

Justificación.

Con la tendencia creciente en la cantidad de egresadas de las universidades de América Latina y el Caribe según informes de órganos regionales (Foro Económico Mundial, 2018) se plantea un importante análisis de dicha tendencia a nivel nacional, enfatizando en el aumento de los años de educación de la mujer en la actualidad y el protagonismo que implica este hecho en el aspecto cultural y social, lo interesante del hecho radica en las implicancias que tiene en la sociedad, mayores niveles de educación de la mujer, en cómo esta variable al comportamiento poblacional.

Dentro de las investigaciones relacionadas a educación de la mujer, al desarrollo educacional y comportamiento poblacional observamos la relación educación-fecundidad tomada a priori como una relación inversa entre estas

variables (mayor cantidad de años de la educación de la mujer implica reducción en la fecundidad o número de hijos) y ha sido demostrado por organismos como la UNESCO, en su análisis “Educación y su Dinámica en la población” (1999), así como varias investigaciones a ser citadas dentro de esta investigación, la idea central está en determinar en qué grado, de la serie de factores que afectan a la fecundidad, la educación es la determinante del comportamiento de esta variable demográfica.

El abordaje del rol social de la mujer interesa de manera a comprender el comportamiento estructural de la población, las decisiones colectivas o individuales de los agentes económicos, y la evolución social de la educación como instrumento propulsor de desarrollo económico.

La observación estadística de los datos proporcionados ayudará preliminarmente a realizar inferencias a partir de los resultados obtenidos y estos serán de vital importancia en la investigación y el conocimiento exploratorio realizado.

Alcances y Limitaciones.

Esta investigación pretender recopilar información cuantitativa y detallar cualitativamente acerca la evolución de los años de educación de la mujer comprendido como la suma de años de escolaridad en todos los niveles (primario, secundario, terciario y superior teniendo en cuenta especializaciones, maestrías y doctorados) y su implicancia poblacional expresada en los niveles de fecundidad de la sociedad, cuya variable también será analizada evolutivamente.

El trabajo se limita a simplificar el análisis relacionado a las determinantes del comportamiento la de fecundidad motivo por el cual se enumeran factores sociales relevantes a criterio del investigador (Educación universitaria, finalización de educación secundaria, nivel de ingreso de la residencia, nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos, conocimiento de la estrategia de planificación familiar, periodicidad de visitas ginecológicas, entre otras) manteniendo constantes los factores no mencionados a lo largo de la investigación que podrían influir en la variable principal analizada.

Es importante también aclarar dos conceptos que en la teoría y en la práctica son fácilmente “confundibles” y son los niveles de fertilidad y los de fecundidad, ambos corresponden a indicadores importantes dentro de las estadísticas poblacionales pero son diferentes, como ya hemos abordado conceptualizamos a los niveles de fertilidad que, según la OMS, se entiende como el número de hijos que podría tener la mujer, ambos conceptos son similares pero se diferencian en lo siguiente: la fecundidad se refiere a la realidad, a la cantidad de hijos efectiva por cada mujer, mientras que la fertilidad se refiere más a la posibilidad o capacidad de tener hijos de las mujeres, independientemente si estas los tengan o no, una mujer puede ser fértil pero elegir no tener hijos, en este análisis centramos atención en los factores que inciden la decisión efectiva de las mujeres de tener hijos de ahí la diferencia entre ambos conceptos.

Se plantea un modelo econométrico de regresión lineal múltiple de corte transversal el cual servirá para medir la implicancia de la variable de interés al momento de realizarse la recolección de los datos aclarando que, por la cantidad de muestras obtenidas y las limitaciones de tiempo, se tomarán los resultados como válidos dentro de la investigación de manera a conocer si se acepta o descarta la hipótesis planteada con posibilidad de ser ampliada por otras investigaciones posteriores.

Objetivos.

Objetivo General.

Analizar el grado de incidencia de la educación universitaria de la mujer en el comportamiento de la fecundidad en la ciudad de Asunción durante el año 2020.

Objetivos Específicos.

- Examinar la evolución de los años de educación de la mujer en el periodo mencionado.
- Observar la evolución de las tasas de fecundidad de la mujer en el periodo mencionado.
- Probar la relación existente entre la educación universitaria de la mujer y los niveles de fecundidad de la población.

Hipótesis.

“Existe un alto grado de incidencia de la educación universitaria de la mujer en el comportamiento de la fecundidad en la ciudad de Asunción.”

1. MARCO TEÓRICO.

En el marco teórico desarrollado a continuación se exponen los conceptos principales relacionados a la educación y conceptos demográficos a ser analizados durante la investigación. Seguidamente, se presenta la base teórica donde se analizan teorías económicas relacionadas a las variables de interés, presentando los fundamentos principales de cada una de ellas, así también investigaciones similares realizadas en diferentes países de la región de manera a contextualizar a nuestro país dentro del análisis regional y exponer el patrón de comportamiento de la región.

Posteriormente, se dedican apartados al análisis descriptivo y actual de las principales variables de interés: educación y fecundidad como también las variables que influyen en la fecundidad.

1.1 Definiciones.

El término “educación” es definido por la Real Academia Española (RAE) como el conjunto de enseñanzas, doctrinas e instrucciones brindadas a los niños y jóvenes, la misma es también definida de distintas maneras desde las diferentes disciplinas existentes, el psicólogo Luis Vives (considerado padre de la psicología moderna) la definen desde la línea del pensamiento y el comportamiento humano, el pedagogo Jean Piaget (Suizo impulsor de la teoría del aprendizaje) la definen desde la ciencia misma de la educación mientras que para el análisis económico se resalta la educación por los beneficios que la misma brinda a las sociedades; existen corrientes económicas que definen a la educación como un bien de inversión y consumo, resaltando el capital humano, término económico utilizado en diversas teorías económicas que se refiere a la designación del conjunto de habilidades adquiridas como un factor productivo en la economía, que es el resultado de las inversiones de los individuos en educación y aprendizaje. (Carnoy, 2006)

En esta investigación aportaremos una visión más cuantitativa de la educación para simplificar el análisis, entenderemos educación como el total de años de escolarización formal de los individuos, comprendiendo la suma de años de educación desde la inicial, primaria, secundaria, terciaria (universitaria) y la

superior que comprenden años de especialización, maestrías y/o doctorados formales.

Otro concepto fundamental a abordar es la Demografía y sus respectivos indicadores, pero inicialmente la analizaremos como el estudio estadístico de las poblaciones humanas según sus diferentes rasgos y su distribución poblacional en un momento determinado y su análisis en la ciencia, de la misma se desprenden índices que ayudan a analizar aspectos de la población para el interés, el principal en esta investigación se relaciona a la Fecundidad de la población, entendida como el número promedio de hijos que tienen las mujeres a lo largo de su vida fértil, según datos de la OMS desde los 15 a 45 años de edad. Dicha definición representa, cuantitativamente, la decisión que las mujeres optan por cantidad de hijos, y la misma puede estar influenciada por diversos factores ya sean biológicos, sociales, culturales y económicos, los cuales determinaremos a lo largo de la investigación.

Por otro lado, tenemos el ingreso promedio de la residencia de la mujer definido como el total de ingresos percibidos por las personas habitantes dentro de la residencia de las mujeres expresadas en rangos de montos en guaraníes mensuales. Durante la investigación también evaluaremos los ingresos individuales de las mujeres.

Finalmente, abordaremos el pilar salud dentro del análisis, en primer lugar la asistencia sanitaria como el conjunto de atenciones médicas brindadas a los individuos, ya sean de la administración pública (en el caso de Paraguay, la figura del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social) o de la administración privada (en caso de seguros médicos privados y hospitales privados); en segundo lugar haciendo énfasis en los métodos anticonceptivos, que comprenden una serie de mecanismos proporcionados para el cuidado de la salud de las mujeres, también es importante mencionar el conocimiento de las mismas acerca de las estrategias de planificación familiar y el impacto que podría tener esto su salud y bienestar.

1.2 Base Teórica.

1.2.1 La población y el crecimiento económico.

Se considera a la educación como instrumento universal de mejora de la calidad y condición de vida de las personas, capaz de impulsar la satisfacción de las necesidades básicas y el bienestar de las personas según Federico Mayor, director de la UNESCO cuando se realizó la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (1994) donde entre los objetivos primordiales para el desarrollo, se encontraba la educación y su promoción, como así también la búsqueda del crecimiento sostenible de la población mediante el control de los índices de mortalidad y fecundidad a nivel regional, estos vinculados a aumentos de la educación y cómo esta afecta a los índices mencionados, el foco para cualquier desarrollo social es priorizar la educación enfatizando la relación educación y población como fundamental para los países de la región y su crecimiento económico sostenible.

Al analizar la población y su dinámica por un lado, acudimos a la teoría de la transición demográfica, también conocida como la teoría clásica de la transición demográfica, que constituyó la base inicial del estudio en este campo de las ciencias, apareció entre 1930 a 1945 tratando de explicar la dinámica de las poblaciones, y por dinámicas entenderemos al comportamiento de las principales variables demográficas existentes y ellas son las tasas de natalidad y las de mortalidad y explicar la variación en las mismas; uno de los principales fundamentos de teoría atribuye la disminución de las tasas de fecundidad a variaciones en la vida social causadas por el proceso de modernización, industrialización y de urbanización de Europa y Estados Unidos del siglo XX, según la teoría, estos cambios provocarían, inicialmente, un descenso en las tasas de mortalidad y posteriormente el de la fecundidad. En esta teoría se observa netamente el comportamiento evolutivo de las variables demográficas mencionadas (Medina, 2005).

Por otro lado, la economía como ciencia ha analizado la relación entre crecimiento económico y población, y este no es un fenómeno nuevo, desde hace varias décadas se discute los efectos de la educación sobre la población y el efecto impulsor de crecimiento económico que conlleva esta variable, al

relacionar crecimiento económico y población resulta fundamental mencionar a una de las teorías clásicas más controversiales, relacionadas al aumento de la población con una crisis de desequilibrios económicos que conllevará a hambrunas, conflictos por los “insuficientes” recursos, y ella es la conocida Teoría Malthusiana desarrollada por Thomas Malthus en 1798, donde el mismo demuestra mediante estadística simple la relación inversa existente entre la renta per cápita de los individuos y el crecimiento en volumen de la población, muchos autores señalan que Malthus obvió erróneamente el efecto del aumento de productividad lo cual no es así, Malthus menciona que “El control de natalidad es la única manera de que una sociedad pueda aumentar sus niveles de vida” lo cual fue refutado ampliamente en los años siguientes donde se ha visto un incremento sostenido y constante del aumento de la población y aumento en el ingreso per cápita de las sociedades por lo cual varios autores han refutaron las ideas de esta teoría, una de las más interesantes está planteada por David Weil, Economista Americano en su libro Crecimiento económico (2006), donde al analizar las diferentes teorías relacionadas al crecimiento económico y la población inicia el análisis con un antiguo refrán “Dios envía con cada boca un par de brazos” para luego explicar, fehacientemente, la influencia de la población en el crecimiento económico, resumiendo en la siguiente afirmación:

“Las variaciones de la población afectan tanto a las necesidades de consumo de una economía (al número de bocas) como a su capacidad productiva (al número de manos)” (Weil, 2006).

Logrando con argumentos prácticos y simples refutar el principal pilar de la teoría malthusiana y complementando el análisis con varias otras teorías que exponen la relación crecimiento con población. Otra de ellas se trata de la teoría más importante relacionada al crecimiento económico de la teoría económica, la misma todavía sigue vigente en la actualidad debido a sus innumerables aplicaciones, se trata de la teoría modernista de Solow (desarrollada por Robert Solow) aunque este logró explicar mejor los factores que influyen dentro del crecimiento económico, Solow presenta al volumen poblacional como una variable exógena (fuera del modelo) mientras que Malthus consideraba la misma como una variable endógena (dentro del modelo).

Las explicaciones del crecimiento de la población y sus comportamientos de acuerdo a la interacción entre las tasas de mortalidad y fecundidad también competen al análisis de las dos teorías mencionadas en el párrafo anterior, ambas analizan como una variable o factor determinante del crecimiento económico la población, la idea a plantearse en este punto es el interesante análisis que hace David Weil acerca de la transición demográfica y como esta se compone de la interacción entre las tasas de mortalidad y fecundidad mencionadas anteriormente, donde se plantean aristas importantes a ser mencionadas a continuación:

- El aumento en la esperanza de vida de la población en los últimos 200 años de la historia de la humanidad y cómo esta redujo a la tasa de mortalidad.

Esto se debe, principalmente, a los siguientes 3 puntos: El nivel de vida ha mejorado (expresada en cantidad de alimentos consumida y la calidad de la misma, mejora de vivienda y servicios básicos), mejoras de las medidas de salud (asistencia y suministro de agua potable, etc.) y el papel de los tratamiento médicos en la cura de enfermedades.

- El aumento de la esperanza y calidad de vida ha reducido también las tasas de fecundidad.

El cambio de esta tasa se ha producido en mucho menos tiempo que el caso de la tasa de mortalidad, la mejora en los servicios y tratamiento médicos también ha influido en la misma.

Realizando mayor énfasis entre las teorías económicas que tratan de explicar el crecimiento económico, tenemos la teoría microeconómica neoclásica de la fecundidad desarrollada por Becker (1960) que varios autores mencionan que es, quizás, la primera en aportar principios económicos al análisis de la fecundidad, éste analiza la demanda de hijos (como bienes duraderos) y explica los cambios existentes en el tamaño de las familias basado en los principios de la teoría de la demanda de bienes de consumo duraderos, para esto, los hijos se consideran como bienes duraderos y proporcionan cierto beneficio observado en una función de utilidad, también se menciona que existe una relación positiva

entre la inversión en los hijos y la calidad de los mismos (es decir, un mayor gasto en el hijo se esperaría una mayor calidad de ese hijo); recibe principal interés ya que fue la primera en demostrar que existe una interacción entre la cantidad y calidad de los hijos y que la demanda de los mismos depende de su costos. Fue bastante criticada y posteriormente mejorada por Easterlin (1975) quién puso en debate 3 factores principales: la demanda de hijos, la oferta de hijos y los costos de regulación de la fecundidad y con esta logró consolidarse como una teoría que es utilizada hasta nuestros días para el análisis económico relacionado a la fecundidad (Pierre, 2016).

La transición demográfica y sus cambios puede ser consecuente a diversos factores, en el siguiente párrafo del libro de Weil se analiza claramente uno de los más importantes para los investigadores:

“¿Explica el aumento de los anticonceptivos la transición de la fecundidad? En Europa, la respuesta es, desde luego, negativa, ya que la principal disminución de la fecundidad se registró antes de que el acceso a los métodos anticonceptivos modernos fuera general. Por ejemplo, se estima que en 1910, en medio de una gran caída de la fecundidad en Gran Bretaña, sólo el 16 por ciento de las parejas utilizaba medios mecánicos de anticoncepción, como los preservativos y los diafragmas. En el mundo en vías de desarrollo, el descenso que experimentó la fecundidad en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial sí coincidió con un aumento del uso del control de la natalidad.”

Este punto en particular es muy interesante a analizar, los métodos anticonceptivos orales se popularizaron hace unos 30 años en EEUU y el continente europeo, pero la aparición de los mismos no tuvo un efecto importante mencionado por Weil, lo cual supone un efecto mucho menor en países en desarrollo como el nuestro por lo que podemos suponer una variación del uso de estas sustancias está directamente relacionado al acceso a la información acerca de las mismas y a la cobertura de servicios sanitarios para las mujeres.

1.2.2 La fecundidad y sus determinantes.

La fecundidad, como la natalidad (cantidad de nacimientos en un periodo determinado), y la mortalidad (cantidad de fallecimientos en un periodo determinado), son indicadores demográficos más que importantes a la hora de analizar los patrones de comportamiento en la población, las mismas pueden mostrar el impacto que tienen diversos factores sociales, culturales y económicos en la población.

“El acelerado descenso de la fecundidad en América Latina y el Caribe es uno de los fenómenos más relevantes de la historia demográfica reciente en la región” (DGEEC, 2012).

Existe vasta bibliografía acerca los determinantes que puede influenciar en la fecundidad de una población en EEUU y el continente europeo pero a nivel Latinoamérica las investigaciones han sido recientes con relación al tema, es interesante resaltar el trabajo elaborado por Andrés Salazar (2003) llamado “Niveles y determinantes regionales y subregionales de la fecundidad adolescente en Colombia”, aunque el enfoque de este se centra en la fecundidad adolescente (que no será profundizada durante esta investigación) el mismo cita dos factores principales a observar que son sumamente interesantes, y ellos son:

- Los Determinantes próximos: ellos afectan el nivel natural de fecundidad y están relacionados principalmente con la edad de contraer matrimonio, la proporción de mujeres en unión respecto al total de mujeres, prácticas anticonceptivas, infertilidad, aborto y tiempo de lactancia como factor de infertilidad pos parto.

Estos determinantes están directamente relacionados al aspecto biológico de las mujeres y aunque son determinantes, están fuera del alcance de esta investigación, pero es fundamental conocer que las mismas existen y son ampliamente abordadas en la investigación mencionada y luego se encuentran:

- Determinantes intermedios: estos inciden en los determinantes próximos y cita entre ellos a la educación y cómo esta afecta a la nupcialidad y la fecundidad.

En este grupo se encuentran los “no biológicos” que corresponden a factores sociales, y los mismos corresponden, principalmente a: la educación de la mujer, ocupación femenina, lugar de residencia (área urbana o rural), ocupación del esposo, acceso y conocimiento de métodos anticonceptivos, y factores psicológicos y afectivos del comportamiento. Lo interesante del punto y cabe resaltar que no toma a la educación como años de educación formal en una institución sino que suma a este factor los conocimientos asociados a los métodos anticonceptivos y cómo mayor “educación” de la mujer implica mayores conocimientos de planificación familiar, tomando como dado el hecho de que existe una relación negativa y fuerte entre la educación y la fecundidad y esta se observa más en niveles altos de educación, lo cual conduce al desarrollo de alguna actividad económica autónoma de la mujer.

Es importante mencionar que el abordaje de varias investigaciones como la de Andrés, toman como premisa factores relacionados a la nupcialidad, ocupación de la pareja entre otras mientras que en América Latina y principalmente en nuestro país existe un alto porcentaje de mujeres de estado civil solteras, quienes quedan “excluidas” de cierta manera del análisis, por lo cual estos factores no serían muy relevantes, contextualizando la sociedad actual en la que vivimos.

Según Flórez y Méndez (2000) citados por Andrés mencionan que “la educación superior de la mujer es la variable individual con mayor efecto sobre la fecundidad, no sólo por las mejores oportunidades de empleo que abre esta sino porque las mujeres educadas tienen ideas más amplias sobre la familia y la maternidad”, que a mi criterio, al evaluar las determinantes socioculturales de los niveles de fecundidad, es la principal razón de investigación del impacto de la educación en esta variable, ya que mayores años de educación lo que implica llegada a la educación universitaria (principal variable medida) contemplan endógenamente: mayor status social, mayor cantidad de conocimientos adquiridos, mayores oportunidades sociales y económicas de desarrollo.

Al abordar las determinantes de la fecundidad es interesante segmentar por etapas etarias para mejorar el enfoque de análisis por esto, de acuerdo a investigadores de la DGEEC, el comportamiento reproductivo de la mujer es

divido por los años de edad fértil de la misma y se categoriza de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1

Edad fértil de la mujer.

| Edad fértil de la mujer | Años de edad |
|-------------------------|--------------|
| Fecundidad adolescente | 15 a 20 años |
| Fecundidad máxima | 21 a 30 años |
| Fecundidad madura | 31 a 40 años |

Fuente: Elaboración propia en base a investigación de la DGEEC 2010.

La Tasa Global de Fecundidad (TGF) es la tasa que mide a la de fecundidad de acuerdo a la cantidad de mujeres en etapa reproductiva y a la cantidad de nacimientos en un periodo determinado, esta es utilizada en muchas investigaciones para observar la variación e interacción entre estas variables, también sirve para conocer el comportamiento demográfico del índice más conocido de la fecundidad, sin embargo para una mejor caracterización utilizaremos la segmentación expuesta en la Tabla 1 realizada por investigadores de la DGEEC, la cual nos servirá para analizar mejor la edad de máxima fecundidad (21 a 30 años) ya que caracterizaremos mejor los factores presentes allí, lo cual no quiere decir que no tendremos en cuenta la fecundidad adolescente o madura, sino que tendremos mejor determinados los factores que influyen en la fecundidad en la etapa cúspide de la edad reproductiva de las mujeres.

