

**Más allá del trabajo y la escuela:
el uso del tiempo y el desarrollo del niño**

Carmen Ponce

GRADE

Informe Final

Proyecto Mediano

Consortio de Investigación Económica y Social



- I Introducción
- II La asociación entre uso de tiempo del niño y desarrollo del niño: revisión bibliográfica
 - II.1 La naturaleza multidimensional del desarrollo del niño y adolescente: El desarrollo cognitivo y socio-emocional del niño en la etapa de transición hacia la adolescencia
 - II.2 El uso de tiempo del niño y sus efectos en el desarrollo del niño y adolescente
- III Datos sobre uso del tiempo y pruebas de aptitud verbal
- IV Análisis de Perfiles de uso de tiempo y su asociación con el desarrollo cognitivo de los niños y niñas
 - IV.1 Responsabilidades escolares y responsabilidades no escolares: hacia una mirada integral al perfil de uso de tiempo de niño y niñas durante la transición a la adolescencia.
 - IV.2 Estimación de la asociación entre uso de tiempo y desarrollo cognitivo.
- V Conclusiones
- VI Bibliografía
- Anexos

I Introducción

Una de las preocupaciones centrales en el país es la formación de capital humano de los niños, niñas y adolescentes. Las preocupaciones pasan por el tema de calidad de la educación (calidad de la oferta: escuela, currículo, calidad del docente, accesibilidad, recursos en el aula, entre otros), y cuán propicio es el entorno familiar y comunitario del niño para su desarrollo cognitivo, físico y socio emocional (esto incluye el nivel socioeconómico de la familia del niño, las actitudes de los padres hacia la educación, el nivel educativo de los padres y su involucramiento en la educación de sus hijos, entre otros). Dos aspectos centrales en esta preocupación son la creciente proporción de niños que trabajan y las elevadas tasas de desnutrición crónica. Según algunos especialistas, el trabajo infantil y la desnutrición son factores que ponen en riesgo la capacidad futura de aprendizaje y desempeño en la vida adulta. Otros se concentran en las consecuencias inmediatas de la desnutrición en atención y memoria de los niños en la escuela, así como las consecuencias negativas del trabajo infantil en sus peores formas sobre la socialización y desarrollo integral del niño.

Debido a la precaria información estadística disponible, no ha sido posible estudiar con mayor detalle la complejidad del fenómeno de trabajo infantil en el país, sus alcances por áreas geográficas y las diferencias en entornos culturales y socioeconómicos distintos. Si bien se cuenta con los reportes de las Encuestas Nacionales de Hogares - ENAHO, proporcionados por las madres de los niños, no se dispone de información sobre la intensidad de la jornada laboral ni sobre los riesgos que la actividad conlleva. Asimismo, carecemos de información individual que permita articular las dimensiones de salud, educación y trabajo infantil y con ello evaluar las limitaciones al desarrollo que experimentan los niños que trabajan. Aunque los estudios sobre factores asociados al rendimiento elaborados por la Unidad de Medición de la Calidad del Ministerio de Educación en el marco de las Evaluaciones Nacionales 2001 y

2004 han avanzado en vincular aspectos socioeconómicos del hogar del niño, con los asociados al aula y a la escuela, la información recogida para caracterizar los primeros no permite analizar la asignación relativa de tiempo del niño a responsabilidades escolares y no escolares.

La presente investigación pretende contribuir en la discusión sobre desarrollo cognitivo del niño durante su transición hacia la adolescencia ampliando el foco de atención al uso de tiempo del niño desde una mirada integral, distinguiendo entre responsabilidades escolares (asistencia a la escuela y estudio fuera de la escuela), responsabilidades no escolares (distinguiendo entre responsabilidades laborales y domésticas), y ocio. Haciendo uso de una encuesta longitudinal de niños de entre 11 y 12 años de edad (cuya primera toma fue hecha cuando los niños tenían entre 7 y 8 años de edad) se discute el perfil de uso de tiempo de niños y niñas durante su transición hacia la adolescencia, diferenciando por intensidad de las jornadas laboral y doméstica. Asimismo, se explora las diferencias entre los niños que trabajaron y los que no lo hicieron a la edad en la que inician la primaria, entre los 7 y 8 años, y las diferencias entre los que trabajan y los que no trabajan en la etapa de transición hacia la adolescencia, entre los 11 y 12 años de edad. Finalmente, se estima la relación entre trabajo infantil en etapas tempranas y tardías de la niñez y el desarrollo en habilidades verbales de los niños cuando transitan hacia la adolescencia. Esta estimación se realiza controlando por antecedentes de desnutrición en la niñez temprana, antecedentes de desarrollo cognitivo en el inicio de la primaria y las condiciones del entorno. La estrategia de estimación enfrenta potenciales problemas de endogeneidad y la subestimación de errores estándar propia de la utilización de una base de datos muestral.

Los resultados de este informe sugieren que existen patrones diferenciados entre el fenómeno de trabajo infantil en la niñez temprana y aquél que ocurre durante la

transición a la adolescencia, no solo en los factores asociados a su aparición sino además a la diferencia en los logros educativos y desarrollo cognitivo de los niños trabajadores y no trabajadores. Asimismo, el informe provee evidencia de las diferencias entre áreas urbana y rural en términos de desarrollo de habilidad verbal de los niños, participación laboral en la transición hacia la adolescencia, responsabilidades domésticas en la niñez temprana, y asignación de tiempo al estudio y juego, además de las ya conocidas diferencias en indicadores nutricionales, socioeconómicos y de educación de los padres. Asimismo, sugiere que los perfiles de niños trabajadores difieren dependiendo de si analizamos la situación de niños trabajadores al inicio de la niñez de si lo hacemos en la transición hacia la adolescencia. Por ejemplo, las diferencias (incondicionales) en aptitud verbal aparecen en la cohorte mayor, pero no en la niñez temprana, donde no se observan diferencias entre los que trabajan y los que no lo hacen. Un resultado que resalta cuando se analizan los perfiles incondicionales (tabulados descriptivos) es la ausencia de diferencias de género en participación laboral (a excepción del área rural, en la etapa de transición a la adolescencia) y en indicadores atraso escolar, pruebas de aptitud verbal y desnutrición. Estos resultados son posteriormente analizados en mayor detalle a partir de una estimación condicional de la relación entre participación laboral y desarrollo de habilidades verbales. El estudio encuentra que la asociación entre trabajo y desempeño en la prueba TVIP de vocabulario receptivo por imágenes estaría operando fundamentalmente a través de una reducción de la efectividad de las horas de estudio del niño. Este efecto indirecto podría estar siendo explicado por la menor disponibilidad de energía y atención durante las horas de estudio dentro o fuera de la escuela por parte de los niños que trabajan. Cabe señalar que este efecto se encuentra tanto en áreas urbanas como en áreas rurales. Adicionalmente, en áreas rurales se observan asociaciones positivas entre la condición de trabajador, tanto en etapas tempranas de la niñez como en la transición

hacia la adolescencia, y el desempeño en la prueba TVIP, lo que por un lado constituiría un indicio a favor de la hipótesis de que el rol laboral o doméstico del niño en su hogar fortalecería un sentido de independencia y autoeficacia que podrían favorecer la autoeficacia en la escuela, favoreciendo el aprendizaje y la superación personal. De otra parte, este hallazgo podría estar asociado a la complementariedad de los conocimientos adquiridos en el espacio laboral y que podrían fortalecer las capacidades verbales del niño mas allá de las fomentadas en la escuela.

El informe se estructura de la siguiente manera, en la siguiente sección presentamos una breve revisión bibliográfica sobre la asociación entre uso de tiempo del niño y desarrollo cognitivo. En la tercera sección se describe la base de datos utilizada para las estimaciones. En la cuarta sección se discuten los perfiles de uso de tiempo de los niños y niñas en su transición hacia la adolescencia y en la quinta sección se presentan los resultados de la estimación de desarrollo cognitivo en función del perfil de uso de tiempo del niño y sus antecedentes de trabajo infantil, nutrición y desarrollo de habilidades generales en etapas tempranas de la niñez. Finalmente, la última sección presenta las conclusiones del estudio.

II La asociación entre uso de tiempo del niño y desarrollo del niño: revisión bibliográfica

Esta sección presenta una breve revisión bibliográfica dividida en dos partes. La primera se centra en la naturaleza multidimensional y acumulativa del desarrollo del niño y adolescente, lo que implica que no es posible avanzar si una dimensión se encuentra estancada. La concepción del desarrollo como un proceso acumulativo y multidimensional constituye la base sobre la cual descansa este trabajo y explica el porqué de tres ideas que atraviesan el documento y estructuran la discusión. Por un lado, se privilegia una mirada integral al perfil de uso de tiempo del niño, dejando de lado miradas parciales a este perfil como la condición de trabajador vs. no trabajador, o la asistencia vs. Inasistencia a la escuela. El balance entre actividades no refiere solo al listado de actividades realizadas por el niño sino además a la distribución de tiempo entre las mismas. Por otro lado, los canales a través de los cuales conceptualizamos la asociación entre uso de tiempo del niño y desarrollo cognitivo incorporan categorías que se vinculan a otras áreas del desarrollo como la socio emocional, a través de la inclusión de factores de socialización con los pares y autoeficacia en dimensiones no académicas. Finalmente, se toman en consideración los antecedentes del niño en nutrición y desarrollo cognitivo al discutir su desempeño actual en las pruebas.

La segunda parte de la revisión bibliográfica gira en torno a los estudios referidos a la asociación entre uso de tiempo del niño en responsabilidades no escolares y desarrollo cognitivo (incluyendo indicadores *proxy* como asistencia a la escuela o rendimiento escolar).

II.1 La naturaleza multidimensional del desarrollo del niño y adolescente: El desarrollo cognitivo y socio-emocional del niño en la etapa de transición hacia la adolescencia

La literatura especializada enfatiza la importancia de la multidimensionalidad del desarrollo del niño y adolescente. Cunha et al. (2006) desde la Economía reseñan una serie de estudios empíricos sobre inversión en capital humano y formación de habilidades a lo largo del ciclo de vida sobre la base de un modelo teórico que reconoce lo siguiente: (i) la influencia de los padres es clave para el desarrollo del niño, (ii) no existe un trade-off entre eficiencia y equidad en las inversiones hechas en la primera infancia, pero sí en las hechas en etapas más tardías de la niñez debido a que el proceso formativo es acumulativo y existen períodos críticos (discute la complementariedad y auto-productividad de la inversión en capital humano), (iii) las aptitudes son múltiples, y son -al menos en parte- creadas, no únicamente heredadas, (iv) la tradicional dicotomía aptitudes-habilidades es obsoleta. Cabe resaltar que esta aproximación teórica, provista de una mirada multidisciplinaria, resulta novedosa en la literatura económica asociada al tema de inversión en capital humano. Asociado a este artículo, Knudsen, Camero, Heckman y Shonkoff (2006), académicos de los departamentos de Neurobiología, Economía, Psiquiatría y Políticas Sociales de diferentes universidades americanas, respectivamente, presentan una revisión de la investigación reciente en Economía, Psicología del Desarrollo y Neurobiología mostrando la convergencia en la idea de que inversiones en la primera infancia en situación de riesgo y pobreza constituyen la estrategia más eficiente para fortalecer la fuerza laboral tanto en términos económicos como neurobiológicos, y para mejorar su calidad de vida. Los autores señalan que “.. [1] experiencias tempranas tienen una influencia única en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales y en la arquitectura y neuro-química cerebral, .. [2] tanto el desarrollo de habilidades como la maduración cerebral son procesos jerárquicos en los cuales funciones de mayor nivel dependen de, y se construyen sobre la base de, funciones de menor nivel, y ... [3] la capacidad para lograr cambios en los fundamentos del desarrollo de habilidades humanas y circuitos

neurales es mayor en la etapa mas temprana de la vida y decrece a lo largo del tiempo.” (Knudsen et al. 2006: 10155).

Cabe añadir que en estudios de economía laboral en poblaciones adultas, Heckman et al. (2006) señalan la importancia de las habilidades no cognitivas en la toma de decisiones individuales sobre educación e incluso sobre los salarios de los adultos, controlando por diferencias en educación. Los autores mencionan que, desde la Psicología, los estudios de Wolfe y Johnson (1995) y Duckworth y Seligman (2005) muestran la importancia del rol de habilidades no cognitivas en el desempeño escolar de niños y adolescentes.

En términos de los cambios más importantes en desarrollo cognitivo y socio-emocional de los niños durante su transición hacia la adolescencia, Berger (2004) y Papalia (1994) señalan que los niños entre los 6 y 11 años consolidan el desarrollo del pensamiento lógico y la capacidad de aplicar principios lógicos a casos concretos, aunque todavía no a casos abstractos, capacidad que se logra en la adolescencia. En términos de la búsqueda de soluciones eficaces a sus problemas, los autores resaltan que los niños entre los 6 y los 11 años avanzan de manera significativa, en la medida que lo hacen con criterios objetivos y no emocionales como ocurría en la primera infancia. Papalia (2005) señala que los adolescentes alcanzan la capacidad de utilizar metáforas, imaginar múltiples escenarios, formularse hipótesis, y su velocidad de procesamiento de la información es mayor que en la etapa anterior. Este progreso, sin embargo, no va acompañado de la correspondiente madurez psicológica, por lo que los adolescentes son vulnerables a experimentar posturas extremas como el idealismo, el rechazo al mundo real, la permanente actitud crítica en las discusiones con otros, la indecisión, la sensación de que son distintos a los demás y no vulnerables a los efectos negativos de las conductas de riesgo (drogas, alcohol, etc.) (Papalia 2005). Esto hace que la orientación durante la adolescencia sea fundamental y la información que

proporciona este y otros estudios sobre los niños al inicio de esta etapa puede contribuir al debate sobre el tipo de intervenciones más eficaces para los grupos de mayor riesgo.

Berger (2004) enfatiza la importancia del desarrollo socio-emocional en la etapa de transición hacia la adolescencia, desarrollo vinculado con el proceso de socialización del niño y la interacción con sus pares. El autor señala que es en este espacio donde el niño aprende a negociar, compartir, asumir compromisos y defender sus puntos de vista ante otros iguales a él. Al respecto, cabría añadir que si bien la escuela es el espacio ideal para este tipo de interacción, no es el único. La interacción fuera de la escuela y eventualmente en los espacios laborales es potencialmente un espacio de interacción importante. Por ello, la importancia de analizar por separado los riesgos asociados al trabajo fuera del hogar y los riesgos asociados a las responsabilidades domésticas que típicamente restringen el proceso de socialización de las niñas con sus pares, sería de primera importancia. Sobre todo si, como se verá más adelante, ambas responsabilidades –la laboral y la doméstica- afectan a un porcentaje creciente de niños y niñas en el país, siendo la segunda la que aparece más temprano en la niñez.

II.2 El uso de tiempo del niño y sus efectos en el desarrollo del niño y adolescente

Desde la teoría económica neoclásica: las decisiones de asignación del tiempo a educación, trabajo y ocio.

El modelo más conocido en la literatura económica neoclásica para analizar la decisión de uso del tiempo es el modelo de inversión en capital humano de Gary Becker (1993). Becker sostiene que la decisión de inversión en educación depende de las magnitudes relativas del retorno marginal al ingreso actual y el retorno marginal a la inversión en capital humano (que depende del valor presente del salario futuro que ganaría en el futuro el individuo si invirtiera en capital humano hoy). Si la primera es mayor que la

segunda, el individuo decidirá no invertir más en capital humano y trabajará en un empleo menos calificado. En la medida que el factor de descuento varía entre individuos, las decisiones sobre inversión también variarán dependiendo de cuánto valore el individuo el ingreso actual en términos relativos al futuro. Es evidente que un individuo pobre valora más un sol hoy que un individuo rico, esto explicaría la subinversión en capital humano de los más pobres, en este modelo teórico.

En la literatura económica existe gran polémica sobre la relevancia de usar modelos unitarios para modelar la decisión entre trabajo y estudio (además de otras decisiones económicas de los miembros). Estos modelos asumen que el hogar es una unidad, que las preferencias son las mismas para todos los miembros del hogar y que las decisiones de estudio, trabajo y ocio se toman para maximizar una función de utilidad del hogar. Los individuos del hogar entregan el total de ingresos generado por y éste se reparte para cubrir las necesidades de cada uno. En contraposición, los modelos colectivos asumen que los individuos tienen distintas preferencias y no entregan el total de sus ingresos, y que las diferencias observadas en la asignación de recursos al interior del hogar refleja las diferencias en preferencias y poder de negociación existentes al interior del hogar (Quisumbing & Maluccio, 2000). Cabe señalar que en los estudios revisados para el caso peruano, no se encuentra una discusión explícita sobre este tipo de supuesto y las consecuencias que esto trae en la interpretación de los resultados. Aunque las diferencias de poder de negociación al interior del hogar entre miembros de diferente género y edad constituyen un aspecto central en la caracterización de los procesos de decisión de asignación del tiempo y de uso de los ingresos generados, la escasa información disponible para este tipo de análisis explica estas limitaciones en los estudios cuantitativos (de los cuales este estudio forma parte). A nivel de estudios cualitativos sin embargo, los estudios de Jannine Anderson avanzan en esa dimensión, al discutir las diferencias por género y

edad en el empoderamiento de los miembros del hogar en el caso de Pamplona Alta en la ciudad capital (Anderson, 2007).

