

CONCURSO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: “Primera infancia: análisis comparado de la primera y segunda ola de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS)”

Desarrollo infantil: Una aproximación a sus determinantes

Elisa Failache

Noemí Katzkowicz

INDICE

1	Introducción	3
2	Revisión de la literatura.....	4
3	Estrategia empírica.....	9
3.1	Fuentes de información	9
3.2	Test de desarrollo infantil	9
3.3	Análisis empírico	11
4	Resultados	12
4.1	Caracterización de los niños y niñas de 0 a 4.....	12
4.2	Transiciones de los niños respecto a los grupos de desarrollo infantil.	24
4.3	Determinantes del desarrollo infantil	26
5	Consideraciones finales	34
6	Referencias bibliográficas.....	37
7	Anexo Estadístico	39

1 Introducción

En los últimos años ha cobrado suma relevancia nacional e internacional el estudio del desarrollo infantil, tanto en el ámbito académico como en la discusión de política pública. Diversos estudios muestran la importancia de observar lo que ocurre en esta etapa del ciclo vital no solamente para analizar los resultados y garantizar derechos en la niñez, sino también por las consecuencias de esta etapa en la vida adulta (National Scientific Council on the Developing Child, 2007; Heckman, 1995; 2000; Heckman y Conti, 2012).

Tal como se plantea en el informe “Salud, Nutrición y Desarrollo en la primera infancia en Uruguay” (Cabella, et al., 2015), el desarrollo infantil se puede conceptualizar “*como un proceso que atraviesa un individuo en el camino de convertirse en adulto, para el cual convergen aspectos genéticos, madurativos, emocionales, nutricionales, sanitarios, educativos, económicos, culturales y familiares*”¹. En este sentido, el desarrollo infantil se concibe como un proceso dinámico en el cual interactúan diversos factores tanto del niño como del hogar al que pertenece y de la sociedad en la cual está circunscripto. Para poder evaluar lo que ocurre durante el desarrollo infantil, se han elaborado diversos instrumentos que buscan medir las capacidades y logros madurativos de los niños que resultan del proceso e interacción de las dimensiones mencionadas. Estos instrumentos buscan reflejar diferentes aristas del desarrollo entre las que se encuentran los aspectos psicomotores, cognitivos, de comunicación, resolución de problemas, así como de patologías o perturbación del desarrollo socioemocional.

En este sentido, la presente investigación busca aportar evidencia sobre la situación de la primera infancia en Uruguay mediante una caracterización de la población en dicha etapa según el resultado en el desarrollo infantil, así como mediante el análisis de los determinantes del desarrollo infantil. Por un lado, se describen las características de los niños y niñas de entre 0 y hasta 4 años en Uruguay según los resultados de los test de desarrollo infantil relevados por la ENDIS de forma de conocer las particularidades de tres grupos principales que surgen de la aplicación del test (grupo de riesgo, grupo en situación de monitoreo y grupo en situación normal). En segundo lugar, se busca aproximar la relación entre distintas dimensiones de la vida de los niños y el desarrollo infantil mediante la estimación de los determinantes de los resultados en el desarrollo infantil considerando diferentes variables relevantes. Por último, se utiliza la dimensión temporal de la base de datos para poder caracterizar las transiciones de los niños respecto al desarrollo infantil y analizar factores que podrían ayudar a explicar la transición de los niños entre los distintos grupos.

Entendemos que esta investigación contribuirá a la literatura y al diseño de políticas de primera infancia por varios motivos. En primer lugar, los estudios previos se basan en datos de corte transversal, por tanto, aprovechar los datos de panel permitirá agregar robustez a los análisis realizados y observar si hubo cambios en los determinantes que puedan explicar los cambios en el desarrollo infantil en el periodo considerado. Adicionalmente, la fuente de datos permite analizar otros factores menos abordados tales como mediciones antropométricas o prácticas de crianza como variables determinantes del desarrollo infantil. Por último, la estructura de panel también permitirá hacer especial énfasis en el análisis de trayectorias o transiciones de los niños sobre los resultados del

¹ Cabella, W. (2015) *Informe final, Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil*. Integrantes del Grupo de Estudios de Familia: Cabella, W.; De Rosa, M.; Failache, E.; Fitermann, P.; Katzkowicz, N.; Medina, M.; Mila, J.; Nathan, M.; Nocetto, A.; Pardo, I.; Perazzo, I.; Salas, G.; Salmentón, M.; Severi, C. y Vigorito, A. Pag 20.

desarrollo infantil y sus determinantes, elemento no analizado anteriormente para Uruguay y considerado fundamental para el diseño e implementación de las políticas públicas en la primera infancia.

El documento se organiza presentando en primer lugar, en el capítulo 2, una revisión exhaustiva de antecedentes sobre los determinantes que podrían afectar el desarrollo en la primera infancia. En la sección 3 se desarrolla la estrategia empírica a llevar a cabo en donde se detallan las fuentes de información a utilizar, se describen los test de desarrollo infantil abordados y se expone el análisis empírico a realizar. En la sección 4 se presentan los resultados: en primer lugar, se realiza una caracterización de los niños entre 0 y hasta 4 años, en segundo lugar, se analizan las transiciones de los niños respecto a las categorías de desarrollo infantil consideradas y por último se estudian los determinantes del desarrollo infantil. En la última sección se detallan ciertas consideraciones finales realizadas a partir del análisis.

2 Revisión de la literatura

Como fue mencionado, en los últimos años ha cobrado suma relevancia el estudio del desarrollo infantil, tanto en el ámbito académico como en la discusión de política pública. Diversos estudios muestran la importancia de observar lo que ocurre en esta etapa del ciclo vital no solamente para analizar los resultados y garantizar derechos en la niñez, sino también por las consecuencias de esta etapa en la vida adulta. En la presente sección se realiza una revisión de la literatura sobre el desarrollo infantil y sus determinantes a nivel internacional y nacional.

Muchos de los estudios centran la atención en los determinantes de las habilidades cognitivas, así como en sus efectos en los años posteriores, principalmente en educación y resultados en el mercado laboral (National Scientific Council on the Developing Child, 2007; Heckman, 1995; 2000; Heckman y Conti, 2012, entre otros). Adicionalmente, la literatura también ha puesto en evidencia la importancia de las habilidades no cognitivas como parte del proceso de desarrollo ya que generan impactos en los años posteriores. Como ejemplo, Heckman, Sisxturd y Urzua (2006) encuentran para Estados Unidos que una mejora en las habilidades no cognitivas de los niños tiene efectos similares o mayores que las mejoras en las habilidades cognitivas. Al analizar el efecto de las habilidades tanto cognitivas como no cognitivas, observan que mejores resultados en dichas variables se relacionan con mejores salarios, mayor educación, experiencia laboral y menores comportamientos delictivos en la vida adulta.

En Heckman (2007) se hace una primera revisión acerca de las contribuciones sobre la importancia de los primeros años de la infancia en los resultados en la adultez así como de alguno de sus determinantes. Por un lado, varios trabajos citados por el autor muestran la importancia de las condiciones y entorno durante el embarazo (in utero) como determinante para resultados en la vida adulta posterior. Adicionalmente, otros trabajos enfatizan la importancia de la nutrición temprana (tanto fetal como maternal) o el peso al nacer en los resultados posteriores de los adultos (Gluckman y Hanson, Barker, Fogel, citados en Heckman (2007))

Por otra parte, Dhuey et al. (2017) presentan evidencia sobre la relación entre la edad en que los niños empiezan a asistir a la escuela y los resultados en habilidades cognitivas de los mismos, considerando a los niños entre 6 y 15 años en el departamento de Florida en Estados Unidos. Los autores encuentran efectos positivos en el desarrollo de habilidades cognitivas en aquellos niños que comenzaron a asistir a centros educativos en edades más tempranas, los cuales son más pronunciados al considerar grupos heterogéneos a partir de variables como la educación materna, pobreza al nacer, ascendencia racial, peso al nacer, edad gestacional y calidad de los centros educativos. Asimismo, el trabajo analiza a partir de los resultados obtenidos, los índices de detención juvenil, encontrando que aquellos niños con mejor desarrollo presentan una menor probabilidad de detención en edades posteriores.