En la edad máxima de fecundidad, las mujeres ya se encuentran en una etapa de mayoría de edad, normalmente ya finalizaron sus estudios secundarios, ya podrían estar iniciando su vida laboral y/o pensando en la nupcialidad que conlleva esta etapa, por lo cual es interesante plantear que son fundamentales en ella los factores sociales a la hora de decidir tener hijos.

En 2008, se llevó a cabo una interesante alianza internacional con organismos como UNESCO, UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia por sus siglas en inglés), USAID (La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional por sus siglas en inglés), con el fin de relevar y actualizar la mayor cantidad de indicadores demográficos posibles en nuestro

país, se trata de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Sexual y Reproductiva (ENDSSR), de esta ella surgieron importantes actualizaciones e investigaciones relacionadas la tasas de fecundidad de nuestro país ampliamente abarcados en el informe de principales resultados, una de las afirmaciones principales tiene que ver con los factores determinantes de la fecundidad en las mujeres en edad fértil, donde se destaca el papel de los años de educación y su evolución a través de los años, uno de los párrafos menciona:

“Se puede observar un mejoramiento progresivo en el nivel de educación de las mujeres en edad fértil a lo largo de los últimos 10 años. El porcentaje de mujeres de 15-44 años de edad con 12 o más años de educación ha aumentado del 21 por ciento al 39 por ciento, mientras el porcentaje de mujeres con menos de 3 años de educación disminuyó en un 67 por ciento, pasando del 8 al 3 por ciento. Además, el grupo de 3 a 5 años de estudio se redujo en la mitad, del 22 al 10 por ciento”.

Destacamos la educación, además de tomar en cuenta los métodos anticonceptivos como factor también determinante los niveles de fecundidad, así también entre las principales conclusiones se encuentra el hecho de que el aumento de educación (expresado en años de educación escolar) y la utilización de métodos anticonceptivos están inversamente relacionados al comportamiento de los niveles de fecundidad en los últimos años (disminución acelerada), otro factor determinante según el informe tiene relación al nivel socioeconómico de la mujer, según se detalla a continuación se observa en comportamiento de estas variables.

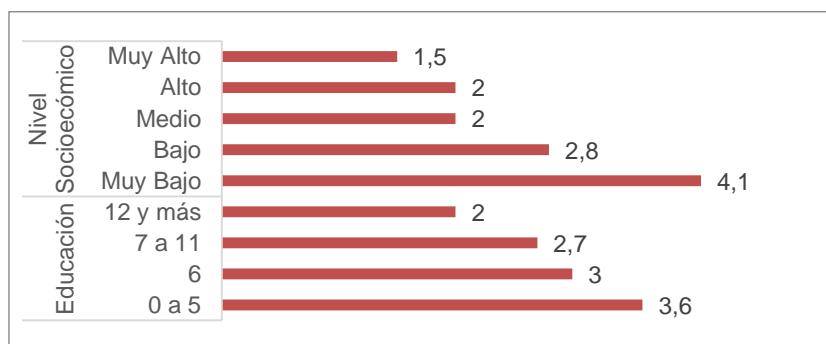


Figura 1: TGF según Nivel Socioeconómico y Años de Educación. (2008).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la ENDSSR 2008.

Uno de los puntos de mayor relevancia dentro de este informe, con notable profundidad de análisis tiene que ver con la estrategia de planificación familiar y los servicios públicos de bienestar integral para las mujeres en edad de máxima fertilidad, una de las conclusiones más trascendentales está relacionado al considerable avance con relación a implementación de métodos anticonceptivos, esto enfocado principalmente al nivel de conocimiento de las mujeres acerca de los diversos métodos existentes que tiene directa relación con el nivel educativo de la misma (mayores años de educación, mayor conocimiento), la incursión de la salud pública como proveedora principal de métodos anticonceptivos mencionando que al 2008, el sector público se posicionó como el organismo de mayor fuente de provisión de métodos anticonceptivos proveyendo el 41% de los métodos utilizados.

El comportamiento de las tasas de fecundidad ha sido de gran interés para la teoría económica, la misma expone su afán por explicar los fenómenos sociales y muestra los siguientes motivos por los cuales se podría dar la reducción esta tasa:

- Efecto de la reducción de la mortalidad (analizado también en el punto anterior), donde se toma como hipótesis que ante una reducción de las tasas de mortalidad es causante del descenso de las tasas de fecundidad.
- Efecto-renta y efecto-sustitución: Efecto renta sería cuando una persona tiene mayor nivel de ingresos, y ella puede permitirse mayor cantidad de todo, y el efecto sustitución cuando el salario es más alto, los hijos son relativamente más caros.

Dichos factores sirven en la teoría para analizar cuál es el que nos ayuda a alcanzar los objetivos de esta investigación y nos servirá de herramienta para el alcance del objetivo propuesto.

1.2.3 La mujer y la brecha educativa universitaria.

La mujer adulta de la actualidad, mayor a los 20 años, tiene mejores oportunidades que la mujer adulta de hace unos 30 años atrás, con el desarrollo social y económico de la sociedad, el crecimiento y expansión de los centros urbanos, la mejora de los servicios básicos y la calidad de vida brindan mayores ventajas al acceso a la educación universitaria y profesional de las mujeres, la misma cumple un papel primordial en el desarrollo social.

“El Paraguay vive una época de grandes oportunidades de desarrollo, que se expande en particular, a sus regiones y al continente de América Latina y El Caribe, con una interacción de saberes y buenas prácticas. En esta coyuntura, una de las premisas necesarias para el desarrollo del país, con una sociedad más justa y equitativa, lo constituye el fortalecimiento de la educación universitaria.” (Duarte de Krummel, 2018)

Entendemos por fortalecimiento de la educación universitaria al acceso universal a la misma, sin ningún tipo de restricciones, también al control de la calidad educativa por parte de las autoridades pertinentes, cabe mencionar que existen investigaciones como la de Vallaeys, F. (2014) que resaltan que la educación superior es el eje de crecimiento de una sociedad y la misma, especialmente en países en desarrollo como el nuestro, corresponde una responsabilidad social fundamental.

En teorías mencionadas anteriormente demostramos la importancia de la educación para el crecimiento y desarrollo económico como una vista general pero el verdadero foco que queremos observar dentro de esta investigación está relacionada a educación superior vista desde la perspectiva de género y cómo esta puede determinar el comportamiento social a mediano y largo plazo.

“La reversión de la desigualdad de género en la educación, formación matrimonial y fertilidad en Europa (2012).” Es una investigación realizada por Jan Van Bavel (sociólogo belga) quien formula la hipótesis del comportamiento demográfico de la sociedad como consecuencia al crecimiento en la cantidad de mujeres profesionales en Europa. El mismo analiza la evolución de las tasas de matriculación de las principales universidades de Europa desde los años 50 y

demuestra que existe un aumento pronunciado de la participación femenina en la educación superior desde los años 90. El punto de vital importancia es el siguiente: el aumento en la cantidad de mujeres universitarias, ¿Llevaría a un retraso en la edad de estas a la hora de tener hijos? Según el análisis de Van Bale esto generó en Europa un retraso importante en la edad y hasta en la decisión de tener hijos de las mujeres y plantea que esto traerá implicancias importantes poblacionales a largo plazo, ya que la sociedad europea en la actualidad está compuesta por una alta mayoría de mujeres educadas y esto afecta al momento de fecundidad y reproducción de las mujeres a corto y mediano plazo, teniendo consecuencias estructurales a largo plazo para las sociedades.

América Latina y el Caribe no muestran una tendencia diferente a la observada en el continente Europeo, en el informe Panorama Temático realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se demuestra la tendencia de la educación discriminada por sexo y se observa “Las mujeres han adquirido una mayor y mejor educación, por encima de la recibida por los hombres, además ha de un ritmo notable en las últimas décadas” relavando que hay más mujeres que hombres en la educación terciaria y que esta brecha que favorece a las mujeres ha ido en aumento en los últimos años concluyendo que:

“Entre los nacidos en 1990 (próximos a cumplir 30 años al momento del lanzamiento de este informe), 40 % de las mujeres que trabajan han llegado a la educación terciaria frente a un 25 % de los hombres” (OIT, 2019).

Es notable resaltar que en la educación superior o universitaria es en el único nivel donde se observa disparidad de géneros favoreciendo a las mujeres, según datos de la UNESCO, en su informe “Construyendo puentes para la igualdad de género” (2019), se menciona que en lo relacionado a educación primaria y secundaria, las estimaciones mencionaban a inicios del milenio que la paridad (igual cantidad de hombres y mujeres matriculados) se daría en el año 2009, cosa que no fue realizada fehacientemente a nivel mundial, pero en el nivel terciario, para el 2004 ya se apreciaba la disparidad de género a favor de las mujeres y que los hombres tenían ya menos probabilidades que las mujeres de llegar a los niveles terciarios.

1.3 Análisis Descriptivo.

1.3.1 Tasas de Fecundidad.

La connotación generalizada de las tasas de fecundidad es expresada en términos de la siguiente ecuación:

$$TFG: \frac{NTN}{MNEF} \cdot 1000 \quad (1.1)$$

Donde se describe a la Tasa de Fecundidad General como (TFG), NTN como el número total de nacimientos en un periodo determinado y MNEF como la población femenina en edad fértil (o número de mujeres en edad fértil) durante ese periodo (Ivette, s.f.).

El cálculo de esta tasa demográfica es matemática básica, lo interesante de ella radica en los factores que hacen que esta fluctúe a lo largo del tiempo o de un periodo a otro y por lo tanto, entender la influencia de los factores es el centro de esta investigación y a continuación se detallan los esperados:

- Sanitario: donde se observan dos puntos fundamentales: la asistencia sanitaria (servicio y seguro médico público y/o privada) y tecnológicas sanitarias (métodos anticonceptivos).
- Económico-Social: donde mencionamos también dos puntos principales: mejora en el nivel de vida (medido por el ingreso) y la mejora en educación (entendida por la cantidad de años de educación de la mujer).

De esta manera, manteniendo todos los demás factores constantes, analizaremos el impacto de las 4 aristas mencionadas en las tasas de fecundidad haciendo mayor énfasis en la educación como factor de mayor impacto dentro de las tasas de fecundidad.

“La tasa global de fecundidad de 6,9 hijos por mujer en 1970, había descendido a 2,7 en el año 2010, la caída que presenta es de aproximadamente 60,5%. Se observa, que el comportamiento reproductivo en las cuatro últimas décadas está caracterizado por una permanente disminución de la fecundidad.” (DGEEC, 2012).

Se ha demostrado, evolutivamente, que los niveles de fecundidad de nuestra región han ido en disminución en los últimos 50 años según datos oficiales de la DGEEC como se observa en la Figura 2. Y además, cabe mencionar, que nuestro país ha sido uno de los que muestra mayor tendencia en la disminución desde inicios de los 70, desacelerando la caída en los últimos años.

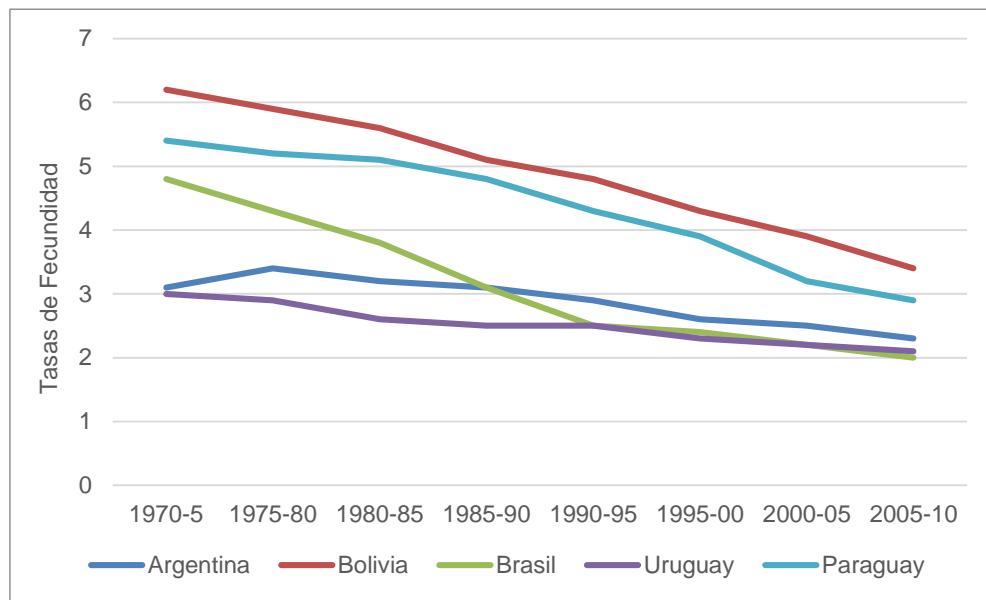


Figura 2: Evolución de las tasas de fecundidad en América Latina. (1970-2010).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC – 2012

La variable más importante al analizar la situación demográfica en nuestro país corresponde a las tasas de fecundidad de la población, que según el Informe de Proyección Poblacional publicado por la DGEEC (2015) se menciona presenta una tendencia a la disminución efectiva desde inicios del milenio como se observa en la figura 3, iniciando en 2001 con una tasa de 3,5 hijos evolucionando hasta el 2015 con una tasa de 2,7 hijos y una proyección que continúa la disminución hasta 2024 donde se observa una tasa de 2,4 aproximadamente. También cabe mencionar que si bien en las décadas pasadas se denota un gran descenso en la curva (década del 70 a los 90) la curva se aplana en cierta forma volviéndose más lineal en las proyecciones observadas.

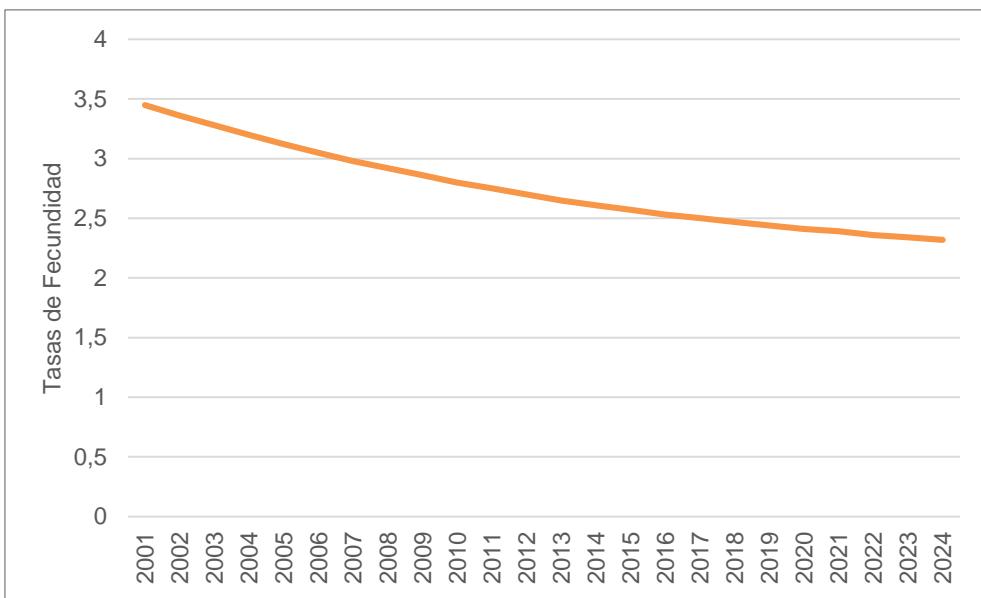


Figura 3: Tasa Global de Fecundidad - Paraguay (2001 - 2024).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC (2015).

La evolución de las tasas de fecundidad los largos de los últimos años ante el crecimiento población ha ido en disminución, y este comportamiento está detalladamente expuesto en (DGEEC, 2016) que nos muestra el comportamiento reproductivo en las cuatro últimas décadas está caracterizado por una permanente disminución de la fecundidad y durante el análisis relaciona el nivel de instrucción de los jefes de hogar con la fecundidad de la mujer y detalla el resultado mencionando “Conforme aumenta el nivel de instrucción del jefe de hogar, la fecundidad de las mujeres que habitan esos hogares disminuye, evidenciando una relación inversa entre el nivel de instrucción del jefe de hogar y el nivel de la fecundidad en esos hogares”. Ante dicha afirmación en este estudio no es prematuro afirmar la relación entre los niveles de educación y el crecimiento poblacional ya que los mismos determinan el patrón de comportamiento de la sociedad actual; el informe concluye con la afirmación de que el nivel de instrucción del jefe de hogar es uno de los determinantes sociales y culturales de la fecundidad, aunque es importante mencionar que podrían existir otras variables que influyan en dicha tasa como ejemplo se menciona el aumento del uso de métodos anticonceptivos en los últimos años.

El control de natalidad sugiere la implementación de planes de planificación familiar, lo cual permite a las mujeres tener el número de hijos que desean y ayudan a determinar el intervalo entre embarazos mediante la aplicación de

métodos anticonceptivos y el tratamiento médico correspondiente según la OMS, este es un factor sanitario de carácter gubernamental relevante ya que la facilitación de servicios de salud básicos al alcance de la población es determinante para llevar a cabo la implementación de políticas sociales que favorezcan al conocimiento de la estrategia de planificación familiar a nivel nacional, enfocando el conocimiento en el rango de edades de máxima fertilidad, este tipo de política gubernamental podría tener efectos considerables relacionados a las tasas de fecundidad; uno de los casos más conocidos a nivel mundial fue la implementación de las políticas gubernamentales con relación a restricción en la cantidad de hijos propulsada por el gobierno de China¹, aunque se trata de un fenómeno poco frecuente, este es un claro ejemplo de política restrictiva que podría brindar un shock a las tasas de fecundidad de la población.

Otro factor interesante a ser analizado como indicador de población sería el número de mujeres que contraen matrimonio en los últimos 10 años, ya que según un artículo de la Consultora MF Economía (2019), la cantidad de mujeres que contraen matrimonio ha disminuido en los últimos 10 años, y el artículo expresa que esto podría explicarse debido al aumento del capital humano (expresado en más años de escolaridad/educación), al acceso a una mejor posición en el mercado laboral y a una búsqueda de mayores ingresos, lo interesante del artículo radica en el efecto causal de la educación en la disminución de la cantidad de matrimonios, factor social muy importante al realizar el abordaje de índices poblacionales.

¹ Política del Hijo Único: fue una medida de control de natalidad establecida por el gobierno de China desde 1979 de manera a frenar el alto crecimiento poblacional.

1.3.2 Educación.

“La educación aumenta la capacidad del individuo de ser dueño de su propio destino”, es una interesante afirmación que resalta, más allá de lo académico, a la educación como valor intangible para mejorar la vida de las personas, de hecho, existe una rama de la economía denominada “Economía de la educación” donde se estudia la aplicación al análisis económico de las diferentes disciplinas de la educación, también se especializa en la observación del componente educativo en el capital humano como factor productivo analizando los métodos costo-beneficio de la educación desde perspectivas técnicas y empíricas. (López, 2002).

En esta investigación realizamos un análisis enfocado en el impacto social de la educación, no desde la perspectiva del factor productivo, más bien enriquecemos el debate ya existente en la academia acerca de la incidencia de los años de educación de la mujer en su decisión efectiva de tener hijos, pero el análisis de la educación no se centra sólo en la maduración de la “vida educativa” de las mujeres, es importante realizarlo desde niveles iniciales, contando con la exposición datos relacionados a la educación escolar y secundaria de la población. Como se detalla en la figura 4 se observan la población en los niveles de educación inicial, en el comportamiento de matriculación por sexo a nivel nacional se denota una pequeña diferencia que favorece a la cantidad de niños matriculados vs matriculación de niñas, tendencia que se repite cuando observamos la educación escolar básica en la figura 5.

Posteriormente, en la figura 6 se denota la diferencia o desigualdad revertida si analizamos la educación secundaria, observamos también la matriculación por sexo segmentado en bachillerato científico y como también en la figura 7 el bachillerato técnico donde se muestra la tendencia en aumento en la cantidad de mujeres matriculadas.