Estudios empíricos sobre la asociación entre uso del tiempo y desarrollo cognitivo

La literatura empírica sobre trabajo infantil y educación ha tendido a concentrarse en el aparente trade-off entre trabajo infantil y asistencia a la escuela. Alcázar et al. (2002) modelan los determinantes de asistencia a la escuela y participación laboral de adolescentes rurales entre 10 y 18 años para países de Latinoamérica. Los autores encuentran evidencia estadística de la existencia de un trade-off entre trabajo y escuela. Vale decir que esta evidencia –aunque significativa- es mucho más débil para Perú que para el resto de países. Dammert (2008), por su parte, presenta un estudio sobre los efectos del incremento de la producción de coca en una zona del Perú sobre la asistencia escolar de niños de 10 años de edad. La autora encuentra que tales efectos no son importantes a pesar de que los cambios en la demanda de trabajo infantil lleven a incrementos significativos en las horas trabajadas por los niños.

Rodríguez y Vargas (2005) presentan algunos testimonios de niños de Lima Metropolitana que señalarían estándares de exigencia de parte de algunos profesores para niños trabajadores menores a los demandados para los demás niños del aula escolar. Aunque se trata de una primera exploración sobre el tema, llama la atención la identificación de este canal adicional por el que la participación laboral podría afectar al desarrollo cognitivo de los niños trabajadores. La importancia de esta hipótesis sobresale cuando se observa que en los años de la primaria la asistencia a la escuela

es bastante elevada en el Perú y para muchos niños de esta edad la simultánea asistencia a la escuela y participación laboral es una realidad¹.

Un tema también importante y no muy tratado en la literatura empírica nacional es el de las responsabilidades domésticas asumidas por los niños en el hogar, sobre todo por las niñas al final de la niñez. Al respecto, García Nuñez (2006) plantea un modelo estructural de oferta de trabajo infantil y decisiones de asignación de responsabilidades domésticas a los niños dentro del hogar, y vincula sus hallazgos a la tasa de escolaridad observada. Un aspecto que vale la pena resaltar del trabajo de García Núñez es que la modelación de la oferta de trabajo y dedicación de tiempo a tareas domésticas se determinan simultáneamente². Por ello, los precios relativos de la mano de obra infantil y el precio sombra de tareas domésticas influyen en la determinación de horas asignadas a cada actividad. Como se ha indicado en otros estudios³ un incremento en el salario de mercado incrementa el costo de oportunidad de enviar al niño a la escuela y con ello puede llevar a una reducción del tiempo del niño asignado a actividades de estudio e incluso a un retiro mas permanente. La transición hacia una mayor participación laboral o doméstica en las tareas del hogar parecería estar asociada al género del niño. Un aspecto adicional que cabe resaltar del trabajo de García Núñez es que el supuesto trade off entre asistencia a la escuela y trabajo infantil o adolescente no parece existir durante la niñez. Como se verá en el presente documento, la asistencia a la escuela y la realización de tareas domésticas son actividades masivas en la etapa de culminación de la primaria, por lo que surgen ciertas

¹ PREAL-GRADE (2006) señala que el 93% de niños en edad de asistir a la primaria se encuentra matriculado en la escuela, sin observarse diferencias por género, zona de residencia o niveles de pobreza (citado en UNICEF (2008))

² Como se verá en la Sección IV, en este estudio asumimos la determinación simultánea de las diferentes actividades que realiza el niño diariamente (incluyendo estudio dentro y fuera de la escuela y juego u ocio)

³ Ver Escobal y Ponce (2007)

interrogantes como (i) quiénes trabajan y por qué, (ii) en términos de asignación de tiempo parecería mas importante analizar las horas dedicadas a responsabilidades no escolares (trabajo y tareas domésticas) que las dedicadas a trabajo exclusivamente para entender mejor la competencia con el estudio del niño (no solo asistencia a la escuela, sino atención en clase y estudio fuera de la escuela), y (iii) si el trabajo parece ser compatible con la asistencia a la escuela en esta etapa del fin de la primaria, por qué no lo es luego (cuando se registran crecientes tasas de deserción), el costo de oportunidad se hace demasiado alto, o las expectativas de rentabilidad de un año adicional de educación se reduce significativamente en la secundaria? El presente estudio explora las primeras dos preguntas.

En la literatura internacional, algunos estudios han avanzado en el análisis de la relación entre trabajo infantil y rendimiento. Por un lado, Heady (2000) estima el efecto del trabajo infantil en el rendimiento en pruebas de matemáticas y lenguaje de niños en Gahna. El autor discute los problemas de estimar el efecto del trabajo infantil sobre el aprendizaje a través de la asistencia a la escuela. Al respecto, señala el riesgo de sobreestimar el efecto negativo al no controlar por la heterogeneidad en la calidad de las escuelas o los canales informales de aprendizaje, además del riesgo de subestimar el efecto negativo del trabajo infantil al no tomar en cuenta que los niños que siguen yendo a la escuela van exhaustos o no tienen tiempo de estudiar en casa. Akabayashi y Psacharapoulos, por su parte, analizan el efecto de las horas dedicadas por los niños al trabajo en actividades de mercado y a las responsabilidades domésticas sobre el desarrollo de habilidades de lenguaje y matemáticas para el caso de Tanzania (citado en García Núñez (2006)).

Cabe señalar que si bien existen numerosos trabajos que alertan sobre los efectos del trabajo infantil en sus peores formas sobre el desarrollo del niño, debido a la naturaleza de estas actividades (actividades sancionadas legalmente, y por tanto

usualmente clandestinas, que no son fácilmente capturables a partir de encuestas) no es posible desarrollar un análisis con representatividad nacional o por dominios.

Finalmente, es útil mencionar el trabajo de Cunnien et al. (2009) quienes han publicado recientemente un estudio en el que exploran los alcances de la *autoeficacia* generada por experiencias laborales positivas en una muestra de adolescentes de Estados Unidos de Norteamérica mas allá de los espacios estrictamente laborales. Hasta el momento los documentos que hacen uso del concepto de autoeficacia desarrollado por Albert Bandura⁴ lo hacen en aplicación a dominios específicos, como el Dr. Bandura plantea (por ejemplo, la percepción del niño de ser capaz de lograr aprendizajes nuevos en el área de matemáticas en la escuela). Cunnien et al. (2009), por su parte, atribuyen a la autoeficacia la capacidad de generar *spillovers*, es decir, de extender sus impactos a otras áreas de la vida del adolescente como la vida familiar, la participación en la comunidad y la salud personal. Los autores encuentran que los adolescentes que tienen un trabajo estable y en condiciones que no contravienen su desarrollo académico muestran un sentido de autoeficacia mas alto que aquéllos adolescentes que acceden solo a trabajos esporádicos. Cabe mencionar que estos resultados no son necesariamente generalizables a contextos en los cuales los adolescentes acceden a trabajos menos “adecuados”.

Los estudios sobre rendimiento escolar en el país

Aunque no centrados en la temática de uso de tiempo del niño o de trabajo infantil, a nivel nacional mención aparte merecen los estudios sobre rendimiento escolar desarrollados por el Ministerio de Educación en el marco de las evaluaciones

⁴ Para mayor información sobre la noción de autoeficacia en el marco de la Social Cognition Theory, ver <http://www.des.emory.edu/mfp/self-efficacy.html#sct>, Pajares (2002) Overview of social cognitive theory and of self-efficacy. <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>

nacionales⁵ y que recogen no solo factores asociados al aula y la escuela, sino también aquéllos asociados a las características individuales del niño, incluyendo su condición de trabajador y las características socioeconómicas de su hogar, entre otras. Cabe señalar que varios de los estudios revisados (Benavides (2002) con las pruebas CRECER 1998, MINEDU (2004b) con las pruebas de la Evaluación Nacional 2001 y MINEDU (2005) con las pruebas de la Evaluación Nacional 2004) resaltan la importancia de las características socioeconómicas del hogar del niño (entre las cuales aparecen lengua materna, educación de los padres, condición de trabajador del niño entre otras) y las asociadas al capital cultural (entre las que aparece el número de libros en la casa, por ejemplo) y al capital social del niño (entre las que resalta el involucramiento de los padres con las actividades de la escuela). Adicionalmente, en el estudio de MINEDU (2004b) se discute con mayor detalle la importancia de la dimensión afectiva, y en particular del sentido de autoeficacia en la dimensión educativa, para el logro de un mejor desempeño en las pruebas de rendimiento. Los estudios revisados resaltan el menor desempeño en las pruebas de rendimiento por parte de los niños en áreas rurales, los niños con lengua materna nativa y aquéllos en escuelas estatales, mientras discuten la poca robustez de las diferencias entre niños de diferente sexo.

En un estudio longitudinal sobre factores asociados al rendimiento escolar en matemáticas y lenguaje elaborado para dos zonas rurales del país, Cueto (2004) encuentra una asociación significativa entre el rendimiento de los niños en la primera (cuando cursaban cuarto grado de primaria) y segunda evaluación (implementada dos

⁵ El Ministerio de Educación ha implementado cuatro evaluaciones nacionales hasta el momento, CRECER 1996, CRECER 1998, la Evaluación Nacional 2001 y la Evaluación Nacional 2004. Las dos primeras son pruebas normativas y las dos últimas de criterios (miden el desempeño del niño en función de lo que debería saber para el año escolar en el que está matriculado). Para mayor información sobre estas pruebas y los documentos de análisis elaborados en base a sus resultados, ver <http://www2.minedu.gob.pe/umc/>.

años después). Asimismo, encuentra que la deserción escolar está asociada a la edad, el sexo (mayor para las mujeres), indicadores nutricionales (talla para la edad) y la ausencia de alguno de los padres en el hogar.

Complementariamente, Pollit y Cueto (en Pollit (2002)) señalan que una multiplicidad de factores afecta el resultado educativo del niño, más allá de los aspectos individuales como el estado nutricional y de salud del niño, su experiencia educativa previa, entre otros factores. Los aspectos que van más allá de estos aspectos, según los autores, incluyen el entorno familiar -nivel socioeconómico, particularidades culturales, actitud de los padres hacia la educación, entre otros-, las características de la escuela -infraestructura, calidad de los profesores, materiales educativos, currículo, entre otras-, el contexto macro social –entorno comunal, influencia de los medios de comunicación masiva, entre otros- y las variables macro educativas -donde se ubican las normas y prácticas que regulan el sistema educativo en el que se desarrolla el niño-.

III Datos sobre uso del tiempo y aptitud verbal

El presente estudio hace uso de la encuesta longitudinal del Proyecto Niños del Milenio, la cual hasta el momento ha recogido información en los años 2002 y 2006 a dos cohortes de niños⁶. Para efectos de este estudio se hará uso de la encuesta a la cohorte mayor que en el año 2002 iniciaba la escuela (7-8 años de edad) y en el 2006 culminaba la primaria o entraba a la secundaria (11-12 años de edad). Esta encuesta permite hacer una exploración sobre el uso del tiempo del niño en actividades laborales dentro y fuera del hogar, actividades domésticas y de cuidado de menores y ancianos en el hogar, actividades asociadas al estudio dentro y fuera de la escuela, y actividades de entretenimiento o juego. Asimismo, la encuesta incorpora información sobre salud y

⁶ Para mayor información sobre el Proyecto Niños del Milenio, ver <http://www.ninosdelmilenio.org/>

nutrición, y desarrollo en las dimensiones verbal y matemática, entre otras áreas temáticas.

No obstante el potencial de esta información, cabe resaltar que el término de la primaria tiende a ser reconocido como un punto de inflexión a partir del cual se inicia una creciente incorporación a la actividad laboral por parte de los niños y adolescentes, tendencia que se exagera entre los 15 y 16 años.⁷ Es importante enfatizar, por ello, que este estudio se restringe al inicio del proceso y debe ser leído con esa cautela.

La primera ronda de la encuesta se implementó entre agosto y diciembre de 2002, y la segunda ronda lo hizo entre octubre de 2006 y agosto de 2007. El diseño de la encuesta es multietápico, estratificado por conglomerados y probabilístico⁸. Para mayor información sobre el proceso de muestreo de la encuesta, ver Escobal (2008).

A continuación presentamos brevemente el tipo de información sobre uso de tiempo y desarrollo cognitivo que se incluye en la encuesta utilizada.

Uso del tiempo y condición laboral

La categorización de actividades realizadas por los niños en la encuesta es la siguiente:

- i. estudio (asistencia a la escuela y estudio fuera de la escuela);
- ii. actividades domésticas (acarrear agua o leña, limpieza de la casa, cocinar, lavar ropa, hacer compras para el hogar, entre otras) y de cuidado de otros miembros del hogar (cuidado de niños pequeños u otros adultos del hogar);
- iii. trabajo en el negocio familiar (trabajo en la chacra familiar, pastoreo, reunir ganado, ayudar en la confección de chompas, entre otros) ;

⁷ UNICEF (2008) señala que la tasa de participación laboral aumenta de 5% a 32% entre niños de 6-11 años y adolescentes de 14-17 años, respectivamente en áreas urbanas, y de 38% a 50% en áreas rurales. Estos datos, que provienen de la ENAHO 2006, sin embargo, presentan problemas de comparabilidad discutidos en el informe de UNICEF.

⁸ La selección de conglomerados se hizo sobre el 95% de los distritos, eliminando el 5% de los distritos más ricos.

- iv. trabajo fuera del entorno familiar ;
- v. juego u ocio, tiempo de diversión; y
- vi. sueño (tiempo para dormir).

En la **Sección IV** se discuten clasificaciones alternativas de uso de tiempo del niño poniendo particular énfasis en las características de las responsabilidades no escolares asumidas por lo niños y niñas sujetos de este estudio. Tres características son tomadas en cuenta para explorar las clasificaciones de responsabilidades no escolares: entorno en el que se desarrolla la actividad, tipo de actividad realizada y duración de la jornada.

Pruebas de rendimiento y aptitud verbal

La encuesta implementó las siguientes pruebas:

- i. La prueba Peabody de Vocabulario por Imágenes (TVIP) fue implementada en la segunda ronda. Esta prueba mide el vocabulario receptivo del niño, y por ello el resultado está asociado a sus aptitudes verbales⁹. Cabe resaltar que esta prueba fue evaluada positivamente en el estudio de propiedades psicométricas de Cueto et al. (2008).
- ii. Las pruebas de rendimiento en matemáticas de ambas rondas fueron evaluadas en el estudio de Cueto et al. (2008), donde se encontró propiedades aceptables para la prueba. Sin embargo, debido a que en la segunda ronda esta prueba no permite discriminar entre los niños (efecto techo) no fue usada en el presente estudio.

⁹ Para mayor información, ver Dunn, L. & Dunn, L. (1997).

- iii. Las pruebas de lectura y escritura de ambas rondas no fueron evaluadas en el estudio de Cueto et al. (2008), en consecuencia no serán utilizadas como proxy de desarrollo cognitivo en este estudio.
- iv. La prueba de Matrices Progresivas de Raven. Esta prueba está asociada al factor general de inteligencia y, aunque genera polémica entre los especialistas en el tema, se presenta oficialmente como una prueba que mide (estima) habilidades generales no asociadas a la escolaridad e independientes del entorno cultural¹⁰. Esta prueba, sin embargo no ha sido validada para el caso peruano ni evaluada en sus características psicométricas, por lo que se precisa tomar con cautela los resultados asociados a la misma. Cabe decir, sin embargo, que Pereznieto y Escobal (2006) proporcionan evidencia que abona a favor de la confiabilidad de la prueba, en base a los resultados del cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach, para las tres secciones de la prueba por separado y en conjunto. La prueba fue implementada en la primera ronda únicamente.

