

Determinantes de la tasa de fecundidad adolescente en el departamento del Atlántico.

Paula M Martes Camargo[§]

**Instituto de Estudios Económicos del Caribe –IEEC-
Universidad del Norte
Barranquilla, Colombia
2010**

[§] Estudiante de último semestre de Economía. Éste trabajo se realiza como requisito para optar al título de economista en la Universidad del Norte. E-mail: pmartes@uninorte.edu.co

Agradezco los comentarios de mi asesor Carlos Ospino que fueron imprescindibles a lo largo de éste proceso. Dedico este trabajo a mis padres por su apoyo incondicional durante mi estancia en la universidad. Cualquier error u omisión es de mi completa responsabilidad.

Determinantes de la tasa de fecundidad adolescente en el departamento del Atlántico.

Abstract

Los embarazos adolescentes mostraron una tendencia creciente en el departamento del Atlántico en el periodo 1990-2005. El fenómeno refleja una disminución de la edad de inicio de la actividad sexual y evidencia un claro retroceso dentro del proceso de transición demográfica del país. La maternidad adolescente no puede sólo definirse en términos de una insuficiente oferta de métodos anticonceptivos, sino también como una respuesta al contexto dentro del cual se desarrolla la joven; variables tales como la presencia de violencia en el hogar, la asistencia a la escuela y el índice de bienestar resultan ser más importantes que el uso de métodos anticonceptivos. En el departamento del Atlántico se presenta una realidad preocupante, una gran proporción de las madres adolescentes han quedado en embarazo luego de finalizar sus estudios secundarios, lo cual demuestra que la escuela no está actuando como un mitigador de un problema sino como un ente que retarda su aparición. Es por esto que las políticas públicas que se formulen de aquí en adelante deben tener en cuenta que no sólo se trata de aumentar cobertura, sino de mejorar la calidad de los conocimientos que se les están ofreciendo con el fin de aumentar el costo de oportunidad de la maternidad precoz en el corto plazo.

Palabras claves: fecundidad, bienestar, educación, violencia, adolescencia.

Clasificación JEL: I13, I18, I30, J18

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	5
II. REVISIÓN DE LITARATURA	7
III. MARCO TEÓRICO	16
IV. CONTEXTUALIZACIÓN	20
V. MARCO EMPÍRICO	29
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38

BIBLIOGRAFÍA

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Histórico de la tasa de fecundidad adolescente	13
Cuadro 2: Porcentaje de madres adolescentes, 1990-2005	20
Cuadro 3: Proporción de embarazos según deseabilidad. Comparación de las cohortes de 15-19 años y 20-24 años	21
Cuadro 4: Madres adolescentes por nivel de bienestar, 2005	24
Cuadro 5: Tasas de violencia madres adolescentes, 2005	25
Cuadro 6: Resultados estimaciones. Madres adolescentes de 15-17 años.	31
Cuadro 7: Exposición y uso de métodos anticonceptivos, 2005	34
Cuadro 8: Resultados estimaciones. Madres adolescentes de 18 y 19 años.	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Nivel educativo máximo alcanzado por las madres adolescentes. Total nacional.	26
Gráfico 2: Nivel educativo máximo alcanzado por las madres adolescentes. Atlántico.	27

I. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es estudiar el fenómeno de los embarazos en adolescentes en el Departamento del Atlántico, tema que sólo hasta hace poco ha tomado relevancia dentro de las políticas públicas nacionales y departamentales. El propósito de éste trabajo es estudiar los factores que explican este fenómeno, lo cual permitirá realizar sugerencias en el proceso de formulación de nuevas políticas o para mejorar las ya existentes. Se ha escogido al departamento del Atlántico como área de estudio debido a la ausencia de trabajos que aborden este tema.

La pertinencia de esta investigación radica en que la maternidad adolescente está convirtiéndose en un grave problema social que evidencia un claro retroceso en el proceso de desarrollo de los países. Por mucho tiempo se ha pensado que la maternidad precoz es producto de una oferta insuficiente de métodos anticonceptivos, ignorando las condiciones socioeconómicas del entorno en el que se desarrollan y el uso que se le dé a cada método. Ante esto investigaciones han planteado que la maternidad adolescente puede ser producto de una decisión deliberada al evidenciarse los cambios que genera en la vida de la madre en el corto plazo. Pero desafortunadamente sus efectos sólo se ven en el largo plazo.

El trabajo está dividido en seis secciones incluyendo esta introducción. La segunda sección es una revisión de literatura que referencia los desarrollos más relevantes en torno al tema. La tercera sección es el marco teórico, en el cual se muestran las principales teorías y conceptos, destacándose especialmente los aportes realizados por Gary Becker. La cuarta sección es la contextualización en la cual se presentan datos generales, extraídos de las encuestas de demografía y salud (DHS), acerca de la situación de las madres adolescentes en el país y el departamento. La quinta sección es el marco empírico en el cual se presentan los modelos estimados para los dos grupos de adolescentes definidos. Por último, están las conclusiones y recomendaciones extraídas de los resultados obtenidos a lo largo del trabajo.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la adolescencia es el periodo durante el cual el individuo pasa de la aparición de las características sexuales primarias a la madurez sexual, vive la evolución de los procesos psicológicos y los patrones de identificación de niño a adulto, y donde pasa de un estado de total dependencia económica y social a un estado de dependencia relativa (Flórez y otros, 2004 citando a WHO, 2002). Es por esto que la adolescencia es considerada como una etapa crucial del desarrollo humano, dado que es en ella donde se toman decisiones que afectaran la vida futura.

Los procesos de decisión varían entre los adolescentes y los adultos fundamentalmente por: (1) los cambios físicos que ocurren durante la etapa de la adolescencia que pueden contribuir a la motivación sexual; (2) la transición física que se experimentan en esta etapa; y (3) la concepción de los riesgos que pueden tener los adolescentes sobre determinadas situaciones (Gage, 1998). Además, las decisiones que tomen los agentes suelen estar influenciadas por el entorno en el que se desarrollan, y dentro del cual están llevando a cabo sus procesos de desarrollo y formación.

La duración de la etapa de la adolescencia depende del contexto cultural donde se desarrollen los adolescentes (Gage, 1998), pero en general se ha determinado el intervalo de 10 a 19 años como su posible duración. Dicho intervalo de tiempo puede dividirse en los siguientes tres estadios (Flórez y otros, 2004 citando a Elliot & Feldman, 1991 y Crocket & Petersen, 1994): **Adolescencia temprana** (10 a los 14 años) caracterizada por los profundos cambios físicos y sociales los cuales coinciden con la etapa de la pubertad, **Adolescencia intermedia** (15 a 17 años) periodo de gran independencia de los padres y de la familia; por último, la **Adolescencia Avanzada** abarca hasta los 19 años, aunque puede extenderse hasta los 20 años para aquellos agentes que aún hacen parte del sistema escolar o han pospuesto su entrada al mercado laboral.

Desde finales de la década de los 80 Estados Unidos tomó la iniciativa en la realización de estudios referentes a los embarazos adolescentes. Las conclusiones que arroja su principal estudio titulado *Risking The Future* son desde todo ángulo desalentadoras, en síntesis afirma que la maternidad adolescente es el peor suceso que puede ocurrir en la vida de una mujer, debido a que termina con todas las oportunidades tanto laborales, educativas y afectivas a las que tendría acceso de no haber sido madre a una edad tan temprana (Hofferth & Hayes, 1987).

En lo referente a la educación concluye que la maternidad antecede a la culminación de los estudios, lo cual genera que las madres adolescentes cuenten con un menor nivel de entrenamiento. Acerca de las relaciones afectivas el estudio concluye que tendrán una menor probabilidad de separación o divorcio y de sufrir restricciones económicas aquellas jóvenes que se casan antes del primer nacimiento que quienes lo hacen después; existen dos razones por las cuales sucede lo anterior: a) Los jóvenes que se unen después del primer embarazo se comportan distinto a quienes no lo hacen y b) el embarazo puede ser indeseado por lo que se ve la unión como una simple obligación. Por último, dentro del mercado laboral ser madre adolescente se traduce en tener una menor participación laboral y estar atada a un empleo de baja calificación (Hofferth & Hayes, 1987).

Acerca de los determinantes de la tasa de fecundidad adolescente Flórez y Núñez (2002) exponen que la actividad sexual dentro y fuera del matrimonio, el conocimiento y uso de los métodos de planificación cuyo uso depende de las preferencias de planificación de la mujer, su efectividad y disponibilidad; y la maternidad precoz están positivamente correlacionados con los niveles de exposición al riesgo de embarazo. Adicionalmente, los autores contemplan factores como: el contexto socioeconómico dentro del cual se desarrolla la madre, los cambios sufridos durante la etapa adolescente, el costo de oportunidad de los hijos, sexo del jefe de hogar, lugar de residencia, estado civil, nivel de ingresos, efectividad de los métodos de planificación y el contexto regional.

Otros autores como Van de Kaa (1997), Flórez (2005), Rhode (1994) y Guzmán (1997) destacan la importancia del papel que juegan las políticas públicas sobre las decisiones de sexualidad de las adolescentes, debido a que afectan el costo de oportunidad que perciben las mujeres acerca de la maternidad temprana. Rodríguez (2005) agrega a esta lista de determinantes las características psicológicas e individuales de los agentes, el déficit de oportunidades, la cultura, la exclusión, el acceso a medios de comunicación (radio, TV, internet); y la edad de la menarquía.

Acerca del factor educativo se ha comprobado la hipótesis que un bajo nivel educativo además de condicionar el capital humano de los agentes, comprometen la construcción de su identidad (Singh, 1998); es decir, el poco acceso a una educación de calidad crea seres humanos cuyas decisiones pueden estar dominadas por factores más instintivos que racionales. Según Olsen y Farcas (1990) el nivel educativo de la madre adolescente se relaciona negativamente con la deserción escolar, al igual que la presencia de alguna imagen paterna (ya sea su padre o abuelo) dentro del hogar.