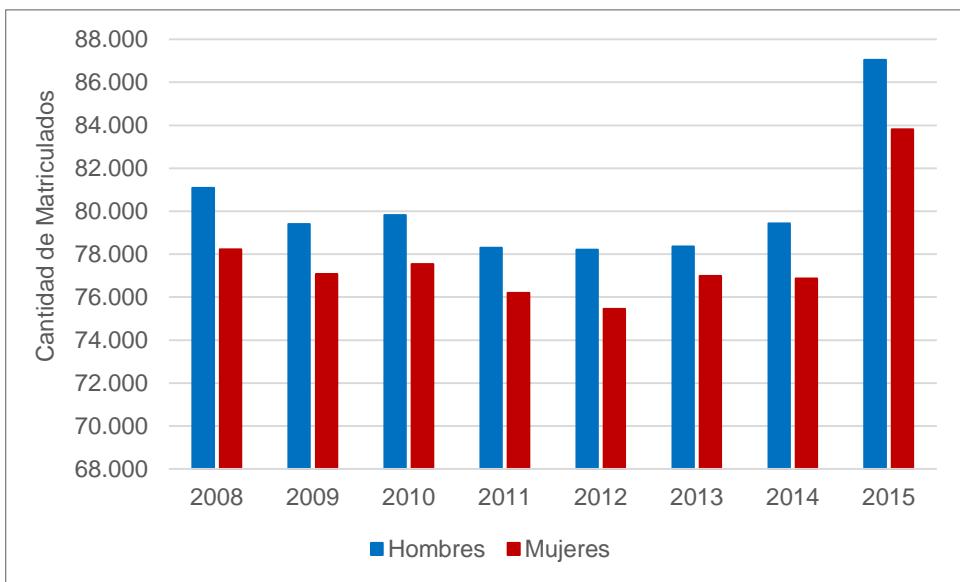


Figura 4: Cantidad de Matriculados por sexo en Educación Inicial (2008-2015).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC 2008-2015.

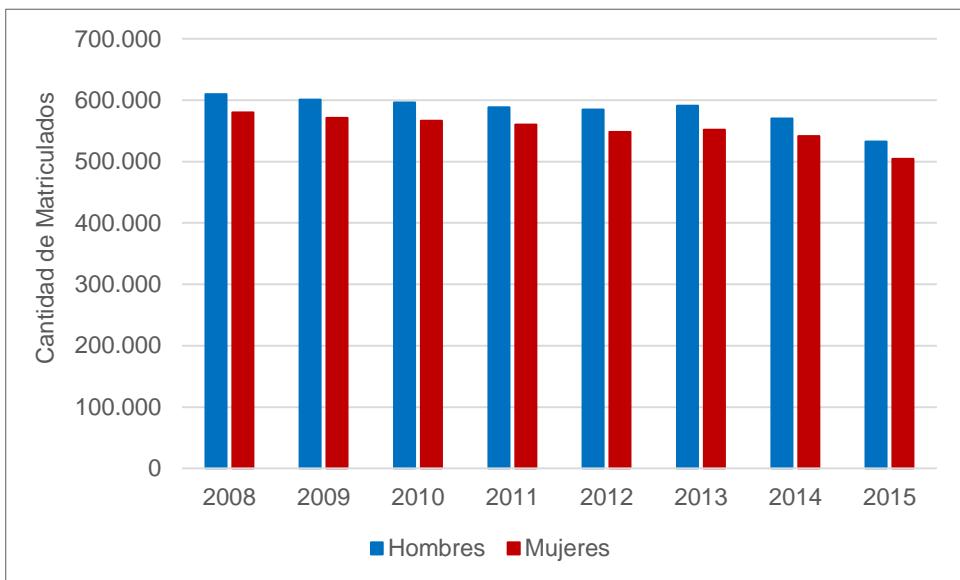


Figura 5: Cantidad de Matriculados por sexo en Escolar Básica (2008-2015).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC 2008-2015.

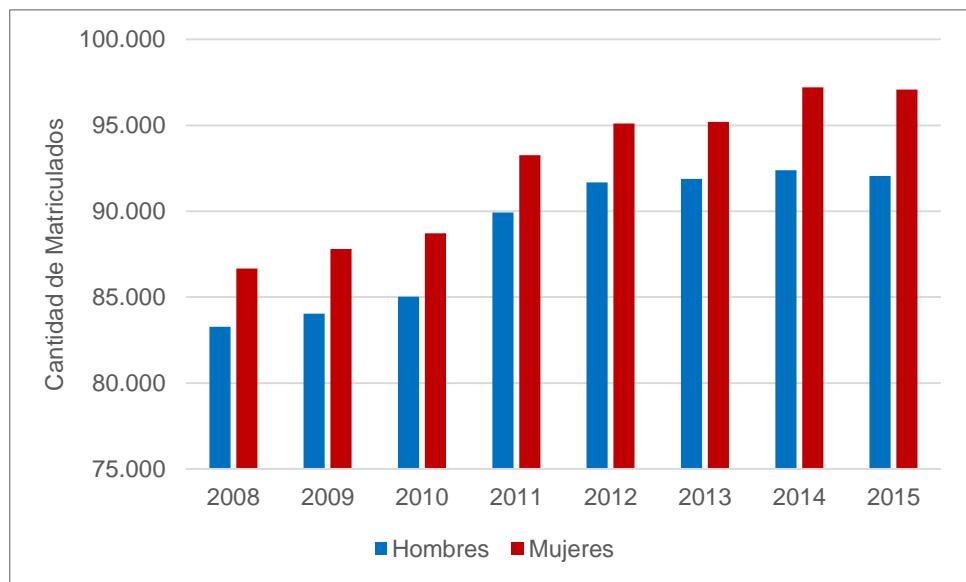


Figura 6: Cantidad de Matriculados por sexo en Bachillerato Científico (2008-2015).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC 2008-2015.

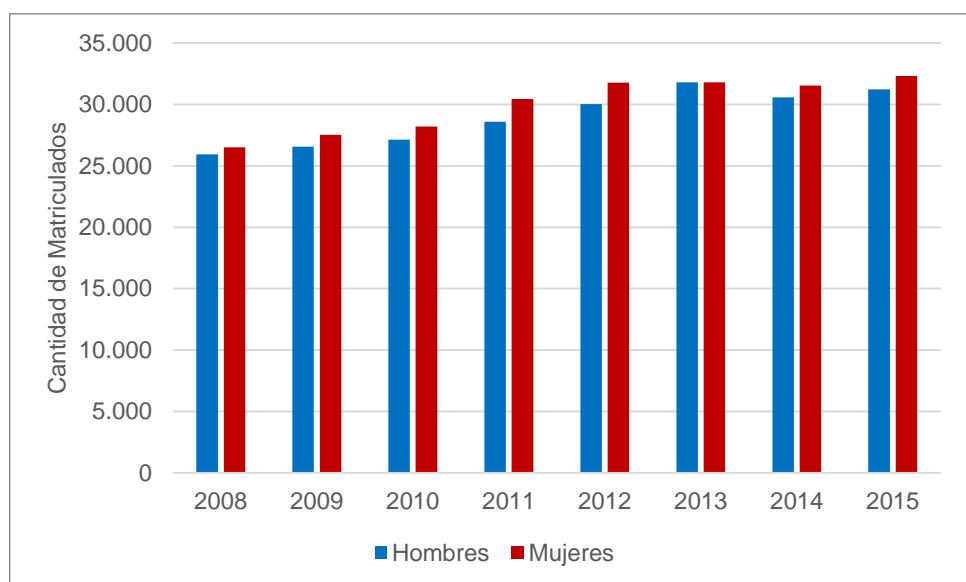


Figura 7: Cantidad de Matriculados por sexo en Bachillerato Técnico (2008-2015).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la DGEEC 2008-2015.

Es interesante observar el cambio en la tendencia de matriculación entre ambos sexos desde la escolar básica hasta el nivel secundario, este fenómeno puede explicarse, en gran medida a razones de índole económica, ya que los hombres, principalmente en un hogar de escasos recursos, son expulsados del sistema educativo por las necesidades de trabajar y formar parte del soporte económico del hogar (ONU, 2015).

Por otra parte, los años de educación de la población asuncena son, en definitiva, los más altos a nivel país, la población residente en Asunción según datos de la DGEEC, a inicios del año 1997 tenían en promedio 9,1 años de educación (población mayor a 10 años de edad) lo que implica el nivel de escolar básica finalizado (del 1er al 9no grado), lo cual fue evolucionando a lo largo de los últimos años llegando al promedio de 11 años de educación para el 2018.

Aunque la educación inicial y secundaria podrían influenciar ciertamente a las tasas de fecundidad (también se cuenta con investigaciones relacionadas a tasas de fecundidad adolescente que dejaremos de lado en esta investigación) el foco principal se centra en el análisis en el rango de fecundidad máxima, edad de educación terciaria de manera que el análisis de educación toma una connotación de mayor relevancia si se analiza también desde la perspectiva de género, en la actualidad, América Latina y el Caribe muestran una tendencia similar según el último informe del FEM sobre Brechas de Género (2018) donde se evalúa la paridad de género de acuerdo a puntuaciones realizadas en diferentes países de acuerdo diversos criterios de evaluación, en uno de los principales ejes de análisis “Logro Educativo” es el de mayor paridad a nivel regional resaltando la educación superior o universitaria como la de mayor paridad hacia las mujeres de acuerdo a la cantidad de matriculaciones en las universidades de la región. Siguiendo la misma línea de análisis, ¿Cómo se encuentra Paraguay? Nuestra sociedad cuenta con un continuo aumento en la cantidad de egresadas en la educación terciaria nacional, en el siguiente gráfico se exponen resultados por sexo de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), de los últimos 10 años.

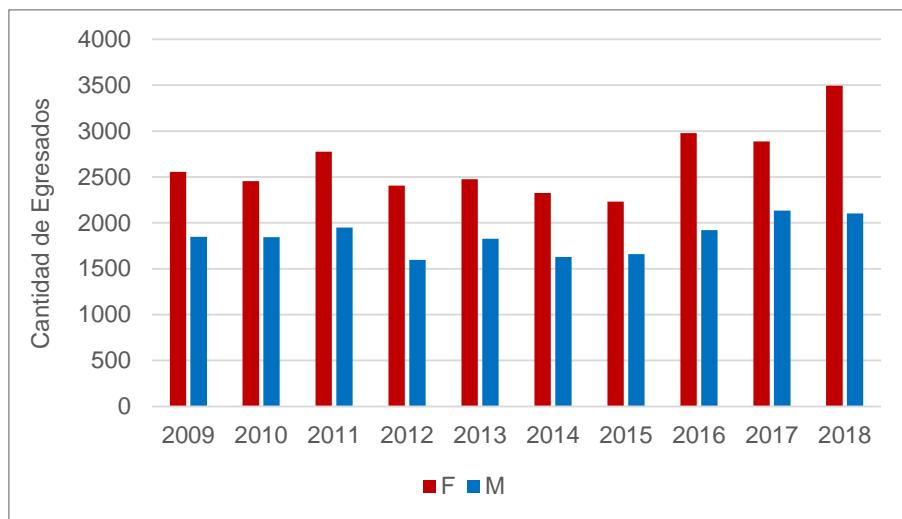


Figura 8: Cantidad de Egresados Universitarios por Sexo - UNA (2009-2018).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la UNA – 2019

“La brecha de género en escolaridad se revirtió hace algunas décadas de forma tal que las trabajadoras adquieren, en promedio, mayor educación que los trabajadores” es una de las afirmaciones centrales del informe Panorama Temático Laboral (2019) de la OIT, mediante el cual se presenta datos estadísticos acerca de la realidad educativa y laboral de las mujeres en América Latina; la afirmación demuestra también la realidad de la educación terciaria en nuestro país donde el crecimiento en la cantidad de egresadas de las universidades de Asunción es un fenómeno que se observa a lo largo de los últimos años, observamos más abajo en la figura 9 el comportamiento de los años de educación en América Latina donde, de acuerdo al nivel educativo expresado en años de educación, se observan la población trabajadora de los hombres y las mujeres.

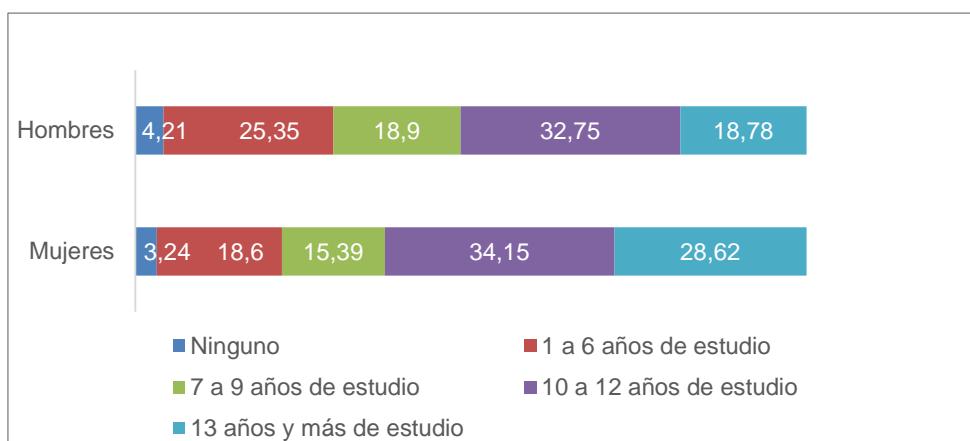


Figura 9: Porcentaje de trabajadores por años de educación en América Latina (2017).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la OIT-Panorama Temático Laboral.

El hecho de que las mujeres obtengan, cada vez más años de educación que los hombres afectan varias áreas sociales, principalmente el mercado laboral y el comportamiento demográfico, de ahí la relación de estas variables en la investigación, lo resaltante es que los índices poblacionales referentes al mercado laboral todavía no reflejan las ventajas de mayor cantidad de mujeres profesionales.

Para hallar la paridad de géneros en la educación (mismas oportunidades entre mujeres y hombres) es fundamental la combinación de una serie de factores antecedentes a los años de educación universitaria de las mujeres: Las oportunidades (establecimiento de las mismas condiciones de acceso a la educación primaria y secundaria por hombres y mujeres), normas Legales (asegurar que ningún impedimento legal pueda trabar el acceso a la educación por las mujeres), instituciones (garantizar que todas las instituciones gubernamentales y/o privadas cumplan con las legislaciones referentes a la igualdad de derechos sin discriminación), leyes y políticas públicas (que la combinación del entorno, las prácticas, y los recursos gubernamentales sean los propicios para garantizar la igualdad de oportunidades mencionada al inicio). Ante la combinación adecuada de los factores mencionados, los resultados deberían ser aquellos que garanticen las oportunidades económicas y de empleo para las mujeres, una participación activa en políticas y liderazgo y una mejora sustancial en los niveles de salud y bienestar de las mismas.

En su artículo “La Educación Superior del Paraguay”, la investigadora Norma Servín (2015) nos detalla la evolución rápida de la cantidad de instituciones universitarias en nuestro país y su efecto en la calidad educativa mencionando “Con el creciente aumento de alumnos que desean acceder a la educación superior, se incrementó de manera exponencial la cantidad de universidades en el Paraguay, hasta el año 1959 solo existía la Universidad Nacional de Asunción, posterior a eso se han creado más de 50 Instituciones de Educación Superior. Desde luego, es destacable este contributivo aporte del sector privado en cuanto a inversión de capital y recursos humanos, pues representan más del 80% de las Instituciones de nivel Terciario. No obstante, hay que tener presente innumerables problemas que afectan seriamente la calidad, la eficacia y la equidad de la realidad universitaria paraguaya” y de esta manera expone los

problemas de administración y control de calidad que presenta la educación superior, siendo nuestro país uno de los que cuenta con mayor cantidad de universidades privadas en América Latina. También plantea los desafíos de la educación superior para la sociedad y el principal tiene relación con el desfasaje entre la cantidad de estudiantes egresados cada año y la cantidad de ellos que obtienen una oportunidad laboral en su campo de estudio y se menciona el estudio realizado por el Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP) en el año 2012 cuyos resultados arrojaron que sólo el 29% de los egresados universitarios consiguen un trabajo relacionado a su título en un periodo de 2 años después de haber culminado sus estudios y lo interesante de este estudio es que concluye con la afirmación de que existe una descoordinación entre las ofertas académicas y la demanda de puestos laborales.

Un punto determinante tiene relación con los ingresos y las desigualdades salariales observadas, definir a la brecha salarial de género como la diferencia existente entre los salarios de los hombres y las mujeres expresada como un porcentaje del salario masculino según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). También el Informe de la OIT (2019) demuestra, muy a pesar de los progresos observados en el transcurso de los últimos años lo siguiente: “por cada hora trabajada, las mujeres reciben ingresos laborales que son, en promedio, 17 % inferiores al de los hombres con la misma edad, educación, presencia de niños en sus hogares, presencia de otros generadores de ingresos en el hogar, condición de ruralidad y tipo de trabajo”. El enfoque tomado por la mayoría de las investigaciones trata de entender las causas o factores que demuestran que los hombres ganan más que las mujeres y los mismos van desde factores sociales hasta culturales, por ello se resaltar primeramente que, al analizar las brechas salariales, se deben segmentar en los niveles de ingresos y detectar las ramas y/o carreras profesionales en que las mujeres se desempeñan en la actualidad de manera a determinar si las diferencias en salarios se dan porque las mujeres tienden a especializarse más en ciencias sociales (donde los salarios por lo general no son los más altos del mercado) y los hombres en ingenierías, tecnologías y negocios como se plantea en el informe Mundial sobre Salarios 2018-2019 (OIT).

Un análisis interesante por realizar es la tendencia a presentarse entre los años de educación de los hombres y mujeres y los ingresos relativos promedio en América Latina, más abajo se observa este comportamiento.

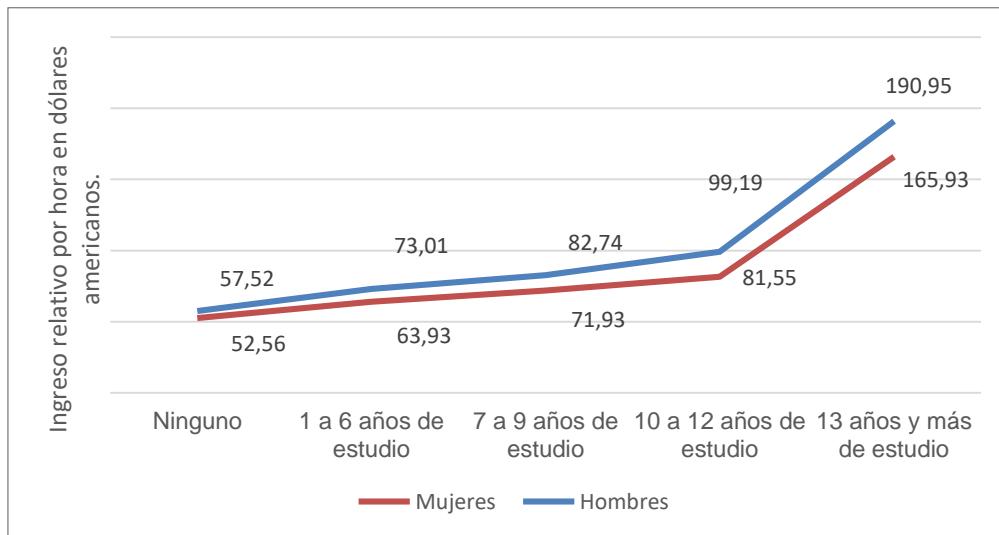


Figura 10: Ingresos relativos promedio en dólares por hora según años de educación por sexo en América Latina (2017).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la OIT – Panorama Temático Laboral 2018.

A pesar de la tendencia que claramente favorece a los hombres ante el mismo nivel de años de educación que las mujeres, es importante mencionar que la brecha entre los mismos ha ido en disminución y que los factores determinantes, con relación a la brecha salarial que se plantean en la investigación de la OIT son los siguientes:

- Factores observables como años de educación, ubicación geográfica, nivel socioeconómico, regulaciones, fecundidad.
- Factores no observables: estereotipos, discriminación, matrimonio, normas sociales, dedicación a tareas no remuneradas (labores domésticos).