Un comentario sobre otras bases de datos sobre uso del tiempo en el país

Cabe mencionar que desde la Encuesta Nacional de Niveles de Vida - ENNIV 2000, que aunque no fue una encuesta especializada en este tema recogió información sobre trabajo y tareas domésticas de niños de 6 años o más, no se cuenta con una base de datos de libre acceso que contenga información sobre la intensidad y características del

¹⁰ Para mayor información, ver RAVEN, J. C., COURT, J. H. Y RAVEN, J. (1996) Raven. Matrices progresivas. 2ª ed. Madrid: TEA Ediciones. “En el manual de la 2ª edición ampliada (1996) de esta prueba se explica que la misma se desarrolló inicialmente para su uso en el estudio de los orígenes genéticos y ambientales de la conducta inteligente. Su finalidad era medir uno de los componentes del factor “g” identificado por Spearman, la capacidad de educación de relaciones. Sin embargo, este instrumento no es una medida del factor “g” ni tampoco de la “inteligencia general”, aunque sí una de las mejores estimaciones de ellos, porque la capacidad educativa está en la base de estos constructos.” Citado en Hume y Sánchez (2004).

trabajo infantil en el Perú, con representatividad regional y urbano-rural. La primera encuesta especializada en trabajo infantil es la Encuesta de Trabajo Infantil del INEI/OIT, implementada durante el año 2007 pero que aun no ha sido ofrecida al público. En esta encuesta se registra la duración de la jornada laboral, el tipo de actividad, los accidentes sufridos en el trabajo, entre otras variables. Aunque esta encuesta proporciona información de asistencia escolar y año aprobado, no cuenta con información más fina que permita conocer el desarrollo verbal y matemático de los niños y niñas y con ello identificar los impactos que las diferentes formas de trabajo tienen en tal desarrollo. Al respecto, cabe señalar la importancia de las pruebas en aproximar el desarrollo de habilidades verbales y cognitivas en un contexto de gran heterogeneidad en la calidad de la educación, como el peruano, donde la aprobación del año escolar no constituye un indicador claro del aprendizaje de los niños.¹¹ Esta observación no se restringe únicamente a la poca comparabilidad entre niños de distintas escuelas, sino incluso a los niños de la misma escuela. Al respecto, Rodríguez y Vargas (2005) reportan testimonios de niños en la ciudad de Lima que afirman que los profesores tienden a ser menos exigentes con los niños trabajadores de su aula de estudio.

De otra parte, el Ministerio de Educación ha realizado diversas evaluaciones nacionales de rendimiento en comunicación integral y lógico-matemáticas (CRECER 1996, CRECER 1998, la Evaluación Nacional 2001 y la Evaluación Nacional 2004) en las cuales se recogió, con diferente precisión y extensión, información sobre las características de los hogares de los niños evaluados (educación de los padres, lengua materna, número de libros en la casa, indicadores de pobreza, hogares

¹¹ No obstante la encuesta de Niños del Milenio ha sido hecha siguiendo criterios de aleatoriedad y estratificación socioeconómica y geográfica que le proporcionan cierto nivel de inferencia, es útil establecer de manera más precisa los alcances de esta representatividad para efectos del fenómeno de trabajo infantil. Lamentablemente, hasta el momento de elaboración de este informe, la ETI no se ha hecho pública, por lo que no será posible realizar esta comparación.

monoparentales, condición de trabajador del niño evaluado, frecuencia del trabajo (entre lunes y viernes o los 7 días de la semana), entre otras) además de información a nivel de aula y escuela. Los estudios sobre factores asociados elaborados por la UMC con base en las evaluaciones del 2001 y 2004 dan cuenta de la importancia relativa de las características individuales del niño en el rendimiento escolar para explicar la varianza observada en rendimiento (en relación a la importancia relativa de los factores asociados al aula y a la escuela), proporcionando una perspectiva de mas amplio espectro que el individual y articulando no solo el rol del entorno familiar del niño sino de las prácticas del aula y la escuela en el desempeño educativo del niño. No obstante lo anterior, las características asociadas a uso de tiempo del niño se limitan casi exclusivamente a la pregunta de frecuencia de trabajo semanal (en número de días), y los antecedentes involucrados en la estimación se limitan a la edad de inicio de la escuela o su asistencia a preescolar (MINEDU 2004b). En ese sentido, esta investigación complementa los estudios referidos anteriormente al centrar su atención en la asociación entre desarrollo verbal y perfil de uso de tiempo controlando por antecedentes nutricionales y de habilidades generales reportados para la edad de inicio de la escuela primaria.

Cabe señalar finalmente que las ENAHO proporcionan información sobre si el niño realizó actividades laborales o domésticas durante la última semana. Sin embargo, el instrumento tiene dos limitaciones: (i) el reporte lo hace el ama de casa, no el niño, y (ii) permite marcar una sola opción y, como veremos mas adelante, la gran mayoría de niños de entre 11 y 12 años de edad reportaron en la Encuesta de Niños del Milenio

realizar actividades domésticas y un porcentaje importante reportó realizar además actividades laborales dentro o fuera del hogar¹².

IV Análisis de Perfiles de uso de tiempo y su asociación con el desarrollo cognitivo de los niños y niñas

En esta sección presentamos los principales resultados del estudio. Estos resultados son presentados en dos partes. Una primera describe el perfil de uso de tiempo de niños y niñas durante su transición hacia la adolescencia (entre los 11 y 12 años de edad), poniendo especial énfasis en la exploración de las actividades asociadas a responsabilidades no escolares y la carga que estas significan (en especial debido a la competencia por el tiempo de estudio y juego del que dispone el niño). De manera complementaria, se exploran las diferencias en las características de los niños que enfrentan responsabilidades no escolares respecto de las correspondientes a los niños que no las enfrentan, en especial indicadores de vulnerabilidad y nivel socioeconómico y resultados de pruebas de desarrollo cognitivo y progreso escolar. En la segunda parte de la sección se presenta los resultados de la estimación de la asociación entre el perfil de uso de tiempo y un indicador de desarrollo del vocabulario receptivo de los niños y niñas de la encuesta. Debido a las marcadas diferencias entre los grupos de niños en áreas urbanas y rurales, las comparaciones posteriores al igual que la modelación se realizan por separado para estas áreas.

Cabe mencionar antes de continuar que la información presentada aquí excluye a algunos niños y niñas de la encuesta. En primer lugar, 29 niños encuestados en la

¹² Según el documento de García-Núñez, hecho en base a la ENNIV 2000 el 75% de niños y adolescentes de entre 6 y 17 años de edad realizaban tareas domésticas en su hogar y el 26% trabajaba.

primera ronda no pudieron ser encuestados en la segunda (29 de los 714 encuestados en la primera ronda). En segundo lugar, debido a los objetivos de este estudio y en particular a que los indicadores de rendimiento y desarrollo cognitivo, como la prueba TVIP, atraso escolar y desnutrición crónica se calculan en función de la edad reportada por el niño, 20 niños tuvieron que ser eliminados de la muestra por reportar edades inconsistentes entre las dos rondas. Asimismo, siguiendo las recomendaciones de la evaluación psicométrica de la prueba TVIP de Cueto et al. (2008) se excluyó a los niños o niñas que rindieron la prueba TVIP en un idioma distinto al español, los que sumados a los que no rindieron la prueba hacen un total de 46. Finalmente, con el fin de eliminar potencial ruido en las estimaciones, se excluyó a los 6 niños que reportaron no asistir a la escuela en la segunda ronda. Como se muestra en el Anexo 2, los efectos de la exclusión de este grupo de niños (72 en total) en la representatividad de la muestra panel utilizada es estadísticamente insignificante cuando se evalúa la información por separado para áreas rurales y urbanas.¹³ En ese sentido, y debido a las grandes diferencias entre indicadores en áreas urbanas y áreas rurales, el estudio explora la asociación entre condición laboral y desarrollo cognitivo por separado para cada área de residencia por lo que se mantiene la representatividad de la encuesta.

Cabe señalar que los tabulados y estimaciones fueron hechos incorporando el diseño muestral de la encuesta, para evitar el sesgo en parámetros y estadísticas descriptivas y la subestimación de errores estándar.

¹³ El problema en la muestra nacional se debe fundamentalmente a que la participación de la muestra urbana en el panel es mayor que la participación de la misma en la muestra original.

IV.1 Responsabilidades escolares y responsabilidades no escolares: hacia una mirada integral al perfil de uso de tiempo de niño y niñas durante la transición a la adolescencia.

Como se señaló anteriormente, pocos trabajos han abordado el tema de competencia por el tiempo de estudio y juego del niño integrando al análisis tanto la carga de tareas domésticas en el propio hogar como la carga laboral (en actividades dentro o fuera del negocio familiar).¹⁴ En esta sección recuperamos esta discusión a la luz de los datos de la Encuesta de Niños del Milenio, destacando la importancia que ambas actividades (domésticas y laborales) tienen en el día a día de los niños y niñas del país. Como se muestra en esta sección, hay gran heterogeneidad en la asignación de tiempo a actividades laborales, en tanto la asignación de tiempo a tareas domésticas es bastante mas homogénea entre niños y niñas de esta edad. Vale decir que los canales a través de los cuales estas responsabilidades no escolares podrían afectar el desarrollo cognitivo de niños y niñas son múltiples e interactúan de manera compleja. En la segunda parte de esta sección se presentan los principales canales identificados y los resultados de la estimación realizada para identificar econométricamente las principales asociaciones a partir de una forma reducida.

IV.1.1 Heterogeneidad de los perfiles de uso de tiempo entre áreas urbanas y rurales: una clasificación que contrasta las responsabilidades escolares y no escolares

¹⁴ El trabajo infantil ha recibido mayor atención en la literatura sobre bienestar y desarrollo del niño. Una de las excepciones es el trabajo de García Núñez (2006), quien estima simultáneamente las horas dedicadas por los niños y adolescentes a actividades laborales y domésticas y encuentra que los salarios de los padres, los ingresos de los niños trabajadores y los demás componentes de los ingresos familiares determinan la asignación del tiempo de los niños entre trabajo remunerado, tareas domésticas en su propio hogar y estudio/descanso. El presente trabajo complementa anteriores investigaciones al enfocarse en la asociación entre horas dedicadas a cada tipo de actividad y desarrollo de capacidades verbales del niño.

Un primer aspecto a explorar consiste en el tipo de clasificación de actividades más relevante para efectos del estudio, es decir, para efectos de estudiar la asociación entre perfil de uso de tiempo y desarrollo cognitivo de los niños y niñas durante la transición hacia la adolescencia.

La definición de trabajo infantil ha despertado polémica en las últimas décadas. La diferencia entre *labor* y *work*, en la literatura en inglés, pretende distinguir entre trabajos que involucran carga no compatible con el desarrollo integral del niño y aquéllos que involucran actividades que refuerzan el sentido de responsabilidad y la adquisición de capacidades útiles para su vida futura. En abstracto esta distinción suena razonable. El problema aparece en el momento de operativizarla para llevarla a la práctica legal o a las tareas de recolección de información estadística. La clasificación que uno puede capturar a través de instrumentos cuantitativos está centrada fundamentalmente en cinco características: (i) lugar donde se desempeña el trabajo (dentro o fuera del hogar), (ii) tipo de actividad (doméstica o no doméstica), en sus versiones más precisas sería posible detallar el tipo de conocimientos adquiridos por la práctica de esa actividad, (iii) relación de parentesco con el empleador o adulto que delega responsabilidades (familiar (incluye trabajo doméstico y trabajo en el negocio familiar como en la parcela agrícola o en la microempresa de confección de chompas) o no familiar), y en menor medida (iv) duración de la jornada y (v) generación de ingresos monetarios o en especie. Otras características como los riesgos involucrados y la distribución de probabilidades de los mismos, son menos susceptibles de ser capturadas por instrumentos de corte cuantitativo. La encuesta utilizada en este estudio permite caracterizar las actividades del niño a partir de las características (ii), (iii) y (iv). La **Tabla 1** presenta clasificaciones alternativas de perfil de uso de tiempo de los niños y niñas de la muestra en base a las características (ii) y (iii), posteriormente se discute

la relevancia de incorporar adicionalmente la cuarta característica.

Tabla 1: Clasificaciones alternativas de actividades de los niños y niñas
(*reporte del niño o niña en referencia a las actividades realizadas la semana anterior a la encuesta mientras permanece despierto o despierta, 2006*)

Clasificación según tipo de responsabilidad ¹ y entorno en el que se desarrolla la actividad	Urbano		Rural	
	% de tiempo de vigilia dedicado a esa actividad	% de niños que reportaron desempeñar alguna actividad doméstica y/o laboral	% de tiempo de vigilia dedicado a esa actividad	% de niños que reportaron desempeñar alguna actividad doméstica y/o laboral
<u>Distinción por tipo de actividad y relación de parentesco con el empleador o adulto que delega responsabilidades</u>				
1. Estudio (dentro y fuera de la escuela)	52%		46%	
2. Juego u ocio	18%		15%	
3. Tareas domésticas o cuidado de miembros del hogar	23%	96%	25%	95%
4. Actividades laborales dentro del negocio familiar	6%	40%	11%	70%
5. Actividades laborales fuera del negocio familiar	2%	13%	3%	21%
Total	100%		100%	
<u>Distinción por tipo de actividad</u>				
1. Estudio (dentro y fuera de la escuela)	52%		46%	
2. Juego u ocio	18%		15%	
3. Tareas domésticas o cuidado de miembros del hogar	23%	96%	25%	95%
4. Actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar	8%	45%	14%	75%
Total	100%		100%	
<u>Distinción por relación de parentesco con el empleador o adulto que delega responsabilidades</u>				
1. Estudio (dentro y fuera de la escuela)	52%		46%	
2. Juego u ocio	18%		15%	
3. Tareas domésticas o actividades laborales dentro del negocio familiar	29%	97%	36%	98%
4. Actividades laborales fuera del negocio familiar	2%	13%	3%	21%
Total	100%		100%	
<u>Sin distinción entre responsabilidades no escolares</u>				
1. Estudio (dentro y fuera de la escuela)	52%		46%	
2. Juego u ocio	18%		15%	
3. Tareas domésticas o actividades laborales (dentro o fuera del hogar)	31%	97%	39%	98%
Total	100%		100%	

1/. Se denomina actividades laborales a las actividades que no involucran tareas domésticas y de cuidado de otras personas dentro del hogar del niño o niña.

Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Ronda 2 (2006).

Como muestra la **Tabla 1**, la participación de los niños en las tareas domésticas del hogar es masiva tanto en áreas urbanas como en áreas rurales y ocupa alrededor de la cuarta parte del tiempo de vigilia de niños y niñas. Las diferencias aparecen cuando observamos el otro rubro de responsabilidades no escolares: las actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar. Mientras 4 de cada 10 niños en áreas urbanas apoyan en el negocio familiar, 7 de cada 10 lo hacen en áreas rurales. Las

diferencias en participación en actividades fuera del negocio familiar, sin embargo no son tan grandes.

Debido la importancia de distinguir por tipo de actividad, y tomando en cuenta las restricciones de tamaño muestral, trabajaremos con la segunda definición de la **Tabla 1**, que distingue entre tipos de actividad (doméstica y laboral). ¿Cuáles son las ventajas de trabajar con esta clasificación? Si bien la primera clasificación de la tabla permitiría en principio aislar los efectos de cada actividad (tareas domésticas, actividades laborales dentro del negocio familiar, y actividades laborales fuera del negocio familiar), el tamaño muestral no nos permitiría hacer este tipo de análisis. Nos quedamos entonces con las siguientes dos clasificaciones alternativas (la cuarta es claramente inferior pues no permite discriminar entre grupos ni discutir efectos de cada tipo de actividad). La segunda clasificación tiene la ventaja de atender el tipo de conocimientos adquiridos en cada actividad (la doméstica incide en la adquisición de conocimientos que permiten cierta autonomía en la vida cotidiana y la laboral incide en la adquisición de conocimientos asociados a actividades económicas que favorecerían la generación de ingresos en el futuro¹⁵). Sin embargo, no permitiría agrupar actividades homogéneas en el tipo de riesgo involucrado. Al respecto, el estudio cualitativo de Crivello (2009) menciona la ventaja de trabajar en el negocio familiar (como comerciantes en el mercado, por ejemplo) en este sentido, al permitir al niño o niña minimizar los riesgos asociados como el acoso de adultos no familiares. No obstante, incluso si uno pudiera sostener que las actividades en el negocio familiar enfrentan riesgos comparables con los de las tareas domésticas y diferentes de los

¹⁵ Las actividades domésticas también pueden ser una opción laboral para generar ingresos como trabajador(a) doméstico(a). Sin embargo, de acuerdo a estudios cualitativos como el de Crivello (2009), la principal motivación de los padres al involucrar a los hijos en estas tareas es el referido en el texto.

asociados a actividades laborales fuera del negocio familiar, tendríamos dos problemas con esta clasificación: (i) la homogeneidad del tipo de conocimientos adquiridos por la práctica de cada tipo de actividad (conocimientos de corte doméstico vs. conocimientos que luego podrían ser utilizados para la generación de ingresos) se vería comprometida, (ii) la exposición a espacios de socialización con pares o con adultos que podrían fortalecer capacidades verbales es más comparable entre actividades laborales dentro y fuera del negocio familiar y menos entre estas y las tareas domésticas (iii) el trabajo doméstico es tan extendido en ambas áreas de residencia que el efecto de actividades laborales dentro del negocio familiar sería absorbido por el efecto trabajo doméstico. Como veremos en la **Sección IV.2** los canales a través de los cuales las responsabilidades no escolares podrían afectar el desarrollo cognitivo de los niños muestran mayores espacios en común entre actividades laborales dentro y fuera del negocio familiar que entre actividades laborales dentro del negocio familiar y tareas domésticas.