Adicionalmente, Kottelenber et al. (2017), analizan cómo la educación temprana afecta las brechas en las habilidades cognitivas entre niños y niñas. Con tal fin, los autores evalúan la aplicación del subsidio universal otorgado a las familias para el cuidado infantil en Quebec. En el trabajo se muestra que no existen diferencias significativas entre niños y niñas en cómo el acceso a los servicios de cuidado infantil afecta el desarrollo en la infancia.

Al analizar el efecto de las condiciones socioeconómicas, Fletcher et al. (2016) analizan la relación entre el estatus socioeconómico familiar y el desarrollo de habilidades socioemocionales, encontrando evidencia de la relación que existe entre ambas variables. Para medir las habilidades no cognitivas los autores usan por un lado habilidades socioemocionales (autocontrol, cooperación) y, por otro, problemas comportamentales (impulsividad y agresividad). Los autores concluyen que aquellos niños que provienen de hogares de menores ingresos comienzan con déficit en las habilidades no cognitivas al ingresar a la escuela. Resultados similares obtienen Golberstein, Gonzales y Meara (2016) analizan el impacto de las condiciones económicas en la salud mental de niños y adolescentes. Diversos canales podrían vincular las condiciones económicas con la salud mental de los niños, entre ellos, relacionado con un aumento de estrés psicológico de los padres (debido a los cambios en el empleo o a caída de los ingresos, a la inseguridad laboral, o problemas de cohesión social en los barrios o entornos cercanos a la familia). Los autores encuentran que en momentos en los que empeora la economía los resultados de salud mental de los niños son peores y que el desempleo en el hogar no es el único canal que influencia los resultados, pudiendo también operar el miedo a la pérdida del empleo, entre otros.

Di Cesare y Sabates (2017), analizan si las intervenciones tempranas pueden contribuir a reducir las desigualdades en la primera infancia. Específicamente, analizan el rol de los cuidados prenatales, y la importancia de este determinante como canal en las habilidades cognitivas y no cognitivas de los niños. Los autores realizan un estudio comparado para India, Etiopía y Perú. Se encuentra que los cuidados prenatales contribuyen a mejorar los resultados en el desarrollo de los niños. Asimismo, encuentran que las deficiencias nutricionales que pueden existir en la primera infancia disminuyen los efectos que pueden tener en el desarrollo infantil si las madres fueron controladas de manera adecuada.

Cunha et al. (2008), estiman un modelo con el fin de estimar la evolución de las habilidades cognitivas y no cognitivas, centralizando la importancia fundamental que tiene el entorno familiar para determinar dichas habilidades en distintas etapas del ciclo de vida de los niños. Los autores utilizan un modelo dinámico para identificar cómo los factores del hogar presentan efectos en el largo plazo. El trabajo concluye que la inversión en primera infancia del hogar es más efectiva en lograr mejoras en las habilidades no cognitivas, centralizando la importancia que tienen las mismas en la formación de las habilidades cognitivas, y no a la inversa. Asimismo, señalan que dicha inversión afecta de mayor manera

a las habilidades cognitivas en edades tempranas, siendo las habilidades no cognitivas afectadas posteriormente.

Sanchez (2017) provee evidencia sobre la importancia que tiene la nutrición como determinante en las habilidades cognitivas y no cognitivas durante la infancia en Etiopía, India, Perú y Vietnam. El autor muestra que el incremento en una desviación estándar en la altura para la edad en los niños de un año presenta efectos positivos en las habilidades cognitivas y no cognitivas, siendo menores en este último componente. Por otro lado, Cawley y Spiess (2008) analizan la asociación entre la obesidad infantil y distintas habilidades de los niños (verbales, motoras, sociales y en actividades diarias) para niños de entre 2 y 4 años en Alemania. Los autores encuentran que situaciones de obesidad se vinculan con peores resultados en habilidades y la magnitud de la asociación es elevada. Adicionalmente, es mayor en el caso de los niños que en el caso de las niñas, hecho que también se observa al analizar dicho vínculo para edades más grandes de niños/as.

Por otro lado, como recopilan Heckman, Sisxturd y Urzua (2006), los padres juegan un rol importante en el desarrollo de habilidades cognitivas y no cognitivas de los niños (Carneiro and Heckman (2003), Heckman and Masterov (2004), and Cunha, Heckman, Lochner, and Masterov (2006)). Padres y madres más involucrados y con mayores habilidades logran mejores resultados en las habilidades cognitivas y no cognitivas de sus hijos. Elango et al (2015) establecen que los padres con mayores habilidades parentales crean un entorno cálido y de soporte para el crecimiento del niño.

Juhn, Rubinstein y Zuppann (2015) analizan el impacto de un incremento del número de integrantes de la familia en los resultados de diversos test tanto en la niñez como en la adultez para Estados Unidos. Los autores observan que un incremento del número de personas, fundamentalmente por la incorporación de otro niño en la familia, decrece la inversión de los padres en el niño y por tanto hace caer las habilidades cognitivas, fundamentalmente en las niñas, y genera problemas de comportamiento, fundamentalmente en los niños. Al descomponer la inversión en tiempo, recursos, afección y seguridad del hogar, se observa que la caída se debe principalmente a reducción del tiempo dedicado al niño. Estos resultados presentan diferencias según las habilidades de las madres, siendo los efectos más fuertes para madres con bajos resultados en test cognitivos. Es de destacar que los autores revisan la literatura internacional y encuentran efectos distintos según los países: tanto para India como para China se observa que el incremento del tamaño de la familia reduce el promedio de escolaridad de los niños/as, sin embargo, para Noruega e Israel los estudios revisados no muestran una relación clara entre el tamaño de la familia y la educación de los niños/as.

Debido a la importancia del desarrollo infantil en la niñez y en los logros futuros de los niños, se han desarrollado diversos programas para la primera infancia que tratan de abordar mejoras en el desarrollo infantil. A continuación, se presentan diversos trabajos que tratan de abordar la temática mediante la evaluación de los programas desarrollados en distintos países.

Heckman, Pinto y Savelyev (2013) analizan un programa enfocado en generar espacios de trabajo y aprendizaje en la primera infancia basado en el aprendizaje participativo y cuya población objetivo eran los niños afroamericanos de 3 y 4 años en situación de mayor vulnerabilidad. Los autores encuentran que el programa no generó grandes diferencias en términos de los resultados de pruebas en IQ tests pero el programa permitió mejorar las habilidades personales de los niños participantes (externalización, comportamiento, motivación, entre otras). Este mismo programa fue analizado por

Heckman et al. (2010a) y Conti et al. (2012), entre otros, que encuentran además mejoras significativas en los resultados de variables relevantes en la vida adulta (educación, trabajo, ingresos, entre otras) para aquellos niños que participaron en el programa.

Biroli et al. (2017), analizan el efecto de programas aplicados en la primera infancia en distintas ciudades de Italia. Específicamente, los autores evalúan efectos de corto plazo y largo plazo para distintas cohortes expuestas en programa municipales de primera infancia para niños de 0 a 2 años, así como programas municipales prescolares para los niños de 3 a 6 años. El trabajo analiza si los programas de desarrollo infantil aplicado en las distintas municipalidades tienen efectos en el corto plazo en las habilidades no cognitivas, y en el largo plazo en variables relacionadas, al empleo, ingreso, crimen, participación electoral, en donde se encuentran efectos positivos en las cohortes y municipalidades expuestas en los programas.