Los factores no observables son ampliamente analizados en el informe, la parte más interesante analiza la dedicación de las mujeres a tareas no remuneradas como cuidado del hogar que es uno de los factores principales costos de oportunidad que desafía a las elecciones de las trabajadoras, pero es en los factores observables en los cuales podemos hallar respuestas a las preguntas planteadas con relación a las causas de brechas salariales entre

sexos, los años de educación primaria y secundaria son importantes para el crecimiento y desarrollo de las personas en la sociedad pero es el la educación superior donde se forman criterios, donde se toman elecciones de carreras universitarias que podrían determinar los niveles de ingresos a largo plazo de las personas, también es un factor influyente la ubicación geográfica que, aunque no sea determinante, es relevante en el nivel de ingresos de las personas, no es lo mismo analizar el nivel de ingresos de un estudiante promedio de 25 años que habita en la ciudad de Asunción con secundaria terminada y gana mensualmente un salario mínimo que analizar la situación de un estudiante ubicado en San Pedro con las mismas características educativas, motivo por el cual es interesante el análisis a abordar relacionando la ubicación geográfica de las personas; el nivel socioeconómico es fundamental en los niveles de ingresos futuros comparaciones podemos realizar entre distintos casos de clase alta y media y no quedarían dudas de que este factor es determinante, el factor quizás menos intuitivo a ser influyente en el nivel de ingresos de las personas es el de regulaciones, y con esto nos referimos a leyes/decretos que afectan el nivel de ingresos de los individuos y no sólo lo relacionado al salario mínimo vigente, también ingresan todas las políticas gubernamentales, económicas que afectan a la renta de las personas, podrían ser algunas como regulaciones impositivas, fiscales, previsionales y jubilatorias.

En diversos estudios e investigaciones se demuestra la relación inversa existente entre la educación de las mujeres y dicha afirmación es concebida como válida para la academia, el principal desafío se encuentra en la medición del impacto de esta variable en las tasas de fecundidad.

2. MARCO METODOLÓGICO.

2.1 Diseño de investigación.

La modalidad de investigación utilizada es Bibliográfico-Documental y de Campo, pues combina la fundamentación en teorías e investigaciones consultadas con informaciones de fuente primaria y secundaria recolectada por el autor y por instituciones gubernamentales como la DGEEC, organismos internacionales como el Banco Mundial, UNESCO y el Foro Económico Mundial. Así también, es de tipo descriptivo pues se limita a observar y analizar las variables sin manipularlas o intervenir en el comportamiento de las mismas, destacando, que el diseño es transversal pues estudia la conducta de las variables en un periodo determinado.

El método de investigación utilizado es el cualitativo-cuantitativo pues parte de la exposición de las definiciones, teorías, para posteriormente realizar un análisis estadístico-econométrico mediante el análisis de las variables que se espera afecten al comportamiento de las tasas de fecundidad y así culminar con la exposición de los datos obtenidos para corroborar la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

2.2 Definición de variables utilizadas.

La investigación se ocupa de determinar el impacto de la educación en la reducción de las tasas de fecundidad en la población asuncena, pero a la vez tiene en cuenta los principales factores que influyen en la reducción de las tasas de fecundidad mencionadas. Por lo cual se detalla inicialmente la variable dependiente (fecundidad-número de hijos) y posteriormente se menciona a las variables independientes (educación universitaria, ingreso promedio del hogar, métodos anticonceptivos, culminación de educación secundaria, especialización, planificación familiar, edad, centro asistencial, controles ginecológicos y estrato social del barrio de residencia) pues se espera que ellas afecten al comportamiento de la dependiente mencionada. Se definen las variables y son las siguientes:

1. Fecundidad máxima: corresponde a un índice estadístico poblacional definido por el número de hijos que tienen las mujeres en edad fértil en un periodo determinado.
2. Educación universitaria: corresponde a una variable dicotómica definida con el valor 1 si la mujer cuenta con estudios universitarios (estudiante o graduada) y el valor de 0 si esta no ha alcanzado el nivel terciario de educación.
3. Ingreso-renta del hogar: corresponde al ingreso promedio percibido dentro de la residencia de la mujer objeto de investigación.
4. Culminación de Educación Secundaria: corresponde a una variable dicotómica definida por el valor 1 si la mujer logró culminar sus estudios secundarios de educación y el valor 0 si no logró finalizar.
5. Especialización: detalla la cantidad de años de especialización o estudios posteriores al grado universitario de las mujeres ya graduadas (estos valores van del 0 al 4).
6. Métodos anticonceptivos: corresponde al nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos utilizados por las mujeres, es una variable dummy que toma valores de acuerdo al grado de conocimiento declarado por la mujer acerca de los métodos anticonceptivos: si la mujer afirma desconocer los mismos toma el valor 1, si esta afirma conocer, por lo menos un poco toma el valor 2 y si la misma alega conocer bastante toma el valor de 3.
7. Planificación Familiar: donde se mide el nivel de conocimiento de las mujeres acerca de la estrategia de planificación familiar, con los valores 0 si la mujer alega desconocer esta estrategia y 1 si la mujer conoce la misma.
8. Controles Ginecológicos: esta variable representa la periodicidad en la cual la mujer se realiza controles ginecológicos, tomando siguientes valores: 0,5 si se realiza controles mensuales, 1 trimestrales, 1,5 semestrales y finalmente 2 si se realiza controles anuales.
9. Edad: donde se describe la edad de las mujeres en la escala de 21 a 30 años de acuerdo al rango de fecundidad analizado en la investigación.

10. Centro asistencial en zona de residencia: esta variable dicotómica describe con el valor 1 si la mujer cuenta con un centro asistencial de salud (hospital, puesto de salud y/o consultorio médico) en su barrio de residencia, y el valor 0 si la misma no cuenta con este centro en su zona.

11. Estrato Social del barrio de residencia: esta variable categoriza el barrio de residencia de la mujer de acuerdo al estrato social definido, si la mujer pertenece a un barrio de estrato social bajo se asigna el valor 0, si pertenece a un barrio de estrato social medio el valor 1 y si pertenece a uno de estrato social alto el valor de 2.

Cabe mencionar que las variables cuantitativas se trasformaron a valores ordinales de manera a expresar cuantitativamente el impacto de dichas variables y así poder utilizar las mismas en la modelación econométrica realizada.

2.3 Justificación de variables utilizadas.

1. Fecundidad máxima: la misma fue definida en el punto anterior y se trata de la variable dependiente y objeto de análisis de la investigación, la misma corresponde a uno de los indicadores más importantes al analizar el comportamiento poblacional, y sujeta a una serie de variables, ayudará a entender la influencia de la dinámica demográfica en el desarrollo social y económico, y forma parte del objetivo general a ser comprendido en esta investigación.

2. Educación universitaria: corresponde a la variable independiente de mayor relevancia dentro de la investigación, es una variable cualitativa que ha sido modelada de manera a tomar el valor 1 si la mujer cuenta con educación universitaria (es estudiante o ya graduada universitaria) y el valor de 0 si la misma no ha alcanzado el nivel de estudios universitarios, la variable social de mayor interés debido a que, en los últimos años ha crecido el nivel de relevancia dentro de los debates e investigaciones relacionadas a al desarrollo económico y al crecimiento poblacional.

3. Ingreso-renta del hogar: corresponde al ingreso promedio percibido dentro de la residencia de la mujer objeto de investigación, la misma tiene una

importante relevancia debido a que existen investigaciones científicas, desarrolladas en el capítulo anterior que la posicionan como una de las variables más influyentes en el comportamiento de la variable dependiente de interés.

4. Culminación de Educación Secundaria: corresponde a una variable relacionada al nivel de educación de la mujer, específicamente a la educación antecedente a la universitaria, es un instrumento importante para identificar el nivel de educación de mujeres que no han alcanzado el nivel universitario.

5. Especialización: corresponde a una variable también relacionada al nivel educativo de la mujer, pero esta nos indica a la educación posterior a la educación universitaria, también es importante caracterizar a estas mujeres de manera a observar los niveles de fecundidad ante niveles muy altos de educación.

6. Métodos Anticonceptivos: corresponde al conocimiento que afirma poseer el objeto de investigación con relación a los métodos anticonceptivos existentes, es una variable dummy utilizada como instrumento para evaluar el impacto del conocimiento de las mujeres acerca del método de control pre natal más conocido y utilizado a nivel mundial en las tasas de fecundidad analizadas.

7. Planificación Familiar: en esta variable también se mide el nivel de conocimiento de las mujeres acerca de la estrategia de planificación familiar, una estrategia muy importante en la edad de máxima fecundidad de la mujer, ya que brinda herramientas para que la misma pueda conocer sus posibilidades biológicas y su salud en este contexto.

8. Controles Ginecológicos: la periodicidad de los controles ginecológicos corresponden a una variable sumamente importante en la edad de máxima fecundidad de la mujer adulta, el acceso a estos controles y en una calidad adecuada podría ser determinante para la fecundidad.

9. Edad: esta variable fue incluida de manera a caracterizar “mejor” a las mujeres dentro del rango de edad de máxima fecundidad ya mencionado.

10. Centro asistencial en zona de residencia: en esta variable se logra caracterizar el posible acceso a un centro asistencial por parte de las mujeres analizadas.

11. Estrato Social del barrio de residencia: se obtiene esta variable de manera a caracterizar mejor la situación socioeconómica de la zona de residencia de la mujer y debido a que se cuenta con la información del estrato social por barrios de acuerdo a informe de la DGEEC, Estratificación Socioeconómica de Segmentos (2012) en cuál mencionado en mayor detalle en los siguientes puntos.

2.4 Población y muestra.

La población se trata de todas las mujeres, residentes en la ciudad de Asunción, caracterizadas como en edad de máxima fecundidad correspondiente al rango de edad de los 21 a 30 años, se toma en cuenta los datos de la DGEEC y sus proyecciones para el año 2020 (última revisión del 2015) que detalla 84.167 mujeres en el rango de edad mencionado.

Para realizar la recolección de los datos se recurre a la técnica de muestreo probabilístico – aleatorio simple con una confianza de 90% y un error máximo del 10%. Estos parámetros fueron establecidos debido a las restricciones de tiempo. La fórmula estadística para determinar la muestra para poblaciones finitas es la siguiente (Castellanos, 2011):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (2.1)$$

Donde:

N= tamaño de la población.

Z= valor crítico de Z, nivel de confianza.

p= probabilidad de ocurrencia del evento estudiado en la población.

q= probabilidad de no ocurrencia del evento estudiado en la población (1 -p).

e= precisión o error.

$$n = \frac{1,65^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50 \cdot 84.167}{(84.167 - 1) \cdot 0,10^2 + 1,65^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 68,0083124 \approx 69 \quad (2.2)$$

Donde:

n = 69 (tamaño mínimo de la muestra), siendo la muestra obtenida n = 100.

N = 84.167 mujeres.

Z = 90% = 1,65

p = 50% = 0,5

q = 50% = 0,5

e = 10% = 0,1

2.5 Instrumentos utilizados.

El instrumento metodológico más adecuado para evaluar una situación social corresponde a la encuesta, ya que ella nos permite recopilar información a partir de la fuente principal de investigación, las personas, considerando lo sostenido por (Tomayo, 2003) el involucramiento directo en la vida social permite al investigador comprender mejor el contexto social de lo que estudia, la encuesta permite una observación del sujeto y del fenómeno analizado.

Posterior a la recolección de información de fuente primaria, se utiliza la descripción estadística de los datos obtenidos, teniendo en cuenta que el eje principal de la investigación corresponde al análisis del impacto de la educación de la mujer en los niveles de fecundidad de la población y el comportamiento de esta, este tipo de fenómenos donde se busca analizar el grado de incidencia de una variable en el comportamiento de otra requiere de instrumentos estadísticos que ayuden a observar el comportamiento de las variables analizadas.

2.5.1 Fuentes de información secundaria.

En un principio se recurrió a la DGEEC que es la entidad que cuenta con los datos estadísticos poblacionales más importantes a nivel nacional, también se consultaron documentos y publicaciones oficiales de organismo internacionales como la UNESCO, el Foro Económico Mundial y el Banco Mundial que cuentan con datos actualizados debido al monitoreo constantes de indicadores e índices poblacionales como así también realizan investigaciones regionales de notable relevancia de esta variables de interés y otras de gran aporte a la academia y la comunidad científica.

2.5.2 Encuesta.

La técnica de encuesta fue seleccionada de manera a recabar datos de fuente primaria y poder conocer las variables presentadas más importantes por parte del sujeto de investigación, en este caso, las mujeres en el rango de fecundidad máxima de la ciudad de Asunción.

La metodología de realización de la encuesta es aleatoria pero con una segmentación tomada a criterio del investigador, se realiza la encuesta a dos ubicaciones geográficas bien definidas, la primera que llamamos “Grupo A” que corresponde a el supermercado ubicado en la ciudad de Asunción conocido como “Casa Rica” en Avenida España y Leonismo Paraguayo, cuenta con características definidas por el nivel socioeconómico de los residentes de barrios aledaños teniendo en cuenta el informe de Estratificación Socioeconómica de Segmentos realizada por la DGEEC en base al Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012 donde se detallan los barrios de la ciudad de Asunción de acuerdo a su nivel socioeconómico y se la clasifica por estratos (bajo, medio y alto), la ubicación mencionada del grupo A se encuentra entre los barrios Sto. Domingo y Villamorra, calificados como de estrato alto en este informe y donde se espera que visiten regularmente personas con un ese nivel de ingresos alto, la segunda ubicación corresponde al “Grupo B” conocida como “Supermercado Stock – Artigas” ubicado en Avda. Gral. Artigas entre Francisco Roa y Cnel. Montiel, categorizada por la ubicación socioeconómica como una de ingresos medio-bajo, ya que según se pudo comprobar en el informe, la misma se

encuentra rodeada por barrios como Virgen de Fátima, Sta. Rosa y Trinidad denominados como barrios de estrato medio-bajo.

En la ilustración que se observa más abajo (figura 11) tenemos en detalle el mapa de la ciudad de Asunción y la estratificación de los barrios por nivel socioeconómico publicado en el informe mencionado en el párrafo anterior donde se denota un color naranja oscuro para los barrios de estratos bajos, color naranja medio para estratos medios y color naranja claro para estratos altos, así también tenemos marcado en círculos rojos (representativamente) las ubicaciones geográficas de los lugares escogidos para la realización de la encuesta.

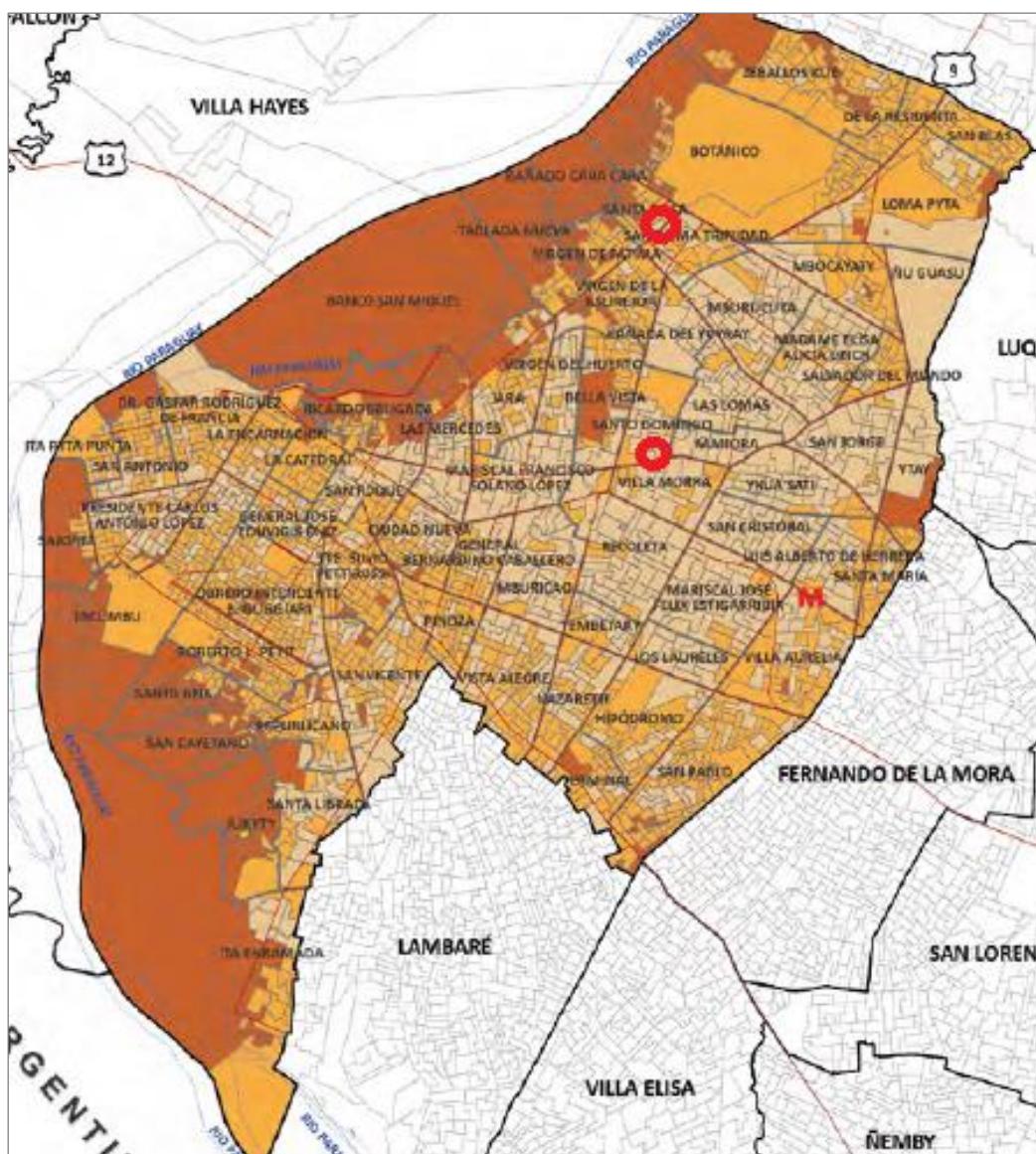


Figura 11: Distribución de barrios de la ciudad de Asunción por estrato socioeconómico (2012).

Fuente: Estratificación Socioeconómica de Segmentos – DGEEC (2012).

Por otra parte, el cuestionario fue elaborado en formato Microsoft Word, en formato impreso y realizado presencialmente a cada sujeto dentro del establecimiento definido; las respuestas a la encuesta fueron recolectadas anónimamente para lograr resultados más auténticos. La encuesta está compuesta por 19 preguntas distribuidas en cuatro secciones (Anexos).

A continuación se describen brevemente las mismas:

a. Perfil del sujeto: se compone de 6 preguntas relacionadas al perfil del sujeto al momento de la medición como: Edad, Lugar de Residencia- Barrio de Asunción, Estado Civil, y lo más importante, si cuenta con hijos y el número de hijos en caso de contar con alguno.

b. Educación: comprende 4 preguntas relacionadas a los años de educación del sujeto al momento de medición: si cuenta con educación escolar básica (primaria y secundaria), si es estudiante universitaria actual o graduado, y si cuenta con especializaciones o maestrías.

c. Situación socio-económica: se utiliza esta sección de 3 preguntas para diseñar el perfil económico del sujeto. Las preguntas semi-abiertas tienen como objetivo conocer la condición económica de la encuestada y contemplan desde situación laboral (trabaja o no), ingresos promedio mensuales del sujeto de investigación y de su lugar de residencia.

d. Salud y Bienestar: corresponde a la sección donde observaremos el grado de conocimiento del sujeto con relación a los métodos anticonceptivos, plan de planificación familiar, si cuenta con seguro médico y se realiza controles de salud periódicamente.

Es importante mencionar que todas de las preguntas del cuestionario eran obligatorias, pues las mismas nos darán las herramientas iniciales del comportamiento estadístico de las variables como así también ayudarán a la modelación de las principales variables dentro del modelo econométrico diseñado.

2.5.2 Modelo Econométrico.

El modelo de regresión lineal múltiple, es un instrumento que nos ayudará a entender mejor las relaciones existentes entre las variables mencionadas en el inciso anterior, se denota el modelo por tratarse de una representación simplificada de la realidad, expresando la relación entre la variable dependiente y las independientes o explicativas que afectan al comportamiento de la variable dependiente o explicada. Es importante mencionar que se toma este modelo para el análisis teniendo en cuenta los supuestos de regresión lineal expuestos por (Wooldridge, 2010).

Una investigación de importante relevancia que utiliza un modelo econométrico de regresión múltiple para entender el impacto de la educación, el nivel de ingresos y la participación en el mercado laboral en los niveles de fecundidad de la población es la realizada por los investigadores Cintya Lanchimba y Juan Pablo Diaz-Sánchez llamada “Efectos de los ingresos del hogar, educación de la mujer y participación laboral femenina sobre la fecundidad ecuatoriana” con datos de la población ecuatoriana en dos momentos temporales (2006 y 2014) que son combinados en un pool de datos, observaremos más abajo su regresión:

$$Z = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Ingreso}) + \beta_2 \text{Educación} + \beta_3 \text{Etnia} + \beta_4 \text{Educación} + \beta_5 \text{Estado Civil} + \beta_6 \text{VIH} + \beta_7 \text{Plan.Fam} + \beta_8 \text{Método.} \quad (2.3)$$

Donde toma las variables: Ingreso (Ingreso del hogar), Educación (años de educación de la mujer), Etnia, Estado Civil (soltera o casada), VIH (si ha escuchado sobre el SIDA, VIH), Estrategia de Planificación Familiar (conocimiento).