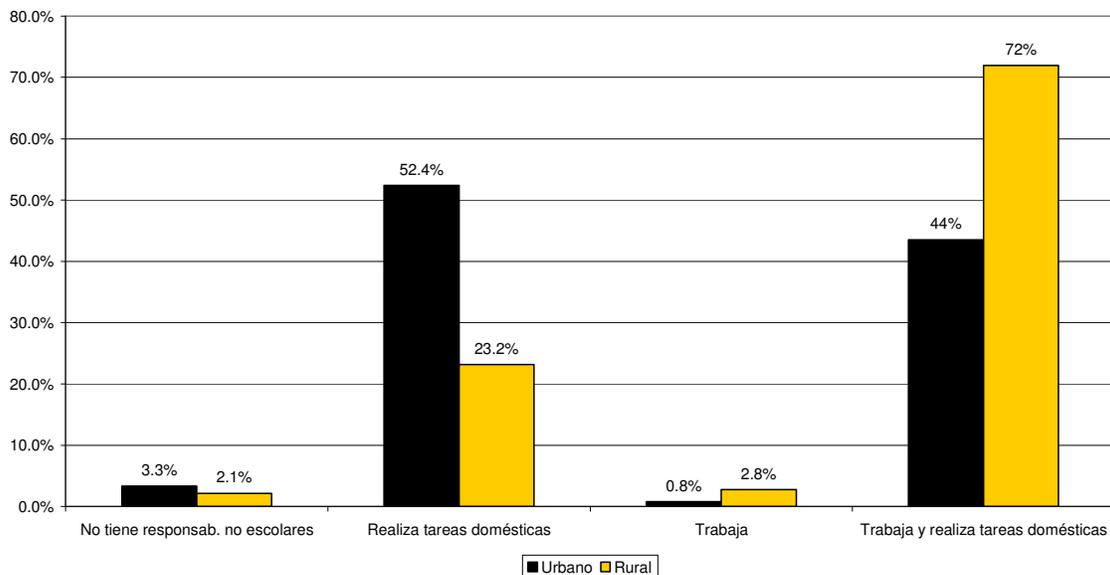
No obstante lo anterior, dado el interés por explorar la asociación entre responsabilidades no escolares y desarrollo cognitivo, resulta evidente que la clasificación en función de tipo de actividad es insuficiente si uno pretende capturar la heterogeneidad de efectos que las responsabilidades (laborales y domésticas, dentro y fuera del hogar) a cargo de estos niños significan en su desarrollo integral. Otras consideraciones como el número de horas trabajadas por tipo de actividad y los riesgos asociados a las actividades realizadas por estos niños constituyen aspectos fundamentales. Por ello, las estimaciones de la **Sección IV.2** toman en consideración la asignación de tiempo del niño por tipo de actividad y proporción de tiempo del día dedicado a cada una de ellas cuando se explora la relación entre trabajo y desarrollo cognitivo. Como se discutió anteriormente, la asociación entre trabajo y desarrollo cognitivo es compleja y depende no solo de las características mismas del trabajo

realizado por los niños sino también del balance con otras actividades de central importancia como el estudio y el juego.¹⁶

En esa línea, tomando como clasificación de responsabilidades no escolares la de actividades domésticas y actividades laborales (dentro o fuera del negocio familiar) cabe preguntarse qué tan común es que los niños asuman más de una responsabilidad no escolar. Al respecto, el **Gráfico 1** muestra que el 44% y 72% de niños asumen ambos tipos de responsabilidades (domésticas y laborales) en las áreas urbana y rural, respectivamente. Mas adelante detallaremos la carga que estas responsabilidades significan en el horario regular de los niños y niñas.

Gráfico 1

Proporción de niños y niñas que enfrenta responsabilidades no escolares (incluye (i) tareas domésticas y (ii) actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar) durante días de clases regulares



¹⁶ Las horas de sueño son también fundamentales, sin embargo no se encontraron diferencias significativas en este rubro entre niños que trabajan y niños que no trabajan, bajo las diferentes definiciones de trabajo y diferenciando entre áreas de residencia, por lo que se decidió trabajar solo con las proporciones de tiempo de vigilia asignadas a las otras actividades. Como se indica en el Anexo 1, el promedio está en 9.4 horas de sueño al día y fluctúa entre 8 y 11 horas para el 95% de los niños.

Aunque no se observan grandes diferencias entre niños en áreas urbanas y niños en áreas rurales en la proporción de tiempo dedicado a cada actividad en un día normal de clases (**Tabla 1**), cuando observamos la proporción de niños involucrados en actividades laborales dentro y fuera del negocio familiar, las diferencias entre áreas de residencia sobresalen. Cabe preguntarse si esto va acompañado de diferencias en otras características como vulnerabilidad y nivel socioeconómico, desempeño en pruebas de desarrollo cognitivo y progreso escolar entre otras.

¿En qué difieren los niños y niñas de áreas de residencia distintas?

En términos de desarrollo cognitivo y rendimiento, se observan claras diferencias entre las áreas urbana y rural (ver **Tabla 2**). Por un lado, el puntaje promedio obtenido en la prueba de vocabulario receptivo por imágenes Peabody (TVIP) en áreas urbanas tiende a ser mayor que en áreas rurales, al igual que el puntaje en la prueba Raven tomada en la primera ronda de la encuesta, cuando los niños tenían entre 7 y 8 años de edad. Esto a su vez está asociado a una proporción mayor de niños con atraso escolar en áreas rurales que la observada en áreas urbanas. Cabe mencionar, sin embargo, que la creciente proporción de niños con atraso escolar observada en la segunda ronda, cuando los niños transitan hacia la adolescencia, deja de ser estadísticamente diferente entre ambas áreas. Como se mencionará posteriormente, es notable el incremento en el porcentaje de niños con atraso escolar entre el inicio y el fin de la primaria.

Tabla 2 - Comparación de indicadores de niños y niñas por área de residencia

	Urbano	Rural	Signif. de la dif ^{1/}
Desarrollo cognitivo y rendimiento			
Puntaje en la prueba TVIP - Rasch (2006)	303	263	***
Puntaje total en la prueba Raven (máximo: 36) (2002)	21	17	**
% con algún atraso escolar (2002)	3%	10%	**
% con algún atraso escolar (2006)	22%	31%	
Uso del tiempo			
<u>Reportes de la primera ronda: cuando el niño o niña tenía entre 7 y 8 años de edad</u>			
% de niños que en los últimos 12 meses trabajaron para conseguir dinero o cosas (reporte del niño)	16%	27%	
% de niños que trabajaron por dinero o cosas para él/ella o para su hogar (reporte de la cuidadora/madre)	12%	22%	
% de niños que realizan tareas domésticas en el hogar (reporte de la cuidadora/madre)	78%	88%	**
Edad a la que el niño empezó a trabajar (reporte de la cuidadora/madre) - solo para los que trabajaban	6	6	
Número de horas de trabajo a la semana (reporte de la cuidadora/madre) - solo para los que niños que trabajaban	13	12	
<u>Reportes de la segunda ronda: cuando el niño o niña tenía entre 11 y 12 años de edad (hace referencia a un día normal de escuela durante la semana anterior a la encuesta)</u>			
Condición de trabajo (definiciones alternativas, reportes del niño/adolescente)			
▪ % de niños que realizan algún trabajo dentro o fuera del hogar, o alguna actividad doméstica o de cuidado de otros miembros del hogar	97%	98%	
▪ % de niños que realizan algún trabajo doméstico o de cuidado de otros miembros del hogar	96%	95%	
▪ % de niños que realizan algún trabajo dentro o fuera del negocio familiar	45%	75%	***
▪ % de niños que realizan algún trabajo fuera del negocio familiar	13%	21%	*
Otras características del niño o niña			
Sexo (1: masculino)	51%	58%	*
Edad en meses (2006)	148	145	***
Lengua materna del niño/a (1: Castellano, 0: Nativa)	100%	89%	*
Número de padres biológicos o adoptivos del niño que residen en el hogar (2006)	1.7	1.8	*
Es hijo/a mayor (2006)	36%	26%	*
Tamaño del hogar (2006)	5	6	**
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) (2006)	35%	43%	***
Migración fuera del distrito entre los años 2002 y 2006	7%	18%	*
Años de educación de la madre (máximo: 16) (2002)	8	5	***
Años de educación del padre (máximo: 16) (2002)	9	7	***
Índice de activos del hogar en 2006	0.5	0.3	***
Índice de activos del hogar en 2002	0.5	0.2	***
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2002)	22%	43%	***
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2006)	25%	57%	***
N:	462	151	

1/. Se aplicó el test de Wald. Los asteriscos indican el nivel de significancia de la diferencia: * al 90%, ** al 95%, *** al 99%.

Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

Asimismo, cabe notar que según esta encuesta los niños entre los 11 y 12 años de edad en áreas rurales tienden a trabajar en mayor proporción (y como se verá

posteriormente un número de horas mayor) que los niños en áreas urbanas. Salvo por la participación en actividades domésticas, estas diferencias no aparecen a los 7-8 años de edad, cuando tanto los reportes de los niños como los reportes de las madres (o cuidadoras) en áreas urbanas son estadísticamente indistinguibles de aquéllos en áreas rurales. Estos reportes no solo se refieren a la participación laboral de niños y niñas sino también a la intensidad de la jornada laboral, el número de actividades que realizaban y la edad en la que inician su participación en tales actividades. Cabe resaltar que las marcadas diferencias en participación laboral y rendimiento refuerzan la necesidad de hacer un análisis separado para cada área.

Finalmente, los indicadores socioeconómicos, de educación de los padres y de desnutrición de los niños son mas favorables para los niños en áreas urbanas que para aquéllos en áreas rurales. Estos resultados son consistentes con datos de otras encuestas como la ENAHO-Encuesta Nacional de Hogares, ENDES-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, MONIN- Monitoreo de Indicadores Nutricionales.

Comparación entre niños que trabajan y niños que no trabajan

Un primer aspecto que vale la pena mencionar es la baja correlación entre reportes de actividad laboral en las dos rondas de la encuesta, especialmente en el área rural. Por ello, exploramos a nivel descriptivo dos perfiles por separado. En primer lugar presentamos los resultados de la comparación entre niños que reportaron haber trabajado en algún momento durante el año cuando tenían entre 7 y 8 años de edad, y posteriormente los resultados de la comparación entre niños que reportaron haber trabajado en el negocio familiar o fuera del entorno familiar cuando tenían entre 11 y 12 años de edad.

Como muestra la **Tabla 3**, en el área urbana se observan diferencias importantes entre los niños que reportaron haber trabajado en algún momento entre los

7 y 8 años de edad y los que reportaron no haberlo hecho. Se observa por ejemplo un ratio de dependencia mayor, mayor número de niños pequeños en el hogar, mayor tamaño del hogar, menor educación de los padres, menor índice de activos, menor probabilidad de ser el hijo mayor, mayor probabilidad de realizar además actividades domésticas en el hogar en esa misma época, menor puntaje en la prueba Raven (aunque no se observan diferencias en atraso escolar). En el área rural, en cambio, no hay mayores diferencias entre los que reportaron haber trabajado a edad temprana y los que reportaron no haberlo hecho, excepto por una menor probabilidad de ser hijo mayor y un menor índice de activos.

Tabla 3 - Comparación entre los niños y niñas que trabajaban y los que no trabajaban a los 7-8 años de edad (periodo de referencia: 12 meses, 2002)

Indicadores	Urbano			Rural		
	No Trabajaba	Trabajaba	1/.	No Trabajaba	Trabajaba	1/.
Pruebas de desarrollo verbal / cognitivo						
Puntaje total en la prueba Raven (máximo: 36) (2002)	21	18	***	17	17	
Prueba de Matemáticas (2002)	0.6	0.5		0.3	0.4	
% con algún atraso escolar (2002)	3%	1%		9%	10%	
Trabajo y responsabilidades domésticas en el año 2002						
Realizaba tareas domésticas en el hogar (reporte de la cuidadora/madre, 2002)	74%	93%	***	90%	87%	
Edad a la que empezó a trabajar (reporte de la cuidadora/madre, 2002)	6.1	6.3		5.9	6.1	
Características del niño - adolescente y de su entorno familiar						
Sexo (1: masculino)	50%	62%		58%	57%	
Es hijo/a mayor	38%	23%	**	33%	10%	*
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) (2002)	36%	50%	***	48%	51%	
Tamaño del hogar (2002)	4.4	4.9	***	5.0	5.4	
Número de padres biológicos o adoptivos del niño que residen en el hogar (2002)	1.7	1.7		1.8	1.8	
Años de educación de la madre (máximo: 16) (2002)	8.5	5.7	***	5.6	4.5	
Años de educación del padre (máximo: 16) (2002)	9.6	7.2	**	6.9	7.6	
Índice de activos del hogar en 2002	0.5	0.4	**	0.3	0.2	***
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2002)	21%	22%		44%	36%	
% de niños y niñas	84%	16%		73%	27%	

1/. Se aplicó el test de Wald. Los asteriscos indican el nivel de significancia de la diferencia: * al 90%, ** al 95%, *** al 99%.

Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

A diferencia de los anteriores perfiles, cuando comparamos a los niños que reportaron estar trabajando a los 11-12 años de edad con aquéllos que reportaron no estar trabajando, encontramos diferencias tanto en áreas urbanas como en áreas rurales. Como muestra la **Tabla 4**, en el área rural se observan diferencias

significativas entre los niños que reportaron trabajar y los que no en áreas como aptitud verbal y atraso escolar.

Tabla 4 - Comparación entre los niños y niñas que trabajan y los que no trabajan a los 11-12 años de edad (2006)

Indicadores	Urbano			Rural		
	No Trabaja	Trabaja	1/.	No Trabaja	Trabaja	1/.
Pruebas de desarrollo verbal / cognitivo						
Puntaje en la prueba TVIP - Rasch (2006)	314	295	***	281	261	*
Puntaje total en la prueba Raven (máximo: 36) (2002)	21	20		19	17	**
% con algún atraso escolar (2006)	20%	24%		10%	38%	***
% con algún atraso escolar (2002)	3%	3%		0%	13%	***
Perfil de uso de tiempo						
Realiza algún trabajo doméstico o de cuidado de otros miembros del hogar (2006)	94%	98%	*	92%	96%	
Proporción del tiempo de vigilia que el niño dedica a cada tipo de actividad (reportes del niño/adolescente, 2006) ^{2/.}						
<i>Estudio</i>	58%	45%	***	54%	43%	***
<i>Juego u ocio</i>	20%	16%	***	18%	14%	*
<i>Responsabilidades no escolares</i>	22%	40%	***	28%	43%	***
<i>i. Tareas domésticas o de cuidado de miembros del hogar</i>	22%	23%		28%	23%	*
<i>ii. Actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar</i>	0%	17%	***	0%	19%	***
Características del niño - adolescente y de su entorno familiar						
Sexo (1: masculino)	51%	53%		39%	64%	***
Lengua materna del niño/a (1: Castellano, 0: Nativa)	100%	99%		100%	86%	
Es hijo/a mayor (2006)	43%	26%	***	26%	27%	
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) (2006)	32%	38%	**	44%	42%	
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) (2002)	34%	45%	***	51%	48%	
Años de educación de la madre (máximo: 16) (2002)	9.1	6.8	***	5.9	5.1	
Años de educación del padre (máximo: 16) (2002)	10.4	7.8	***	7.7	6.8	*
Indice de activos del hogar en 2006	0.6	0.4	***	0.3	0.2	**
Indice de activos del hogar en 2002	0.6	0.4	***	0.3	0.2	*
Migración fuera del distrito entre los años 2002 y 2006	10%	3%	**	35%	13%	*
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2006)	16%	33%	*	60%	55%	
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2002)	16%	28%	*	46%	41%	
% de niños y niñas	55%	45%		25%	75%	

1/. Se aplicó el test de Wald. Los asteriscos indican el nivel de significancia de la diferencia: * al 90%, ** al 95%, *** al 99%.

Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

Asimismo, se observan diferencias en indicadores de vulnerabilidad socioeconómica, como ocurría en el perfil de niños entre 7 y 8 años de edad. Cabe resaltar la similitud en la proporción de tiempo dedicado a tareas domésticas por parte de los niños trabajadores y no trabajadores tanto en áreas urbanas como en áreas rurales.

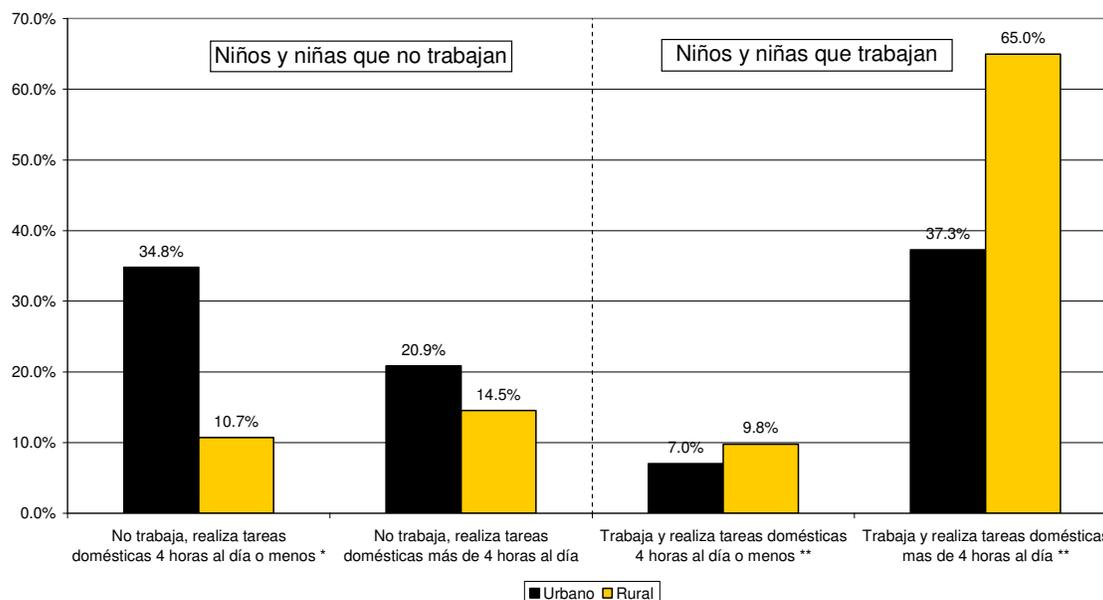
IV.1.2 Perfil de uso de tiempo del niño y desempeño en pruebas de desarrollo cognitivo según intensidad y persistencia de responsabilidades no escolares

Como se mencionó anteriormente, mas allá del trabajo entendido como actividad no doméstica realizada dentro o fuera del negocio familiar, existen las responsabilidades domésticas que no necesariamente son menos intensas en duración ni menos severas en esfuerzo. Con el fin de capturar la carga completa de responsabilidades no escolares que tiene el niño, en el **Gráfico 2** se muestra el porcentaje de niños con responsabilidades no escolares (tareas domésticas o laborales) según la intensidad de la jornada, distinguiendo entre niños que “trabajan” y niños que “no trabajan”. La tabla muestra que, mas allá de las diferencias entre tareas domésticas y actividades laborales, el porcentaje de niños urbanos que dedican más de medio tiempo (mas de 4 horas al día) a atender responsabilidades no escolares es de alrededor del 58%, mientras en el área rural el porcentaje se eleva a casi el 80%. Cabe resaltar que la definición de medio tiempo utilizada aquí se hace en base al reporte de días de semana, es decir, jornadas de 20 horas en el lapso de lunes a viernes. En la medida que es razonable esperar que los fines de semana los niños trabajen el mismo número de horas o más que las reportadas en un día de clases regulares, esta definición estaría subestimando la carga no escolar que enfrentan los niños si la comparamos con la típicamente utilizada: 20 horas a la semana (incluyendo fines de semana)¹⁷.

¹⁷ Un ejemplo es el del informe de UNICEF (2008), donde se presentan indicadores de participación laboral diferenciando entre medio tiempo, tiempo completo y mas de tiempo completo para la cohorte de adolescentes de 14 a 17 años de edad. Esta definición, sin embargo, es hecha en base a reportes semanales (incluyendo fines de semana).

Gráfico 2

Tiempo dedicado a responsabilidades no escolares en un día de clases regulares, por condición de trabajo



Como se muestra en la **Tabla 5**, la diferencia en la carga doméstica asumida por niños trabajadores y niños no trabajadores no parecería ser muy importante. En áreas urbanas ambos grupos reportan un promedio de 3 horas al día, mientras en áreas rurales la diferencia entre niños trabajadores y no trabajadores es de una hora a favor de los niños trabajadores. Según esta tabla, el equivalente de horas dedicadas a actividades laborales por parte de niños trabajadores estaría siendo asignado por los niños que no trabajan tanto al estudio como al juego u ocio.

Tabla 5 - Perfil de uso de tiempo en días regulares (de clases escolares), por intensidad de las jornadas laboral y doméstica agregadas

Mediana de horas diarias entre lunes y viernes	No Trabaja				Trabaja dentro o fuera del negocio familiar		
	No tiene responsab. no escolares	Tiene responsab. no escolares- Jornadas de medio tiempo o menos ^{1/.}	Tiene responsab. no escolares- Jornadas de más de medio tiempo ^{1/.}	Todos	Tiene responsab. no escolares- Jornadas de medio tiempo ^{1/.} o menos	Tiene responsab. no escolares- Jornadas de más de medio tiempo ^{1/.}	Todos
Urbano							
1. Estudio	10	9	7	8	8	7	7
2. Responsabilidades no escolares (tareas domésticas + laborales) ^{2/.}	-	3	5	3	3	6	5
2.1. Tareas domésticas en el hogar	-	3	5	3	2	4	3
2.2. Actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar	-	-	-	-	1	2	2
3. Juego u ocio	4	3	2	3	3	2	2
4. Sueño (incluye comidas y cuidado personal)	9	9	9	9	10	9	9
Porcentaje de niños y niñas	3.3%	31.5%	20.9%		7.0%	37.3%	
Rural							
1. Estudio	8	9	7	8	9	6	6
2. Responsabilidades no escolares (tareas domésticas + laborales) ^{2/.}	-	3	5	4	4	7	6
2.1. Tareas domésticas en el hogar	-	3	5	4	2	4	3
2.2. Actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar	-	-	-	-	2	3	3
3. Juego u ocio	6	3	3	3	3	2	2
4. Sueño (incluye comidas y cuidado personal)	10	9	9	9	10	10	10
Porcentaje de niños y niñas	2.1%	8.6%	14.5%		9.8%	65.0%	

Notas: Los totales pueden no sumar 24 debido a los decimales no incluidos.

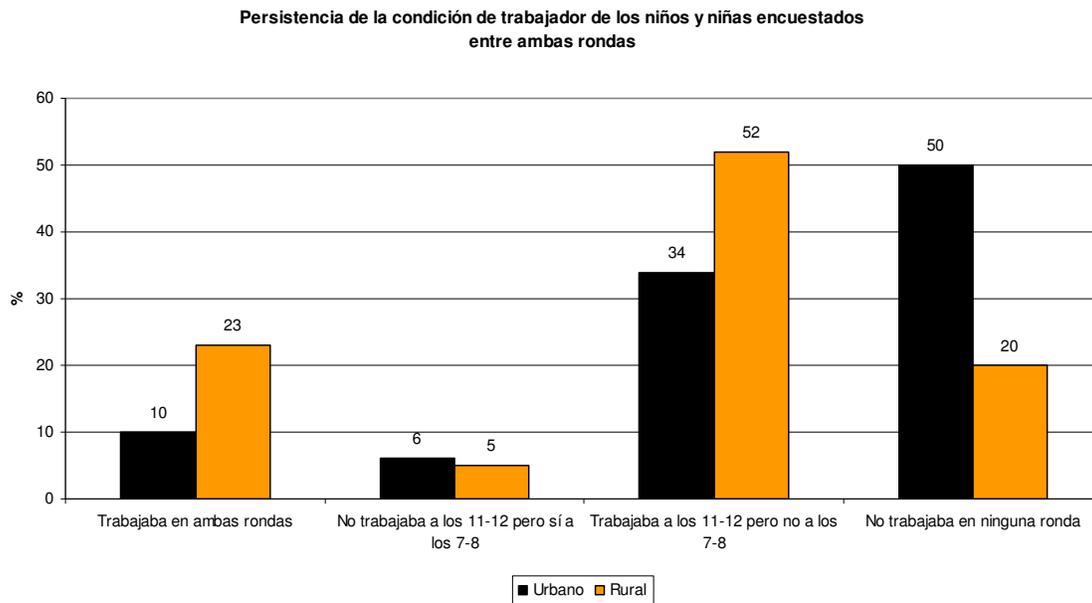
1/. Medio tiempo hace referencia a jornadas laborales de 4 horas diarias o menos.

2/. Responsabilidades no escolares incluye tanto tareas domésticas en el hogar como actividades laborales dentro

Complejizar la discusión sobre responsabilidades no escolares de los niños y niñas en transición a la adolescencia involucra no solo explorar los perfiles actuales de uso de tiempo, sino además la persistencia de las cargas domésticas o laborales que los niños han enfrentado a lo largo de su vida. En la medida que el desarrollo del niño es un proceso acumulativo, identificar la persistencia de la condición de trabajador puede ser central al análisis que emprendemos en la siguiente subsección. Al respecto, el **Gráfico 3** muestra que la mitad de los niños urbanos, frente a solo la quinta parte de los rurales, reportaron no haber trabajado a los 7-8 ni a los 11-12 años de edad. Una diferencia notoria es la del reporte de trabajo en ambas rondas: 22% en rural y 10% en urbano. La transición hacia una participación más importante en actividades laborales se hace evidente cuando observamos que el 34% de niños urbanos no trabajaban a los

7-8 años edad pero sí a los 11-12, mientras que en áreas rurales este porcentaje se eleva a 52%. Con relación a estas transiciones asociadas al crecimiento de niños y niñas, cabe señalar que las diferencias de género aparecen únicamente en áreas rurales. Como se muestra en el Anexo 3, un 59% de niños frente a un 42% de niñas en el área rural reportan trabajar a los 11-12 años de edad pero no haberlo hecho a los 7-8 años y mientras casi el 30% de niñas reportaban no haber trabajado en ninguna de las dos rondas, solo un 15% de los niños reportaron estar en esa situación.

Gráfico 3



Nota. Definición de trabajo: A los 7-8 años de edad : niños que en los 12 meses anteriores a la encuesta de la ronda 1 trabajaron para conseguir dinero o cosas (reporte del niño). A los 11-12 años de edad : niños que trabajaron dentro o fuera del hogar durante la semana anterior a la encuesta de la ronda 2 (reporte del niño).

Cabe entonces preguntarse si la persistencia en la condición de trabajador es un criterio fundamental para el análisis de la asociación entre uso de tiempo y desarrollo cognitivo del niño. La **Tabla 6** muestra la significancia de las diferencia en desempeño de pruebas de desarrollo cognitivo y progreso escolar, así como las

diferencias en el perfil de uso de tiempo a los 11-12 años de edad haciendo tres contrastes alternativos¹⁸:

(i) Niños que reportaron no haber trabajado en ninguna de las dos rondas vs. Niños que reportaron haber trabajado en ambas rondas;

(ii) Niños que reportaron no haber trabajado en ninguna de las dos rondas vs. Niños que reportaron no haber trabajado a los 7-8 años pero sí a los 11-12 años;

(iii) Niños que reportaron no haber trabajado a los 7-8 años pero sí a los 11-12 años vs. Niños que reportaron haber trabajado en ambas rondas.

¹⁸ El grupo de niños que reportaron haber trabajado en la primera ronda pero no en la segunda es demasiado pequeño para ser analizado de manera robusta.

Tabla 6 - Desempeño en pruebas de desarrollo cognitivo y Perfil de uso de tiempo de niños según condición de trabajador									
Indicadores	No trabajaba en ninguna ronda	Trabajaba en ambas rondas	%	No trabajaba en ninguna ronda	Trabajaba solo en la ronda 2	%	Trabajaba solo en la ronda 2	Trabajaba en ambas rondas	%
Urbano									
Puntaje Rasch en TVIP (2006)	316	284	***	316	298	**	298	284	
Puntaje total de la prueba Raven (2002)	22	18	***	22	21		21	18	
Atraso escolar en el 2006	17%	25%		17%	25%		25%	25%	
Realizaba actividades domésticas en el hogar	72%	97%		72%	77%		77%	97%	
Perfil de uso de tiempo en un día de escuela									
▪ Horas de estudio	8	7	**	8	7	***	7	7	
▪ Horas de ocio o juego	3	2	**	3	2	**	2	2	
▪ Horas dedicadas a tareas domésticas en el hogar	3	3		3	3		3	3	
▪ Horas de trabajo dentro o fuera del negocio familiar	0	3	***	0	2	***	2	3	
▪ Horas de sueño	9	9		9	9		9	9	
▪ Total	24	24		24	24		24	24	
Hijo mayor (2006)	45%	19%	***	45%	28%	***	28%	19%	
Sexo (1: masculino)	51%	69%		51%	49%		49%	69%	*
Porcentaje de niños urbanos en cada columna	50%	10%		50%	34%		34%	10%	
Rural									
Puntaje Rasch en TVIP (2006)	284	255	**	284	263		263	255	
Puntaje total de la prueba Raven (2002)	19	16	*	19	17		17	16	
Atraso escolar en el 2006	12%	36%	**	12%	39%	***	39%	36%	
Realizaba actividades domésticas en el hogar	91%	85%		91%	90%		90%	85%	
Perfil de uso de tiempo en un día de escuela									
▪ Horas de estudio	8	6	***	8	6	***	6	6	
▪ Horas de ocio o juego	3	2	**	3	2		2	2	
▪ Horas dedicadas a tareas domésticas en el hogar	4	4		4	3		3	4	
▪ Horas de trabajo dentro o fuera del negocio familiar	0	3	***	0	3	***	3	3	
▪ Horas de sueño	9	9		9	10		10	9	
▪ Total	24	24		24	24		24	24	
Hijo mayor (2006)	28%	8%	*	28%	35%		35%	8%	
Sexo (1: masculino)	39%	60%	**	39%	66%	***	66%	60%	
Porcentaje de niños rurales en cada columna	21%	22%		21%	52%		52%	22%	

Nota: Incluye solo a niños que asisten a la escuela en la ronda 2, que rindieron la prueba PPVT en la ronda 2 en español. Excluye a los 30 niños o niñas que reportaron edades consistentes entre la ronda 1 y 2.

1/. Se aplicó el test de Wald. Los asteriscos indican el nivel de significancia de la diferencia: * al 90%, ** al 95%, *** al 99%.

Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

Como muestra la **Tabla 6**, las diferencias entre trabajar en ambas rondas y no trabajar en ninguna (contraste (i)) son las mas significativas tanto en el área urbana como en el área rural. Al respecto, se encuentran diferencias significativas tanto en el desempeño relativo en la prueba TVIP (2006) como en la prueba Raven (2002). Adicionalmente se encuentra que las horas asignadas a actividades laborales por parte de los niños trabajadores en la segunda ronda son asignadas no solo al estudio sino también al ocio o juego por parte de los niños que no trabajan. Es decir, las

responsabilidades no escolares podrían estar *descompensando* el "balance" de actividades de estudio y ocio o juego.

Cabe resaltar que no se encuentran diferencias significativas en el número de horas de sueño entre los niños trabajadores y los no trabajadores en ninguno de los contrastes evaluados. Tampoco se encuentran diferencias significativas en la participación en tareas domésticas entre niños que trabajan y niños que no lo hacen.¹⁹

Las diferencias en atraso escolar no son significativas en el área urbana, pero sí en el área rural. En el área rural las diferencias en atraso escolar desaparecen cuando comparamos a chicos que han trabajado en ambas rondas o solo en la ronda 2, lo que podría constituirse en un indicio a favor de la hipótesis de que la heterogeneidad en el perfil de uso de tiempo observado en la ronda 2 refleja una heterogeneidad de larga data (y no una que aparece recién el año del reporte). Volveremos a este tema en la subsección siguiente.