Baker-Henningham y Lopez Boo (2010), estudian si las intervenciones de estimulación infantil en los países en desarrollo son efectivas para lograr cambios en el desarrollo de los niños. El análisis se divide en distintas secciones, pretendiendo realizar una revisión sobre distintos programas aplicados en la primera infancia, enfatizando en qué poblaciones de niños se focalizan los programas y si los mismos son efectivos para generar cambios en el desarrollo infantil. Asimismo, se presenta evidencia sobre qué poblaciones se benefician más de las intervenciones realizadas, y qué mecanismos son los que presentan mayor influencia en alcanzar los objetivos buscados. El trabajo describe particularmente, 28 intervenciones aplicadas en la primera infancia para países de ingreso medio y bajo, específicamente se toman en cuenta intervenciones que promueven el desarrollo infantil a través de las prácticas de crianza. En la revisión realizada encuentran distintos tipos de efectos sobre las habilidades no cognitivas de los niños en función del país, de la población beneficiaria, del tipo de programa y del tiempo de aplicación del mismo.

Nores y Barnett (2010) realizan una revisión sobre la evidencia existente en los programas de intervención infantil temprana llevadas a cabo fuera de Estados Unidos, y sus efectos sobre las habilidades cognitivas de los niños, el comportamiento de los mismos y su estado de salud. Se presentan en el trabajo 30 programas destinados a la primera infancia, identificando un efecto promedio positivo de los mismos en los resultados de desarrollo infantil. Encuentran, además, que los programas educativos y los programas que vinculan educación y nutrición son los que generan mayores beneficios en las habilidades cognitivas al comparar con las intervenciones de transferencias de ingresos o intervenciones nutricionales que no cuentan con un componente educativo. Asimismo, encuentran que las intervenciones educativas son las que generan un efecto mayor en las habilidades no cognitivas de los niños, y las intervenciones sobre nutrición infantil tienen un mayor efecto en la salud de los niños.

Por su parte Felfe y Lalive (2014), estudian si los niños que asisten a centros de cuidado infantil en Alemania antes de los 3 años de edad presentan mejores habilidades cognitivas y no cognitivas, así como en funciones motoras. En particular consideran medidas de lenguaje, madurez socio-emocional y lectura antes de entrar en la escuela primaria para aproximar a las distintas habilidades. Se concluye que la asistencia temprana a los centros de cuidados beneficia a aquellos niños que provienen de hogares con madres menos educadas, o padres extranjeros. Los beneficios además se incrementan con la decisión de los padres sobre a qué centro de cuidado enviar a su hijo. Además, en el estudio realizado por Urzua y Veramendi (2011) se analiza la demanda de centros de cuidados por parte de los padres y la asistencia a los mismos para el caso de Chile. En dicho trabajo se proponen la asistencia educativa, la

edad, así como el nivel educativo de los padres como elementos que se relacionan con el desarrollo infantil. Los autores encuentran un efecto positivo de la asistencia en las habilidades cognitivas, aunque los resultados dependen fuertemente del contexto familiar, las habilidades de los centros y las capacidades locales tienen efectos significativos al analizar la asistencia a los centros de cuidados. Estas variables también aparecen como relevantes para entender el efecto de la asistencia en el desarrollo infantil para el resto de los trabajos que los autores sistematizan. Además, los resultados positivos son más consistentes para la dimensión cognitiva que para las habilidades no cognitivas en donde se observan mayores variaciones de efecto.

Existen una serie de trabajos que evalúan el efecto de la calidad de los centros de educación infantil sobre el desarrollo de los niños. Por un lado, Loeb et al. (2007), encuentran que aquellos centros que trabajan en pequeños grupos y cuyos educadores presentan experiencia y trabajan a tiempo completo, muestran efectos positivos más importantes sobre el desarrollo infantil de los niños, medido este a través de habilidades cognitivas (pruebas de matemáticas y lectura) y habilidades no cognitivas (medidas socio comportamentales). A su vez, Heckman et al. (2013), a través de la realización de una revisión bibliográfica sobre la medición del desarrollo de las habilidades cognitivas y no cognitivas, concluyen que el ambiente y programas escolares de calidad mejoran las habilidades y son costo-efectivos, generando en muchos casos resultados de largo plazo como la inclusión y la movilidad económica y social. Estos estudios dan cuenta que el ambiente y calidad escolar, son factores que contribuyen al desarrollo de las habilidades tanto cognitivas como no cognitivas.

Campbell et al. (2011), estudian si las intervenciones de educación temprana son determinantes de los resultados en las habilidades cognitivas y en el desempeño académico entre los niños en situación de pobreza. Analizan específicamente el *Abecedarian Project* en Estados Unidos, en donde se brinda educación de calidad de tiempo completo a los niños menores de 5 años. Miden los indicadores de habilidades cognitivas desde los 3 a los 21 años de edad y el desempeño académico (a través de test scores) desde los 8 a los 21 años. Los niños que participaron de la intervención, en promedio tuvieron resultados más altos en los indicadores analizados, concluyendo que este tipo de programas genera resultados positivos en el corto y largo plazo.

La discusión sobre el desarrollo infantil también ha sido abordada por diferentes estudios en Uruguay. En Cabella et al. (2015) se realiza una breve síntesis de los trabajos realizados para nuestro país en donde las variables de ingresos y educación mostraron estar relacionadas con los resultados de desarrollo infantil. En el mismo trabajo se realiza también un análisis acerca de los determinantes del desarrollo infantil, utilizando la primera ola de la ENDIS, donde se observa que las variables de sexo, edad, asistencia a centro educativo, situación socioeconómica del hogar, educación del adulto referente y percepción sobre las prácticas de crianza tienen vinculación con los resultados de desarrollo infantil.

Por otro lado, en el trabajo realizado por Salas (2016) se investiga el rol de la asistencia escolar en el desarrollo infantil, analizando si la asistencia escolar se complementa o compensa las circunstancias de los niños en sus hogares, con particular énfasis en el rol de las prácticas parentales. Los resultados muestran, particularmente para las habilidades cognitivas, que los efectos positivos asociados a la asistencia escolar son mayores para los niños cuyos padres valoran el hecho de enviarlos a la escuela desde edades tempranas. En las habilidades no cognitivas no se observan efectos diferenciales según las creencias de los padres, pero si se observan diferencias según las prácticas parentales. En este caso, en hogares con mayores riesgos respecto a prácticas parentales, la asistencia escolar compensa los

posibles efectos negativos de dichas prácticas evidenciando que la asistencia escolar y las prácticas parentales juegan mayoritariamente un rol complementario. Adicionalmente, la asistencia escolar parecería compensar también las diferencias en desarrollo infantil, tanto cognitivo como no cognitivo, vinculadas a diferencias en el nivel educativo de la madre.

Por último, el estudio realizado por Katzkowicz y Querejeta (2017) también analiza el efecto de la asistencia escolar en el desarrollo infantil y muestran que la asistencia a centros educativos tiene efectos positivos en las distintas dimensiones del test ASQ-3, los cuales son más pronunciados para los niños pertenecientes a los quintiles de ingresos más altos.

3 Estrategia empírica

3.1 Fuentes de información

Para llevar a cabo la metodología que se expone a continuación, se utilizará la información longitudinal proveniente de la *Encuesta Nacional de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud* (ENDIS). Dicha encuesta fue implementada de forma interinstitucional entre el programa Uruguay Crece Contigo, el Instituto Nacional de Estadística y la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. Los datos proporcionados por la encuesta permitirán analizar en profundidad los determinantes que afectan el desarrollo de niños y niñas entre 0 y hasta 4 años en Uruguay, tomando en cuenta aspectos socioeconómicos de los hogares, arreglos familiares, planificación familiar, acceso a programas sociales, información referente al embarazo y momento del parto, información nutricional y salud de los niños.

La encuesta mencionada consta de dos olas, la primera se llevó a cabo entre el 2013 y 2014, y la segunda se realizó entre el 2015 y 2016. En la primera ola se abarca hogares con niños de 0 a 3 años y 11 meses, los cuales se encuentran en localidades urbanas con más de 5000 habitantes, alcanzando a relevar un total de 2.265 hogares (con niños en el rango de edad mencionado), contabilizando un total de 3.079 niños. En la segunda ola, del total de niños relevados en la primera ola, se logra hacer seguimiento a 2.383 niños (de un total de 2.085 hogares). Asimismo, la información de la ENDIS de la primera ola puede unirse con la información de la Encuesta Continua de Hogares, lo cual permite enriquecer la información de los hogares a los cuales pertenecen los niños, permitiendo profundizar en el análisis.