La investigación de Cintya y Juan, muestra una serie de variables identificadas, para simplificar el análisis esta investigación sólo se concentra en 3 principales Educación Universitaria, Ingreso del hogar y Conocimiento de los Métodos anticonceptivos (también incluidos en la investigación detallada arriba).

Según (Wooldridge, 2010) un modelo general de regresión lineal múltiple se expresa como:

$$\gamma = \beta_0 + \beta_1.x_1 + \beta_2.x_2 + \beta_3.x_3 + \dots + \mu. \quad (2.4)$$

Donde:

β_0 es el intercepto.

β_1 es el parámetro asociado a la primera variable independiente.

β_2 es el parámetro asociado a la segunda variable independiente.

β_3 es el parámetro asociado a la tercera variable independiente.

El conjunto de x_1 , x_2 y x_3 corresponden a las variables independientes de la regresión.

μ es el término de error o perturbación que contiene a los otros factores distintos a x_1 , x_2 y x_3 que afectan a la variable dependiente y .

Por lo tanto, suponemos que la fecundidad máxima (*Num. Hijos*) de una mujer está relacionada con la educación universitaria (*Grad_Uni*), el nivel de ingresos de sus hogares (*Ing*), la finalización de la educación secundaria (*Secundar*), los años de especialización posterior al grado universitario (*Esp*), su nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos (*Met_ant*), su conocimiento de la estrategia de planificación familiar (*Planif*), la periodicidad de los controles ginecológicos (*Controles*), su Edad (*Edad*), la proximidad a los Centros Asistenciales (*Centros Asistencial*) y el Estrato Social del barrio de residencia (*Est_soc*) representados de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Num_Hijos} = & \beta_0 + \beta_1(\text{Grad_uni}) + \beta_2(\text{Ing}) + \beta_3(\text{Secundar}) + \beta_4(\text{Esp}) \quad (2.5) \\ & + \beta_5(\text{Met_ant}) + \beta_6(\text{Planif}) + \beta_7(\text{Controles}) + \beta_8(\text{Edad}) \\ & + \beta_9(\text{Centro Asistencial}) + \beta_{10}(\text{Est_soc}) + \mu. \end{aligned}$$

Donde:

- β_0 corresponde al intercepto de la regresión.

$-\mu$ es el término de error o perturbación que contiene a los otros factores distintos a Grad_uni, Ing, Secundar, Esp, Met_ant, Planif, Controles, Edad, Centro Asistencial y Est_soc que afectan a la Fecundidad Máxima (Núm_Hijos).

$-B1, B2, \dots, B10$ corresponde a los parámetros que acompañan a cada una de las variables explicativas de la regresión.

2.6 Procedimiento.

La investigación inicia con el interés respecto a la situación planteado y posterior consulta de la disponibilidad de los datos necesarios para llegar a cabo la investigación.

Seguidamente, se consultaron investigaciones e informes sobre el tema y las variables planteadas como objetivo de análisis de la investigación, principalmente realizadas por organismos internacionales como así también realizada por investigadores con relación a países de la región.

Posteriormente, se diseña la encuesta a ser aplicada a la muestra. Previo a la difusión de la misma, se ejecuta la etapa piloto donde se lleva a cabo una prueba de la encuesta con 10 mujeres que cumplían todos los parámetros establecidos residentes de la ciudad de Asunción, durante el mes de Mayo 2020.

A partir de las observaciones obtenidas de la prueba, se ajusta el diseño de la encuesta y se procede a segmentar la misma: inicialmente se realiza la encuesta física en la ubicación geográfica del grupo A en fecha 13 y 14 de Junio, posteriormente se realiza la encuesta de manera física al grupo B en fecha 20 y 21 de Junio del 2020. Alcanzadas las respuestas de 100 sujetos (50 del grupo A y 50 del grupo B), se inicia la etapa de procesamiento y tabulación de formato de los datos obtenidos.

A esta etapa le sigue el análisis de los datos. Para ello, se utiliza como instrumento la hoja de cálculo Microsoft Excel (2016) donde se elaboran tablas dinámicas, gráficos y Stata el paquete de análisis estadístico y econométrico donde se observa la relación entre las principales variables de interés.

Finalmente se redacta un informe con los resultados y conclusiones más relevantes, analizando las distintas variables medidas, y evaluar en qué medida la educación afecta los niveles de fecundidad para realizar la evaluación final acerca del cumplimiento de la hipótesis planteada.

3. PRINCIPALES RESULTADOS.

3.1 Ejecución de la Encuesta.

La recolección de datos fue realizada de manera física, se tomaron muestras de las 2 ubicaciones geográficas mencionadas en el capítulo anterior en 4 días en un total de 16 horas, a partir de la misma se realiza la recopilación de la información del perfil, la educación, la situación socioeconómica y de salud y bienestar de cada sujeto de investigación.

Con el objeto de minimizar al máximo sesgos en las respuestas y analizando el tiempo a emplearse en cada entrevista, se tomaron ciertos criterios en la elaboración del cuestionario: el primero corresponde a la implementación de preguntas cerradas y de selección múltiple, acotando así el tiempo de respuesta de los sujetos evitando también errores en la interpretación de las preguntas, durante la realización de la encuesta, el investigador optó por utilizar ejemplos de manera a clarificar las consultas y obtener así mejores resultados, del total de 19 preguntas realizadas en la encuesta, 12 corresponde a preguntas cerradas, 5 a preguntas de selección múltiple (mayor a 3 opciones de respuestas) y 2 preguntas de carácter abierto relacionado a edad, barrio de residencia dentro de la ciudad de Asunción. Cabe mencionar que la encuesta se realizó de manera anónima de manera a obtener respuestas más objetivas y confiables.

3.2 Perfil de las encuestadas.

El conocimiento del perfil de las encuestadas fue sumamente relevante de manera a caracterizarlas de acuerdo a la ubicación geográfica de las mismas, el rango de edad, el estado civil y si contaba o no con hijos. Por lo cual el cuestionario fue diseñado para conocer inicialmente estos datos de relevancia dentro de la investigación. Inicialmente observamos los datos del total de encuestadas, posteriormente observaremos la misma información pero segmentada en los dos grupos segmentados.

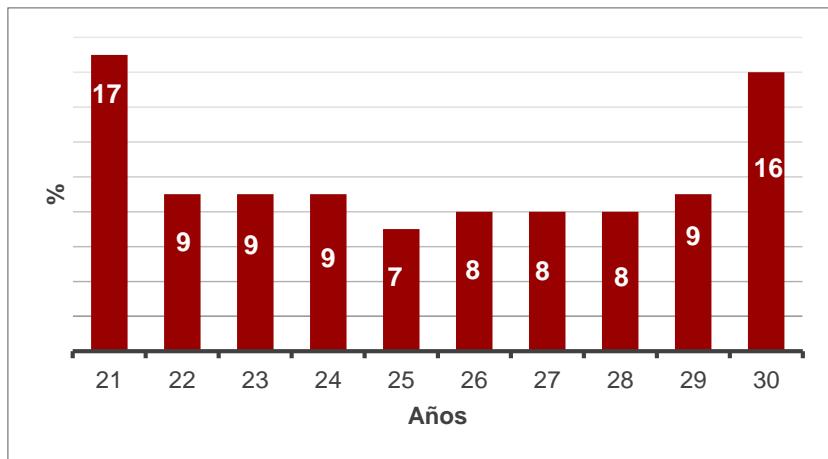


Figura 12: Distribución por edad de encuestadas (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

En la figura 12 observamos la distribución por edades de las encuestadas, donde el mayor porcentaje, el 17% cuenta con 21 años de edad, seguido del 16% con 30 años, los porcentajes posteriores presentan una distribución uniforme del 9%,8% y 7% respectivamente.

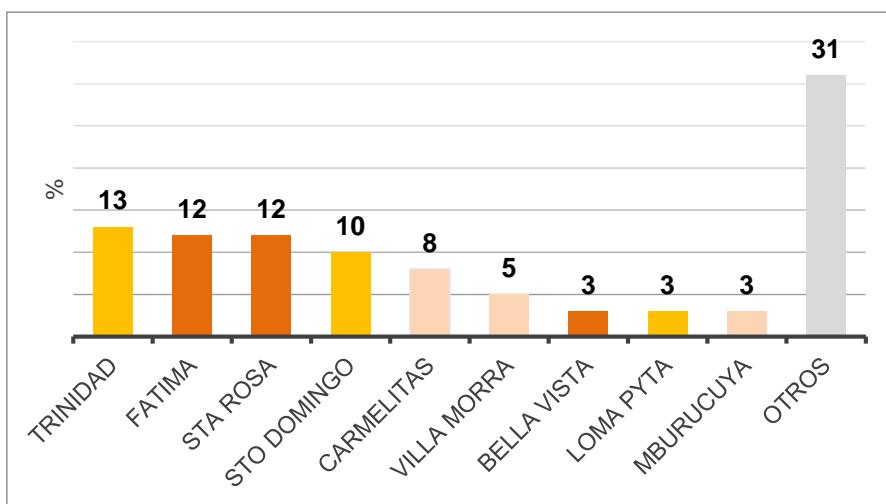


Figura 13: Distribución por barrio de residencia de encuestadas (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Seguidamente, se observa la distribución del barrio de residencia de las encuestadas, el 31% está compuesto por barrios como: Bernardino Caballero, Botánico, Las Lomas, Las mercedes, entre otros, mientras que el siguiente con mayor cantidad de encuestadas corresponde al Bo. Trinidad con un total de 13 encuestadas, Bo Fátima y Sta. Rosa con el 12% y así respectivamente como se observa en la figura 13.

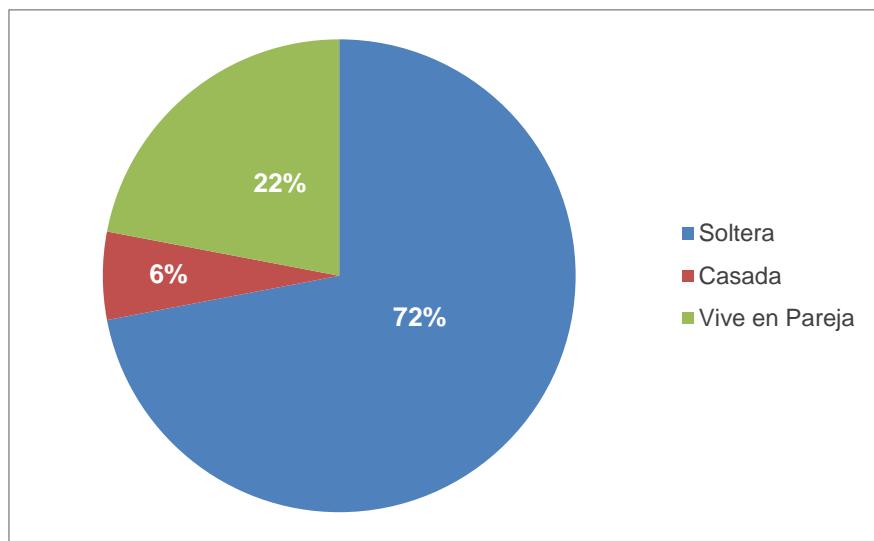


Figura 14: Distribución por estado civil de encuestadas (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Por otro lado, el estado civil de las encuestadas fue mayoritariamente soltera con un 72% de ellas, el 22% afirmó vivir con su pareja y una minoría del 6% de ellas se encuentra actualmente casada.

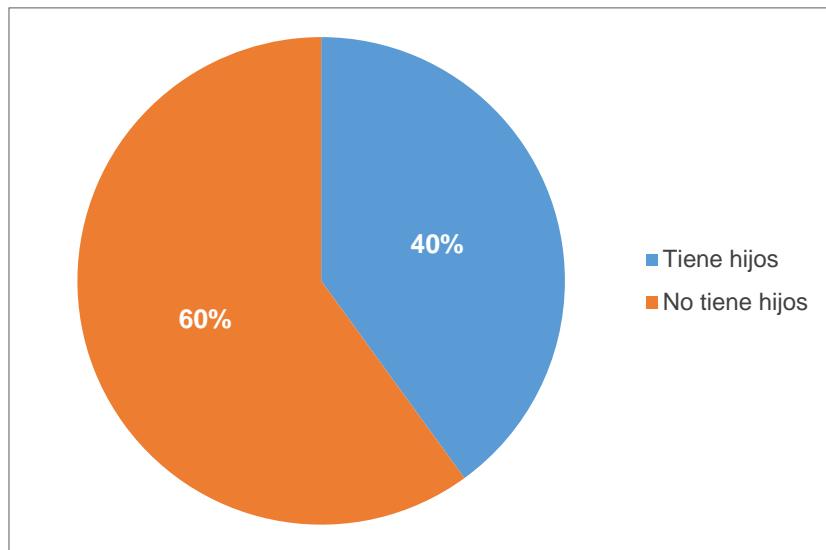


Figura 15: Distribución de mujeres con hijos (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

El mayor porcentaje de las encuestadas, con un 60% de ellas, confirmó no contar con hijos, mientras el 40% restante si contaba con hijos al momento de la realización de la encuesta.

Tabla 2

| Distribución de respuesta por variables de interés. | | |
|--|----------------|----------------|
| Variable | Grupo A | Grupo B |
| Edad | | |
| 21 | 11 | 6 |
| 22 | 6 | 3 |
| 23 | 2 | 7 |
| 24 | 2 | 7 |
| 25 | 2 | 5 |
| 26 | 2 | 6 |
| 27 | 4 | 4 |
| 28 | 6 | 2 |
| 29 | 4 | 5 |
| 30 | 11 | 5 |
| Total | 50 | 50 |
| Barrio de Residencia | | |
| Bella Vista | 3 | 0 |
| Bernardino Caballero | 2 | 0 |
| Botánico | 0 | 1 |
| Carmelitas | 8 | 0 |
| Virgen de Fátima | 0 | 12 |
| Barrio Jara | 2 | 0 |
| La Encarnación | 1 | 0 |
| Las Lomas | 1 | 2 |
| Las Mercedes | 1 | 0 |
| Loma Peta | 1 | 2 |
| Ma. Auxiliadora | 0 | 2 |
| Mbokayaty | 0 | 2 |
| Mburicão | 1 | 0 |
| Mburucuya | 1 | 2 |
| Nazareth | 1 | 0 |
| Recoleta | 2 | 0 |
| Ricardo Brugada | 0 | 1 |
| Sajonia | 1 | 0 |
| San Francisco | 0 | 1 |
| San Isidro | 0 | 1 |
| San Pablo | 1 | 0 |
| San Pascual | 0 | 1 |
| San Rafael | 2 | 0 |
| San Vicente | 1 | 0 |
| Santa Rosa | 0 | 13 |
| Santo Domingo | 10 | 0 |
| Trinidad | 3 | 10 |
| Villamorra | 5 | 0 |
| Virgen de la Asunción | 0 | 1 |
| Vista Alegre | 1 | 1 |
| Ykua Sati | 2 | 0 |
| Total | 50 | 50 |

| Estado Civil | | |
|---------------------|-----------|-----------|
| Soltera | 39 | 33 |
| Casada | 5 | 1 |
| Vive en pareja | 6 | 16 |
| Total | 50 | 50 |

| Hijos | | |
|--------------|-----------|-----------|
| Si | 6 | 34 |
| No | 44 | 16 |
| Total | 50 | 50 |

Cantidad de mujeres por número de hijos.

| | | |
|--------------|----------|-----------|
| 1 | 5 | 8 |
| 2 | 0 | 18 |
| 3 | 1 | 7 |
| 4 | 0 | 1 |
| Total | 6 | 34 |

Fuente: Elaboración propia con datos compilados a través de la encuesta realizada.

Como se puede observar, la edad de mayores muestras corresponde a la de 21 años entre ambos grupos, por un lado en el grupo A se destaca la edad de 21 y 30 años mientras que en el grupo B la edad de 23 y 24 años.

Seguidamente se encuentra el barrio de residencia dentro de la ciudad de Asunción, mostrando las zonas aledañas a la ubicación geográfica del lugar de recolección de muestras como las más repetitivas entre los sujetos, por el lado del grupo A el barrio Santo Domingo (a inmediaciones del Supermercado Casa Rica – Avda. España) con 10 muestras y en el grupo B se encuentran el barrio Santa Rosa y Virgen de Fátima también ubicadas a inmediaciones del supermercado Stock – Avda. Artigas.

Por otro lado contamos con el estado civil de las encuestadas siendo mayoritariamente solteras en ambos grupos seguidas por un porcentaje importante de las mismas en estado de concubinato (viviendo con sus parejas) y una minoría de estado civil casada.

Finalmente contamos con la confirmación de la cantidad de hijos, siendo el grupo B ampliamente superior en números de hijos (con 34 en total) a las mujeres del grupo A (con 6 hijos en total) distribuidos por cantidad de hijos donde en el grupo B 53% de las mujeres contaban con 2 hijos mientras que en el grupo A el 83% cuenta con 1 solo hijo.

3.3 Perfil Educativo.

El punto de principal interés corresponde al perfil educativo de las encuestadas y la misma se distribuye en 3 preguntas principales cerradas cuya distribución por grupo quedó de la siguiente manera:

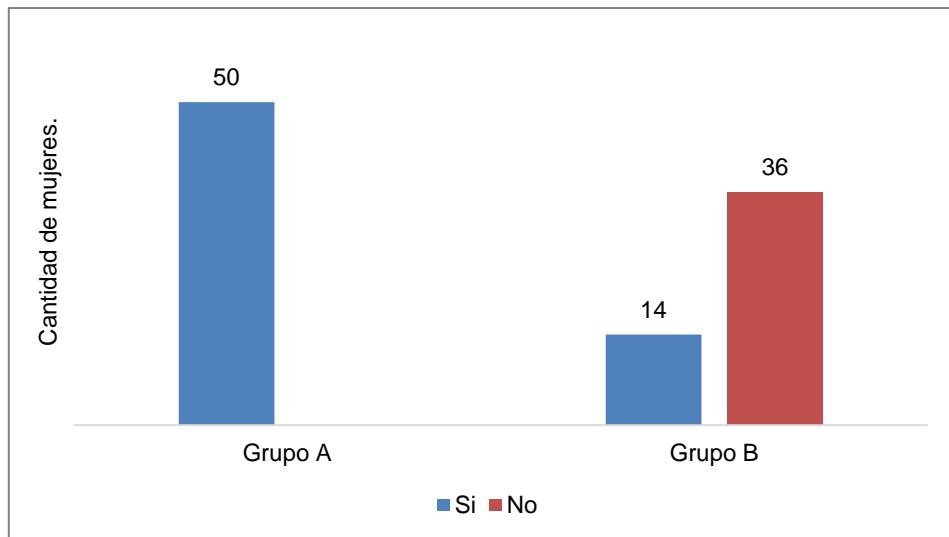


Figura 16: Cantidad de Universitarias por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Inicialmente se evalúa, por el rango de edad de las mismas si llegaron al nivel de educación universitaria, donde se observa que en el grupo A el 100% de las encuestadas confirmó contar por estudios universitarios (cursando actualmente una carrera o ya finalizada la misma) mientras que, en el grupo B el 72% confirmó no haber llegado a realizar ningún estudio universitario, mostrando que la minoría del 28% restante del grupo sí cuenta con estudios universitarios ya sea finalizados o en proceso de finalización.