Con base en lo anterior, se optó por utilizar la definición de trabajo proporcionada a los 11-12 años de edad, e incluir como uno de los controles en la estimación de la siguiente subsección la variable de condición de trabajador a los 7-8 años de edad.

IV.2 Análisis de la asociación entre uso de tiempo y desarrollo cognitivo

Esta sección presenta la metodología y resultados de la estimación de la relación entre trabajo infantil en una etapa temprana (7-8 años) y el perfil de uso de tiempo en una tardía de la niñez (11-12) y el desarrollo relativo en habilidades verbales del niño en esta segunda etapa.

¹⁹ Aunque no mostramos los indicadores en la **Tabla 6**, vale decir que no se encontraron diferencias significativas en lengua materna. No obstante, esto probablemente tenga que ver con la exclusión de niños que no mostraron suficiente fluidez en el manejo del castellano como para dar la prueba TVIP en español.

Como se mencionó anteriormente, el objetivo de esta estimación es identificar la asociación entre el perfil de uso de tiempo del niño y su nivel de desarrollo verbal, controlando por antecedentes nutricionales y de desarrollo temprano del niño, además de otras características de su vida que puedan haber tenido importancia en co-determinar el desempeño relativo en la prueba. Cabe reiterar que la prueba utilizada es la Prueba Peabody de Vocabulario por Imágenes (TVIP), que mide el desarrollo de vocabulario receptivo. En ese sentido, no es en estricto una prueba de rendimiento escolar o de conocimientos impartidos en la escuela (aunque el desempeño del niño en la prueba sea indudablemente favorecido por los aprendizajes en la escuela), se trata mas bien de una prueba que aproxima el desarrollo verbal del niño en el que inciden las diferentes experiencias de vida, incluyendo espacios como el de trabajo, la familia (incluyendo las tareas domésticas realizadas en casa), la exposición del niño a entornos distintos debido a la migración, entre otros. Por ello, es posible que experiencias no escolares estén mas fuertemente asociadas a un mejor desempeño en la prueba que lo que se encuentra en pruebas de rendimiento o de conocimientos de la currícula escolar, e incluso podrían mostrar signos opuestos a los esperados en aquéllas.

Antes de discutir los principales canales a través de los cuales la asignación de tiempo a responsabilidades no escolares puede afectar el desarrollo cognitivo de los niños, es necesario preguntarse si vale la pena estimar la asociación entre perfil de uso de tiempo actual y desempeño actual en prueba de habilidad verbal. En ese sentido, la evidencia mostrada en la subsección anterior es de gran importancia en la medida que abona a favor de la hipótesis de que las diferencias actuales entre perfiles de uso de

tiempo de los niños de la muestra parecen representar diferencias pasadas.²⁰ Para fortalecer la estimación incorporamos como uno de los controles la condición de trabajador reportada por el niño a los 7-8 años de edad. Asimismo, en la medida que el desarrollo del niño es un proceso acumulativo, la incorporación de controles que den cuenta de los antecedentes del niño, en términos de su desarrollo relativo en etapas anteriores de la niñez y otras experiencias que den cuenta de la exposición a estímulos que puedan haber favorecido tal desarrollo, es central. Para ello, es necesario incorporar controles que den cuenta del desarrollo del niño a edades tempranas, para lo cual usaremos la prueba Raven tomada a los 7-8 años de edad y un indicador de deficiencias nutricionales acumuladas (talla para la edad a los 7-8 años de edad, indicador de desnutrición crónica del niño).

Anteriormente mencionamos la complejidad de los canales a través de los cuales la asignación relativa de tiempo a actividades alternativas afecta el desarrollo cognitivo de niños y niñas. El **Cuadro 1** describe los principales canales que hemos identificado en el curso de esta investigación y pone en evidencia los espacios de incertidumbre que enfrentamos en la interpretación de los resultados de la estimación econométrica que presentamos mas adelante.

²⁰ Los datos de la sección IV.1.2 sugieren que el perfil de uso de tiempo actual podría representar diferencias mas estables en el tiempo entre los niños, en particular en áreas rurales donde la mayoría de los que trabajaban a los 7-8 años, siguen trabajando a los 11-12 años de edad (Gráfico 3). Mas aun, las diferencias en pruebas de desarrollo cognitivo son significativas cuando comparamos el grupo que reportó no haber trabajado en ninguna de las rondas con aquél que reportó haber trabajado solo en la ronda 2 (lo mismo ocurre cuando comparamos el primer grupo con el grupo que reportó haber trabajado en ambas rondas), pero no encontramos diferencias significativas cuando comparamos entre trabajaban solo en ronda 2 y trabajaba en ambas rondas (Tabla 6).

Cuadro 1 – Canales a través de los cuales la participación e intensidad de las tareas domésticas y actividades laborales del niño pueden afectar el desempeño relativo en pruebas de desarrollo cognitivo

Canales a través de los cuales cada tipo de responsabilidad no escolar podría afectar el desarrollo del niño	Tipo de responsabilidad no escolar	Asociación se manifiesta fundamentalmente en el parámetro de:		Observaciones (en caso de ambigüedad de signos esperados)
		Efecto directo (vía intercepto, o vía parámetro de horas dedicadas a esa actividad)	Interacción con horas de estudio (reduce o acentúa la efectividad de las horas de estudio en el mejor desempeño del niño en la prueba)	
1. Competencia con actividades de estudio por la energía del niño	Tareas domésticas y actividades laborales		-	
2. Competencia con actividades de estudio, ocio y descanso por el tiempo del niño	Tareas domésticas y actividades laborales	-		
3. Riesgos que minan la autoestima, especialmente asociados a acoso o abuso por parte de adultos.	Tareas domésticas	neutro		
	Actividades laborales	-	-	
4. Riesgos asociados a accidentes (pueden reducir horas disponibles para el estudio, energía)	Tareas domésticas y actividades laborales	neutro / -	neutro / -	Gran heterogeneidad de riesgos (naturaleza y probabilidad de ocurrencia) en ambos tipos de responsabilidades no escolares puede debilitar la identificación de este canal. Por ejemplo: Acarrear agua y pastar a los animales pueden involucrar riesgo de accidentes (caídas, patadas del

				animal, etc). Sin embargo, otras actividades que entran en el rubro doméstico y en el laboral podrían no involucrar mayores riesgos.
5. Riesgo de actitud cortoplacista (bajas expectativas), reduciendo el interés por invertir tiempo y esfuerzo en educarse y aumentando el interés por generar ingresos inmediatos	Tareas domésticas	neutro	neutro	
	Actividades laborales	-	-	
6. Adquisición de conocimientos durante el desempeño de las actividades laborales o domésticas (verbal, matemática).	Tareas domésticas y actividades laborales	+ / neutro (signo ambiguo por la gran heterogeneidad de las tareas domésticas y actividades laborales reportadas)	+ / neutro (signo ambiguo por la gran heterogeneidad de las tareas domésticas y actividades laborales reportadas)	Gran heterogeneidad puede debilitar la identificación de este canal. Por ejemplo: actividades laborales en mercados podrían fortalecer habilidades numéricas por el uso cotidiano del cálculo. Pero actividades como la de pastoreo podrían no favorecer tales habilidades de la misma manera. La incertidumbre aparece porque ambas actividades son agrupadas como actividades laborales (dentro o fuera del negocio familiar) y no es posible saber a priori cuál dominaría.
7. Autoeficacia (efecto sobre aprendizajes, <i>spillover effects</i>)	Tareas domésticas y actividades laborales	+	+	
8. Socialización (efectos indirectos sobre el desarrollo del niño o niña, complementariedad de desarrollo cognitivo y socioemocional)	Tareas domésticas	-		Típicamente las tareas domésticas restringen la interacción de los niños con sus pares.
	Actividades laborales	+ / neutro		Gran heterogeneidad puede debilitar la identificación de este canal. Por ejemplo: actividades laborales en mercados podrían fortalecer capacidades verbales por la interacción con pares y adultos. Pero actividades como la de pastoreo podrían no tener el mismo efecto. Ambas actividades son agrupadas como actividades laborales (dentro o fuera del negocio familiar).

La estrategia econométrica se describe a continuación. La ecuación a estimar es la siguiente:

$$TVIP_{it} = f (PL_{it-4} ; HE_{it} , HRL_{it} , HRD_{it} , HO_{it} ; NU_{i\ t-4} ; EL_{it} ; DE_{it} ; O) \quad (1)$$

Donde,

- PL_{it-4} es la dummy de participación laboral a la edad de 7-8 años;
- Las variables que representan el perfil actual de uso de tiempo del niño son las siguientes: HE_{it} es el porcentaje de horas asignadas al estudio (en la escuela o fuera de la escuela) por el niño i en el período t , HRL_{it} es el porcentaje de horas asignadas a responsabilidades laborales (en el negocio familiar -en la chacra, en la microempresa de artesanías de la familia, etc.- o fuera del entorno familiar -en el mercado, en otra empresa, etc.-), HRD_{it} es el porcentaje de horas asignadas a responsabilidades domésticas y de cuidado de otros miembros del hogar, y HO_{it} es el porcentaje de horas asignadas al juego/ocio (juego, interacción con sus pares en espacios distintos al de la escuela y el trabajo).²¹
- Los controles introducidos son los siguientes: $NU_{i\ t-4}$ representa el indicador de antecedentes nutricionales y de salud (estado nutricional a los 7-8 años de edad), EL_{it} a los indicadores de entorno local, DE_{it-4} representa a un indicador de desarrollo cognitivo en edad temprana (7-8 años de edad), y OC_i representa el vector de otros controles relevantes.

Con el fin de eliminar problemas de endogeneidad en la ecuación (1) (algunos no observables de entorno podrían estar afectando simultáneamente el rendimiento de los niños y su asignación relativa del tiempo), es necesario instrumentalizar las variables de

²¹ Como se señaló anteriormente, las diferencias en tiempo de sueño no son significativas entre niños que trabajan y niños que no trabajan. Esto es cierto tanto en áreas rurales como en áreas urbanas.

uso del tiempo contemporáneas a la prueba, a partir de un procedimiento de estimación en dos etapas, siendo la ecuación (1) estimada en la segunda etapa.

En una primera etapa se analiza la determinación simultánea de las horas dedicadas a cada actividad (HE_{it} , HRL_{it} , HRD_{it} , HO_{it} en (1)). La selección de las variables exógenas de estas ecuaciones toma como criterio central los hallazgos de la literatura empírica sobre oferta de mano de obra infantil tanto en trabajos de mercado como en tareas domésticas del hogar, y su contraparte las horas asignadas al estudio, entre las que sobresalen la edad del niño (a mayor edad, mayor probabilidad de trabajar), sexo (las niñas tienden a enfrentar mayor carga doméstica mientras los niños tienden a asumir mayor carga laboral), posición relativa entre hermanos, vulnerabilidad socioeconómica del hogar (representada por ratio de dependencia y la ausencia de alguno de los padres en el hogar), entre otras. Esta estimación consiste en un modelo de ecuaciones aparentemente no relacionadas (*SUR* por sus siglas en inglés), donde la variable endógena es la proporción de horas asignadas a cada actividad:

$$\left\{ \begin{array}{l} HE_{it} = f(E_{it}, S_{it}, M_{it}, RD_{it}, M_{it}, P_{it}) \\ HRL_{it} = f(E_{it}, S_{it}, M_{it}, RD_{it}, M_{it}, P_{it}) \\ HRD_{it} = f(E_{it}, S_{it}, M_{it}, RD_{it}, M_{it}, P_{it}) \\ HO_{it} = f(E_{it}, S_{it}, M_{it}, RD_{it}, M_{it}, P_{it}) \end{array} \right. \quad (2)$$

Donde, E_{it} es la edad en meses del niño en la ronda 2, S_{i2} es el sexo del niño, M_{i2} variable dicotómica que indica si el niño es el hijo mayor en el hogar en la ronda 2, RD_{it} es el ratio de dependientes en la ronda 2 (proporción de menores de edad y ancianos sobre el total de mayores de edad menores de 65 años), M_{it} representa presencia de padres biológicos o adoptivos en el hogar, y P_{i2} es el número de niños menores de 5 años en el hogar.

Dado que las ecuaciones en (2) deben sumar 1, la última ecuación es redundante y es necesario establecer restricciones en los parámetros a ser estimados. La estimación de esta primera etapa tomó en cuenta, además de los instrumentos, todas las variables de la ecuación (1), con el fin de obtener estimados consistentes de los parámetros de interés en la ecuación principal²². En el Anexo 4 se presentan algunos resultados de los diagnósticos de normalidad de los residuos de (1) y exogeneidad de los instrumentos para ambas estimaciones, la urbana y la rural.

Cabe señalar que la hipótesis de que la única relación entre el sexo del niño y el puntaje en la prueba TVIP se produce a través del impacto que la primera tiene en la asignación de tiempo a las diferentes actividades fue rechazada tanto en el área urbana como en el área rural. Aunque de acuerdo a la evaluación psicométrica de Cueto et al. (2008) no existen diferencias entre los puntajes Rasch de niños y niñas, la variable sexo podría estar capturando en la ecuación (1) no observables que afectan el rendimiento de las niñas en la prueba. Por ello, la variable sexo no fue incluida como instrumento y aparece como parte de los regresores en la ecuación (1).

²² Para mayor detalle sobre potenciales problemas en este tipo de estimación, ver Wooldridge (2002).

Tabla 7. Estimación de la asociación entre el desempeño en la prueba TVIP (prueba de vocabulario receptivo y habilidad verbal) y uso del tiempo de niños y niñas en la transición hacia la adolescencia

Variables	Rural		Urbano	
	Todos en Rural	Efecto adicional en el caso de los niños y niñas que trabajan	Todos en Urbano	Efecto adicional en el caso de los niños y niñas que trabajan
Participación laboral y uso del tiempo				
▪ A los 7-8 años de edad el niño reportó haber trabajado para conseguir dinero o cosas (durante el último año, 2002)	1.2 **		0.1	
▪ Proporción de horas dedicadas al estudio (2006) ^{1/}	46.3 **	-28.3 **	35.7 **	-10.0 ^a
▪ Proporción de horas dedicadas al trabajo doméstico o al cuidado de otros miembros del hogar (2006) ^{1/}	22.8 *		28.3 *	
▪ Proporción de horas dedicadas al trabajo en un negocio familiar o en una actividad fuera del hogar (2006) ^{1/}	n.a.	2.1	n.a.	12.4
Antecedentes nutricionales				
▪ El niño o niña presentó desnutrición severa entre los 7 y 8 años de edad	-5.3 ***			
▪ z-score de talla para la edad del niño o niña entre los 7 y 8 años de edad			0.2 *	
Antecedentes de desarrollo cognitivo				
▪ Puntaje en la prueba Raven a los 7-8 años de edad (proxy de factor general de inteligencia, 2002)	0.05 ^a		0.1 ***	
Entorno local				
▪ Mediana del índice de activos del conglomerado (indicador de la pobreza relativa del lugar donde reside el niño)	24.3 ***		2.8 ***	
▪ El niño o niña vivía en la Sierra en el año 2002	-0.5			
▪ El niño o niña migró en los últimos 4 años (fuera del distrito de residencia reportado el año 2002)	1.5 **			
Otros				
▪ Sexo del niño o niña (1=niño)	0.5 ^a		1.5 *	
▪ Constante	-31.6 *	17.4 **	-20.9 ^a	6.2
N:	146		448	
R2:	0.39		0.39	

1/. Variables instrumentalizadas. En urbano los instrumentos fueron: edad en meses (2006), dummy de hijo mayor (2006), número de niños de 5 años o menos (2006), ratio de dependientes (mayores de 65 años y menores de 18 de años) en relación al número de adultos en el hogar y presencia de ambos padres en el hogar. En rural los instrumentos fueron: edad en meses (2006), dummy de hijo mayor (2006), número de niños de 5 años o menos (2006) y ratio de dependientes (mayores de 65 años y menores de 18 de años) en relación al número de adultos en el hogar.

Las regresiones fueron estimadas ajustando por el diseño muestral de la encuesta.