Por su parte Diane Scot (1991) estudia los niveles educativos de las adolescentes con uno o más hijos, llegando a la conclusión que aquellas con sólo un hijo tienen un mayor número de años de educación que aquellas que tienen más de uno. En este mismo sentido encontró que las mujeres ya casadas tienen un mayor nivel de educación que aquellas que son madres cabeza de hogar.

Finalmente, Levine y Painter (2003) concluyen que las madres adolescentes tienen un desempeño más bajo en la escuela en comparación a aquellas que han postergado la maternidad; además son más propensas a vivir con una madre soltera y de tener un padre con pocos años de educación. Por otra parte las madres jóvenes cambian constantemente de escuela y tienen una alta probabilidad de recibir bajos ingresos.

En conclusión, se ha mostrado evidencia a favor de la hipótesis de que la educación juega un papel fundamental en las decisiones tomadas por las adolescentes en torno a su sexualidad. Es importante recalcar que el acceso a educación de buena calidad puede

generar efectos profundos en la vida de las mujeres, traduciéndose en una mejora de sus condiciones de vida.

Las variables de pobreza son importantes dentro de la lista de determinantes en la medida que explican las transferencias inter-generacionales de los efectos de la maternidad adolescente. Investigaciones realizadas en torno a este tema, han concluido que las mujeres pertenecientes a los estratos socioeconómicos más bajos tienen una mayor probabilidad de ser madres adolescentes, dado que el contexto en el que se desarrollan hace que el costo de oportunidad de tener un hijo sea bajo. De allí que se afirme que la maternidad adolescente está positivamente relacionada con los indicadores de pobreza (Buvinic, 1998). Todo lo anterior puede resumirse en una sola frase “nacer dentro de condiciones de pobreza sentencia al individuo a una vida futura de carencias” (Furstenberg y otros, 1993).

Existe una corriente teórica alterna que afirma que los efectos de la maternidad adolescente no son del todo negativos dado que en parte puede contribuir a una mejora del estado socioeconómico de la mujer (Hoffman, 1998). Según Gage (1998), las restricciones económicas y el poco acceso a los recursos productivos hacen muy difícil que el adolescente separe el sexo de la supervivencia; además; las brechas tanto económicas como de edad y género hacen que los adolescentes sean más vulnerables que los adultos a caer en prácticas de explotación y coacción sexual (Gage, 1998 citando a Podhisita, 1993).

Por su parte Hanna afirma que la maternidad adolescente sucede por dos razones principales: 1) las presiones sociales y culturales que la comunidad ejerce sobre las mujeres, y 2) elección de un método de planificación inadecuado (Hanna, 2001). Entonces, según éste enfoque no sólo se le debe garantizar a la mujer la ausencia de presiones sociales y culturales, sino una información certera y confiable acerca de la efectividad de cada uno de los métodos de planificación a los cuales tienen acceso.

Según Lisa Remez (1989), la actividad sexual temprana es sinónimo de una actitud negativa frente a la sexualidad, una inadecuada educación sexual, y una escasez de nuevas oportunidades y roles para las adolescentes. Estos son los motivos que permiten suponer que la maternidad adolescente está trascendiendo los ámbitos físico y psicológico para situarse como un fuerte indicador del desarrollo social de los jóvenes, esto se debe principalmente a que los embarazos adolescentes están asociados con: altas tasas de mortalidad y morbilidad, abortos clandestinos, graves complicaciones durante el parto y niños con bajo peso al nacer (Gupta y Da Costa Leite, 1999), cada uno de los cuales genera efectos irreversibles sobre el desarrollo humano tanto de las madres como de sus hijos.

Siguiendo la línea de que la maternidad adolescente es un problema social y no de salud pública, es hora de identificar dentro de qué tipo de problema social se puede catalogar. Son dos las naturalezas que puede tomar epidémica o endémica. Para determinar dentro de cual grupo se cataloga se debe tener en cuenta los niveles históricos de la tasa de fecundidad adolescente y el nivel actual de la misma; se dice que a medida que la diferencia Actual con respecto al Histórico sea cercana a cero se estará hablando de un problema endémico (Jekel y Klerman, 1979). Es decir, será epidémico si se presenta un cambio abrupto en la tendencia de la tasa de fecundidad adolescente, de lo contrario se afirmará que el problema es endémico del área analizada.

Con base a los datos del Cuadro 1, para el caso de Colombia el problema de la maternidad adolescente pareciera ser de naturaleza endémica, debido a que muestran un incremento gradual de la tasa de fecundidad adolescente entre el intervalo de tiempo 1990-2005. Que la maternidad adolescente sea un problema endémico del país lleva al replanteamiento de muchas cuestiones, como de que las políticas públicas sólo se basen en el acceso a métodos de planificación restándole importancia a factores educativos, sociales y familiares que han venido trascendiendo generación tras generación, los cuales afectan el costo de oportunidad de ser madre adolescente. Para Singh el costo de oportunidad de ser madre durante la adolescencia será mayor a medida que el país sea

más moderno, dado que la modernidad exige un mayor nivel de educación para obtener altos salarios además de brindarle a las mujeres roles alternos al de la maternidad (Singh, 1998).

Cuadro 1

Histórico de la Tasa de Fecundidad Adolescente

Año	TGF		TFA	
	Región Caribe	Nacional	Región Caribe	Nacional
1990	135	105	90	70
1995	118	107	96	89
2000	97	92	92	85
2005	95	84	88	90

Fuente: Stat Compiler, Measure DHS online.

Para el caso de la Región Caribe se muestran indicios de que la maternidad adolescente también puede representar un problema endémico, debido a que la diferencia entre los niveles de tasa de fecundidad adolescente (TFA) y su promedio es muy cercana a cero, lo cual también se evidencia para los datos nacionales con la excepción de que la diferencia de los valores tiene un pico en el año de 1990, cuando la diferencia llega a ser de -13,5 unidades. El hecho de que la maternidad adolescente llegue a constituir un problema endémico de la región llevará a una reformulación de las políticas públicas encaminadas a tratar éste fenómeno, con el fin de atacar los determinantes claves de esta realidad. Contrario a la TFA la tasa global de fecundidad (TGF) ha mostrado una tendencia marcadamente decreciente a lo largo del periodo analizado, tanto a nivel nacional como regional.

En Colombia se han realizado varias investigaciones referentes al tema de la fecundidad adolescente uno de ellas es el trabajo de Alejandro Gaviria (2000) el cual busca encontrar la relación entre la tasa de fecundidad adolescente y la deserción escolar. Dentro de la lista de determinantes incluye: estrato socioeconómico, años de educación, sexo del jefe del hogar y la región en la cual habita la mujer. Para cuantificar el impacto de cada factor estima un modelo de probabilidad lineal (MPL) usando la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (DHS) del año 2000, con el cual encontró que la jefatura femenina tiene una relación inversa con la tasa de fecundidad al igual que el

número de años de educación, y que ser madre adolescente aumenta tres veces la probabilidad de abandonar la escuela. Pero el resultado más importante al cual llega es que al parecer las decisiones de maternidad de las adolescentes obedecen a sus preferencias reproductivas, debido a que las diferencias entre los estratos socioeconómicos no son explicadas por el acceso y uso de los métodos de planificación familiar.

Flóres y otros (2004) evidencian que en Colombia la tasa de fecundidad adolescente en 1969 aportaba sólo el 7% de la tasa de fecundidad global, en 1995 el 12% y para 2000 su participación aumentó a 16%. Además demuestra que la tendencia de la tasa de fecundidad adolescente del país es diferente al contexto latinoamericano, debido que se ha evidenciado que su incidencia y el “timing” han venido aumentando al igual que el número de abortos. Lo más interesante es que éste aumento no era esperado, dado que el país ha experimentado mejoras en los indicadores de educación, salud y acceso a los métodos de planificación, lo cual da luces para creer que las decisiones de sexualidad de las adolescentes están siendo jalonadas por factores relacionados a la personalidad de la joven (resultado muy similar al hallado por Gaviria, 2000). A excepción de la Región Pacífica, la unión (matrimonio o unión libre) se da antes de la ocurrencia del embarazo, y a pesar de que el conocimiento de los métodos de planificación en el país es universal su uso no lo es, lo que hace pensar que el acceso a dichos métodos puede estar siendo restringido (Flórez, Vargas, Henao, González, Soto, & Kassem, 2004).

Barrera e Higuera (2004) a diferencia de las anteriores investigaciones usa la VII sección de la encuesta de Fedesarrollo de 2003, con la cual analizan dos canales de distribución de la fecundidad adolescente: i) genera bajos ingresos futuros y ii) lleva a una inserción temprana al mercado laboral, lo cual mitiga el problema de ingresos a corto plazo pero a largo plazo la mujer tiene el riesgo de quedarse empleada en un trabajo de baja calificación. Sus resultados apuntan a que las adolescentes con bajos recursos tienen una mayor probabilidad de quedar embarazadas que las adolescentes

con altos recursos y mayor educación, y que la presencia de la madre en el hogar tiende a disminuir esta probabilidad.

Finalmente, los niveles de la tasa de fecundidad adolescente en América Latina son heterogéneos, en algunos países disminuye en otros se mantiene constante y en otros, como en el caso de Colombia, ha aumentado situándose en un nivel moderado pero con una tendencia positiva (Flórez y Soto, 2007). Flórez y Soto encuentran que la deserción escolar antecede el embarazo (independientemente de cuál sea el estrato socioeconómico), lo cual las lleva a proponer que las políticas públicas deben propender a incentivar la permanencia en la escuela y no a aumentar la oferta de los métodos de planificación familiar.

Toda esta enumeración de los posibles efectos y determinantes de la maternidad precoz sobre la calidad de vida, sustentan aún más la idea de avanzar en el entendimiento de este fenómeno para lograr una formulación y/o reformulación de políticas públicas guiadas a este tema con el propósito de aumentar su eficiencia y eficacia.

III. MARCO TEÓRICO

Existen dos motivos que determinan la demanda por hijos el **altruismo**, el cual se refiere a que los agentes deciden tener hijos debido a que les reporta cierto grado de utilidad; y un motivo **transaccional** con el que los padres ven a sus hijos como su soporte financiero futuro, quienes siguen este último motivo tienden a reducir el número de hijos con el fin de maximizar el monto invertido en cada uno (Tsai y otros, 2000).