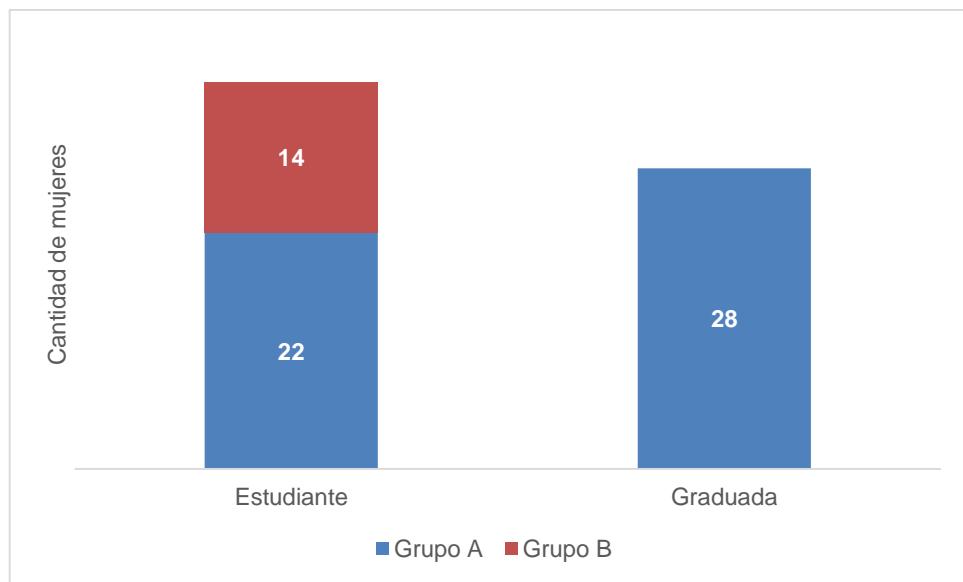


Figura 17: Cantidad de mujeres con estudios universitarios por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Contar con estudios universitarios fue la característica más llamativa del grupo A a quienes pertenece la totalidad de universitarias graduadas, mientras que el mayor porcentaje de las mujeres en proceso de finalización de sus estudios universitarios también pertenecen a este grupo dejando con un menor porcentaje a las estudiantes del grupo B.

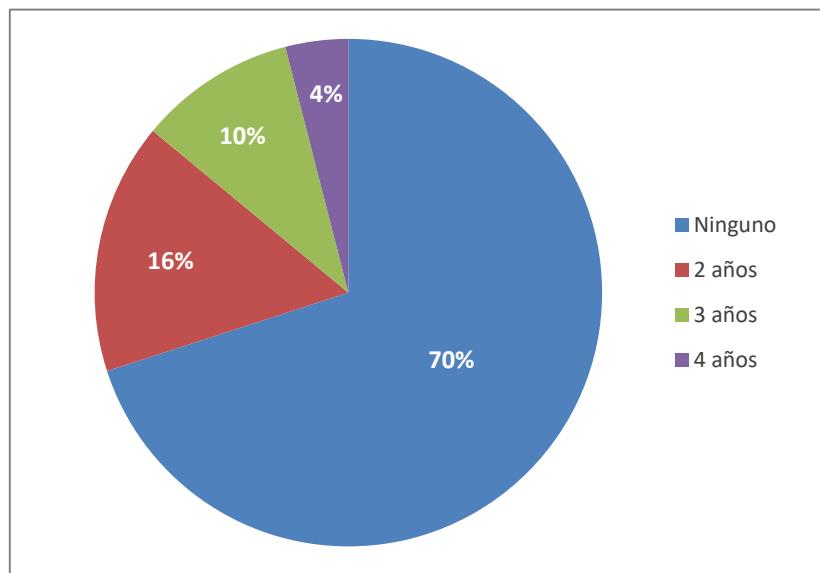


Figura 18: Años de estudio adicional al grado. (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Del total de Graduadas observadas en el grupo A, el 70% confirmó no contar con años de estudio adicional a la carrera de grado (maestrías y/o doctorados), pero también se observa un 30% que sí realizó de entre 2 a 4 años de estudio adicional superior al grado.

Adicionalmente se evaluó la culminación de la educación secundaria de las mujeres que confirmaron no contar con estudios universitarios del grupo B, se confirma que el 86% de las mismas llegó a finalizar la educación secundaria y que el 14% restante no finalizó sus estudios secundarios.

3.4 Perfil Socioeconómico.

Como determinante de los niveles de fecundidad el perfil socioeconómico es imprescindible, analizar el nivel de ingresos de las mujeres de dos grupos segmentados en la investigación brinda una visión clara acerca del impacto de esta variable.

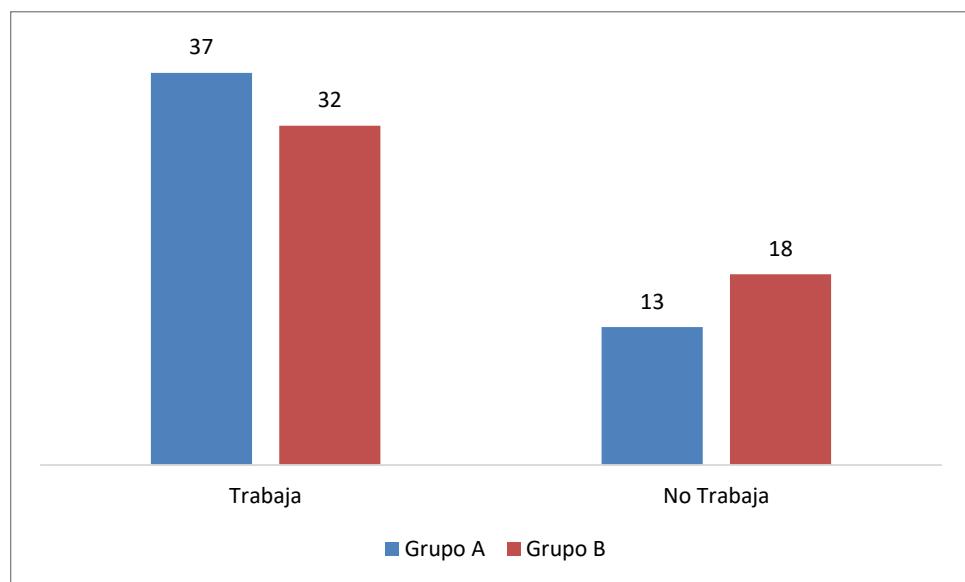


Figura 19: Cantidad de Mujeres que Trabajan o no trabajan por grupo (2020).
Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Del total de mujeres encuestadas el 69% confirmó que cuenta con un trabajo, siendo el grupo A en de mayor cantidad de trabajadoras, y el 31% manifestó no contar con un trabajo al momento de realización de la encuesta siendo el grupo B el de mayor porcentaje de mujeres sin trabajo.

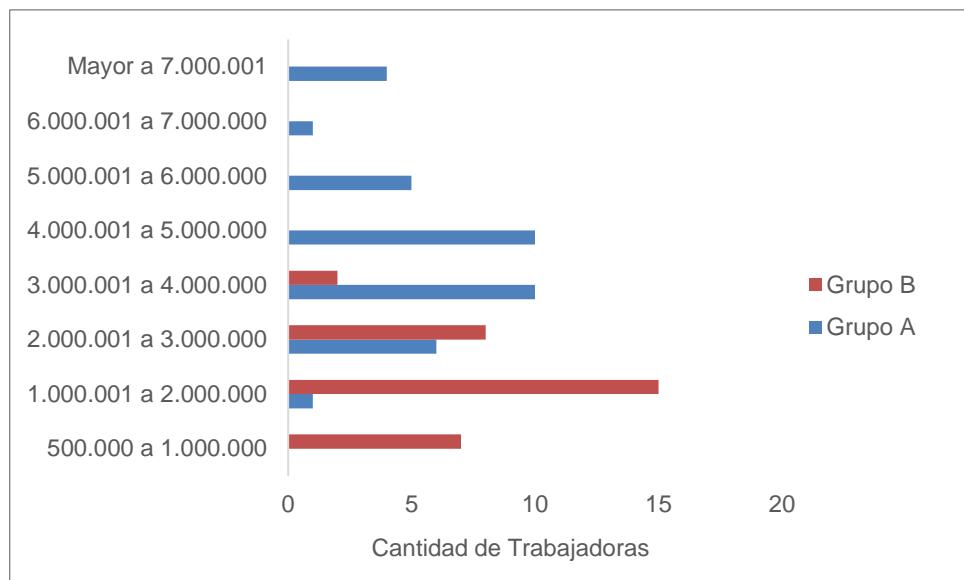


Figura 20: Ingreso promedio mensual de trabajadoras por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

La distribución de ingresos mensuales de las mujeres trabajadoras se denota muy variable de acuerdo al grupo en donde se encuentre, para el grupo A observamos una distribución que tiene su máximo pico en el rango de Gs. 3.000.001 a 4.000.000 representando el 32% del grupo, seguido de una cantidad no menor de trabajadoras que declararon ganar el monto en Gs. Mayor a 7.000.000 mensual, mientras que en el grupo B se observa el mayor valor en cantidad de trabajadoras con un ingreso del rango de Gs. 1.000.001 a 2.000.000 representando el 23% del grupo y una gran cantidad de ellas que declararon ganar de Gs. 500.0000 a 1.000.000.

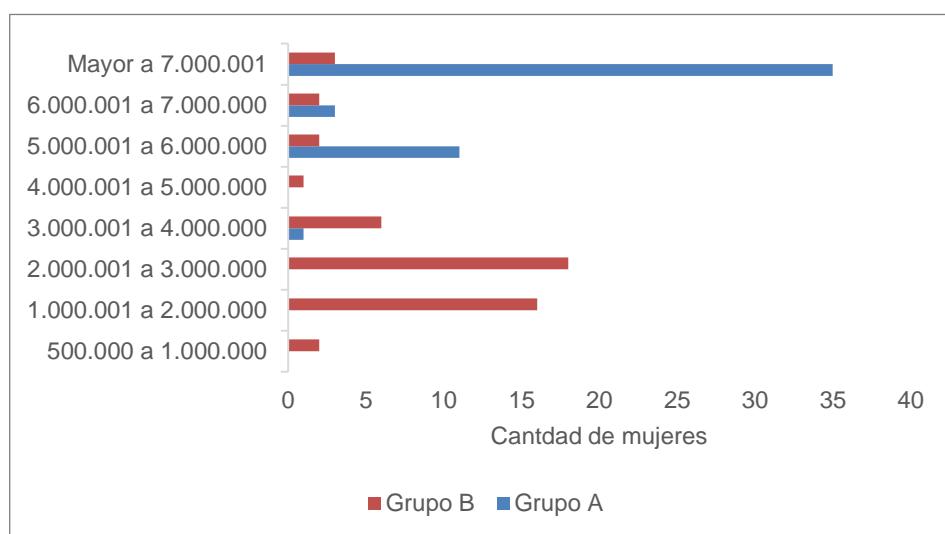


Figura 21: Ingreso promedio mensual de la residencia de las mujeres por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Finalmente, observando los ingresos promedio mensuales de la residencia de las mujeres encuestadas (cabe resaltar que aquí las mismas respondían incluyendo sus ingresos y en caso de no contar con trabajo, las mismas brindaban un aprox. De ingresos de los miembros de su hogar de residencia), en el grupo A se observa el mayor número de encuestadas que declara un ingreso mensual de Gs. 2.000.001 a 3.000.000, seguido Gs. 1.000.001 a 2.000.000.

3.5 Situación de Salud y Bienestar.

El aspecto relacionado a la biología de la mujer (salud y bienestar) es determinante al evaluar lo relacionado a la fecundidad, ya que la salud de la mujer en etapa de máxima fecundidad está relacionada a la decisión de la misma acerca del número de hijos que la misma podría tener, y cómo mencionar (DGEEC, 2016) la ubicación geográfica de las mujeres, área urbana en este caso, podría tener implicancias relacionadas a la asistencia de las mismas a la realización periódica de controles médicos y ginecológicos de las mujeres.

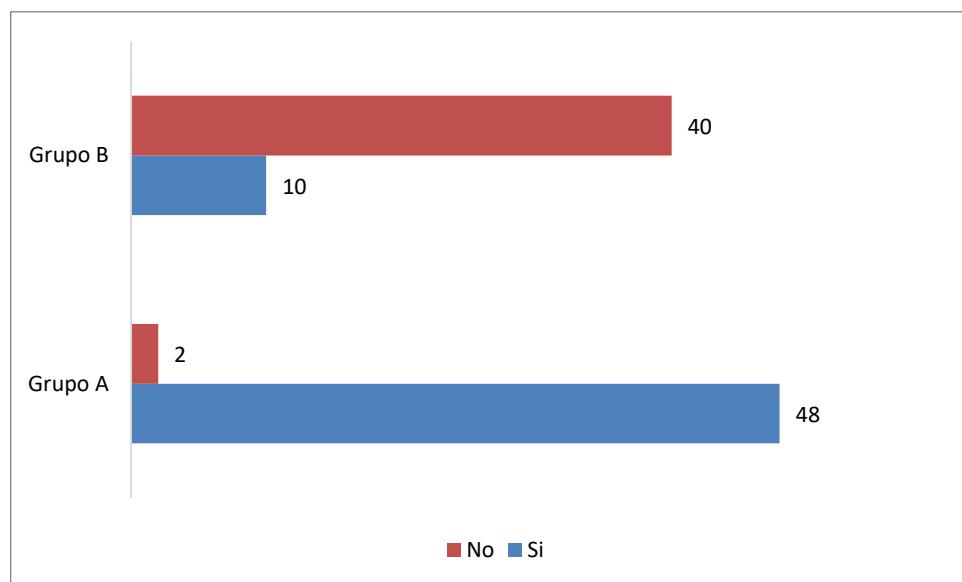


Figura 22: Seguro médico de las mujeres por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

El seguro médico corresponde un servicio básico indispensable para el bienestar de una mujer, en este ítem el 80% de las mujeres del grupo B confirmaron no tener ningún tipo de seguro médico (Privado y/o IPS), mientras que el 96% de las encuestadas del grupo A manifestó contar con seguro médico.

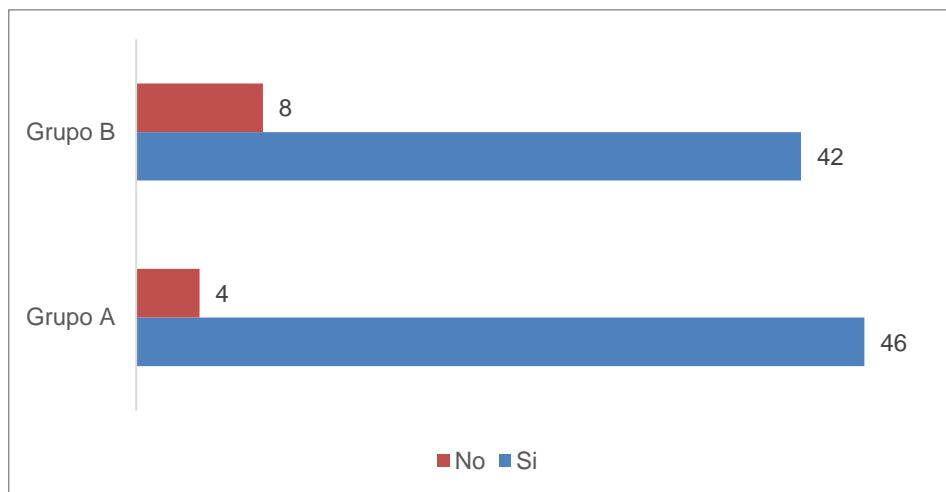


Figura 23: Centro asistencial en zona de residencia por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

La cercanía de un centro asistencial al lugar de residencia es un factor importante al momento de analizar el bienestar de la mujer. Ambos grupos coinciden en este punto en que el más del 80% del grupo A y B cuenta con un centro de asistencial y/o de salud en su zona de residencia, la elección de la ubicación geográfica del relevamiento de datos podría influir en este punto ya que ambas ubicaciones cuentan con centros asistencia en sus inmediaciones.

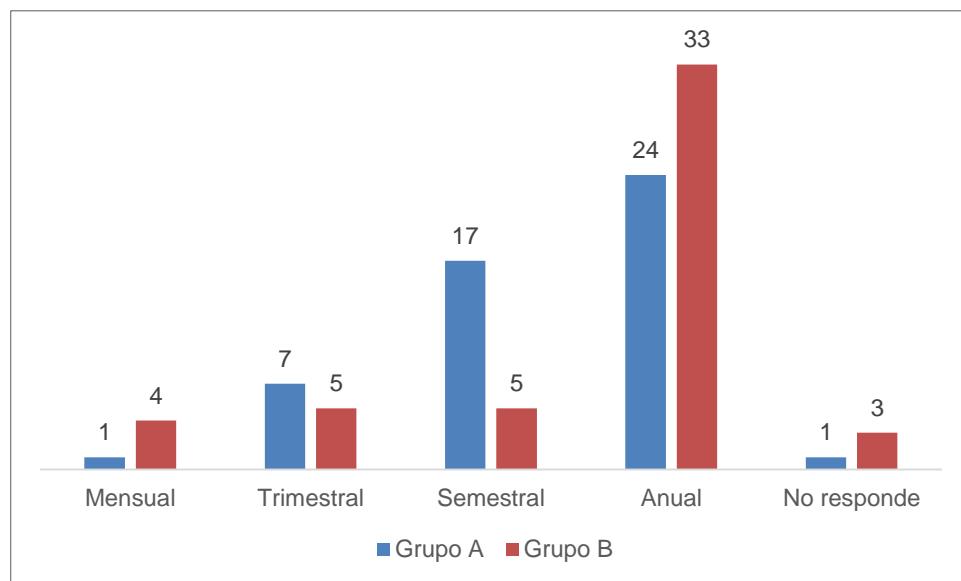


Figura 24: Periodicidad de consultas ginecológicas por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

La periodicidad de visitas que realizan las mujeres encuestadas al ginecólogo en un 57% a controles anuales, seguida del 22% que confirma se realiza controles semestralmente, aquí también se observa una minoría en ambos grupos que no quiso responder a esta consulta.

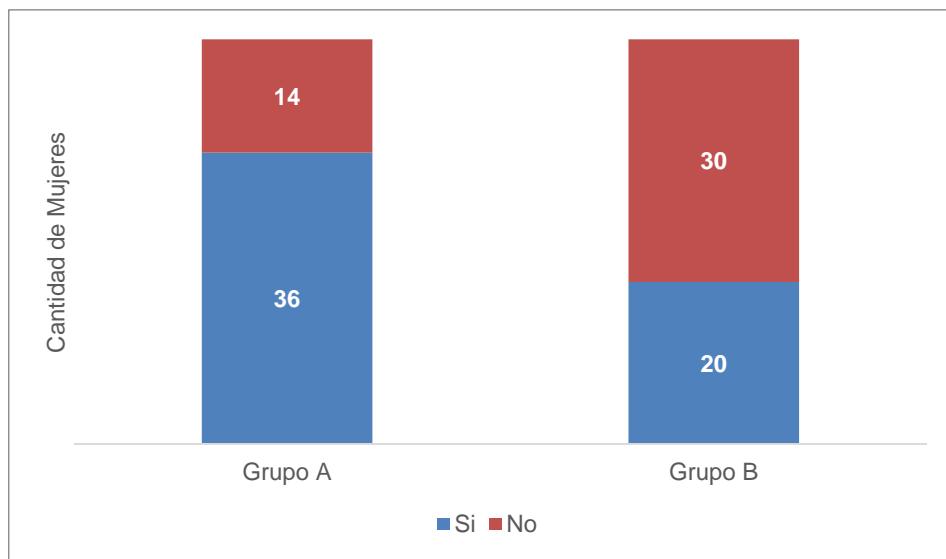


Figura 25: Conocimiento de la Estrategia de Planificación Familiar por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

El conocimiento relacionado a la estrategia de planificación familiar resulta interesante analizar, ya que se trata de un conjunto de herramientas que brindan conocimientos a las mujeres acerca de controles médicos enfocados a la etapa reproductiva de las mismas, con relación a esto, del total de mujeres encuestadas, el 56% reconoció conocer o haber oído acerca de esta estrategia mientras que el 44% restante afirma no conocer, lo interesante que el grupo A representa el 72% del total de mujeres que sí conocen o han oído acerca de la estrategia plantada, mientras que el 60% de las mujeres del grupo B nunca había escuchado acerca de lo mencionado.