Los asteriscos muestran el nivel de significancia del parámetro estimado: * p<.1, ** p<.05, *** p<.01

a/ El nivel de significancia del parámetro estimado es marginal: p<.15,

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

En la **Tabla 7** se presenta los resultados de la estimación (1) para las áreas rural y urbana respectivamente. Algunos resultados que vale la pena resaltar:

1. *Condición de trabajador en edades tempranas.* De acuerdo a los perfiles incondicionales de la **Tabla 3** de la subsección anterior, los niños que reportaron

haber trabajado cuando tenían entre 7 y 8 años de edad tuvieron un desempeño relativo significativamente menor en la prueba TVIP (tomada el año 2006) que los niños que reportaron no haber trabajado a esa misma edad. Estas diferencias sin embargo no aparecían en el área rural. Los resultados de la estimación (**Tabla 7**) muestran que, cuando controlamos por factores de entorno, antecedentes nutricionales y de desarrollo cognitivo, y perfil de uso de tiempo del niño a los 11-12 años de edad, la condición de trabajador en etapas tempranas aparece con signo positivo en el área rural y se diluye en el área urbana. Es probable que el principal canal que estaría operando aquí es el de reforzamiento de capacidades verbales a través de la mayor interacción con adultos y exposición a actividades cotidianas (canal número 6 del **Cuadro 1**).

2. *Condición de trabajador reportada al final de la niñez – área rural.* Como muestra la **Tabla 7**, los resultados de la estimación muestran una asociación de naturaleza compleja entre la condición de trabajador a los 11-12 años de edad y un menor desempeño en la prueba TVIP en el área rural (asociación que se encontró también en la **Tabla 4** de la subsección anterior). Por un lado, resalta el impacto negativo del trabajo en la efectividad de las horas de estudio del niño (probablemente asociados a la menor energía que tiene el niño que trabaja al momento de estudiar y eventualmente experiencias negativas en el espacio laboral que podrían reducir el interés y atención al proceso de aprendizaje en la escuela), pero por otro se observa un efecto intercepto positivo. El efecto neto de la condición de trabajador dependerá del número de horas que el niño asigne al estudio (por ejemplo, si comparamos a dos niños, uno que trabaja y el otro que no lo hace, que tienen una baja dedicación al estudio, esperaríamos que el niño trabajador se desempeñe mejor en la prueba TVIP que el segundo. Este resultado sería consistente con la idea del espacio laboral como complemento al aprendizaje formal (escolar) al proporcionar un

espacio de estímulo al desarrollo de capacidades verbales. Sin embargo, si comparamos a dos niños que dedican una proporción importante de su tiempo al estudio, el efecto negativo del trabajo en la efectividad de esas horas de estudio dominaría.

Condición de trabajador reportada al final de la niñez-área urbana. La **Tabla 4** mostraba en el área urbana el patrón de mejor desempeño entre los niños que no trabajan (lo mismo que se observa cuando se describen los antecedentes laborales de los niños en la **Tabla 3**). Esta asociación, sin embargo, se diluye en la estimación con una importante excepción: el efecto indirecto que tiene la condición de trabajador en la efectividad de las horas de estudio invertidas por el niño. Es decir, la condición de trabajador en áreas urbanas parecería no abonar a favor del mejor desempeño de los niños en habilidades verbales, como suele argumentarse en los foros de discusión sobre trabajo infantil. No obstante, es importante tomar en consideración que varios efectos podrían estar actuando pero anulándose entre sí, como se mencionó en el **Cuadro 1**.

Cabe resaltar que tanto en áreas rurales como en áreas urbanas el efecto de las responsabilidades laborales en el desarrollo verbal del niño se producirían fundamentalmente de manera indirecta, a través de la efectividad que la dedicación al estudio tiene para el niño. Esta pieza de evidencia abona a favor de la tesis de la competencia entre trabajo y escuela por la energía, atención, y eventualmente interés del niño. Si bien otros efectos podrían estar interviniendo sobre el parámetro de interacción, este parecería primar.

Finalmente, los resultados de la estimación en la **Tabla 7** muestran que tanto para áreas urbanas como para áreas rurales la asociación entre horas dedicadas a actividades laborales y el desempeño relativo en la prueba TVIP es

estadísticamente nula. Esto podría ser producto de múltiples efectos en dirección opuesta que terminan anulándose mutuamente.²³

3. *Responsabilidades domésticas.* Cabe resaltar también que el efecto que las otras responsabilidades no escolares del niño, las domésticas, muestran una asociación positiva con el desarrollo verbal del niño, tanto en áreas urbanas como en áreas rurales. Este efecto positivo podría estar dominado por los efectos que el trabajo doméstico puede haber generado a través del reforzamiento del sentido de autoeficacia y la adquisición de conocimientos que hayan reforzado las habilidades verbales del niño.²⁴
4. *Antecedentes del niño.* La asociación entre antecedentes nutricionales y el desarrollo de habilidades verbales tiene en ambos casos los signos esperados tanto en el área urbana como en el área rural. Lo mismo sucede en el caso de los antecedentes de desarrollo cognitivo en la primera etapa de la primaria (estimada usando los puntajes de la prueba Raven).
5. *Otros factores de contexto.* Finalmente, como era de esperar, las condiciones de entorno son significativas y del signo esperado en ambas estimaciones. En particular, cabe resaltar la significancia esperada de la *proxy* de nivel socioeconómico del entorno del niño, que es a su vez una *proxy* de la calidad de servicios educativos a los que el niño accede.

²³ Como se mostró en el Cuadro 1, los canales son diversos y no siempre coinciden en la dirección de sus efectos. Para identificar los efectos de cada canal sería necesario desarrollar un modelo estructural y contar con información más precisa sobre la naturaleza del trabajo desarrollado por los niños, algo que excede los objetivos propuestos para este estudio.

²⁴ Debido a las limitaciones en grados de libertad, no ha sido posible estimar el parámetro de interacción entre horas de estudio y actividades domésticas.

V Conclusiones

Es necesario complejizar la discusión sobre las implicancias del trabajo infantil en el desarrollo del niño y adolescente, lo que exige una mirada integral al uso de tiempo del niño y la identificación de los espacios de competencia entre las responsabilidades no escolares (trabajo y tareas domésticas en el hogar) y las actividades asociadas al estudio y al juego u ocio. Adicionalmente al trabajo entendido como actividad no doméstica realizada dentro o fuera del negocio familiar, la gran mayoría de los niños realiza responsabilidades domésticas que no necesariamente son menos intensas en duración ni menos severas en esfuerzo. Mas allá de las diferencias entre tareas domésticas y actividades laborales, este estudio encuentra que el porcentaje de niños en áreas urbanas que dedican más de medio tiempo (mas de 4 horas al día) a atender responsabilidades no escolares es de alrededor del 58%, mientras en el área rural el porcentaje se eleva a casi el 80%.

En la medida que el desarrollo del niño es un proceso acumulativo, identificar las transiciones en el perfil de uso de tiempo de los niños entre el inicio y el fin de la primaria es clave. Al respecto, cabe resaltar que en la muestra analizada, los niños de entre 11 y 12 años de edad todavía no presentan reducciones importantes en asistencia a la escuela (el 99% de los niños de la muestra asistían a la escuela), mientras sí se observa un incremento significativo en la participación en responsabilidades no escolares. Entre los 7-8 años de edad y los 11-12 años de edad la participación en actividades domésticas del hogar pasa de un 82% a un 96%, y la participación en actividades laborales se incremento de un 21% a un 57% a nivel nacional.

Con relación a la persistencia de la condición de trabajador, el estudio encuentra que la mitad de los niños de áreas urbanas, frente a solo la quinta parte de los rurales, reportó no haber trabajado a los 7-8 ni a los 11-12 años de edad. Una diferencia notoria es la del reporte de trabajo en ambas rondas: 22% en rural y 10% en urbano. La

transición hacia una participación más importante en actividades laborales se hace evidente cuando observamos que el 34% de niños urbanos no trabajaban a los 7-8 años de edad pero sí a los 11-12, mientras que en áreas rurales este porcentaje se eleva a 52%. Con relación a estas transiciones asociadas al crecimiento de niños y niñas, cabe señalar que las diferencias de género aparecen únicamente en áreas rurales. Un 59% de niños frente a un 42% de niñas en el área rural reportan trabajar a los 11-12 años de edad pero no haberlo hecho a los 7-8 años y mientras casi el 30% de niñas reportaban no haber trabajado en ninguna de las dos rondas, solo un 15% de los niños reportaron estar en esa situación.

Finalmente, el estudio encuentra que la asociación entre trabajo y desempeño en la prueba TVIP de vocabulario receptivo por imágenes estaría operando fundamentalmente a través de una reducción de la efectividad de las horas de estudio del niño. Este efecto indirecto podría estar siendo explicado por la menor disponibilidad de energía y atención durante las horas de estudio dentro o fuera de la escuela por parte de los niños que trabajan. Cabe señalar que este efecto se encuentra tanto en áreas urbanas como en áreas rurales. Adicionalmente, en áreas rurales se observan asociaciones positivas entre la condición de trabajador, tanto en etapas tempranas de la niñez como en la transición hacia la adolescencia, y el desempeño en la prueba TVIP, lo que por un lado constituiría un indicio a favor de la hipótesis de que el rol laboral o doméstico del niño en su hogar fortalecería un sentido de independencia y autoeficacia que podrían favorecer la autoeficacia en la escuela, favoreciendo el aprendizaje y la superación personal. De otra parte, este hallazgo podría estar asociado a la complementariedad de los conocimientos adquiridos en el espacio laboral y que podrían fortalecer las capacidades verbales del niño mas allá de las fomentadas en la escuela.

Cabe señalar también que los antecedentes del niño, tanto nutricionales como de desarrollo cognitivo, juegan un rol importante en la estimación y tienen los signos esperados.

VI Bibliografía

Alcázar, L., S. Rendón & E. Wachtenheim (2002) "Working and Studying in Rural Latin America: Critical Decisions of Adolescence" *Research Network Working paper* #R-469

August 2002. Washington DC , IADB

Anderson, J. (2007) - basado en la conferencia de J. Anderson en el Coloquio de Ciencias Sociales: Trabajo Infantil y estrategias familiares en América Latina (IFEA/PUCP)

Becker, G. (1993) "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education". 3d edition. 412 p.

Benavides (2002) "Para explicar las diferencias en el rendimiento en matemática de cuarto grado en el Perú urbano: análisis de resultados a partir de un modelo básico"

En Análisis de los resultados y metodología de las pruebas CRECER 1998. Editores: José Rodríguez y Silvana Vargas. Lima, Perú

Berger, K. S. (2004). "Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia". Buenos Aires: Médica Panamericana.

Cueto, S. (2004) "Factores predictivos del rendimiento escolar, deserción e ingreso a educación secundaria en una muestra de estudiantes de zonas rurales del Perú". Education Policy Analysis Archives, Vol 12 No. 35.

Cueto, S., J. León, G. Guerrero & I. Muñoz (2008) Psychometric characteristics of cognitive development and achievement instruments in round two of Young Lives; GRADE, Draft July 2008

Cunha, F, J. Heckman, L. Lochner & D. Masterov (2006) "Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation" , eds E.A. Hanushek and F. Welch, 2006. Handbook of the Economics of Education, 12, 697-812, Amsterdam: North Holland.

Dammert, A. (2008) "Child labor and schooling response to changes in coca production in rural Peru," *Journal of Development Economics*, vol. 86(1), pages 164-180, April.

Dunn, L. & L. Dunn (1997) Examiner's Manual for the PPVT-III. Form IIIA and IIIB. Minnesota: AGS.

Dunn, L., E. Padilla, D. Lugo & L. Dunn (1986). Manual del Examinador para el Test de Vocabulario en Imágenes Peabody (Peabody Picture Vocabulary Test) – Adaptación Hispanoamericana (Hispanic-American Adaptation). Minnesota: AGS.

Escobal, J. and E. Flores (2007) An Assessment of the Young Lives Sampling Approach in Peru. Young Lives Technical Note No. 3. March 2008. En: <http://www.younglives.org.uk/pdf/publication-section-pdfs/technical-notes-pdfs/TN03-PeruSample.pdf> -

Escobal, J. Y C. Ponce (2007) Trade liberalisation and child welfare: assessing the impact of a free trade agreement between Peru and the USA. Oxford: Young Lives, 2007. 46 p. Working paper, 36

Espinosa, G., A. Montané y M. Tam (2004a) Una aproximación a la alfabetización lectora de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA. Documento de trabajo 6, MINEDU.

Espinosa, G. y A. Torreblanca (2003) Cómo rinden los estudiantes en comunicación y matemática: Resultados de la Evaluación Nacional 2001. Informe descriptivo. Documento de trabajo 1, MINEDU.

García Núñez, L. (2006) “Oferta De Trabajo Infantil Y El Trabajo En Los Quehaceres Del Hogar”, CIES. <http://cies.org.pe/files/active/0/pm0441.pdf>

Heady, C. (2000) “What Is The Effect Of Child Labour On Learning Achievement? Evidence From Ghana”, *Innocenti Working Papers* No. 79.

Heckman, J., J. Stixrud & S. Urzua “The Effects of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior”. *Journal of Labor Economics*, Vol. 24, No. 3. (1 July 2006), pp. 411-482.

Hume, M. y T. Sánchez (2004). “Adolescentes intelectualmente bien dotados. Una investigación en la provincia de Toledo”. *Docencia e Investigación*. Toledo: Publicaciones de la Escuela de Magisterio de Toledo, pp.111-166.

Knudsen, E., J. Cameron, J. Heckman & J. Shonkoff (2006) "Economic, Neurobiological, and Behavioral Perspectives on Building America's Future Workforce," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(27): 10155-10162.

McLauchlan, P. (2001) ¿Y cómo estamos en escritura? Resultados de la prueba de expresión escrita CRECER 1996. Documento de trabajo 6 (MECEP), MINEDU.

Ministerio de Educación-UMC (2005) "Indicadores de la Educación, Perú 2004". Lima: Ministerio de Educación." 3d edition. 412 p., 6 line drawings, 2 tables. 6 x 9 1993

En:

http://escale.minedu.gob.pe/downloads/indicadores/desempenio_en_comunicacion_y_matematica_de_alumnos_que_concluyen_primaria-escale.pdf

Ministerio de Educación-UMC (2004b) Documento de trabajo 9: Factores asociados al rendimiento estudiantil. Resultados de la Evaluación Nacional 2001. MINEDU, 2004.

Ministerio de Educación-UMC (2005) Evaluación nacional del rendimiento estudiantil 2004, Informe descriptivo de los resultados. Documento de trabajo 12, MINEDU.

Montané, A., F. Llanos Masciottu y J. Tapia Soriano (2004c) La evaluación de la alfabetización lectora de PISA y el rendimiento de los estudiantes peruanos. Documento de trabajo 11, MINEDU.

Pajares (2002) Overview of social cognitive theory and of self-efficacy. <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/eff.html>

Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (1994). "Desarrollo Humano". Colombia, McGraw-Hill.

Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2005). "Psicología del desarrollo". México, McGraw-Hill.

Pereznieto, P. and J. Escobal (2006) Children, Time and Poverty: The Impact on Children of Easing Poor Families' Credit Constraints. Paper presented at the XVI ISA World Congress of Sociology, 23 – 29 July, 2006, Durban, South Africa, Research Committee 53, Sociology of Childhood.

Pollitt, E. (Ed.) (2002). "Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano". Lima: Fondo Editorial de la PUCP.

Quisumbing A. and J. Maluccio (2000) "Intrahousehold Allocation And Gender Relations: New Empirical Evidence From Four Developing Countries". IFPRI, Discussion Paper 84.

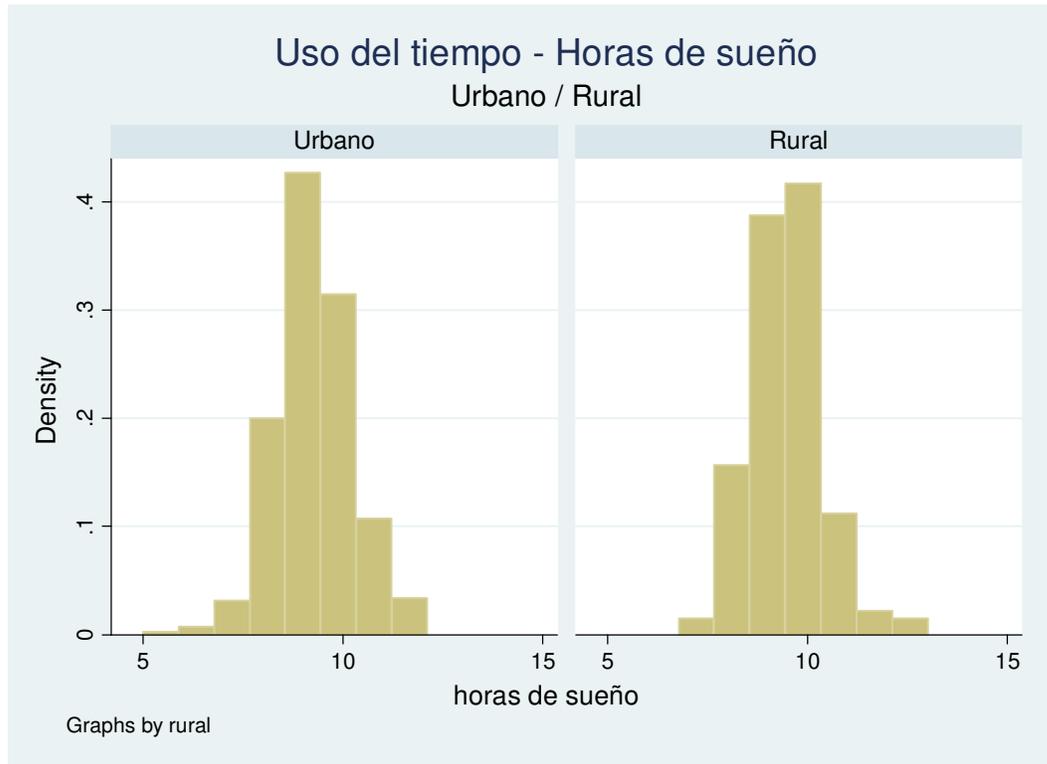
Rodríguez, J. y S. Vargas (2006) "Escolaridad y Trabajo Infantil: Patrones y Determinantes De La Asignacion Del Tiempo De Niños y Adolescentes En Lima Metropolitana". CIES.