Para realizar el estudio propuesto, se tomará en cuenta la información provista por las dos olas mencionadas. Se debe tener en cuenta que los test de desarrollo infantil en la primera ola fueron aplicados únicamente en Montevideo mientras que para la segunda ola se extendió la aplicación a todos los niños. En este sentido, para dar cumplimiento al tercer objetivo de análisis de las transiciones de los niños en el período, así como sus determinantes al considerar los cambios entre los dos períodos, se tomará en cuenta aquella información presente en las dos olas.

3.2 Test de desarrollo infantil

Para medir el desarrollo infantil de niños y niñas se utilizarán el test CBCL y el ASQ-3. El criterio utilizado para su selección es que la relevación de los mismos se realizó en las dos olas consideradas.

El CBCL, es uno de los test que más se utiliza para evaluar la salud mental en primera infancia. El mismo mide psicopatologías en los niños en edad preescolar a partir de los 18 meses, bajo un sistema de evaluación llamado ASEBA (Achenbach y Rescorla, 2000 en informe ENDIS, 2015). El cuestionario que se aplica se dirige a los padres y niños, y se aplica de forma autoadministrada.

El cuestionario que se releva consiste en cien indicadores, los cuales pretenden captar conductas de los niños, para poder detectar problemas en la primera infancia. Estos indicadores tienen una puntuación de 0, 1 y 2.12 con lo cual a partir de allí se pueden medir indicadores globales, síndromes empíricos y escalas (ENDIS, 2015). El instrumento logra captar problemas internalizados y externalizados. Dentro del componente de problemas internalizados se encuentran 36 categorías, las cuales miden comportamiento relacionados a la reacción, a la ansiedad-depresión, quejas somáticas y aislamiento. Por otra parte, el indicador que intenta captar los problemas externalizados, detecta cuestiones relacionadas a la atención y las conductas agresivas, impulsivas y destructivas (Achenbach y Rescorla, 2000).

De modo de medir la situación en la que se encuentran los niños, se subdividen los indicadores en distintos rangos de medición: normal, límite y clínico². Según el informe de la ENDIS (2015), los puntajes que se utilizan para realizar el corte en base a la población de referencia, pertenecen al del percentil 83 para el rango normal (52 para problemas totales, 14 para problemas internalizados y 21 para externalizados), entre el percentil 83 y 90 para el rango límite y mayores al del percentil 90 para el rango clínico (60 para problemas totales, 17 para internalizados y 24 para externalizados). Siguiendo a ENDIS (2015) se expone a continuación el cuadro que refleja los síndromes empíricos abarcados en cada dimensión.

Tabla 1 | Indicadores y síndromes abarcados en cada dimensión

Problemas totales	Se calcula sumando la puntuación de todos los ítems
Problemas internalizados	Síndromes empíricos abarcados: emocional reactivo, ansioso/depresivo, quejas somáticas, repliegue/aislamiento
Problemas externalizados	Síndromes empíricos abarcados: problemas de atención, conducta agresiva

Fuente: ENDIS (2015)

El segundo test a utilizar, tal como se mencionó, es el *Ages and Stages Questionnaires Third Edition* (ASQ-3), elaborado en 1995 (Squires, Twombly, Bricker y Potter, 2009). Este instrumento busca evaluar el desarrollo en la primera infancia, así como captar retraso en los niños en lo que son los componentes de comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas, y un componente socio-individual. La tabla que se presenta a continuación muestra los componentes que se miden en cada una de las áreas que componen el presente instrumento.

Tabla 2 | Componentes que integran las áreas del ASQ-3

Áreas	
Comunicación	Habilidades verbales en la primera infancia

² En los cuadros se utilizarán las categorías de rango de riesgo, monitoreo y normal al igual que con el ASQ-3.

Motricidad Gruesa	Movimiento de brazos y piernas (utilización de los mismos para sentarse, gatear, caminar)
Motricidad fina	Coordinación manos, ojos.
Resolución de problemas	Solución de problemas. Desempeño en juegos
Socio-individual	Capacidad de ayuda (a sí mismo y a los demás)

Fuente: Elaboración propia en base a Katzkowicz y Querejeta (2017).

Las áreas que se miden en dicho test permiten evaluar tanto el desarrollo cognitivo como no cognitivo en los niños, así como las áreas motrices. Las áreas de resolución de problemas y comunicación captan el desarrollo cognitivo. Asimismo, los componentes socio individual y parte del componente de comunicación permiten capturar las habilidades no cognitivas. Los indicadores de motricidad gruesa y fina, permiten analizar la evolución de las habilidades motrices de niños y niñas.

El test consiste en 21 cuestionarios para los niños de 1 a 66 meses, que cuentan con 30 categorías divididos en 6 grupos distintos para las áreas correspondientes. Las preguntas que se aplican son distintas en función de la edad de los niños, otorgando 10 puntos cuando el ítem es realizado en su totalidad, la realización parcial otorga 5 puntos, y la no realización del mismo le asigna 0 punto (Querejeta y Katzkowicz, 2017). A partir del puntaje total que se obtenga de la aplicación del test por área, se realiza una comparación con puntos de corte de referencia según la edad de los niños. De allí se realiza una subdivisión según distintos rangos: normal, monitoreo y de riesgo, en donde los puntajes mayores que se obtienen reflejan un mayor desarrollo de los niños.

3.3 Análisis empírico

Para profundizar el análisis expuesto acerca de los determinantes del desarrollo infantil en niños de 0 a 4 años, se propone realizar distintos modelos econométricos de modo de analizar la correlación entre distintas variables y el desarrollo infantil en la niñez. Para ello se estimará un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (Wooldrige, 2001) para cada ola de modo de analizar cuál es la probabilidad que los niños presenten un mayor (o menor) valor en los test de desarrollo infantil considerados. En dichos modelos se tomarán en cuenta las variables estandarizados de cada uno de los componentes que pertenecen al ASQ-3 y al CBCL. A partir de allí se podrá analizar cuáles son los determinantes que mejor explican un mayor o menor desarrollo infantil en función de ciertas características observables, describiendo qué características son las que más inciden y de qué forma lo hacen. Dicho análisis busca complementar el análisis descriptivo y generar insumos para orientar las políticas públicas enfocadas en el desarrollo infantil.

De modo de responder la pregunta acerca de los factores que se pueden asociar a las distintas transiciones de desarrollo infantil en las dos olas, se plantea por un lado realizar un análisis descriptivo acerca de las transiciones que experimentaron los niños entre la ola 1 y 2 para los rangos de riesgo, monitoreo y normal para los test considerados. Se buscará evaluar las distintas dimensiones que pueden estar correlacionadas con dichas transiciones. Para ello, se explotará la dimensión de panel de los datos proporcionados por la ENDIS siguiendo la evolución de los mismos niños en las dos olas. Para

la estimación econométrica se utilizará un modelo Probit, que medirá la probabilidad que los niños mejoren su situación entre los dos períodos de tiempo dado un cierto vector de características $x_1 \dots x_k$ observables. La ecuación a estimar presenta la siguiente forma:

$$\Pr(Y = 1/X) = \Phi(X^T \beta)$$

En donde Pr denota la probabilidad de que los niños hayan mejorado entre la ola 1 y la ola 2 en los componentes de los distintos test considerados, y Φ es la función de distribución acumulada de una distribución normal estándar. Los parámetros β son estimados por máxima verosimilitud. A través de este modelo se pretende explotar, tal como se mencionó, la estructura de panel proporcionada por la ENDIS. El vector X refiere a covariables individuales que son variables en el momento del tiempo considerado (en este caso se utilizarán variables características del hogar al que pertenecen los niños y características de los niños). El vector X también incluye individuales observables que se suponen constantes a través del tiempo (como ser: controles durante el embarazo, variables referentes a la planificación familiar y características de los niños invariantes en el tiempo).