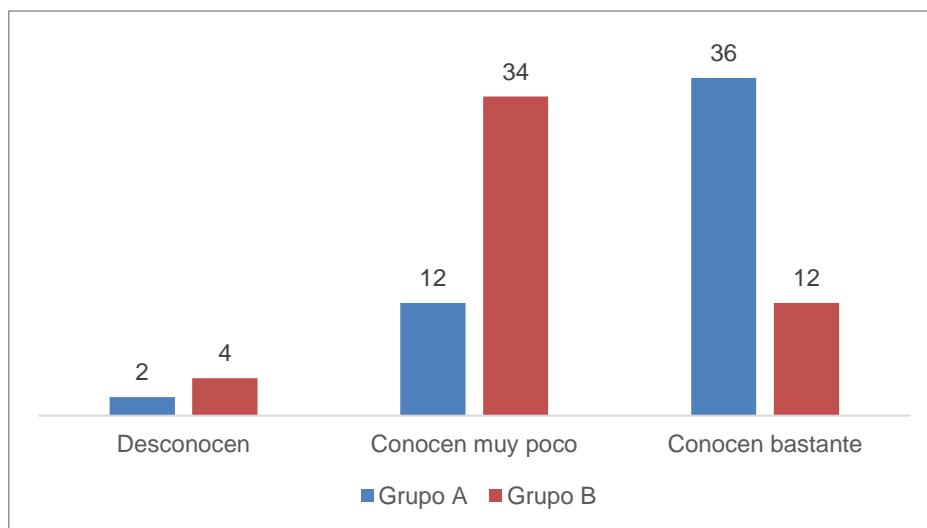


Figura 26: Nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos por grupo (2020).

Fuente: Elaboración propia en base a datos proveídos por la encuesta realizada.

Finalmente, se realiza un análisis del nivel de conocimiento de las evaluadas con relación a los métodos anticonceptivos existentes, la evaluación se realizó en los tres niveles observados en el gráfico (Desconocen, Conocen muy poco y Conocen bastante), donde el 48% del total asegura conocer bastante acerca de los métodos anticonceptivos existentes, el 46% conoce pero no se siente lo suficientemente informada acerca de ellos y un 4% que desconoce los mismos, dentro del porcentaje de mujeres que conocen bastante el 75% corresponde a mujeres del grupo A, dentro del grupo que conoce pero no lo suficiente el 73% corresponde al grupo B y el 67% de las mujeres que desconocen corresponde a mujeres del grupo B.

3.6 Fecundidad y Educación.

Utilizamos la econometría para realizar una modelación de las variables de interés dentro de la investigación, de acuerdo a lo expuesto en la metodología se realiza en Stata la regresión de modo a observar la relación existente entre las variables modeladas y presentadas en el capítulo anterior.

Inicialmente, se realiza una regresión de la fecundidad (num de hijos) teniendo en cuenta las principales variables relacionadas a la educación (secundaria, universitaria y especialización), así también la edad y los ingresos del hogar.

| . regress num_hijos secundaria grad_uni esp edad ing_respc, vce(robust) | | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| Linear regression | | | | | | |
| | Robust | | | | | |
| | Number of obs = 100 | | | | | |
| | F(5, 94) = 74.95 | | | | | |
| | Prob > F = 0.0000 | | | | | |
| | R-squared = 0.7552 | | | | | |
| | Root MSE = .54417 | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| num_hijos | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
| secundaria | -.8364634 | .2175017 | -3.85 | 0.000 | -1.268318 | -.4046086 |
| grad_uni | -1.106722 | .3194776 | -3.46 | 0.001 | -1.741053 | -.4723918 |
| esp | -.1075478 | .0638618 | -1.68 | 0.095 | -.2343469 | .0192513 |
| edad | .1400548 | .022586 | 6.20 | 0.000 | .0952097 | .1848999 |
| ing_respc | -.2180997 | .0670901 | -3.25 | 0.002 | -.3513087 | -.0848907 |
| _cons | -1.003528 | .5913016 | -1.70 | 0.093 | -2.177571 | .170515 |

Figura 27: Resultado de regresión 1 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad e ingresos.
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

Si observamos la figura 27 tenemos primeramente en las estadísticas de la regresión se observa un nivel R cuadrado del 75,52% lo que implica que el

modelo explica bastante bien el comportamiento de la fecundidad (este valor está más próximo a 1 que a 0), el resultado fundamental es que el número de hijos o fecundidad en este caso es explicado por la educación de la mujer (el signo de los parámetros indican que ante un mayor nivel educativo se obtienen menos hijos y el p valor se muestra significante) manteniendo constante la edad y los ingresos de los miembros de la familia, así también observando los valores p de las variables de educación logramos rechazar la hipótesis nula lo cual agrega significancia al modelo; por otro lado, es importante mencionar que los miembros de la familia están definidos como la suma de la mujer, el número de hijos y la pareja (en caso de estar casada o vivir en pareja). Es fundamental evitar que los ingresos de la familia sean una repuesta a la cantidad de hijos porque esto se convertiría en una variable endógena y tendríamos un problema de endogeneidad dentro de este modelo (si aumenta la cantidad de hijos, la familia intentará conseguir mayores ingresos), para ellos agregamos mayores regresores al modelo para observar este comportamiento.

| . regress num_hijos secundaria grad_uni esp edad controles met_ant ing_respc, vce(robust) | | | | | | |
|---|--|---------------------|-----------|-------|-------|----------------------|
| Linear regression | | Number of obs = 100 | | | | |
| | | F(7, 92) = 66.54 | | | | |
| | | Prob > F = 0.0000 | | | | |
| | | R-squared = 0.7607 | | | | |
| | | Root MSE = .54386 | | | | |
| ----- | | | | | | |
| | | Robust | | | | |
| num_hijos | | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| secundaria | | -.844844 | .1988853 | -4.25 | 0.000 | -.1.239847 -.4498406 |
| grad_uni | | -1.114811 | .3352078 | -3.33 | 0.001 | -.1.780562 -.4490591 |
| esp | | -.0996917 | .0664925 | -1.50 | 0.137 | -.2317515 .0323681 |
| edad | | .1386841 | .0222499 | 6.23 | 0.000 | .0944939 .1828744 |
| controles | | -.1402177 | .0939245 | -1.49 | 0.139 | -.3267599 .0463246 |
| met_ant | | .0213749 | .0882724 | 0.24 | 0.809 | -.1539417 .1966915 |
| ing_respc | | -.222716 | .0644812 | -3.46 | 0.001 | -.350682 -.09475 |
| _cons | | -.7758226 | .6789243 | -1.14 | 0.256 | -.2.124225 .5725796 |

Figura 28: Resultado de regresión 2 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad, ingresos, controles ginecológicos y métodos anticonceptivos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

En la figura 28 como se observa, agregamos los regresores controles (por periodicidad de controles ginecológicos) y met_ant por el nivel de conocimiento de los métodos anticonceptivos, lo interesante aquí radica en que la educación universitaria y secundaria sigue siendo determinante para la cantidad de hijos, manteniendo bajo control la edad de la mujer, los ingresos de la familia y las variables controles y métodos anticonceptivos, en una nueva regresión

agregamos la variable planif y observamos el comportamiento y significancia de las variables.

| <pre>. regress num_hijos secundaria grad_uni esp edad controles met_ant planif ing_respc, vce(robust)</pre> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|---------------|-------|----------------------|-----------|--|--------|--|--|--|--|--|-------|-----------|---|------|----------------------|--|-----------|--|--|--|--|--|--|------------|-----------|----------|-------|-------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-------|-------|-----------|-----------|-----|-----------|----------|-------|-------|-----------|----------|------|----------|----------|------|-------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-------|-------|-----------|-----------|---------|----------|----------|------|-------|-----------|----------|--------|-----------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|----------|-------|-------|-----------|----------|
| Linear regression | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | F(8, 91) | = | 69.79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | R-squared | = | 0.7764 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Root MSE | = | .52863 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th></th><th>Robust</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr> <tr> <th></th><th>Coef.</th><th>Std. Err.</th><th>t</th><th>P> t </th><th>[95% Conf. Interval]</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>num_hijos</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>secundaria</td><td>-.7638052</td><td>.1909629</td><td>-4.00</td><td>0.000</td><td>-1.14313</td><td>-.3844808</td></tr> <tr> <td>grad_uni</td><td>-1.154406</td><td>.320514</td><td>-3.60</td><td>0.001</td><td>-1.791068</td><td>-.5177447</td></tr> <tr> <td>esp</td><td>-.0841626</td><td>.0651847</td><td>-1.29</td><td>0.200</td><td>-.2136441</td><td>.0453188</td></tr> <tr> <td>edad</td><td>.1551257</td><td>.0219196</td><td>7.08</td><td>0.000</td><td>.1115851</td><td>.1986664</td></tr> <tr> <td>controles</td><td>-.1979122</td><td>.0891218</td><td>-2.22</td><td>0.029</td><td>-.3749418</td><td>-.0208827</td></tr> <tr> <td>met_ant</td><td>.0877944</td><td>.0882409</td><td>0.99</td><td>0.322</td><td>-.0874854</td><td>.2630742</td></tr> <tr> <td>planif</td><td>-.3315687</td><td>.1328655</td><td>-2.50</td><td>0.014</td><td>-.5594896</td><td>-.0676478</td></tr> <tr> <td>ing_respc</td><td>-.1972702</td><td>.0586843</td><td>-3.36</td><td>0.001</td><td>-.3138393</td><td>-.0807011</td></tr> <tr> <td>_cons</td><td>-1.192259</td><td>.6734092</td><td>-1.77</td><td>0.080</td><td>-2.529903</td><td>.1453861</td></tr> </tbody> </table> | | | | | | | | Robust | | | | | | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | | num_hijos | | | | | | | secundaria | -.7638052 | .1909629 | -4.00 | 0.000 | -1.14313 | -.3844808 | grad_uni | -1.154406 | .320514 | -3.60 | 0.001 | -1.791068 | -.5177447 | esp | -.0841626 | .0651847 | -1.29 | 0.200 | -.2136441 | .0453188 | edad | .1551257 | .0219196 | 7.08 | 0.000 | .1115851 | .1986664 | controles | -.1979122 | .0891218 | -2.22 | 0.029 | -.3749418 | -.0208827 | met_ant | .0877944 | .0882409 | 0.99 | 0.322 | -.0874854 | .2630742 | planif | -.3315687 | .1328655 | -2.50 | 0.014 | -.5594896 | -.0676478 | ing_respc | -.1972702 | .0586843 | -3.36 | 0.001 | -.3138393 | -.0807011 | _cons | -1.192259 | .6734092 | -1.77 | 0.080 | -2.529903 | .1453861 |
| | | Robust | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| num_hijos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| secundaria | -.7638052 | .1909629 | -4.00 | 0.000 | -1.14313 | -.3844808 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| grad_uni | -1.154406 | .320514 | -3.60 | 0.001 | -1.791068 | -.5177447 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| esp | -.0841626 | .0651847 | -1.29 | 0.200 | -.2136441 | .0453188 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| edad | .1551257 | .0219196 | 7.08 | 0.000 | .1115851 | .1986664 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| controles | -.1979122 | .0891218 | -2.22 | 0.029 | -.3749418 | -.0208827 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| met_ant | .0877944 | .0882409 | 0.99 | 0.322 | -.0874854 | .2630742 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| planif | -.3315687 | .1328655 | -2.50 | 0.014 | -.5594896 | -.0676478 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ing_respc | -.1972702 | .0586843 | -3.36 | 0.001 | -.3138393 | -.0807011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _cons | -1.192259 | .6734092 | -1.77 | 0.080 | -2.529903 | .1453861 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 29: Resultado de regresión 3 de número de hijos (fecundidad) teniendo en cuenta la educación secundaria, universitaria, especialización, edad, ingresos, controles ginecológicos, métodos anticonceptivos y planificación familiar.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

En la figura 29 agregamos como variable explicativa el conocimiento de planificación familiar y los resultados no se vieron afectados, la educación secundaria y universitaria sigue siendo significativa principalmente, aunque los métodos anticonceptivos dejan de ser relevantes y podrían resultar redundante incluir ambas variables a la regresión.

Una crítica a los modelos regresivos hasta ahora planteados podría ser la posible endogeneidad de variables como controles ginecológicos, métodos anticonceptivos, planificación familiar y muy probablemente los ingresos de las familias, a pesar del ajuste ya realizado. Pues si aumenta la cantidad de hijos en forma inesperada (componente del error u) la mujer decidirá hacerse más controles ginecológicos, buscar información sobre métodos anticonceptivos y de planificación familiar, y la familia intentará conseguir más ingresos per cápita pensando en gastos de educación futuro de los hijos. Para evitar este problema se necesita buscar variables instrumentales que sean exógenas. Gracias a la información recabada en la encuesta de investigación se cuenta con dos de ellas: existencia del centro asistencial en la zona de residencia (una decisión del ministerio de salud y no de la mujer) y el estrato social de acuerdo al barrio de residencia (una decisión probablemente tomada antes de un aumento de la

cantidad de hijos). A continuación se muestra las estimaciones de variables instrumentales para corregir la variable “ing_respc” y alguna variable vinculada al acceso de métodos anticonceptivos o de control.

| First-stage regressions | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------------|-----------|--------|-------|
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 49.50 | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.6383 | |
| | | | Adj R-squared | = | 0.6150 | |
| | | | Root MSE | = | 0.9638 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| | ing_respc | | Coef. | Std. Err. | t | P> t |
| | secundaria | | .3303498 | .3015022 | 1.10 | 0.276 |
| | grad_uni | | 1.709083 | .3999117 | 4.27 | 0.000 |
| | esp | | .3581446 | .1321879 | 2.71 | 0.008 |
| | edad | | -.2086544 | .0333639 | -6.25 | 0.000 |
| | est_soc | | .515024 | .1774981 | 2.90 | 0.005 |
| | centroasistencial | | .2712102 | .3665151 | 0.74 | 0.461 |
| | _cons | | 5.384991 | 1.000603 | 5.38 | 0.000 |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 11.79 | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.2359 | |
| | | | Adj R-squared | = | 0.1866 | |
| | | | Root MSE | = | 0.5466 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| | met_ant | | Coef. | Std. Err. | t | P> t |
| | secundaria | | .363272 | .1596822 | 2.27 | 0.025 |
| | grad_uni | | .4541078 | .2483155 | 1.83 | 0.071 |
| | esp | | .1009476 | .0509556 | 1.98 | 0.051 |
| | edad | | -.0147676 | .019889 | -0.74 | 0.460 |
| | est_soc | | .0024532 | .10928 | 0.02 | 0.982 |
| | centroasistencial | | .283834 | .1536563 | 1.85 | 0.068 |
| | _cons | | 1.956915 | .5196114 | 3.77 | 0.000 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumental variables (2SLS) regression | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | Wald chi2(6) | = | 245.40 | |
| | | | Prob > chi2 | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.6472 | |
| | | | Root MSE | = | .63337 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| | num_hijos | | Coef. | Std. Err. | z | P> z |
| | ing_respc | | -.3633549 | .1912839 | -1.90 | 0.057 |
| | met_ant | | .6938912 | .7392601 | 0.94 | 0.348 |
| | secundaria | | -.9992609 | .3442573 | -2.90 | 0.004 |
| | grad_uni | | -.1068702 | .5108013 | -2.09 | 0.036 |
| | esp | | -.1313007 | .1306971 | -1.00 | 0.315 |
| | edad | | .1173157 | .047888 | 2.45 | 0.014 |
| | _cons | | -1.656699 | 1.927283 | -0.86 | 0.390 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumented: ing_respc met_ant | | | | | | |
| Instruments: secundaria grad_uni esp edad est_soc centroasistencial | | | | | | |

Figura 30: Resultado de regresión 4 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

La figura 30 nos muestra los resultados de la regresión con inclusión de variables instrumentales de manera a corregir la posibilidad de endogeneidad, se observa que la educación se mantiene como determinante del número de hijos y los métodos anticonceptivos no lo son (gracias a la corrección realizada).

En las regresiones de primera etapa se puede observar que los ingresos

dependen del lugar de residencia y el conocimiento de los métodos anticonceptivos es explicado por el nivel de educación y la existencia de un centro asistencial en el barrio de residencia de la mujer. Seguidamente se realiza la corrección de endogeneidad de la variable “Controles ginecológicos”.

| First-stage regressions | | | | | | |
|---|--|-----------|---------------|-------|---------|----------------------|
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 49.50 | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.6383 | |
| | | | Adj R-squared | = | 0.6150 | |
| | | | Root MSE | = | 0.9638 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| ing_respc | | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| secundaria | | .3303498 | .3015022 | 1.10 | 0.276 | -.2683739 .9290735 |
| grad_uni | | 1.709083 | .3999117 | 4.27 | 0.000 | .9149375 2.503228 |
| esp | | .3581446 | .1321879 | 2.71 | 0.008 | .0956457 .6206434 |
| edad | | -.2086544 | .0333639 | -6.25 | 0.000 | -.2749085 -.1424003 |
| est_soc | | .515024 | .1774981 | 2.90 | 0.005 | .162548 .8675001 |
| centroasistencial | | .2712102 | .3665151 | 0.74 | 0.461 | -.4566161 .9990365 |
| _cons | | 5.384991 | 1.000603 | 5.38 | 0.000 | 3.397992 7.37199 |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 0.31 | |
| | | | Prob > F | = | 0.9316 | |
| | | | R-squared | = | 0.0153 | |
| | | | Adj R-squared | = | -0.0482 | |
| | | | Root MSE | = | 0.5629 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| controles | | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
| secundaria | | -.0572271 | .284417 | -0.20 | 0.841 | -.6220228 .5075686 |
| grad_uni | | -.1506003 | .2256567 | -0.67 | 0.506 | -.5987097 .2975091 |
| esp | | .0654399 | .061272 | 1.07 | 0.288 | -.0562342 .1871114 |
| edad | | -.0024398 | .0229345 | -0.11 | 0.916 | -.0479831 .0431035 |
| est_soc | | .0572582 | .0918966 | 0.62 | 0.535 | -.1252304 .2397467 |
| centroasistencial | | -.1265801 | .1489001 | -0.85 | 0.397 | -.4222662 .169106 |
| _cons | | 1.824693 | .6017547 | 3.03 | 0.003 | .6297275 3.019659 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumental variables (2SLS) regression | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | Wald chi2(6) | = | 201.36 | |
| | | | Prob > chi2 | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.4401 | |
| | | | Root MSE | = | .79794 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| num_hijos | | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] |
| ing_respc | | -.2209819 | .2038516 | -1.08 | 0.278 | -.6205237 .1785599 |
| controles | | -1.250883 | 1.426228 | -0.88 | 0.380 | -4.046238 1.544472 |
| secundaria | | -.865807 | .2602564 | -3.33 | 0.001 | -1.3759 -.3557138 |
| grad_uni | | -1.185312 | .5613099 | -2.11 | 0.035 | -2.285459 -.0851644 |
| esp | | -.0303865 | .1366111 | -0.22 | 0.824 | -.2981394 .2373664 |
| edad | | .1337235 | .0545237 | 2.45 | 0.014 | .026859 .2405879 |
| _cons | | 1.216988 | 2.66468 | 0.46 | 0.648 | -4.005688 6.439664 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumented: ing_respc controles | | | | | | |
| Instruments: secundaria grad_uni esp edad est_soc centroasistencial | | | | | | |

Figura 31: Resultado de regresión 5 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

En la figura 31 se observa la corrección por variables instrumentales de los controles ginecológicos donde en la regresión de primera etapa se denota que los instrumentos no son relevantes para explicar los controles ginecológicos. Por lo tanto, los resultados finales de la estimación por variables instrumentales no

son confiables. Seguidamente realizamos la misma estrategia pero con la variable “planificación familiar”.

| First-stage regressions | | | | | | |
|---|-----------|-----------|---------------|-------|----------------------|-----------|
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 49.50 | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.6383 | |
| | | | Adj R-squared | = | 0.6150 | |
| | | | Root MSE | = | 0.9638 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| ing_respc | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
| secundaria | .3303498 | .3015022 | 1.10 | 0.276 | -.2683739 | .9290735 |
| grad_uni | 1.709083 | .3999117 | 4.27 | 0.000 | .9149375 | 2.503228 |
| esp | .3581446 | .1321879 | 2.71 | 0.008 | .0956457 | .6206434 |
| edad | -.2086544 | .0333639 | -6.25 | 0.000 | -.2749085 | -.1424003 |
| est_soc | .515024 | .1774981 | 2.90 | 0.005 | .162548 | .8675001 |
| centroasistencial | .2712102 | .3665151 | 0.74 | 0.461 | -.4566161 | .9990365 |
| _cons | 5.384991 | 1.000603 | 5.38 | 0.000 | 3.397992 | 7.37199 |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | F(6, 93) | = | 18.12 | |
| | | | Prob > F | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | 0.2512 | |
| | | | Adj R-squared | = | 0.2028 | |
| | | | Root MSE | = | 0.4454 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| planif | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
| secundaria | .3013619 | .1525222 | 1.98 | 0.051 | -.0015169 | .6042406 |
| grad_uni | -.0909312 | .1856389 | -0.49 | 0.625 | -.4595733 | .2777109 |
| esp | .0912055 | .0450031 | 2.03 | 0.046 | .0018382 | .1805728 |
| edad | .0349155 | .0161194 | 2.17 | 0.033 | .0029056 | .0669255 |
| est_soc | .1791667 | .0808631 | 2.22 | 0.029 | .0186886 | .3397448 |
| centroasistencial | .0077996 | .1493136 | 0.05 | 0.958 | -.2887076 | .3043067 |
| _cons | -.798341 | .4331016 | -1.84 | 0.068 | -1.658395 | .061713 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumental variables (2SLS) regression | | | Number of obs | = | 100 | |
| | | | Wald chi2(6) | = | 100.65 | |
| | | | Prob > chi2 | = | 0.0000 | |
| | | | R-squared | = | . | |
| | | | Root MSE | = | 1.096 | |
| <hr/> | | | | | | |
| | | | Robust | | | |
| num_hijos | Coef. | Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
| ing_respc | .4279786 | 1.605579 | 0.27 | 0.790 | -2.718898 | 3.574855 |
| planif | -2.265228 | 4.902524 | -0.46 | 0.644 | -11.874 | 7.343542 |
| secundaria | -.3259532 | 1.077861 | -0.30 | 0.762 | -2.438521 | 1.786615 |
| grad_uni | -2.312035 | 3.188923 | -0.73 | 0.468 | -8.56221 | 3.938139 |
| esp | -.1380645 | .1984261 | -0.70 | 0.487 | -.5269725 | .2508434 |
| edad | .3512754 | .4979366 | 0.71 | 0.481 | -.6246624 | 1.327213 |
| _cons | -6.369561 | 12.74789 | -0.50 | 0.617 | -31.35396 | 18.61684 |
| <hr/> | | | | | | |
| Instrumented: ing_respc planif | | | | | | |
| Instruments: secundaria grad_uni esp edad est_soc centroasistencial | | | | | | |

Figura 32: Resultado de regresión 6 de número de hijos (fecundidad) con inclusión de variables instrumentales.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta realizada.