El precio de los niños representa el costo neto de criarlos, alimentarlos, brindarles hogar y vestido (Becker, 1992). Lo más interesante es que éste costo depende del país en que habite la familia, debido a que el precio de los hijos suele ser significativamente menor en los países en desarrollo que en los países desarrollados; esto se debe a que el valor esperado de su contribución en los ingresos familiares y la participación que se espera que tengan cuando sus padres sean ancianos o estén enfermos es menor en el primer grupo de países. Es decir, dado que los niños crecen en un contexto de pobreza y limitaciones, se espera que sus contribuciones futuras al núcleo familiar sean bajas. Por otra parte, el costo neto de los hijos puede verse afectado por las políticas públicas que ofrecen subsidios o imponen impuestos a la maternidad (Becker, 1992).

Becker lleva su teoría al análisis urbano-rural, afirmando que el costo de un hijo es menor en el sector rural que en el urbano, debido a que en la zona rural los hijos son delegados a realizar actividades de campo, tales como cuidar los animales, ayudar en las plantaciones, entre otras actividades. Mientras que en las zonas urbanas la inversión en educación aumenta al igual que los costos de alimentación y crianza.

El número de hijos se encuentra asociado con los ciclos económicos de los países, se podría decir que la maternidad es anti-cíclica debido a que cuando los ingresos de las familias aumentan el costo de oportunidad de tener hijos incrementa, esto se debe a que el tiempo dedicado a su crianza adquiere un mayor valor a medida que la economía avanza (Becker, 1992).

Lo anterior introduce la idea que muchos estudios han planteado acerca de que las consecuencias que percibe la madre adolescente no son sólo por su edad, sino por las condiciones de vida, las cuales se creen son las que determinan la magnitud del impacto de sus decisiones (Levine & Painter, 2003). Por ejemplo, la investigación de Hoffman (1998) expone el típico asunto de Causalidad Vs Correlación al afirmar que los supuestos efectos que se le atribuyen a la fecundidad adolescente pueden ser a priori al embarazo. Es decir, el embarazo es producto de unas condiciones particulares presentes en el contexto. Así, la fecundidad adolescente puede estar respondiendo a condiciones que el contexto impone a los jóvenes en ciertas áreas de la sociedad, especialmente en los sectores más rezagados donde el costo de oportunidad de los hijos es muy bajo en el corto plazo, pero a medida que transcurra el tiempo las consecuencias empezarán a aparecer. Es decir, si la mujer está desarrollándose dentro de un entorno de pobreza, bajos niveles educativos, poco conocimiento acerca de su sexualidad, entonces la posibilidad de tener un hijo deja de ser tan irracional y puede convertirse en algunos casos la salida de la espiral de pobreza en la que se encuentra. Lo anterior obedeciendo a la idea de que se espera formar un hogar con un hombre que le brinde la protección y comodidad que en su hogar les fueron esquivos.

VARIABLES TALES COMO EDUCACIÓN DE LA PAREJA, EDUCACIÓN DE LOS PADRES, CONDICIONES DE VIDA, PERMANENCIA EN LA ESCUELA, LUGAR DE RESIDENCIA, ACCESO Y CONOCIMIENTO DE MÉTODOS DE PLANIFICACIÓN Y CONOCIMIENTO DE SU CICLO REPRODUCTIVO, HACEN PARTE DEL CONTEXTO DENTRO DEL CUAL LOS ADOLESCENTES TOMAN LAS DECISIONES ACERCA DE SU SEXUALIDAD.

Entonces, en los resultados se espera encontrar que las variables referentes al contexto familiar, tengan un mayor impacto que las variables relacionadas con la sexualidad. De llegarse a comprobarse lo anterior, se podría afirmar que los niveles de fecundidad adolescente no responden a los incentivos creados por políticas públicas que intenten aumentar el acceso a los métodos de planificación familiar, sino que la respuesta sería mejor y tendrían un mayor impacto si dichas políticas se encaminaran a aumentar el acceso y la calidad de la educación, a generar proyectos de emprendimiento, a encausar a los adolescentes a actividades extracurriculares desde su escuela; todo esto con el objetivo de aumentar el costo de oportunidad de tener un bebé a una edad temprana.

Aumentar el costo de oportunidad de ser madre adolescente se sustenta en el hecho de que a futuro pueden estar inmersas en trabajos mediocres y con bajos niveles de educación, aspectos que inicialmente no generaron ningún obstáculo en su calidad de vida.

Según Lundber y Plotnick (1995) las decisiones de los adolescentes en torno a su fecundidad están influenciadas por los costos de largo y corto plazo que puedan percibir de esta. A largo plazo los costos están constituidos por los beneficios que pueden percibir del bienestar; a medida que aumenten estos beneficios menores serán los costos de haber experimentado un embarazo en la adolescencia. Por otra parte los costos de corto plazo están determinados por el acceso al aborto, las políticas de planificación familiar y el acceso y disponibilidad de las mismas.

Pero ¿cómo saber si las decisiones tomadas por los adolescentes han sido racionales?, para esto se necesita identificar la función de utilidad que modele la decisión de ser madre adolescente, la cual incluye el nivel de ingresos percibidos, factores no relacionados con el nivel de ingresos, y el consumo, éste último factor se incluye debido a que los niveles de consumo guardan una relación negativa con el nivel de utilidad de la maternidad adolescente, tema que ya fue abordado al inicio de esta sección (Haveman, Wolfe, Wilson, & Peterson, 1997). Además, esta función debe estar sujeta a una restricción presupuestaria la cual debe componerse de los retornos de la maternidad adolescente y las variables que los afectan. Entonces la decisión de los adolescentes será racional si dadas las condiciones, la magnitud del impacto del consumo y de otras variables no relacionadas con el nivel de ingreso esperado, logra maximizar su utilidad. Si esta maximización no se logra, puede decirse que la decisión fue precipitada y sólo conllevó a una disminución de su calidad de vida.

En el contexto nacional algunos estudios han evidenciado que las diferencias regionales no están jalonadas por el acceso y conocimiento a métodos de planificación familiar,

por lo que es posible afirmar que sus decisiones están siendo determinadas por sus preferencias reproductivas. De esta forma las jóvenes que crecen en un contexto de bajas expectativas y pobreza ven en la maternidad la oportunidad de mejorar sus condiciones de vida y recibir ayuda estatal (Gaviria, 2000). Además, en comunidades donde las jóvenes no perciben un futuro prometedor son más propensas a verse involucradas en conductas que ponen en serio peligro sus posibilidades de movilidad socioeconómica (Gaviria, 2000 citando a Wilson (1996)). Todo lo anterior hace del caso colombiano un caso interesante, debido a que a pesar de haber experimentado mejoras en términos de educación y acceso al mercado laboral, la fecundidad adolescente ha aumentado, lo cual puede demostrar el hecho de que las acciones que el gobierno ha implementado para mejorar los indicadores no están tocando las fibras internas del problema. Es por esto que no sólo se debe hablar de mejoras cuantitativas en los indicadores, sino también de mejoras estructurales.

Finalmente, la opinión de Geronimus (1987) acerca de las políticas públicas destinadas a tratar el tema de los embarazos adolescentes es interesante: “Las políticas que no trabajen en pro de cambiar la realidad social o que sólo intentan afectar directamente el comportamiento de la fecundidad adolescente, tienen una gran probabilidad de fracasar” (Lunderberg & Plotnick, 1995; citando a Geronimus (1987)). Entonces, las políticas públicas deben propender a aumentar el costo de oportunidad de tener hijos a temprana edad debido a que los efectos de esta decisión sólo pueden percibirse después de 15 o 30 años (Card, 1981).

IV. CONTEXTUALIZACIÓN

La proporción de madres adolescentes en Colombia ha mostrado una tendencia creciente en el periodo 1990-2005, para el año de 1990 el 41,27% de las madres eran adolescentes para 2005 éste porcentaje ascendió a 43,44%.

Si lo anterior se desagrega por edades (cuadro 2) se obtiene que los embarazos en adolescentes se han incrementado sostenidamente a excepción de las jóvenes de 19 años las cuales han mostrado un decrecimiento de 1990 a 2005.

Cuadro 2: Colombia: % Madres adolescentes sobre total madres, 1990-2005

Edad	% Madres adolescentes			
	1990	1995	2000	2005
15	3,56	3,66	3,68	4,57
16	6,59	6,86	6,73	7,46
17	8,68	9,21	10,06	9,94
18	10,62	10,46	10,74	10,83
19	11,83	11,08	11,54	10,64
TOTAL	41,27	41,28	42,76	43,44

Fuente: DHS de 1990, 1995, 2000 y 2005. Cálculos propios.

Con base a la anterior tabla se puede concluir que la mayor proporción de embarazos adolescentes se presentan alrededor de las edades de 18 años, lo cual muestra una disminución en el tiempo de inicio de la maternidad precoz dado que para 1990 y 1995 la mayor proporción de embarazos se presentó en la cohorte de 19 años.

Todo lo anterior permite concluir que la maternidad adolescente se presenta a edades más tempranas**, lo cual evidencia un claro retroceso en el proceso de transición demográfica del país, debido a que se espera que en un estado avanzado de transición las tasas de fecundidad en todas las cohortes de edad evidencien una tendencia decreciente. Dentro de la cohorte de 15 a 19 años en promedio los embarazos se presentan entre 16 y 17 años; mientras que las mujeres clasificadas dentro de la cohorte de 20 a 24 años la edad promedio en su primer embarazo fue de 18 y 19 años.

** Esta información puede ser solicitada al autor porque por cuestiones de espacio no se incluyó la sección de anexos.

No sólo la maternidad se presenta a una edad temprana, el inicio de la vida sexual ocurre mucho antes. Para la cohorte de 15 a 19 años ocurre en promedio a los 15 años, no muy cercano a la edad promedio de la siguiente cohorte cuyo inicio de actividad sexual ocurre a los 16 años^{††}.