La metodología propuesta permitirá aproximarnos a una caracterización de los determinantes que presentan mayor incidencia en el desarrollo infantil de los niños, generando insumos que permitan contribuir en el diseño e implementación de las políticas públicas orientadas a la niñez.

4 Resultados

4.1 Caracterización de los niños y niñas de 0 a 4

En la presente sección se presenta un análisis descriptivo sobre las características principales de los niños/as y la situación del hogar³. En primer lugar, se presenta un análisis breve de variables relevantes, y, en segundo lugar, debido al interés en comprender las diferencias en los resultados del desarrollo infantil, se presentan las características de los niños/as según el grupo de desarrollo infantil al que pertenecen (riesgo, monitoreo, normal). Este primer análisis brinda información relevante acerca de cuál es la situación actual de la primera infancia en nuestro país y aporta una primera aproximación respecto a qué variables podrían ser relevantes para pensar el desarrollo infantil.

Como era esperable, para ambas olas hay una cantidad levemente superior de niños que niñas en la encuesta y datos similares se observan al analizar la población que vive en el interior. Al analizar la ascendencia racial, se observa que el porcentaje de niños y niñas afrodescendientes es de 13%, manteniéndose constante en ambos períodos. En relación a la asistencia a centros educativos o de cuidados, se encuentra que la asistencia aumenta 40 puntos porcentuales entre olas, pasando de representar el 36% de niños y niñas en la ola 1 al 77% en la ola 2. A su vez, el 92% de los que asistían en la ola 1 mantiene su condición de asistencia entre olas, al tiempo que el 69% de los que no asistían comienzan a asistir entre la ola 1 y la ola 2.

³ Para el análisis descriptivo se consideró a todos los niños encuestados en la primera ola, es decir, para la primera ola se presentan los resultados para todos los niños encuestados y en la segunda ola los resultados son de aquellos niños que fueron encuestados en la segunda ola y habían sido encuestados en la primera.

Como puede observarse en la tabla, los hogares en los que viven los niños/as que forman parte de la encuesta son hogares de alrededor de 5 personas, manteniéndose relativamente estable en ambas olas. En dichos hogares, en promedio, había dos niños/as menores de 13 años en el hogar, valor que se mantiene constante. En la primera ola, en el 75% de los casos los niños/as vivían con el padre, reduciéndose dicho porcentaje para la ola 2. Por otra parte, la educación de la madre muestra que la mayoría de los niños/as tienen madres con un nivel educativo medio (entre 7 y 12 años de educación), siendo mayor el peso de las más educadas para la segunda ola.

Tabla 3 | Características del niño/a y del hogar para la ola 1 y ola 2.

	Ola 1		Ola 2	
	Media	Desvío Estándar	Media	Desvío Estándar
Variables características del niño/a				
Varones	51%	0,50	52%	0,50
Montevideo	48%	0,50	47%	0,50
Afrodescendientes	13%	0,33	14%	0,34
Asistencia a centro educativo	36%	0,48	77%	0,42
Niño prematuro	11%	0,31	11%	0,31
Variables características del hogar del niño/a				
Cantidad personas en el hogar	4,8	2,0	4,7	1,8
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,0	1,2	2,1	1,1
Padre convive en el hogar	75%	0,43	71%	0,46
Madres con 6 años de educación o menor	21%	0,40	18%	0,38
Madres con entre 7 y 12 años de educación	56%	0,50	54%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	23%	0,42	28%	0,45
CBCL*				
Normal	92%	0,28	90%	0,29
Monitoreo	5%	0,22	5%	0,21
Riesgo	3%	0,18	5%	0,22
Número de observaciones	3076		2382	

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

Al analizar los resultados para el CBCL se observa que el 3% de los niños/as se encuentra en una situación crítica y dicho porcentaje es mayor para la segunda ola. Este aumento se contrarresta con una caída de la población en el grupo normal⁴.

La tabla 4 por su parte, refleja los puntajes estandarizados para las áreas de comunicación, motricidad gruesa, fina, resolución de problemas y socio-individual para las dos olas realizadas.

⁴ Debido a que en la primera ola el CBCL se realizó para los niños/as de Montevideo, el total de observaciones en este caso es 781. Para la segunda ola se extendió la aplicación del test a todos los niños por lo cual la cantidad de observaciones es de 2382.

Tabla 4 | Componentes ASQ-3

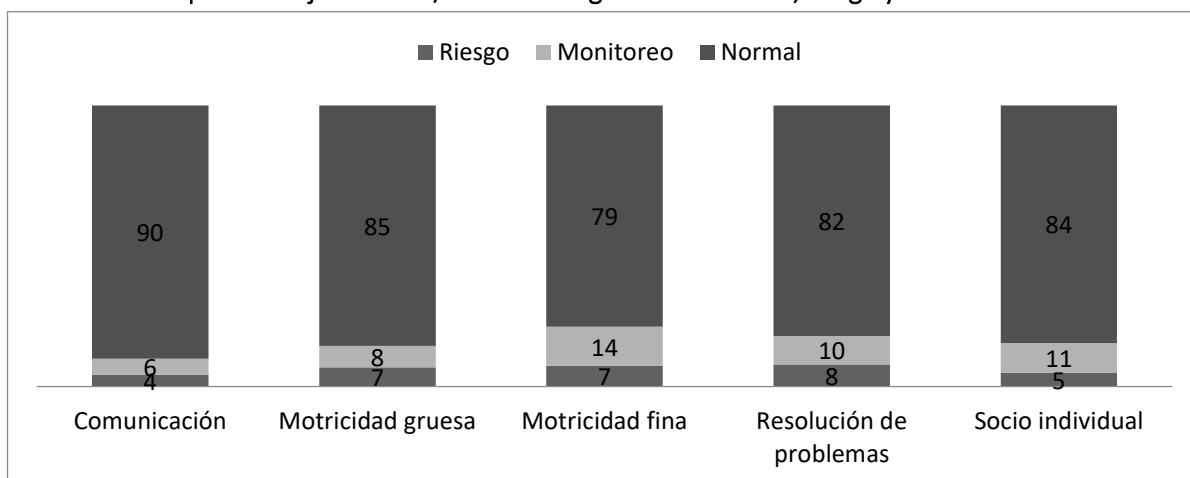
Ola 1	Media	Desvío estándar
Comunicación	0,18	0,95
Motricidad gruesa	-0,02	1,06
Motricidad fina	-0,13	1,13
Resolución de problemas	-0,14	1,11
Socio-individual	0,03	1.02
Ola 2	Media	Desvío estándar
Comunicación	0,18	0,91
Motricidad gruesa	0,28	0,84
Motricidad fina	-0,09	1,00
Resolución de problemas	-0,12	1,05
Socio- individual	0,11	0,90

Fuente: Elaboración propia en base a ENDIS

A partir de las estadísticas consideradas, se vislumbra que los puntajes medios en todas las áreas del test de ASQ-3 presentan una mejora entre las dos olas consideradas. Los gráficos que siguen muestran para cada ola el porcentaje de niños que se encuentra en rango de riesgo, normal y monitoreo para cada área considerada.

Se encuentra que, en la primera ola considerada, el porcentaje de niños en el rango normal es el que se encuentra mayor representado. El área de motricidad fina, por su parte, es el que presenta una mayor proporción de niños en rango de monitoreo (14%), seguido por socio-individual y resolución de problemas, los cuales cuentan con 11% y 10% de niños/as en rango de monitoreo. En el grupo de riesgo el porcentaje es más alto para la variable de resolución de problemas, que se puede asociar a las habilidades cognitivas del niño.