Como en el caso de corrección anterior y según observamos en la figura 32 la corrección por variables instrumentales de la variable “planificación familiar”

no es relevante (la variable centro asistencial no es significativa). Por lo tanto, los resultados de esta estimación por variables instrumentales no son confiables.

Como conclusión de los resultados econométricos obtenidos podemos afirmar que el modelo econométrico utilizado en la investigación explica y demuestra la relación inversa entre la educación universitaria de las mujeres y la fecundidad y como la educación es determinante para explicar el comportamiento de la fecundidad a pesar de la endogeneidad observada en algunas variables explicativas.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En base a la investigación presentada, luego de analizar la serie de factores socio-económicas que afectan los niveles de fecundidad de la población de Asunción, se pudo comprobar mediante la presentación de un modelo de regresión que la educación universitaria es determinante en la fecundidad y corresponde a la variable de mayor incidencia en el comportamiento de los niveles de fecundidad observados en la muestra realizada en la ciudad de Asunción, validando de esta manera la hipótesis presentada.

La recolección de la muestra representó un importante desafío teniendo en las restricciones sanitarias a causa de la pandemia mundial del Covid-19 por la cual se atraviesa al momento de la realización de esta investigación por lo que se reconoce el reducido tamaño de la muestra con relación a la población y esto puede implicar sesgos en el análisis realizado y las conclusiones observadas están sujetas a los mismos, consecuentemente se optó por un cuestionario reducido en cantidad de preguntas de manera a optimizar el tiempo de respuesta (con la inclusión de preguntas cerradas), de manera a poder, posteriormente, ampliar la investigación.

La segmentación realizada en la metodología de esta investigación tenía como fin mostrar los resultados segmentados en locaciones estratégicamente ubicadas de manera a observar la diferencia existente entre los grupos, principalmente en la variable de fecundidad (nº de hijos), y las variables sociales especificadas y ver si estas muestran variaciones considerables de acuerdo a la ubicación geográfica seleccionada.

En primer lugar, el perfil del sujeto de investigación segmentado en los dos grupos (A y B), con relación a la edad, y teniendo en cuenta el rango de 21 a 30 años establecido como edad de máxima fertilidad la cantidad de mujeres de acuerdo a edades estuvo bastante distribuida, teniendo el 17% de ellas 21 años, el 16% 30 años entre los principales, de la misma manera, de acuerdo a la ubicación establecida en la encuesta, el resultado es de ligera mayoría, en ambos grupos, con relación a la proximidad de residencia y la zona de realización de la encuesta, por ejemplo, el grupo A (ubicación Bo. Sto Domingo y Villamorra)

donde el 33% de las encuestadas confirmaron ser de los barrios mencionados, de la misma manera el grupo B, (ubicación Bo. Santísima Trinidad, Virgen de Fátima y Sta Rosa) donde el 68% de las encuestadas en la zona también afirmaron residir en los barrios mencionados, y con relación al estado civil de las mismas, el 72% de las encuestadas afirmaron estar solteras y el 22% de las mismas vive en pareja con una minoría del 6% de las mismas casadas, en ambos grupos lideran las mujeres solteras pero lo interesante es que en el grupo A solamente el 12% de las mismas vive en pareja frente al 32% de las mujeres en la misma situación del grupo B.

Al momento de analizar la cantidad de hijos por grupo se denota una diferencia bastante clara, las mujeres con hijos representan el 40% del total de encuestadas, el mayor porcentaje de las mujeres con hijos corresponde al grupo B con 85% del total de mujeres encuestadas con hijos, que tiene el mayor porcentaje de solteras (78%), así también el mayor porcentaje de mujeres que viven con sus parejas y el menor porcentaje de mujeres casadas, lo llamativo guarda relación a la cantidad de hijos por mujer, del total de mujeres madres se tiene un total de 77 hijos (en promedio 2 hijos por cada mujer-madre) y el porcentaje es altamente superior en el grupo B. Por lo cual no resulta prematuro inferir en que las mujeres del grupo B son las que presentan mayores niveles de fecundidad.

En segundo lugar, el perfil educativo de las encuestadas denota importantes variaciones observadas de acuerdo al grupo segmentado en el que se encuentran, en el grupo A el 100% confirma ser estudiante universitaria o graduada, mientras que una minoría del 14% del grupo B es actualmente estudiante universitaria, donde no se observa ninguna mujer graduada al momento de impartir la encuesta, por lo cual tampoco es prematuro afirmar que las mujeres con menor porcentaje de hijos (grupo A) son quienes logran llegar a los niveles de educación superior y/o universitaria.

Seguidamente se denota que el mayor porcentaje de mujeres encuestadas con nivel universitario de educación se encuentran en proceso de obtención del título universitario si observamos al total de mujeres, pero si tomamos en cuenta sólo al grupo A, el 56% de ellas ya se encuentran graduadas. En este punto es

importante mencionar que aunque, una mayoría de ellas ya se encuentran graduadas, sólo el 30% de las mismas confirmó contar un algún nivel de estudios adicional a la carrera de grado.

Otro punto también importante es el porcentaje de mujeres que confirmó no contar con estudios universitarios, donde nos fijamos en la finalización de los estudios secundarios de las mujeres del grupo B, donde solamente el 7% de la mismas no logró finalizar sus estudios secundarios y un mayoritario 86% que sí lo finalizó. Si observamos a las mujeres que no finalizaron sus estudios secundarios, el 100% de estas ya cuentan con, por lo menos, un hijo.

La relación existente entre la educación universitaria y la cantidad de hijos de una mujer en edad de máxima fertilidad resulta ser de dirección inversa si analizamos la segmentación realizada, el grupo A con una totalidad de mujeres universitarias demostró menores niveles en cantidad de hijos que el grupo B quién no presentó niveles muy favorables relacionados a cantidad de mujeres universitarias y también presentó mayores niveles en cantidad de hijos.

Pese a lo observado, es importante aclarar que la investigación abarca un análisis en el corto plazo y sería necesario aplicar nuevamente un análisis longitudinal en un futuro de manera a validar nuevamente estos los resultados en el medio-largo plazo; también se puede mencionar que el análisis del efecto causal queda fuera de la investigación y podría ser interesante realizar ese análisis en investigaciones posteriores.

También es importante concluir acerca del crecimiento en los años de educación de las mujeres residentes de Asunción, de 9,1 años de educación en 1997 evolucionó a 11 años de educación hasta el 2018.

En tercer lugar, los datos obtenidos con relación al nivel socioeconómico indican que, las mujeres del grupo A informaron mejores niveles de ingreso que las del grupo B, mostrando mejores resultados no sólo en niveles de ingresos en los hogares, sino también mayor porcentaje de participación laboral y mejores ingresos individuales mensuales que las mujeres del grupo B.

Es importante mencionar que, a fin de obtener respuestas más veraces, se solicitó a las encuestadas que respondieran en base a rangos salariales detallados en la encuesta anexada al final de la investigación; queda fuera del alcance de la investigación determinar en qué extremo se ubica el ingreso mensual exacto del lugar de residencia de la mujer.

Otro aspecto destacable guarda relación con el rango de montos declarados por las encuestadas, el rango de mayor porcentaje del grupo de mujeres del grupo A corresponde a un ingreso de la residencia mayor a los Gs. 7.000.000 mientras que el mayor porcentaje de ingresos de la residencia de las mujeres del grupo B corresponde de Gs. 2.000.000 a 3.000.000 rango que cumple con los requisitos del salario mínimo vigente actualmente.

En cuarto y último lugar, se encuentra el perfil de bienestar y salud de las encuestadas, donde las conclusiones más importantes tienen que ver con variables relacionadas al nivel de conocimiento de las encuestadas de los métodos anticonceptivos y estrategias de planificación familiar.

El seguro médico corresponde a una variable importante dentro de la salud y bienestar de las mujeres, el 58% del total de encuestadas cuentan con seguro médico ya sea público o privado; con el grupo A con el 95% de aseguradas y en el grupo B con sólo el 20%, de igual manera, el 88% de la mismas cuentan con un Centro Asistencial en su zona de residencia; por otro lado, el 57% de las encuestadas se realiza controles de salud de periodicidad anual, seguidas por un 22% quienes se realizan semestralmente, así también se evaluó el conocimiento de las encuestadas en 2 asuntos fundamentales relacionados la salud de la mujer en edad fértil: la estrategia de planificación familiar y el conocimiento de los métodos anticonceptivos, con relación al primero se constató que 56% de las encuestadas conocen esta estrategia, en mayor cantidad las encuestadas del grupo A, y con relación al segundo punto, el 94% de las encuestadas conocen los métodos anticonceptivos existentes, en mayor cantidad también las encuestadas del grupo A.

La relación educación universitaria y la fecundidad demostraron ser inversas en el todas las regresiones utilizadas, la educación se mantuvo como la variable

determinante en todos los casos analizados, siendo el regresor de mayor relevancia como se menciona en la investigación. Es importante mencionar que el problema de endogeneidad es muy frecuente en investigaciones de corte transversal, motivo por el cual una extensión de esta investigación en la recolección de datos en 2 períodos o la realización del análisis en corte longitudinal serían de gran aporte a la academia y al conocimiento más profundo de la realidad social analizada.

En síntesis, los instrumentos utilizados en la investigación permitieron describir los factores sociales que determinan los niveles de fecundidad de la población femenina en edad de máxima fecundidad. La situación educativa de las encuestadas fue el de mayor impacto dentro de la investigación según lo esperado y planteado al inicio de la investigación.

Las principales recomendaciones a partir de las conclusiones obtenidas son las siguientes:

- Mejoras en el alcance de las políticas públicas relacionadas al acceso a la educación universitaria para las mujeres. Las investigaciones citadas y la evidencia empírica proporcionan razones más que suficientes para recomendar el incremento en inversiones en el sector educativo, el estado debe ejercer su rol principal para crear condiciones que permitan disminuir las barreras para el acceso a la educación universitaria por parte de las mujeres, aquí entra en discusión, en gran relevancia, el factor económico, ya que según los datos observados en esta muestra delimitada no se encuentran mujeres de clase media-baja graduadas y un porcentaje bastante bajo de este estrato socioeconómico accede a la educación superior, lo cual implica evidentes falencias y barreras económicas para el acceso al sistema educativo superior.

- Mejoras en el alcance relacionado a la salud y el bienestar integral de la mujer. Constituye un desafío bastante relevante también para el estado teniendo en cuenta los datos observados de que la mayor parte de las mujeres con nivel socioeconómico alto son las que tienen acceso a seguros médicos, por ende a visitas ginecológicas más frecuentes lo que implica un cuidado de la salud más riguroso, mientras que las mujeres ubicadas en los barrios de estrato medio-bajo

no tienen los mismos accesos, restringidos, principalmente por su nivel socioeconómico y siendo estas las que presentan mayores niveles de fecundidad deberían ser quienes sean foco de atenciones sanitarias.

- Establecer estructuras sanitarias que incentiven a las adolescentes y mujeres adultas a informarse acerca de la estrategia de planificación familiar, cuidados ginecológicos y métodos anticonceptivos para el control pre natal. La encuesta llevada a cabo en la investigación arroja importantes resultados relacionados a los conocimientos que la mujer adulta obtiene con relación a su cuidado integral de salud, el conocimiento de los métodos conceptivos (método de cuidado pre natal de mayor difusión), estrategias de planificación familiar son instrumentos indispensables en la etapa de máxima fecundidad en la vida de la mujer y la misma debe contar con todas las herramientas para desarrollarse integralmente en la sociedad.

- Profundizar el análisis relacionado a las brechas existentes entre hombres y mujeres y mejorar la disponibilidad de los datos relacionados a estos. Los índices poblacionales como las tasas de fecundidad, variables sociales como la educación universitaria son factores de gran impacto en el desarrollo y crecimiento económico por lo cual representa un desafío investigar acerca de las diferencias relacionadas a brechas salariales, al acceso al campo laboral, de la misma manera observar la combinación entre el comportamiento de estas variables a lo largo de varios periodos de tiempo en poblaciones urbanas y rurales de nuestro país sería interesante para así dotar a la academia de investigaciones y datos que sirvan para profundizar conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- Arango Londoño, G. (. (2017). *Red Cultural del Banco de la República de Colombia*. Obtenido de Banrepultural: https://enciclopedia.banrepultural.org/index.php/Ingreso_per_c%C3%A1pita
- Carnoy, M. (2006). *Economía de la Educación*. Barcelona: Editorial UOC.
- Castellanos, D. M. (01 de 01 de 2011). *FORMULA PARA CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONES FINITAS*. Obtenido de Investigaciones Pedia: <https://investigacionpediahc.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1culo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf>
- CEPAL. (2008). *La educación superior y el desarrollo económico en América Latina*. México, D. F. : Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2000). *La Reforma Educativa en el Paraguay*. Santiago de Chile.: Naciones Unidas.
- De Mattos, C. (1999). Teoría del crecimiento endógeno: lectura desde los territorios de la periferia. *Estudios Avancados*, 183-208.
- DGEEC. (2012). *Cambios en el nivel y estructura de la fecundidad en el Py 1970-2010*. Asunción.
- DGEEC. (2016). *Cambios en el nivel y estructura de la fecundidad en el Paraguay. Periodo 1970-2010*. Fernando de la Mora.
- DGEEC. (2017). *Encuesta Permanente de Hogares*. Asunción: Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos.
- Dirección Gral de Estadísticas Encuestas y Censos. (2016). *Cambios en el nivel y estructura de la fecundidad en el Paraguay. Periodo 1970-2010*. Fernando de la Mora.
- Domingo M, R. (2002). *Informe Nacional Sobre Educación Superior en Paraguay*. Asunción : -.
- Duarte de Krummel, M. (2018). Las universidades del Paraguay y su influencia en la. *Revista Científica de la UCSA*, 64.
- Elsevier. (Febrero de 2007). *Elsevier*. Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-relaciones-entre-variables-13099413>

- Ivette, A. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-de-fecundidad.html>
- López, S. L. (2002). Economía de la Educación: Capital Humano y Rendimiento. En S. Leyva López, *Revista de Análisis Económico* (págs. 79-106). México.
- Madrigal Torres, B. E. (2009). Capital humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 65-81.
- Medina V, M. R. (2005). *Trayectoria de paradigmas que explican la fecundidad*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación y Ciencias. (22 de Septiembre de 2019). *Ministerio de Educación y Ciencias*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2019, de Ministerio de Educación y Ciencias: <https://www.mec.gov.py/cms/>
- OCDE. (2018). *Educación en Paraguay: Hallazgos de la experiencia en PISA para el Desarrollo*. Asunción: OCDE.
- ONU. (2015). *Igualdad de género y principales brechas en Paraguay*. Asunción: AGR.
- Pierre, J. J. (2016). *ANÁLISIS REGIONAL DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS DE LA FECUNDIDAD EN HAITÍ*. Tijuana, México: Colegio de la Frontera de Norte.
- PND. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo (PND) Paraguay 2030*.
- Rivarola, D. M. (2003). *La Educación Superior Universitaria en Paraguay*. Asunción - Paraguay.: Ediciones y Arte S.R.L.
- Tomayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* . México : Noriega Editors .
- Trabajo, O. I. (2019). *Panorama Temático Laboral: Mujeres en el mundo*. Lima, Perú.
- UNESCO. (1999). *La educación y la dinámica poblacional*. El Cairo: EPD-99IWSII.
- UNESCO. (1999). *La Educación y la dinámica poblacional*. El Cairo: EPD-99IWSII.
- Weil, D. (2006). *Crecimiento Económico*. Madrid: PEARSON ADDISION.
- Wooldridge, J. M. (2010). Introducción a la Econometría. En J. M. Wooldridge, *Introducción a la Econometría* (págs. 68-88). Michigan - USA: Cengage Learning.

World Economic Forum. (2018). *The Global Competitiveness Report*. Ginebra:
WEF. Obtenido de
http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2018/The_Global_Competitiveness_Report_2018.pdf

ANEXO.

6.1 Guía de Encuesta difundida.

Impacto de la Educación universitaria en la Fecundidad – Asunción 2020.

1. Edad:

2. Residencia en la ciudad de Asunción:

SI

NO

3. Barrio de Asunción:

4. Estado Civil:

Soltera ()

Casada ()

Vive en pareja ()

5. ¿Cuenta con hijos?

SI

NO

6. Si la respuesta es Sí, ¿cuántos?

7. ¿Tiene estudios universitarios?

SI

NO

8. Actualmente se encuentra:

Cursando una carrera ()

Graduada ()

9. Si la respuesta es NO, Nivel de educación (primario o secundaria).

Primaria ()

Secundaria ()

10. Si la respuesta universitaria graduada surge la sgte: cuenta con especialización, maestría (años).

SI

AÑOS ().

NO

11. ¿Trabaja?

SI

NO

12. Si trabaja: Ingreso promedio mensual (Monto GS).

| |
|-----------------------|
| 500.000 a 1.000.000 |
| 1.000.001 a 2.000.000 |
| 2.000.001 a 3.000.000 |
| 3.000.001 a 4.000.000 |
| 4.000.001 a 5.000.000 |
| 5.000.001 a 6.000.000 |
| 6.000.001 a 7.000.000 |
| Mayor a 7.000.0001 |

13. Si no trabaja, ingreso promedio del hogar donde reside.

| |
|-----------------------|
| 500.000 a 1.000.000 |
| 1.000.001 a 2.000.000 |
| 2.000.001 a 3.000.000 |
| 3.000.001 a 4.000.000 |
| 4.000.001 a 5.000.000 |
| 5.000.001 a 6.000.000 |
| 6.000.001 a 7.000.000 |
| Mayor a 7.000.0001 |

14. ¿Cuenta con seguro médico?

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | SI |
| <input type="checkbox"/> | NO |

15. ¿Cuenta con un centro asistencial (puesto de salud, hospital) en su zona de residencia?

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | SI |
| <input type="checkbox"/> | NO |

16. ¿Consulta regularmente al médico para controles de salud?

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | SI |
| <input type="checkbox"/> | NO |

17. ¿Con qué frecuencia se realiza controles ginecológicos?

- Mensual ()
Trimestral ()
Semestral ()
Anual ()

18. ¿Conoce la Estrategia de Planificación Familiar?

| | |
|--------------------------|----|
| <input type="checkbox"/> | SI |
| <input type="checkbox"/> | NO |

19. ¿Conoce los métodos anticonceptivos?

- No conozco.
 Conozco muy poco
 Conozco bastante.