Todo lo anterior demuestra que los jóvenes del departamento como del país están iniciando su vida sexual a una temprana edad, aumentando así la probabilidad de ser madres durante la etapa de la adolescencia.

La siguiente tabla permite hacer comparaciones entre dos cohortes de edad la de 15 a 19 años (grupo adolescentes) y la de 20 a 24 años, se escoge este último grupo para hacer la comparación debido a que ha demostrado ser el que más relación guarda con el grupo de las adolescentes.

Los resultados que se obtienen es que mientras que en 1990 la mayor proporción de los embarazos dentro de ambas cohortes eran deseados, esta tendencia se revierte en los próximos años para el grupo de adolescentes, siendo ahora la de mayor proporción la opción de haber postergado el embarazo. También se puede observar que el grupo de mujeres de 20 años tiene un comportamiento muy similar al del grupo de 15 a 19 años, esto se debe a que muchas veces el periodo de adolescencia se extiende hasta ésta edad tal cual como se definió en secciones anteriores.

Cuadro 3: Colombia: Proporción de embarazos según deseabilidad. Comparación de las cohortes de 15 a 19 años y 20 a 24 años. 1990-2005

DHS 1990							
Edad	Embarazo actual deseado			Edad	Embarazo actual deseado		
	Sí	Después	No		Sí	Después	No
15	54,2	0	45,8	20	52,13	23,35	24,52
16	39,75	36,9	23,35	21	62,61	16,38	21,01
17	65,49	14,89	19,62	22	61,54	23,28	15,18
18	47,94	45,73	6,33	23	47,03	20,43	32,54
19	50,34	34,18	15,48	24	46,44	17,61	35,95
DHS 1995							
Edad	Embarazo actual deseado			Edad	Embarazo actual deseado		
	Sí	Después	No		Sí	Después	No

^{††} Esta información puede ser solicitada al autor porque por cuestiones de espacio no se incluyó la sección de anexos.

15	47,58	52,42	0	20	43,31	45,17	11,52
16	42,1	51,36	6,54	21	39,4	37,27	23,33
17	47,16	46,84	6	22	43,41	41,79	14,8
18	45,21	48,47	6,32	23	47,18	34,81	18,01
19	39,54	52,96	7,5	24	52,39	37,97	9,64
DHS 2000							
Edad	Embarazo actual deseado			Edad	Embarazo actual deseado		
	Sí	Después	No		Sí	Después	No
15	55,11	44,89	0	20	31,62	54,12	14,26
16	32,88	67,12	0	21	44,59	44,35	11,06
17	27,27	70,5	2,23	22	53,02	41,11	5,87
18	46,6	53,4	0	23	41,62	40,22	18,16
19	32,47	54,72	12,81	24	31,23	32,04	36,73
DHS 2005							
Edad	Embarazo actual deseado			Edad	Embarazo actual deseado		
	Sí	Después	No		Sí	Después	No
15	11,13	85,44	3,43	20	56,06	42,41	1,53
16	44,56	55,44	0	21	45,44	39,81	14,75
17	28,73	68,8	2,47	22	31,73	48,44	19,83
18	48,81	25,1	26,09	23	99,26	0,51	0,23
19	30,42	60,72	8,86	24	37,45	46,74	15,81

Fuente: DHS de 1990, 1995, 2000 y 2005. Cálculos propios.

En conclusión, esta tabla unida con la anterior demuestra que a pesar de que los embarazos en el grupo de adolescentes no son del todo deseados (debido a que se prefiere que ocurran luego) la proporción de mujeres adolescentes embarazadas ha demostrado una tendencia creciente a lo largo del periodo analizado, entonces ¿Qué está motivando a estas jóvenes a quedar en embarazo aún siendo conscientes que aún no es deseable un bebe en su vida?

Para dar una respuesta tentativa a la anterior pregunta es preciso analizar el contexto dentro del cual la joven se está desarrollando, para lo cual se deben analizar factores tales como su calidad de vida, calculada por el Índice de Riqueza (Wealth Index) que mide: el tipo de piso, la fuente de agua, la condiciones sanitarias, si tiene electricidad, radio, televisión, teléfono, refrigerador, el tipo de vehículo, el hacinamiento (número de personas por cuarto), propiedad de tierra, si cuenta con un trabajador doméstico, y aspectos claves del país (Johnson & Rutstein, 2004). También se debe analizar si la joven ha sido víctima de violencia, debido a que se espera que ser víctima de maltrato puede hacer más tentativa la opción de abandonar el hogar.

Según el Cuadro 4, más del 50% de las madres adolescentes del departamento se sitúan en un nivel bajo de bienestar, y sólo una pequeña parte de ellas puede gozar de un nivel de vida alto. Esto da muestras de que un embarazo a temprana edad compromete la calidad de vida de las jóvenes, condenándolas a un nivel de bienestar significativamente menor al que hubiesen podido acceder de haber postergado la decisión de ser madre. Esto último se comprueba cuando se analizan los niveles de bienestar a los que pueden acceder las mujeres que fueron madres en la cohorte siguiente de 20 a 24 años, en la cual la mayor proporción de mujeres se sitúan en los niveles más altos de bienestar, destacándose Bogotá en donde ninguna de las madres en esta cohorte clasifican en el nivel más bajo.

Si se analizan cada grupo de edad dentro de la cohorte de 15 a 19 años, se puede encontrar que el porcentaje de madres que se sitúan en los niveles más altos del bienestar es mayor en las edad de 18 y 19 años, esto puede deberse al hecho de que un embarazo a esas edades es posible que no genere un impacto tan fuerte en la calidad de vida de las jóvenes, dado que cuentan con un nivel de calificación mayor (graduadas de secundaria) que le permite acceder a trabajos más cualificados; además de contar con un aparato reproductivo más maduro que el de una adolescente entre 15 y 17 años.

Cuadro 4: Madres adolescentes por nivel de bienestar, 2005.

<i>Cohorte 15 a 19 años</i>											
Nacional						Atlántico					
Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza					Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza				
	Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest
15	28,28	27,54	20,98	16,11	7,09	15	13,25	40,4	19,05	19,86	7,44
16	24,17	26,86	21,28	18	9,68	16	14,5	48,2	17,3	10,87	9,13
17	21,93	23,01	21,79	19	14,28	17	5,02	38,74	31,38	9,8	15,06
18	19,54	23,03	23,58	20,13	13,72	18	8,48	38,74	24,8	19,5	8,49
19	18,27	23,48	22,91	18,15	17,18	19	3,33	37,25	25,03	17	17,39
Total casos = 12183						Total casos = 500					
Antioquia						Bogotá					
Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza					Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza				
	Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest
15	30,19	23,47	21,08	17,68	7,58	15	0	25,83	32,02	30,61	11,54
16	25,48	24,44	21,15	16,97	11,96	16	0	21,18	25,68	35,51	17,63
17	23,15	25	15,72	19,21	16,95	17	0,4	13,61	24,38	31,48	30,13
18	22,06	16,01	26,08	17,35	18,49	18	0,41	12,82	34,27	25,19	27,31
19	15,48	21,84	22,32	16,76	23,59	19	0,88	10,89	26,07	23,15	39,02
Total casos = 686						Total casos = 684					
Santander						Valle					
Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza					Edad al primer nacimiento	Índice de Riqueza				
	Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest		Poorest	Poorer	Middle	Richer	Richest
15	42,93	14,52	5,27	24,81	12,46	15	23,81	23,94	35,51	10,64	6,09
16	31,4	12,62	19,28	20,76	15,94	16	28,28	24,52	26,41	17,46	3,33
17	23,27	8,11	18,2	28,53	21,89	17	26,55	22,81	32,64	14,82	3,18
18	18,89	17,67	25,34	26,97	11,14	18	21,17	15,34	31	20,68	11,82
19	22,73	20,73	13,54	27,06	15,94	19	21,98	27,94	23,23	17,9	8,95
Total casos = 308						Total casos = 363					

Fuente: DHS 2005. Cálculos propios.

Analizando el caso del Atlántico se encuentra una realidad preocupante y desligada de la tendencia promedio que evidencian los datos. Para el departamento se observa que el mayor porcentaje de las madres adolescentes, sin importar la edad, son pobres. El segundo lugar en proporción lo ocupan madres adolescentes con un índice de bienestar medio. Ésta es una tendencia muy distinta a la evidenciada para el resto de departamentos con los cuales se hace la comparación, en ellos se presenta un alto porcentaje de madres adolescentes con un índice de bienestar medio y alto. Siendo incluso su proporción de madres adolescentes pobres superior al promedio nacional. Todo lo anterior constituye una realidad preocupante, dado que ser madre adolescente es mucho más costoso, en términos de bienestar, en el departamento del Atlántico que en el resto del país.

No sólo las madres adolescentes están experimentando niveles de bienestar bajos, sino que también son víctimas de violencia intrafamiliar. Tal como lo muestra el Cuadro 5 en promedio el 15% de las madres adolescentes ha sufrido algún tipo de maltrato. Nuevamente se puede apreciar que las madres entre 18 y 19 años son las que experimentan las menores tasas de violencia, ésta tendencia se presenta con mayor fuerza en el Atlántico, donde la diferencia promedio con la tasa de violencia de las madres entre 15 y 17 años es de 7.5 unidades porcentuales, para el resto de departamentos el fenómeno se presenta con menor intensidad. El caso atípico se presenta en el departamento de Santander, donde las mayores tasas de violencia se presentan en las adolescentes que fueron madres entre los 18 y 19 años.

Cuadro 5: Tasas de violencia madres adolescentes, 2005.