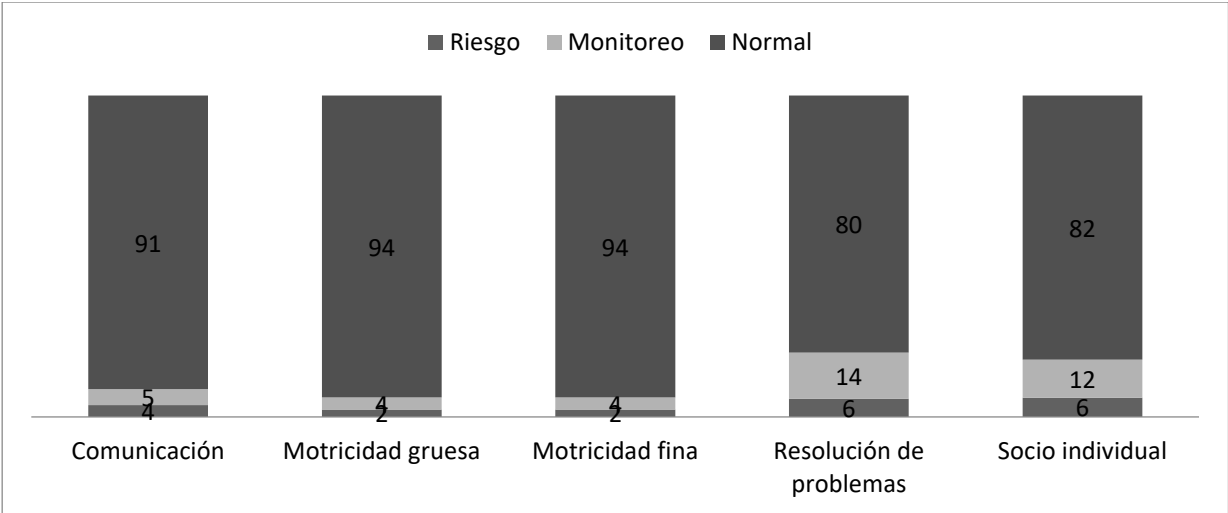
Gráfico 1| Porcentaje de niños/as en los rangos de monitoreo, riesgo y normal. Primera ola



Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

De igual manera, en la ola 2 también la proporción de niños en rango normal es la que se encuentra mayor representada, y se observa un incremento de este grupo para todas las áreas salvo para el componente de resolución de problemas (el cual pasa de un 82% de niños en la primera ola, a un 80%) y la de socio individual que también se reduce en 2 puntos porcentuales. Asimismo, en dichos componentes existe un aumento en el porcentaje de niños que se encuentran en el rango de riesgo. En el resto de los componentes, los niños que se encuentran en el rango de riesgo disminuyen su participación entre la primera y la segunda ola.

Gráfico 2 | Porcentaje de niños/as en los rangos de monitoreo, riesgo y normal. Segunda ola



Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

A continuación, se presenta un análisis más detallado sobre las variables características de los niños y niñas, así como del hogar según el grupo de resultado de los indicadores de desarrollo infantil considerados. Es de destacar que tanto en el CBCL como en el ASQ-3, para la primera ola los resultados fueron realizados solo para los niños/as de Montevideo mientras que para la segunda ola fueron realizados a todos los niños y niñas, por lo cual puede haber cambios en las características de los grupos que se deben a cambios en la composición⁵.

Como puede observarse en la **Tabla 5**, en el grupo de niños/as con desarrollo infantil normal según CBCL, la mitad son niños y la mitad niñas, en ambas olas. Sin embargo, para los grupos de CBCL límite y crítico los resultados difieren de forma importante según sexo. Mientras que para la primera ola en el CBCL de monitoreo la mayoría eran mujeres (62%), para la segunda ola éstas representan solo el 28%. En el caso de CBCL de riesgo, se profundiza la presencia de niños pasando de 54% a 61%. Es de destacar que la cantidad de niños/as en los últimos grupos mencionados es muy pequeña por lo cual frente a cambios pequeños en las características de los niños/as que la componen se generarían cambios más significativos en los porcentajes.

Al analizar la ascendencia racial se observa que alrededor del 10% de los niños con CBCL normal son afrodescendientes (valor similar al que representan en el total de la población), pero dichos niños representan porcentajes más importantes para los grupos de CBCL crítico y límite, aunque se observa una evolución favorable entre olas.

⁵ Para los resultados de transiciones, así como para el modelo Probit para explicar las transiciones, se utilizaron únicamente a los niños/as que estuvieran en ambas olas, por lo cual se trabajó solo con los niños/as de Montevideo y los cambios por composición no se deberían al aumento de muestra.

La asistencia a centros educativos muestra que los niños que no asisten a centros educativos están sobrerrepresentados en el grupo de niños/as con CBCL de riesgo y monitoreo y esto se acentúa en la segunda ola. Algo similar ocurre para los niños prematuros en la primera ola, que se encuentra sobrerrepresentados en los grupos problemáticos, pero esto no se evidencia en la segunda ola.

Analizando las variables del hogar, no se observan diferencias importantes entre ambas olas para las variables de cantidad de personas en el hogar, ni para la cantidad de menores de 13 años en el hogar. Respecto a los quintiles de ingresos, en la segunda ola se observa que aumenta el porcentaje de niños/as en situación de monitoreo y riesgo en los quintiles de menores ingresos. Por otro lado, en la ola 2 se observa una menor proporción de niños/as que reciben AFAM-PE en la segunda ola. La inseguridad alimentaria tiene más peso en los niños/as en grupos de riesgo y monitoreo en la segunda ola comparado a la primera.

Respecto a las variables sobre el embarazo o a características de los padres, no se observan grandes variaciones entre olas pudiendo deberse a que son variables más estructurales.

Tabla 5 | CBCL según características de los niños/as y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Normal		Monitoreo		Riesgo		Normal		Monitoreo		Riesgo	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	51%	0,50	38%	0,49	54%	0,51	50%	0,50	72%	0,45	61%	0,49
Afrodescendientes	13%	0,34	28%	0,45	37%	0,49	13%	0,34	10%	0,30	26%	0,44
Asistencia a centro educativo	51%	0,50	44%	0,50	28%	0,41	78%	0,41	70%	0,46	73%	0,44
Prematuro	10%	0,30	16%	0,37	25%	0,44	11%	0,31	8%	0,28	10%	0,30
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	4,7	1,8	4,9	1,9	5,7	2,6	4,6	1,8	4,9	1,8	4,9	1,8
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,0	1,2	2,1	1,3	2,4	1,3	2,1	1,1	2,2	1,0	2,2	1,2
1º quintil ingresos	19%	0,39	18%	0,39	31%	0,47	18%	0,39	24%	0,43	37%	0,48
2º quintil ingresos	16%	0,37	20%	0,41	26%	0,45	19%	0,39	25%	0,44	33%	0,47
3º quintil ingresos	17%	0,38	30%	0,46	21%	0,42	20%	0,40	29%	0,45	17%	0,38
4º quintil ingresos	20%	0,40	14%	0,35	18%	0,39	21%	0,41	7%	0,25	9%	0,29
5º quintil ingresos	28%	0,45	18%	0,39	3%	0,17	21%	0,41	15%	0,36	3%	0,16
Hacinamiento	20%	0,40	22%	0,42	40%	0,50	19%	0,39	31%	0,46	35%	0,48
Recibe AFAM-PE	25%	0,43	24%	0,43	33%	0,48	6%	0,23	8%	0,27	18%	0,38
Inseguridad alimentaria severa o moderada	12%	0,32	18%	0,39	35%	0,49	14%	0,35	30%	0,46	43%	0,50
Variables características sobre el embarazo o de los padres												
Padre convive en el hogar	72%	0,45	60%	0,50	67%	0,48	72%	0,45	64%	0,48	55%	0,50

Madres con 6 años de educación o menor	20%	0,40	12%	0,33	33%	0,48	17%	0,37	29%	0,46	33%	0,47
Madres con entre 7 y 12 años de educación	50%	0,50	69%	0,47	67%	0,48	53%	0,50	60%	0,49	65%	0,48
Madres con más de 12 años de educación	31%	0,46	18%	0,39	0%	0,00	30%	0,46	10%	0,30	2%	0,14
Edad de madre en parto menor a 18	17%	0,38	21%	0,41	33%	0,48	15%	0,36	34%	0,48	32%	0,47
Edad de madre en parto entre 19 y 35	69%	0,46	75%	0,44	64%	0,49	71%	0,45	58%	0,50	56%	0,50
Edad de madre en parto mayor a 35	12%	0,33	4%	0,20	0%	0,00	12%	0,32	8%	0,27	10%	0,30
Embarazo planificado	57%	0,50	53%	0,50	41%	0,50	51%	0,50	39%	0,49	43%	0,50
Número de observaciones	712		42		27		2135		107		137	

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

Las tablas que se presentan a continuación muestran los resultados para las distintas áreas del ASQ-3 según variables características detalladas previamente. En la **Tabla 6**, se reflejan los indicadores para el componente de comunicación, en función de las zonas de riesgo, monitoreo y normal.