Thorne, C. (2005) "Contexto sociocultural, desarrollo del niño y lectura inicial en el Perú". Revista de Psicología de la PUCP. Vol XXIII, 1, 2005.

UNICEF (2008) Estado de la Niñez en el Perú. Lima, 2008.

Wooldridge, J. (2002) "Econometric Análisis of Cross Section and Panel Data"

Anexo 1 – Uso del tiempo del niño en descanso nocturno (horas de sueño)



Anexo 2 - Representatividad de la muestra panel

Esta tabla muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la muestra original y la muestra panel, cuando uno compara los indicadores de la ronda 1 separando por área urbana y rural. Las diferencias observadas a nivel nacional desaparecen cuando evaluamos las áreas urbana y rural por separado.

Se corroboró que las medias con y sin factores de expansión son estadísticamente indistintas en la muestra panel. Asimismo, se corroboró que las medias con y sin factores de expansión son estadísticamente indistintas en la muestra original de la ronda

1.

Tabla 1. Comparación de indicadores de la Ronda 1 entre la muestra original y la submuestra panel.

Indicadores	Nacional				Urbano				Rural			
	Ronda 1 - muestra original		Ronda 1 - muestra panel ^{1/}		Ronda 1 - muestra original		Ronda 1 - muestra panel ^{1/}		Ronda 1 - muestra original		Ronda 1 - muestra panel ^{1/}	
	N	Promedio	Promedio	N	N	Promedio	Promedio	N	N	Promedio	Promedio	N
Educación y rendimiento												
Grado en el que está matriculado R1 ^{2/}	714	2.3	2.2	608	509	2.4	2.3	460	205	2.2	2.1	148
Raven R1 - A (máximo: 12)	707	8.3	8.2	610	506	8.6	8.5	461	201	8.0	7.7	149
Raven R1 - AB (máximo: 12)	707	6.3	6.1	610	506	6.8	6.7	461	201	5.8	5.2	149
Raven R1 - B (máximo: 12)	707	5.1	4.9	610	506	5.4	5.3	461	201	4.8	4.3	149
Raven R1 - Total (máximo: 36)	707	19.7	19.2	610	506	20.7	20.6	461	201	18.6	17.2	149
Uso del tiempo												
% de chicos que en los últimos 12 meses han trabajado para conseguir dinero o cosas R1 (reporte del niño)	651	24%	21%	610	470	16%	16%	461	181	32%	27%	149
Indicadores de salud (Estándares OMS 2006)												
Talla para la edad - Z-score R1	709	-1.6	-1.5	611	504	-1.3	-1.3	460	205	-2.0	-1.9	151
Características demográficas del niño												
Edad en meses R1	713	95.1	95.2	613	508	95.2	95.3	462	205	95.0	95.1	151
Sexo (1: masculino)	713	51%	0.5	613	508	49%	0.5	462	205	53%	0.6	151
% en área urbana	714	50%	58%	613								
Características del hogar												
Años de educación del padre R1 (máximo: 16)	553	8.7	8.3	468	381	9.6	9.3	345	172	8.0	7.0	123
Años de educación de la madre R1 (máximo: 16)	680	6.0	6.9	584	484	8.0	8.1	442	196	4.1	5.2	142
Tamaño del hogar R1	714	5.9	4.8	613	509	5.6	4.5	462	205	6.1	5.2	151
Proxy de pobreza												
Índice de riqueza - Oxford R1	714	0.4	0.4	613	509	0.5	0.5	462	205	0.2	0.2	151

1/. Incluye solo a niños que asisten a la escuela en la ronda 2 y a los que tienen puntaje rasch de PPVT de la ronda 2, excluye por tanto a los que dieron la prueba en una lengua distinta al español

2/. El porcentaje de chicos matriculados en la escuela en la Ronda 1 es de 99% para nacional, 99% para urbano y 100% para rural. Indicadores calculados utilizando el factor de expansión.

La ausencia de asteriscos indica que la diferencia de medias no es significativa al 95%

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

Anexo 3 – Tablas y gráficos con contrastes entre niños y niñas

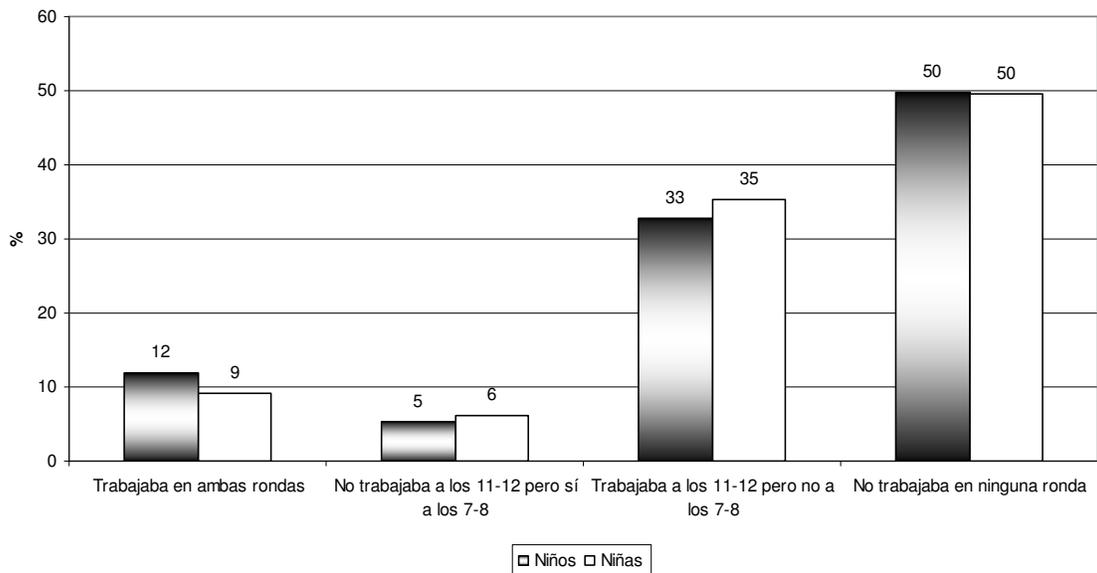
Comparación entre los niños y las niñas						
Indicadores	Urbano			Rural		
	Niñas	Niños	1/.	Niñas	Niños	1/.
Pruebas de desarrollo verbal / cognitivo						
Puntaje en la prueba TVIP - Rasch (2006)	302	311		263	269	
Puntaje total en la prueba Raven (máximo: 36) (2002)	20	22	***	16	18	
% con algún atraso escolar (2002)	2%	3%		11%	9%	
% con algún atraso escolar (2006)	16%	24%		32%	27%	
Perfil de uso de tiempo						
% de chicos que reportaron en el año 2002 haber trabajado en los últimos 12 meses para conseguir dinero o cosas R1 (reporte del niño)	12%	17%		28%	27%	
% de chicos que según la madre o cuidadora trabajaron por dinero o cosas para él/ella o para su hogar (reporte de la cuidadora/madre, 2002)	10%	10%		16%	27%	
% de chicos que realizaban tareas domésticas en el hogar (reporte de la cuidadora/madre, 2002)	76%	77%		96%	84%	**
% de chicos que reportaron haber trabajado en el año 2006 (semana anterior a la encuesta)	44%	45%		65%	82%	**
Proporción del tiempo de vigilia que el niño dedica a cada tipo de actividad (reportes del niño/adolescente, 2006) ^{2/.}						
<i>Estudio</i>	53%	51%		45%	47%	
<i>Juego u ocio</i>	16%	20%	***	14%	16%	
<i>Responsabilidades no escolares</i>	30%	29%		40%	38%	
<i>i. Tareas domésticas o de cuidado de otros miembros del hogar</i>	24%	22%		29%	22%	*
<i>ii. Actividades laborales dentro o fuera del negocio familiar</i>	7%	7%		12%	16%	**
Características del niño - adolescente y de su entorno familiar						
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2002)	20%	23%		38%	45%	
Tasa de desnutrición crónica (+/- 2 desv estándar) (2006)	21%	24%		60%	53%	
Índice de activos del hogar en 2006	0.5	0.6		0.3	0.3	

Nota: Incluye solo a niños que asisten a la escuela en la ronda 2, que rindieron la prueba PPVT en la ronda 2 en español.

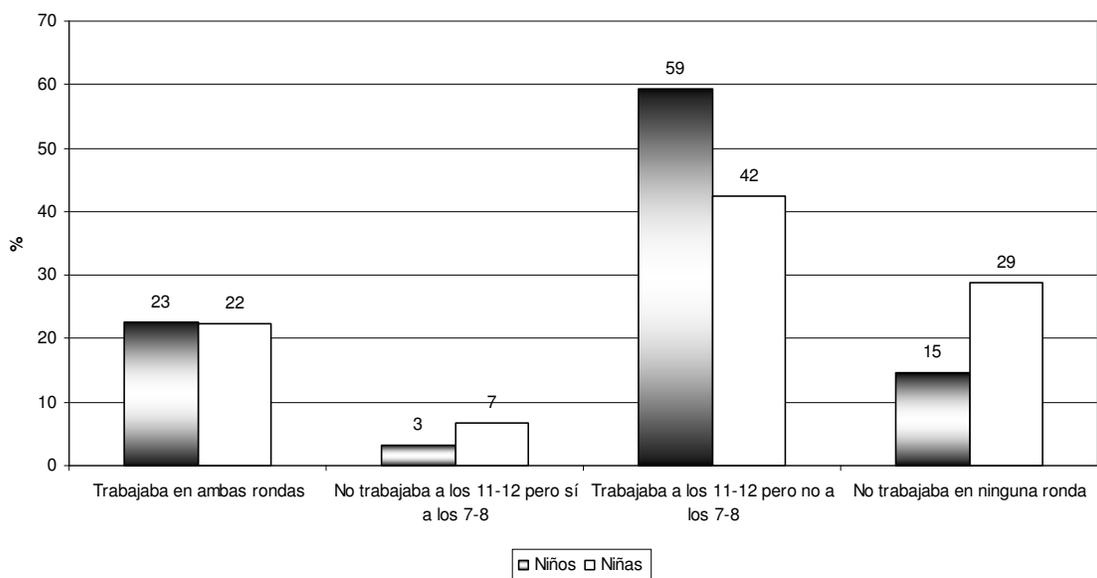
1/. Se aplicó el test de Wald. Los asteriscos indican el nivel de significancia de la diferencia: * al 90%, ** al 95%, *** al 99*. Los indicadores son calculados utilizando factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

**Persistencia de la condición de trabajador de los niños y niñas encuestados
por sexo - Urbano**



**Persistencia de la condición de trabajador de los niños y niñas encuestados
por sexo - Rural**

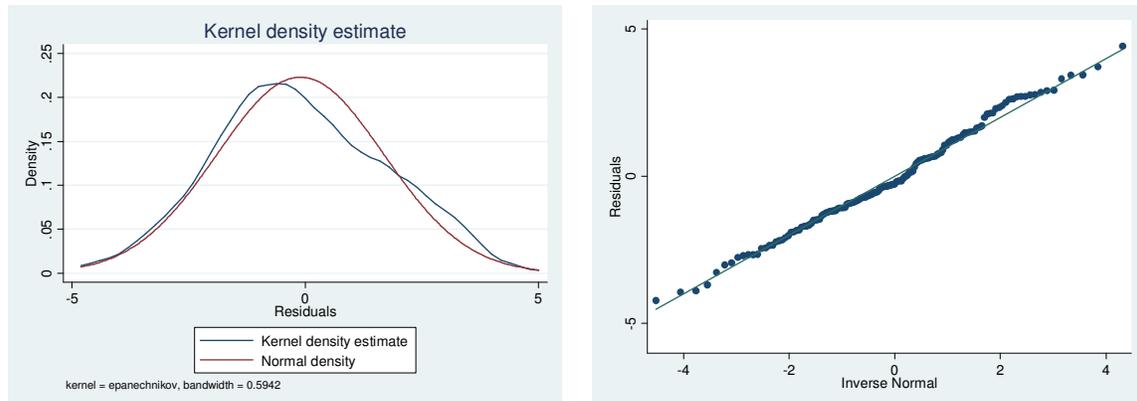


Anexo 4 - Diagnósticos de normalidad de los residuos de la estimación

1. Estimación para niños en el área rural

Resultado de test de normalidad (evalúa simetría y kurtosis): $P(\chi^2) = 0.327$

No es posible rechazar la normalidad de los residuos al 99%



Regresión de residuos de la ecuación (1) - Rural

VARIABLES INSTRUMENTALES	COEFICIENTE	P > t
# de niños menores de 5 años R2	-0.3	0.8
Es hijo/a mayor R2	0.04	0.2
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) R2	-0.5	0.4
Edad en meses R2	0.03	0.5
Constante	-4.4	0.5

N: 147

R2: .045

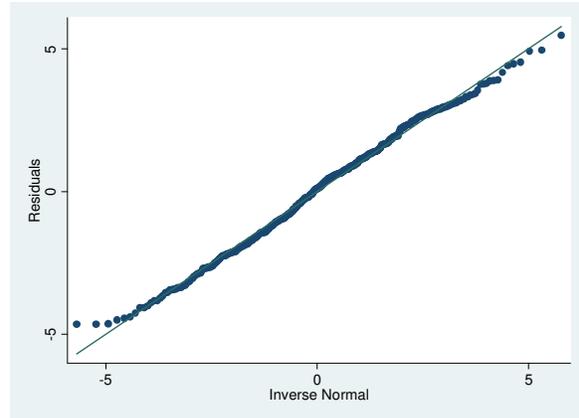
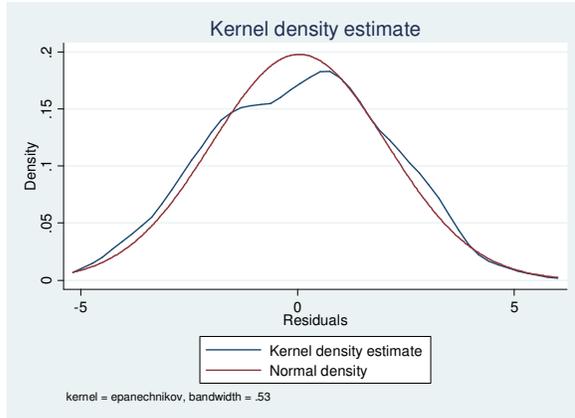
Las regresiones fueron estimadas incorporando el diseño muestral de la encuesta conjunto.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.

2. Estimación para niños en el área urbana

Resultado de test de normalidad (evalúa simetría y kurtosis): $P(\chi^2) = 0.013$

No es posible rechazar la normalidad de los residuos al 99% (sí se rechazan al 95%)



Regresión de residuos de la ecuación (1) - Urbana

Variables instrumentales	Coeficien P>t	
# de niños menores de 5 años R2	-0.2	0.12
Es hijo/a mayor R2	0.2	0.4
Ratio de dependencia (# de menores de edad y mayores de 65 años / tamaño del hogar) R2	0.2	0.7
Edad en meses R2	0.0	1.0
Número de padres biológicos o adoptivos del niño que residen en el hogar R2	0.1	0.5
Constante	-0.1	1.0

N: 448

R2: .0065

Las regresiones fueron estimadas incorporando el diseño muestral de la encuesta.

Se rechaza la hipótesis de correlación entre los instrumentos y los residuos, individualmente y en conjunto.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta a la Cohorte Mayor del Proyecto Niños del Milenio, Rondas 1 y 2.