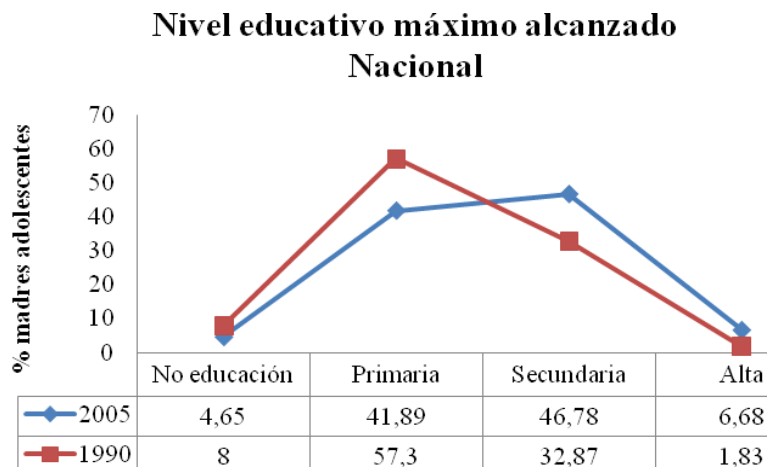
Proporción de madres adolescentes víctimas de violencia - DHS 2005						
Edad al primer nacimiento	Nacional	Atlántico	Antioquia	Bogotá	Santander	Valle
15	19,92	14,58	34,57	19,12	14,41	23,05
16	14,04	15,1	13,9	17,48	8,73	15,25
17	14,57	13,25	13,94	20,22	9,48	15,27
18	14,26	9,69	18,71	13,68	14,82	11,39
19	11,33	3,84	17,46	9,04	19,41	5,54

Fuente: DHS 2005. Cálculos propios.

En este punto ya se tienen dos certezas: (1) las madres adolescentes experimentan bajos niveles de bienestar y (2) son víctimas de violencia. Para finalizar esta caracterización es preciso examinar el nivel de educación que obtienen estas jóvenes, los gráficos 1 y 2 muestran el nivel educativo máximo alcanzado por las madres adolescentes del departamento y del país para los años de 1990 y 2005.

A nivel nacional se puede observar un gran cambio, porque para 1990 el nivel educativo máximo que podían alcanzar las madres adolescentes era la primaria, ya para 2005 el nivel máximo fue la secundaria, lo cual implica una gran transición dentro del proceso educativo de las jóvenes madres.

Gráfico 1: Nivel educativo máximo por las madres adolescentes. Total nacional.

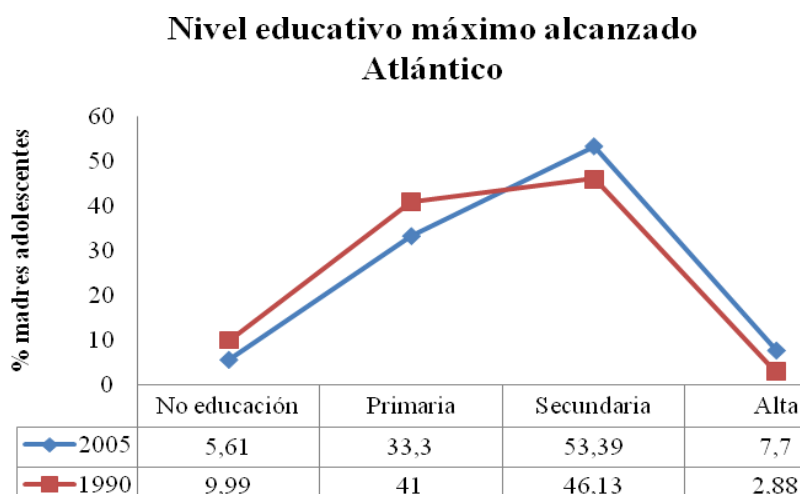


Fuente: DHS 1990 y DHS 2005. Cálculos propios.

El caso del Atlántico es muy interesante debido a que en los dos años estudiados el mayor porcentaje de madres adolescentes terminaron la secundaria; Bogotá es el único ente territorial del grupo analizado que muestra una tendencia muy parecida a la del departamento, el resto sigue la tendencia nacional. ^{‡‡}

^{‡‡} Esta información puede ser solicitada al autor porque por cuestiones de espacio no se incluyó la sección de anexos.

Gráfico 2: Nivel educativo máximo por las madres adolescentes, Atlántico.



Fuente: DHS 1990 y DHS 2005. Cálculos propios.

La conclusión que se puede extraer de lo anterior es que los embarazos están ocurriendo luego de que las jóvenes terminan la escuela entre las edades de 17 a 19 años, intervalo durante el cual se presentan más del 50% de los embarazos adolescentes tanto en 1990 (70.3) como en 2005 (73.6%). Esto quiere decir que la educación que están recibiendo las jóvenes sólo logra aumentar el costo de oportunidad de ser madre adolescente mientras se asiste a la escuela, es decir sólo ayuda a posponer ésta decisión hasta el final del periodo de la adolescencia. Además sigue siendo preocupante el alto porcentaje de madres adolescentes que llegan a terminar sólo la primaria, a pesar que entre 1990-2005 la cifra ha disminuido.

Finalmente, la escuela sólo ayuda a postergar la decisión de ser madre adolescente, luego de terminar los estudios las adolescentes deben seguir enfrentando el escenario familiar. Entonces, tal como lo muestran los resultados no sólo es necesario darle educación a las jóvenes sino brindarles un escenario familiar y afectivo más sano. De lo contrario, la escuela no será un agente de cambio en los estilos de vida de los jóvenes del departamento y el país.

V. RESULTADO EMPÍRICO

Los modelos estimados son de elección binaria con los cuales se busca reconocer los factores determinantes de la fecundidad en las jóvenes adolescentes, estos modelos se estimaron para Bogotá, Antioquia, Santander, Valle, Atlántico y para el país, la elección de estos entes se hizo con base a los niveles de población que son equiparables con el nivel del Atlántico. Otro aspecto de los modelos es que no se estimaron para toda la cohorte de las adolescentes, sino que se dividió en dos subgrupos el primero de 15 a 17 años, y el segundo de 18 a 19 años, esta clasificación se realiza con base en los resultados presentados en la sección anterior donde se muestran grandes diferencias entre ambos grupos. Así, se calcularon dos modelos para cada uno de los entes territoriales analizados. Los modelos fueron calculados con base a la Encuesta de Demografía y Salud de 2005 debido que al ser éste el último año para el cual está disponible la encuesta, es la única que da una idea más actualizada de cuales son los factores que motivan a las jóvenes ser madres adolescentes.

Uno de los principales retos en la formulación del modelo fue la definición de la variable dependiente, dado que se tenía dos opciones para su creación: (1) tomar sólo las adolescentes que al momento de la encuesta estaban embarazadas y (2) las mujeres que fueron madres adolescentes, es decir, se toman las mujeres que sin importar su edad actual fueron madres dentro de la cohorte analizada. Se eligió la segunda opción debido a que con esta no sólo se obtenía un mayor número de observaciones, sino que además permite conocer los motivos que históricamente han motivado a la decisión de ser madre adolescente. Así la variable toma el valor de 1 si la mujer fue madre adolescente y 0 en caso contrario. Debido a que la cohorte de interés es de 15 a 19 años, los casos en los que la mujer fue madre antes de los 15 años fueron eliminados del análisis, debido que distorsionan el análisis.

Las variables independientes que se incluyeron en el modelo son: dummies de lugar de residencia, del sexo del jefe de hogar, existencia de violencia intrafamiliar, asistencia a

la escuela, y de exposición la cual se refiere a si la mujer empezó su actividad sexual durante la adolescencia, del estado marital la cual toma el valor de 1 si la mujer está casada o convive en unión libre, y por último si usa algún tipo de método anticonceptivo; el índice de bienestar el cual se toma como una variable continua, número de miembros del hogar, edad del jefe del hogar y la edad de la mujer. Adicional a las anteriores variables se incluyeron los siguientes controles: la educación de la mujer en años, la edad al cuadrado, una variable referente a si la mujer decide mantenerse fecunda, es decir, si decide postergar el embarazo y por último una lista de cuatro dummies referentes al uso de un método anticonceptivo específico (píldoras, condones, inyecciones e IUD).

Los resultados que se esperan obtener de las estimaciones con base en las teorías estudiadas es que variables tales como la existencia de violencia intrafamiliar, asistencia a la escuela, número de miembros del hogar, exposición y si está casada o convive en unión libre guarden una relación positiva con la probabilidad de ser madre adolescente. Por su parte variables tales como la edad del jefe del hogar y la edad de la mujer es posible que arrojen una relación negativa con la variable dependiente. El resto de variables (índice de bienestar, si el líder es hombre y si habita en zonas urbanas) no se espera un resultado en específico, debido a que la relación que guarden con la variable dependiente depende de las preferencias reproductivas y de las condiciones de vida que presenten las mujeres de las áreas estudiadas. Por ejemplo, es posible que se obtenga que el índice de bienestar guarda una relación positiva con la probabilidad de ser madre adolescente, este resultado se argumenta por el bajo costo de oportunidad que puede representar un hijo hasta en los estratos más altos. La posibilidad de obtener resultados como los anteriores, es lo que hace a la fecundidad adolescente un tema de diferentes matices y contrastes.

A continuación se presentan los resultados del modelo aplicado para los dos grupos de adolescentes estudiados, incluye el valor y signo del coeficiente, y entre paréntesis la desviación estándar de cada uno. Al final de cada tabla se presenta el porcentaje de

predicciones correctas de cada modelo, así como su Pseudo R-cuadrado y el tipo de modelo que según el criterio Akaike era el que mejor se ajustaba a los datos. Todos los modelos estimados pasaron la prueba de bondad de ajuste^{§§}.

Cuadro 6: Resultados estimaciones. Madres adolescentes de 15 a 17 años.