Las características de los niños que se encuentran en zona de riesgo y normal no varían significativamente en cuanto al sexo, pero si se observa un aumento de la proporción de varones en el grupo de monitoreo en la segunda ola. Además, los varones están sobrerrepresentados en los grupos de riesgo y monitoreo. Respecto a la ascendencia racial, se observa una mayor proporción de niños/as afrodescendientes en el grupo de monitoreo para la ola 1 mientras que en la ola dos es mayor para el grupo en riesgo. La asistencia aumenta en la ola dos, pero esto ocurre para toda la población tal como fue señalado previamente.

Asimismo, al considerar variables referentes al hogar, se puede observar que los niños/as que se encuentran en zona de riesgo en la ola 2 cuentan con una cantidad de niños menores de 13 años más alta que los niños en el mismo grupo en la ola 1. Además, cuando se observa la situación socioeconómica del hogar medida a través de los quintiles de ingresos, se puede ver que aquellos niños que se encuentran en zona de riesgo para el área de comunicación, se encuentran concentrados en el primer quintil de ingresos, tanto en la primera como en la segunda ola, pero siendo más importante el peso de los primeros quintiles para este segundo momento del tiempo.

Tabla 6 | Comunicación según características de los niños y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Riesgo		Monitoreo		Normal		Riesgo		Monitoreo		Normal	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	63%	0,49	57%	0,50	51%	0,50	60%	0,49	71%	0,46	50%	0,50
Afrodescendientes	18%	0,39	25%	0,44	15%	0,35	24%	0,43	14%	0,35	13%	0,34

Asistencia a centro educativo	30%	0,46	28%	0,45	36%	0,48	54%	0,50	61%	0,49	76%	0,43
Prematuro	17%	0,38	14%	0,35	10%	0,30	10%	0,30	8%	0,27	11%	0,31
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	4,97	2,64	5,19	2,32	4,58	1,84	5,32	2,26	5,04	1,66	4,56	1,72
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,20	1,40	2,12	1,24	2,01	1,19	2,83	1,60	2,67	1,26	2,01	1,03
1º quintil ingresos	31%	0,47	29%	0,46	19%	0,39	41%	0,50	44%	0,50	16%	0,37
2º quintil ingresos	9%	0,29	20%	0,40	15%	0,36	27%	0,45	27%	0,45	20%	0,40
3º quintil ingresos	9%	0,30	11%	0,31	17%	0,38	8%	0,28	13%	0,33	21%	0,41
4º quintil ingresos	27%	0,45	19%	0,39	18%	0,39	12%	0,32	13%	0,34	21%	0,41
5º quintil ingresos	23%	0,43	22%	0,41	30%	0,46	12%	0,33	3%	0,16	21%	0,41
Hacinamiento	34%	0,48	36%	0,48	22%	0,41	35%	0,48	36%	0,48	18%	0,38
Recibe AFAM-PE	25%	0,44	38%	0,49	23%	0,42	18%	0,39	7%	0,25	6%	0,24
Inseguridad alimentaria severa o moderada	20%	0,41	20%	0,40	12%	0,32	39%	0,49	24%	0,43	15%	0,36
Padre convive en el hogar	60%	0,49	69%	0,47	75%	0,43	68%	0,47	69%	0,46	72%	0,45
Madres con 6 años de educación o menor	20%	0,41	32%	0,47	17%	0,38	27%	0,45	43%	0,50	15%	0,36
Madres con entre 7 y 12 años de educación	60%	0,50	51%	0,50	52%	0,50	59%	0,50	48%	0,50	56%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	20%	0,40	17%	0,38	31%	0,46	12%	0,33	9%	0,28	29%	0,45
Variables características sobre el embarazo												
Edad de madre en parto menor a 18	6%	0,24	16%	0,37	16%	0,36	11%	0,32	24%	0,43	16%	0,36
Edad de madre en parto entre 19 y 35	77%	0,42	71%	0,46	70%	0,46	68%	0,47	62%	0,49	71%	0,45
Edad de madre en parto mayor a 35	10%	0,31	12%	0,33	12%	0,33	21%	0,41	12%	0,33	11%	0,32
Embarazo planificado	54%	0,50	45%	0,50	54%	0,50	41%	0,50	31%	0,47	51%	0,50
Número de observaciones	45		72		972		72		95		2008	

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

La tabla que sigue muestra las distintas categorías para el área de motricidad gruesa. En este caso se puede observar que los niños que se encuentran en zona de riesgo en la ola 1, el 69% se encuentra asistiendo a centros educativos, mientras que los que se encuentran en rango normal el 87% asiste. Esta variable que incrementa su representación en todas las categorías al considerar la segunda ola.

Por otra parte, nuevamente se podría pensar que la variable quintil de ingresos presenta cierta correlación con los resultados en la variable de motricidad gruesa. En este caso el 26% de los niños en zona de riesgo se encuentra en el primer quintil, mientras que de los que se encuentran en rango normal, el 18% se encuentra en el primer quintil de ingresos.

En cuanto a la variable de educación de la madre, se encuentra representada de manera homogénea en los distintos rangos para el indicador en cuestión, en donde el 25% de los niños en zona de riesgo se encuentran en hogares en donde la madre tiene 6 años de educación o menos, porcentaje que alcanza un 18% para aquellos niños que se encuentran en rango normal. Asimismo, al tomar en cuenta la variable de planificación familiar se puede ver que el 44% de los niños en zona de riesgo pertenece a hogares en donde el embarazo fue planificado, mientras que dicho porcentaje asciende a 54% para los niños que están en el rango normal para el indicador en cuestión.

Tabla 7 | Motricidad gruesa según características de los niños y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Riesgo		Monitoreo		Normal		Riesgo		Monitoreo		Normal	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	43%	0,50	56%	0,50	52%	0,50	46%	0,50	64%	0,48	51%	0,50
Afrodescendientes	18%	0,39	12%	0,32	15%	0,36	14%	0,35	16%	0,37	14%	0,35
Asistencia a centro educativo	9%	0,29	19%	0,39	39%	0,49	56%	0,50	65%	0,48	75%	0,43
Prematuro	15%	0,36	2%	0,14	11%	0,31	16%	0,37	22%	0,41	10%	0,30
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	4,72	1,91	4,68	1,35	4,63	1,95	4,27	1,94	5,04	2,16	4,60	1,73
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,08	1,29	2,06	1,15	2,02	1,21	1,95	1,25	2,10	1,19	2,07	1,08
1º quintil ingresos	26%	0,44	26%	0,44	19%	0,39	23%	0,42	27%	0,45	18%	0,39
2º quintil ingresos	19%	0,39	9%	0,29	16%	0,36	23%	0,42	28%	0,45	20%	0,40
3º quintil ingresos	15%	0,36	13%	0,34	17%	0,38	7%	0,27	16%	0,36	21%	0,40
4º quintil ingresos	23%	0,42	25%	0,43	18%	0,38	15%	0,36	16%	0,37	21%	0,41
5º quintil ingresos	18%	0,39	28%	0,45	30%	0,46	32%	0,47	14%	0,35	20%	0,40
Hacinamiento	27%	0,45	27%	0,45	23%	0,42	32%	0,47	21%	0,41	19%	0,39
Recibe AFAM-PE	23%	0,42	26%	0,44	24%	0,43	8%	0,28	8%	0,27	6%	0,25
Inseguridad alimentaria severa o moderada	18%	0,38	11%	0,32	12%	0,33	32%	0,47	15%	0,36	16%	0,37
Padre convive en el hogar	71%	0,46	88%	0,32	73%	0,44	77%	0,43	72%	0,45	72%	0,45
Madres con 6 años de educación o menor	25%	0,43	17%	0,38	18%	0,38	18%	0,39	20%	0,40	17%	0,37
Madres con entre 7 y 12 años de educación	51%	0,50	54%	0,50	52%	0,50	54%	0,50	62%	0,49	55%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	24%	0,43	30%	0,46	30%	0,46	28%	0,45	18%	0,39	28%	0,45
Variables características sobre el embarazo												
Edad de madre en parto menor a 18	11%	0,31	8%	0,27	16%	0,37	10%	0,30	14%	0,35	16%	0,37
Edad de madre en parto entre 19 y 35	65%	0,48	77%	0,42	71%	0,46	61%	0,49	69%	0,47	71%	0,45
Edad de madre en parto mayor a 35	23%	0,42	14%	0,35	11%	0,31	29%	0,46	15%	0,36	11%	0,32
Embarazo planificado	44%	0,50	52%	0,50	54%	0,50	67%	0,48	42%	0,50	50%	0,50