VARIABLE	Nacional	Atlántico	Antioquia	Bogotá	Santander	Valle
Urbano	0,0064 (0,0058)	-0,0123 (0,034)	0,033 (0,0194)	-0,1015 (0,209)	-0,0145 (0,0326)	-0,0347 (0,025)
Líder hombre	-0,007 (0,005)	0,025** (0,011)	-0,0127 (0,0197)	-0,0046 (0,0136)	0,031 (0,022)	0,0272 (0,0160)
Violencia	0,050*** (0,0102)	0,1059*** (0,047)	0,041 (0,033)	0,0997*** (0,0329)	-0,0355 (0,020)	0,0098 (0,0247)
Asiste a la escuela	-0,046*** (0,0072)	-0,038*** (0,009)	-0,0487* (0,022)	-0,0256 (0,0173)	-0,0498 (0,0239)	-0,0728*** (0,0143)
Exposición	0,092*** (0,0078)	0,091*** (0,022)	0,0715** (0,0289)	0,0679*** (0,0209)	0,0848** (0,0355)	0,1242*** (0,0209)
Índice de Riqueza (Wealth index)	-0,004* (0,0023)	0,0077 (0,0049)	-0,009 (0,0081)	-0,0108* (0,0061)	0,0206* (0,0115)	-0,0017 (0,0081)
Número de miembros del hogar	0,0082*** (0,0009)	0,0043** (0,002)	0,0097*** (0,0032)	0,0100*** (0,0026)	0,0034 (0,0043)	0,0059* (0,0033)
Edad jefe de hogar	-0,001*** (0,0002)	-0,0008** (0,0004)	-0,0024*** (0,0007)	-0,00096* (0,00054)	-0,00094 (0,00084)	-0,00085 (0,0006)
Casada o en unión libre	0,0179*** (0,006)	-0,0026 (0,014)	0,0138 (0,0197)	0,0034 (0,015)	-0,027 (0,0309)	-0,0081 (0,0208)
Usa algún método anticonceptivo	0,038*** (0,0108)	0,055** (0,022)	0,0564* (0,0311)	-0,0049 (0,0355)	0,0239 (0,0432)	0,0776* (0,0375)
Edad	-0,012*** (0,0019)	-0,0011** (0,004)	-0,0068 (0,0063)	-0,015*** (0,005)	-0,0124 (0,0081)	-0,0089 (0,0059)
Exposición * Uso de método	0,0097 (0,0124)	-0,047** (0,020)	-0,0175 (0,0362)	0,0692* (0,039)	0,0564 (0,5462)	-0,0305 (0,048)
<i>Pseudo R2</i>	<i>0,1382</i>	<i>0,2796</i>	<i>0,1503</i>	<i>0,1712</i>	<i>0,1977</i>	<i>0,1387</i>
<i>Porcentaje de predicciones correctas</i>	<i>86,43%</i>	<i>89,11%</i>	<i>86,35%</i>	<i>87,9%</i>	<i>87,2%</i>	<i>86,77%</i>
<i>Tipo de modelo</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>

Fuente: Cálculos propios. DHS 2005.

*: Significancia al 10%; **: Significancia al 5%; ***: Significancia al 1%

^{§§} Esta información puede ser solicitada al autor porque por cuestiones de espacio no se incluyó la sección de anexos.

Los resultados del cuadro 6 muestran en primer lugar que ser víctima de violencia afecta la probabilidad de ser madre adolescente entre 15 y 17 años, debido a que se evidencia que la probabilidad de llegar a serlo en el departamento del Atlántico es mayor en un 10.59% en aquellas que han sido víctimas de algún tipo de maltrato; en Bogotá es del 9.97% y a nivel nacional de un 5%. Esta tendencia se evidencia en los demás entes territoriales analizados, a excepción de Santander, Antioquia y Valle donde la variable resulta no ser significativa, lo cual demuestra que éste aspecto juega un papel crucial en la ocurrencia del evento dado que muestra además ser la variable con mayor coeficiente dentro de los modelos.

En segundo lugar, la variable de asistencia a la escuela es significativa excepto en Bogotá y Santander, para el Atlántico se obtiene que la probabilidad de ser madre adolescente es menor en un 3.8% en aquellas que asisten a la escuela. En Antioquia y Valle de 4.8% y 7.28% la diferencia, respectivamente, a nivel nacional es de 4.6%; siendo así la diferencia del departamento del Atlántico la más baja.

En tercer lugar, el índice de riqueza (Wealth Index) resulta no ser significativo para el departamento al igual que para Antioquia y Valle. Se destaca el resultado de Santander dado que indica que el aumento en una unidad en el índice conduce a un aumento en la probabilidad de ser madre adolescente de 2,06%. Éste resultado da mucho que pensar acerca de las preferencias reproductivas de las mujeres de este departamento. Para el caso de Bogotá y el país se obtiene que un aumento en una unidad del índice equivale a una disminución de la probabilidad de ser madre adolescente del 1.08% y 0.4%, respectivamente.

En cuarto lugar, el número de miembros de hogar guarda una relación positiva con la probabilidad de ser madre entre 15 y 17 años, es decir, un miembro adicional en los hogares del Atlántico aumenta la probabilidad de ser madre en un 0.43%; la variable es significativa en los modelos (excepto Santander) mostrando la misma tendencia. Este resultado demuestra que el hacinamiento empeora las condiciones de vida de la joven haciéndola buscar una salida rápida de este contexto. Por su parte la edad del jefe del

hogar muestra una relación negativa, debido a que un año de vida adicional del jefe reduce la probabilidad en el departamento en un 0.08%; la tendencia es la misma en todos los entes para los cuales la variable resulta ser significativa (Antioquia, Bogotá y a nivel nacional).

El sexo del jefe del hogar resulta ser significativo sólo en el Atlántico, evidenciándose que si el jefe del hogar es hombre la probabilidad de ser madre adolescente es un 2.5% mayor.

Por otra parte, se obtiene que un año adicional de vida de la joven reduce la probabilidad de ser madre entre los 15 y 17 años en 0.1% en el Atlántico, 1.5% en Bogotá y 1.2% en el país; para el resto de entes analizados la variable resultó ser no significativa.

Adicional a las demás variables se incluyó en el modelo una interacción entre las variables exposición y uso de métodos anticonceptivos, con el fin de comparar la probabilidad de ser madre adolescentes en jóvenes expuestas que usan métodos anticonceptivos respecto a aquellas que están expuestas pero que no usan ningún tipo de método. Esta interacción resultó ser significativa sólo para Atlántico y Bogotá, mostrando que la probabilidad de ser madre adolescente es mayor en un 4.4% y 13.6%, respectivamente, en aquellas jóvenes que están expuestas y usan algún tipo de método anticonceptivo. Este resultado puede justificarse por el resultado obtenido en el modelo acerca de que el uso de métodos anticonceptivos aumentan la probabilidad de un embarazo entre los 15 y 17 años, lo cual refuerza aún más la hipótesis de que este grupo de adolescentes no le están dando un buen uso a estos métodos.

Por último, la probabilidad de ser madre adolescente entre 15 y 17 años en el Atlántico es mayor en un 5.5% en aquellas mujeres que usan métodos anticonceptivos. Es decir, el uso de cualquier tipo de método se traduce en una mayor vulnerabilidad, esto puede explicarse por la inexperiencia en el uso de los métodos lo cual conlleva a la no minimización de la probabilidad de quedar en embarazo aún usando alguno de ellos. El

cuadro 7 relaciona la exposición con el uso de métodos anticonceptivos, se puede concluir que tanto para Colombia como para el Atlántico el porcentaje de mujeres fecundas que usan o no métodos anticonceptivos son muy similares, lo único diferente que se puede apreciar es que el porcentaje de mujeres expuestas que usan métodos anticonceptivos es más bajo en el departamento que a nivel nacional, lo cual permite pensar que las mujeres que están manteniendo relaciones sexuales no están cuidándose de manera adecuada.

Cuadro 7: Exposición y Uso de métodos anticonceptivos, 2005.

Nacional			
Exposición	Usa método anticonceptivo		
	No	Sí	Total casos
No	78,85	21,15	5.353,46
Sí	42,84	57,16	35.990,53
Total	47,5	52,5	41.344

Atlántico			
Exposición	Usa método anticonceptivo		
	No	Sí	Total casos
No	86,47	13,53	292,18
Sí	51,3	48,7	1.907,82
Total	55,97	44,03	2.200

Fuente: DHS 2005. Cálculos propios.

Finalmente, habitar en zonas urbanas o rurales y el estado civil no ejercen ningún impacto sobre la probabilidad de ser madre adolescente entre 15 y 17 años.

Cuadro 8: Resultados estimaciones. Madres adolescentes de 18 y 19 años.

VARIABLE	Nacional	Atlántico	Antioquia	Bogotá	Santander	Valle
Urbano	0,00002 (0,0086)	0,02 (0,021)	-0,0169 (0,0324)	-0,2644* (0,2108)	-0,0038 (0,0547)	-0,0082 (0,0313)
Líder hombre	-0,0244*** (0,0086)	-0,008 (0,011)	0,0113 (0,027)	-0,0231** (0,0124)	0,0447 (0,0407)	-0,0284 (0,0228)
Violencia	0,086*** (0,0165)	0,014 (0,026)	0,1579*** (0,057)	0,032 (0,0361)	0,0214 (0,0508)	0,123*** (0,0472)
Asiste a la escuela	-0,081*** (0,010)	-0,069*** (0,012)	-0,1007*** (0,0265)	-0,031 (0,0251)	-0,0511 (0,0512)	-0,0783** (0,0258)
Exposición	0,2387*** (0,0108)	0,169*** (0,019)	0,1934*** (0,0372)	0,5767*** (0,0779)	0,2133*** (0,0564)	0,2149*** (0,0323)
Wealth index	-0,011*** (0,0032)	-0,005 (0,004)	-0,0092 (0,0109)	-0,0127*** (0,0051)	-0,0016 (0,0189)	-0,0094 (0,0105)
Número de miembros del hogar	0,0011*** (0,0014)	0,002 (0,0016)	0,0164*** (0,0046)	0,0033* (0,0021)	0,0069 (0,0067)	0,0096** (0,0044)
Edad jefe de hogar	-0,0016*** (0,00028)	-0,0007** (0,0003)	-0,0031*** (0,0010)	-0,00025 (0,00037)	-0,00278** (0,0012)	-0,00113 (0,0007)
Casada o en unión libre	0,0596*** (0,0086)	0,033*** (0,013)	0,0109 (0,0301)	0,0454*** (0,0139)	0,0171 (0,0478)	0,0072 (0,0246)
Usa algún método anticonceptivo	0,0514*** (0,0163)	0,017 (0,012)	0,0798* (0,0412)	0,3756*** (0,0795)	-0,0802 (0,0262)	0,0630 (0,0684)
Edad	0,0019 (0,0028)	0,002 (0,0037)	0,006 (0,0088)	-0,0027 (0,0032)	0,0031 (0,0865)	0,0204** (0,008)
Exposición * Uso de método	0,0153 (0,0184)	-0,018 (0,045)	0,0195 (0,0510)	-0,526*** (0,1207)	0,0875 (0,0845)	-0,0094 (0,0782)
<i>Pseudo R2</i>	<i>0,1964</i>	<i>0,3305</i>	<i>0,1841</i>	<i>0,2162</i>	<i>0,2091</i>	<i>0,2249</i>
<i>Porcentaje de predicciones correctas</i>	<i>77,88%</i>	<i>87,47%</i>	<i>81,02%</i>	<i>78,81%</i>	<i>80,96%</i>	<i>78,35%</i>
<i>Tipo de modelo</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>	<i>Probit</i>

Fuente: Cálculos propios. DHS 2005.

*: Significancia al 10% ; **: Significancia al 5%; ***: Significancia al 1%

Los resultados para el modelo de madres adolescentes entre 18 y 19 años muestran tendencias muy distintas a las del anterior modelo. Tal como se puede apreciar en el Cuadro 8, para el Atlántico la variable violencia deja de ser significativa y en su lugar, variables tales como: asistir a la escuela, exposición, edad del jefe del hogar y estado marital resultan ser las más determinantes de los embarazos entre 18 y 19 años.

Asistir a la escuela en el Atlántico reduce la probabilidad de ser madre a estas edades en un 6.9%, lo cual es menor al impacto que genera asistir a la escuela sobre la probabilidad de ser madre adolescente entre 15 y 17 años. Ésta variable no resulta ser significativa para Bogotá y Santander. Por su parte, Antioquia, Valle y el país muestran diferencias del 10%, 7.8% y 8.1%, respectivamente.

Iniciar relaciones sexuales durante la adolescencia aumenta la probabilidad de ser madre adolescente en el Atlántico en un 16.9%, ésta variable no fue significativa en el anterior modelo; muestra la misma tendencia y es significativa en todos los modelos.

Por su parte, el estado marital sí ejerce un impacto sobre la probabilidad de ser madre entre los 18 y 19 años; según lo obtenido la probabilidad de ser madre en el departamento es mayor en un 3.3% en aquellas mujeres que están casadas o conviven en unión libre. En el anterior modelo ésta variable no resultó ser significativa, es decir para ser madre entre 15 y 17 años no importa cuál sea el estado marital, lo cual da pie para pensar que los embarazos a estas edades pueden ser producto de uniones fortuitas en las cuales no se tuvieron los cuidados ni la información pertinente para evitar el embarazo, contrario a lo que puede estar ocurriendo dentro de las jóvenes de 18 y 19 años. Ésta no es significativa para Antioquia, Santander y Valle. Antioquia, Bogotá y el país muestran diferencias de 7.9%, 37.56% y 5.9%, respectivamente.

En este modelo la interacción entre exposición y uso de métodos anticonceptivo sólo fue significativa para Bogotá. Mostrando que la probabilidad de ser madre adolescente entre los 18 y 19 años es mayor en un 5.07% en aquellas jóvenes expuestas que usan métodos anticonceptivos. La disminución en la diferencia en comparación al resultado obtenido en el anterior modelo se explica por los patrones de matrimonio evidenciados en este grupo de jóvenes, donde estar casadas o en unión libre aumentan la probabilidad de ser madre a estas edades. Dicha tendencia del estado marital también ayuda a explicar porque en el resto de entes analizados esta variable no resultó significativa.

Por último, la edad del jefe del hogar resulta ser significativa, mostrando que en el atlántico jefes de hogar más maduros disminuyen en un 0.7% la probabilidad de ser

madre adolescente entre los 18 y 19 años; el cual es un resultado muy parecido al obtenido en el anterior modelo. No es significativa para Bogotá y Valle.

Vale la pena recalcar que el uso de métodos anticonceptivos no califica como un determinante de los embarazos entre 18 y 19 años en el Atlántico, esto puede deberse a que a esta edad dichos métodos puedan usarse de manera más eficiente debido a que usarlos no implica un aumento en la probabilidad de ser madre adolescente, contrario a lo ocurrido en las jóvenes entre 15 y 17 años; o están en una relación estable por lo que deciden no usarlos.

En conclusión, cada modelo permite hacer una aproximación de los determinantes de los embarazos en las adolescentes en el departamento del Atlántico. Aunque los coeficientes son muy distintos para cada modelo y departamentos con los cuales se realizan comparaciones, se puede observar tendencias generales las cuales permiten que las formulaciones de políticas puedan ser pertinentes para varias secciones del país. A continuación, se mostrarán las recomendaciones de política que se consideran son convenientes con base a los resultados.

Otros resultados que se pueden extraer de la comparación entre los modelos son: que las jóvenes mayores no condicionan sus decisiones a las características del contexto dentro del cual se desarrollan por lo que se pensaría que ahora obedecen es a sus preferencias reproductivas, debido a que variables como la violencia, número de miembros del hogar (hacinamiento) y el índice de riqueza no son significativos en el último modelos pero el estado marital sí lo es. Por otra parte, a edades mayores las decisiones de maternidad parecen ser más razonables debido a que todo apunta a que estas ya han decidido iniciar un hogar con su compañero.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de los determinantes de la tasa de fecundidad en adolescentes cobra relevancia cuando se evidencia que éste suceso es producto de todo el conjunto de condiciones socioeconómicas generadas en el entorno dentro del cual se desarrolla cada joven. Al culminar este trabajo es casi imposible seguir defendiendo la tesis de que los embarazos en adolescentes son simples errores producto de una desinformación acerca de métodos de planificación familiar, debido a que los resultados dejan ver claramente que el embarazo precoz es tan solo una consecuencia de la calidad de vida que se le están ofreciendo a los jóvenes del país y del departamento.

Los resultados mostrados en cada grupo de edad estudiado son muy distintos. Las madres adolescentes de 15 a 17 años son más sensibles al contexto familiar que perciben, por lo que se debe generarles un ambiente familiar más sano dentro del cual se minimicen los episodios de violencia. Por su parte, el índice de bienestar arroja resultados de una realidad preocupante debido a que demuestra que la incidencia del embarazo adolescente es igual en cualquier nivel de bienestar.

Además, el hecho de que el uso de métodos anticonceptivos se traduzca en una mayor probabilidad de quedar en embarazo puede estar evidenciando una brecha de conocimiento en el uso de éste tipo de métodos.

Por otra parte, las madres adolescentes de 18 y 19 años no están afectadas por las características del contexto en el cual se desarrollan, al parecer lo que puede disminuir la incidencia de embarazos dentro de éste intervalo de edad es mantenerse dentro del sistema educativo, es decir, que sigan asistiendo a alguna institución educativa. Esta afirmación se basa en el hecho de que el coeficiente de la variable de asistir a la escuela es mayor que el coeficiente que define al estado marital. Entonces, lo que necesitan estas jóvenes es que se garantice la continuidad de su proceso educativo, teniendo en cuenta que el coeficiente de la variable de asistencia a la escuela es mayor para este grupo.

Las recomendaciones que con base en los resultados se pueden formular son las siguientes: para los jóvenes de 18 y 19 años, debido a que a estas edades ya es común haberse graduado de secundaria, se debe facilitar su entrada a la educación superior por medio de programas de becas o de financiamiento, debido a que la clave para disminuir la incidencia de embarazos a estas edades está en mantenerlas dentro de un ambiente académico. Según lo observado en el modelo se concluye que su decisión de maternidad es racional, o más racional que la del anterior grupo, por lo que las políticas públicas deben buscar brindarles actividades alternativas al matrimonio y la maternidad, con el fin de postergar dicha decisión.

Para el caso de las jóvenes entre 15 y 17 años sí se deben formular más políticas tales como: programas de buen trato entre la familia que tengan un enfoque especial sobre ésta población, un mayor número de capacitaciones en el uso de métodos anticonceptivos, crear actividades extracurriculares en los cuales estas jóvenes empleen su tiempo libre que a la vez ayuden a aumentar el costo de oportunidad de ser madres a ésta edad. Todo esto con el fin de que ellas logren percibir algún tipo de retornos de la educación que están recibiendo, y que puedan así comprender que la maternidad no es la única salida de la calidad de vida que la mayoría perciben.

Entonces, se debe trabajar en reforzar la salud sexual de los adolescentes, la cual se define como la habilidad de entender los riesgos, responsabilidades, impactos y consecuencias de las decisiones tomadas en torno a la sexualidad. Incluye aspectos tales como: apreciar el cuerpo, desarrollar y mantener relaciones personales, interactuar con ambos géneros en una manera respetuosa y apropiada; y expresar el amor, el aprecio de formas consistentes con los valores adquiridos (Tolman y otros, 2003). En el momento que las acciones públicas se encaminen hacia la construcción de una fuerte salud sexual se espera que los niveles de fecundidad adolescente experimenten un cambio.

Las anteriores recomendaciones de política fueron formuladas con base en los resultados obtenidos para el departamento del Atlántico, pero dado que los resultados en

ambos modelos fueron muy similares entre los entes analizados pueden ser también aplicables tanto a nivel nacional como en el resto de departamentos analizados, teniendo en cuenta las pequeñas diferencias que se evidencian en cada uno.

Vale la pena recalcar que la administración departamental ha tomado medidas al respecto del aumento del número de embarazos adolescentes, su última propuesta fue la de hacer una firma de un pacto simbólico que busca hacer de 40 escuelas territorios libres de embarazos a temprana edad (El heraldo, 6 de Febrero)

En conclusión, la hipótesis que fue formulada acerca de que la ocurrencia de embarazos dentro de las adolescentes obedece a las características del contexto socioeconómico en que se desarrollan y no en la oferta de métodos anticonceptivos, sólo se cumple para las adolescentes de 15 a 17 años. Para las de 18 y 19 años, como se ha evidenciado, la maternidad tiene otro precio y por lo tanto debe abordarse de una manera distinta, sobre todo en el departamento del Atlántico.

BIBLIOGRAFÍA

- Becker, G. (1992). Fertility and Economy. *Journal of Population Economics No 5* , 185-201.
- Beutel, A. (2000). The relationship between adolescents nonmarital chilbearing and educational expectations: a cohort and period comparison. *The Sociological Quarterly, Vol. 41, No. 2* , 297-314.
- Billy, J., Landale, N., & McLaughlin, S. (1986). The Effect of Marital Status at First Birth on Marital Dissolution among Adolescent Mothers. *Demography, Vol. 23, No. 3* , 329-349.
- Blanc, A., & Way, A. (1998). Sexual Behavior and Contraceptive Knowledge and Use among Adolescents in Developing Countries. *Studies in Family Planning, Vol. 29, No. 2*, 106-116.
- Bonell, C. (2004). Why Is Teenage Pregnancy Conceptualized as a Social Problem? A Review of Quantitative Research from the USA and UK. *Culture, Health & Sexuality, Vol. 6, No. 3* , 255-272.
- Browning, C., Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2004). Neighborhood Context and Racial Differences in Early Adolescent Sexual Activity. *Demography, Vol. 41, No. 4* , 697-720.
- Buvinic, M. (1998). Cost of adolescent chilbearing: a review of evidence from Chile Barbados, Guatemala and Mexico. *Studies in Family Planning, Population Council. Vol 29, No 2* , 201-209.
- Buvinic, M., Valenzuela, J., & Molina, T. (1992). The Fortunes of Adolescent Mothers and Their Children: The Transmission of Poverty in Santiago, Chile. *Population and Development Review, Vol. 18, No. 2* , 269-297.
- Caldwell, J., Caldwell, P., Caldwell, B., & Pieris, I. (1998). The Construction of Adolescence in a Changing World: Implications for Sexuality. *Studies in Family Planning, Vol. 29, No. 2* , 137-153.
- Casper, L. (1990). Does family interaction prevent adolescent pregnancy? *Family Planning Perspectives, Vol. 22, No. 3* , 109-114.
- Cast, A. (2004). Well-Being and the Transition to Parenthood: An Identity Theory Approach. *Sociological Perspectives, Vol. 47, No. 1* , 55-78.
- Chakiel, J., & Schkolnik, S. (2003). America Latina: los sectores rezagados en la transicion de la fecundidad. *"La fecundidad en America Latina: Transición o revolución" Seminario y Conferencias Cepal* , 51-75.

- Davis, W., Olson, K., & Warner, L. (1993). An Economic Analysis Of Teenage Fertility: Some evidencies for Oklahoma. *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 52, No. 1 , 85-99.
- East, P., & Kiernan, P. (2001). Risks among Youths Who Have Multiple Sisters Who Were Adolescent Parents. *Family Planning Perspectives*, Vol. 33, No. 2 , 75-80.
- Flórez, C. E., & Soto, V. (2007). Fecundidad adolescente y desigualdad en Colombia. *Notas de Población No 85. Cepal.* , 34.
- Flórez, C. E., Vargas, E., Henao, J., González, C., Soto, V., & Kassem, D. (2004). Fecundidad Adolescente en Colombia: incidencia, tendencia y determinantes. Un enfoque de historia de vida. *Documento CEDE, ISSN 1657-7191, No 31* , 1-150.
- Furstenberg, F. (2003). Teenage Childbearing as a Public Issue and Private Concern. *Annual Review of Sociology*, Vol. 29 , 23-39.
- Furstenberg, F. (1976). The Social Consequences of Teenage Parenthood. *Family Planning Perspectives*, Vol. 8, No. 4 , 148-164.
- Furstenberg, F. (1998). When Will Teenage Childbearing Become a Problem? The Implications of Western Experience for Developing Countries. *Studies in Family Planning*, Vol. 29, No. 2 , 246-253.
- Gage, A. (1998). Sexual Activity and Contraceptive Use: The Components of the Decisionmaking Process. *Studies in Family Planning*, Vol. 29, No. 2 , 154-166.
- Gaviria, A. (2000). Decisiones: Sexo y embarazo entre las jóvenes colombianas. . *Coyuntura Social*, No. 23 , 83-95.
- Gujarati, D. N. (2003). *Econometría*. México: McGraw Hill .
- Gupta, N., & Da Costa Leite, I. (1999). Adolescent fertility behavior: trends and determinants in Northeastern Brazil. *International Family Planning Perspectives*, Vol. 25, No. 3 , 125-130.
- Guzmán, J. M. (1997). El aporte latinoamericano al análisis de los factores determinantes de la fecundidad. *Notas de Población No 66. Celade* , 87-109.
- Hanna, B. (2001). Adolescent parenthood: a costly mistake or search of love? *Reproductive Health Matters*, Vol. 9, No. 17 , 101-107.
- Haveman, R., Wolfe, B., Wilson, K., & Peterson, E. (1997). Do teens make rational choices? The case of child non marital childbearing. *Institute for Research on Poverty. Discussion Paper no. 1137-97* , 1-39.

- Hoffman, S. (1998). Teenage childbearing is not so bad after all ... or is it? A review of the new literature. *Family Planning Perspectives*; 30, 5; *Academic Research Library* , 136-243.
- Hoffman, S., Foster, M., & Furstenberg, F. (1993). Reevaluating the Costs of Teenage Childbearing. *Demography*, Vol. 30, No. 1 , 1-13.
- Jekel, J., & Klerman, L. (1979). Adolescent fertility: An epidemic or endemic problem? . *Studies in Family Planning*, Vol. 10, No. 3. , 107-110.
- Johnson, K., & Rutstein, S. (2004). *The DHS Wealth Index*. Calverton, Maryland USA: ORC Macro.
- Kaa, D. V. (1997). Narraciones ancladas: historia y resultados de medio siglo de investigaciones sobre los determinantes de la fecundidad. *Notas de Población. Celade* , 9-85.
- Kahn, J., & Anderson, K. (1992). Intergeneration pattern of teenage fertility. *Demography*, Vol. 29, No. 1 , 39-57.
- Keplinger, D., Lundberg, S., & Plotnick, R. (1999). How Does Adolescent Fertility Affect the Human Capital and Wages of Young Women? *The Journal of Human Resources*, Vol. 34, No. 3 , 421-448.
- Klepinger, D., Lundberg, S., & Plotnick, R. (1995). Educational attainment of young women. *Family Planning Perspectives*, Vol. 27, No. 1 , 23-28.
- Lam, D., & Duryea, S. (1999). Effects of Schooling on Fertility, Labor Supply, and Investments in Children, with Evidence from Brazil. *The Journal of Human Resources*, Vol. 34, No. 1 , 160-192.
- Levine, D., & Painter, G. (2003). The schooling costs of teenage out-of-wedlock childbearing: analysis with a within school propensity score-matching estimator. *The Review of Economics and Statistics*, No 85 (4) , 884-900.
- Lopoo, L. (2004). The Effect of Maternal Employment on Teenage Childbearing. *Journal of Population Economics*, Vol. 17, No. 4 , 681-702.
- Lunderberg, S., & Plotnick, R. (1995). Adolescent Premarital Childbearing: Do Economic Incentives Matter? . *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, No. 2. , 177-200.
- Makysond, C. (1985). The Health Consequences of Teenage Fertility. *Family Planning Perspectives*, Vol. 17, No. 3 , 132-139.
- Olsen, R., & Farkas, G. (1989). Endogenous Covariates in Duration Models and the Effect of Adolescent Childbirth on Schooling. *The Journal of Human Resources*, Vol. 24, No. 1 , 39-53.

- Olsen, R., & Farkas, G. (1990). The Effect of Economic Opportunity and Family Background on Adolescent Cohabitation on Adolescent Cohabitation and Childbearing among Low-Income Blacks. *Journal of Labor Economics*, Vol. 8, No. 3 , 341-362.
- Pantelides, E. (2003). Aspectos sociales del embarazo y la fecundidad adolescente en América latina. "La fecundidad en America Latina: Transición o revolución" Seminario y Conferencias Cepal , 167-183.
- Remez, L. (1989). Adolescent fertility in Latin American and the Caribbean: examining the problems and the solutions. *International Family Planning Perspectives*, Vol. 15, No. 4 , 144-148.
- Rhode, D. (1994). Adolescent pregnancy and public policy. *Political Science Quarterly*, Vol. 108, No. 4 , 635-669.
- Ribar, D. (1994). Teenage Fertility and High School Completion. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 76, No. 3 , 413-424.
- Rico, M. N. (2003). Fecundidad y Trabajo Femenino. "La fecundidad en America Latina: Transición o revolución" Seminario y Conferencias Cepal , 473-187.
- Rodríguez, J. (2005). Reproducción en la adolescencia: el caso de Chile y sus implicaciones de política. *Revista de La Cepal No 86* , 123-146.
- Sandra, Hofferth, & Hayes, C. (1987). *Risking the future. Adolescent Sexuality, Pregnancy and Childbearing*. Washington D.C, United States: National Academy Press.
- Scott-Jones, D. (1991). Educational Levels of Adolescent Childbearers at First and Second Births. *American Journal of Education*, Vol. 99, No. 4 , 461-480.
- Singh, S. (1998). Adolescent childbearing in developing countries: a global review. *Studies in Family Planning*, Vol. 29, No. 2 , 117-136.
- Tolman, D., Striepe, M., & Harmon, T. (2003). Gender matters: constructing a model of adolescent sexual health. *The Journal of Sex Research*, Vol. 40, No. 1 , 4-12.
- Tuma, E., & Livson, N. (1960). Family socioeconomic status and adolescents attitudes to authority. *Child Development*, Vol. 31, No. 2. , 387-399.
- Unger, D., & Pall, L. (1988). The relation of family and partner support to the adjustment of adolescent mothers. *Child Development*, Vol. 59, No. 4 , 1056-1060.
- Westoff, C., Calot, G., & Foster, A. (1983). Teenage Fertility in Developed Nations: 1971-1980. *Family Planning Perspectives*, Vol. 15, No. 3 , 105-110.