Número de observaciones	67	81	958	43	72	2060
-------------------------	----	----	-----	----	----	------

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

En la **Tabla 8** se pueden observar los resultados para el componente de motricidad fina. Nuevamente los niños en zona de riesgo son mayoritariamente varones en las dos olas consideradas, alrededor de un 84% se encuentra asistiendo a centros educativos y 26% nacieron prematuros, variable que desciende de manera significativa al considerar los niños que se encuentran en rango normal (8%).

Por su parte, el 19% de los niños en zona de riesgo provienen de los quintiles más altos de ingresos, variable que aumenta su representación al considerar los niños en zona normal, patrón similar al que ocurre con las madres con mayor nivel educativo, donde el 32% de los niños que se encuentran en el rango normal en el indicador de motricidad fina vienen de hogares con madres con más de 12 años de educación, mientras que sólo el 19% de los niños en zona de riesgo habitan en hogares donde las madres cuentan con un nivel educativo alto.

La comparación entre los grupos de riesgo para motricidad fina y gruesa muestran que en el primero los varones tienen mayores problemas mientras que en el segundo son las niñas las que representan mayor proporción. Además, en la primera ola el porcentaje de niños/as que asistían a centros educativos para el grupo de riesgo en motricidad fina era el doble de los que asistían a centros educativos para el grupo de riesgo en motricidad gruesa. Los niños/as en riesgo en motricidad fina vivían en hogares levemente más numerosos que los niños/as con en riesgo en motricidad gruesa. Por último, en el grupo de riesgo en motricidad fina se observa más proporción de niños/as de los primeros quintiles que para el grupo de riesgo en motricidad gruesa.

Tabla 8 | Motricidad fina según características de los niños y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Riesgo		Monitoreo		Normal		Riesgo		Monitoreo		Normal	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	66%	0,48	55%	0,50	49%	0,50	70%	0,46	67%	0,47	48%	0,50
Afrodescendientes	11%	0,32	16%	0,37	15%	0,36	19%	0,39	12%	0,32	14%	0,35
Asistencia a centro educativo	18%	0,39	24%	0,43	38%	0,49	57%	0,50	67%	0,47	68%	0,46
Prematuro	26%	0,44	12%	0,32	8%	0,28	11%	0,32	14%	0,35	10%	0,30
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	5,17	2,23	5,05	2,00	4,52	1,85	4,97	2,03	4,78	1,85	4,59	1,76
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,20	1,56	2,19	1,29	1,99	1,16	2,21	1,32	2,29	1,13	2,07	1,09
1º quintil ingresos	24%	0,43	31%	0,46	18%	0,38	38%	0,49	29%	0,45	16%	0,37
2º quintil ingresos	16%	0,37	15%	0,36	16%	0,36	24%	0,43	22%	0,42	20%	0,40
3º quintil ingresos	19%	0,39	14%	0,35	17%	0,37	15%	0,36	21%	0,41	20%	0,40
4º quintil ingresos	22%	0,41	16%	0,37	19%	0,39	11%	0,32	17%	0,37	22%	0,42
5º quintil ingresos	19%	0,40	24%	0,43	31%	0,46	12%	0,32	11%	0,31	22%	0,41

Hacinamiento	28%	0,45	28%	0,45	22%	0,41	33%	0,47	22%	0,42	20%	0,40
Recibe AFAM-PE	23%	0,43	36%	0,48	22%	0,42	10%	0,30	9%	0,28	6%	0,24
Inseguridad alimentaria severa o moderada	17%	0,37	21%	0,41	10%	0,31	29%	0,46	27%	0,44	14%	0,35
Padre convive en el hogar	74%	0,44	72%	0,45	75%	0,43	68%	0,47	71%	0,46	74%	0,44
Madres con 6 años de educación o menor	22%	0,42	31%	0,46	16%	0,36	28%	0,45	23%	0,42	15%	0,36
Madres con entre 7 y 12 años de educación	59%	0,50	47%	0,50	52%	0,50	55%	0,50	59%	0,49	54%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	19%	0,39	23%	0,42	32%	0,47	17%	0,37	18%	0,39	31%	0,46
Variables características sobre el embarazo												
Edad de madre en parto menor a 18	18%	0,39	18%	0,39	14%	0,35	20%	0,40	13%	0,34	15%	0,36
Edad de madre en parto entre 19 y 35	71%	0,46	74%	0,44	71%	0,45	48%	0,50	77%	0,42	72%	0,45
Edad de madre en parto mayor a 35	10%	0,30	7%	0,26	13%	0,33	32%	0,47	9%	0,29	11%	0,31
Embarazo planificado	45%	0,50	51%	0,50	55%	0,50	43%	0,50	43%	0,50	51%	0,50
Número de observaciones	77		160		863		90		203		1225	

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

En el caso del componente de resolución de problemas, se observa que el 34% de los niños en zona de riesgo pertenecen a hogares del primer quintil de ingresos, una representación mayor a la encontrada en los componentes precedentes, no variando significativamente en las distintas olas. A su vez, también se encuentra que la representación de los padres que conviven en el hogar es menor al comparar con los otros componentes, por lo que la presencia paterna podría ser un factor para explicar diferencias en el presente indicador.

Asimismo, el porcentaje de niños en situación de riesgo con madres adolescentes es mayor que en el resto de las áreas consideradas, alcanzando un 22% en la primera ola, y sin presentar variaciones significativas al tomar en cuenta la segunda ola. Los niños/as prematuros tienen una sobrerrepresentación en el grupo de riesgo para la ola 1. Los embarazos planificados por su parte tienen menor representación en los niños en zonas de riesgo.

Tabla 9| Resolución de problemas según características de los niños y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Riesgo		Monitoreo		Normal		Riesgo		Monitoreo		Normal	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	66%	0,48	56%	0,50	50%	0,50	66%	0,47	63%	0,48	49%	0,50

Afrodescendientes	14%	0,35	20%	0,40	15%	0,36	13%	0,34	18%	0,38	13%	0,34
Asistencia a centro educativo	20%	0,40	29%	0,46	37%	0,48	65%	0,48	74%	0,44	75%	0,43
Prematuro	24%	0,43	10%	0,30	9%	0,28	13%	0,34	11%	0,31	10%	0,30
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	5,36	2,59	4,84	2,08	4,55	1,80	5,19	2,31	4,66	1,68	4,56	1,71
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,48	1,56	2,11	1,55	1,98	1,11	2,49	1,35	2,19	1,25	2,02	1,03
1º quintil ingresos	34%	0,48	31%	0,46	17%	0,38	33%	0,47	31%	0,46	16%	0,37
2º quintil ingresos	20%	0,40	13%	0,33	16%	0,36	29%	0,45	24%	0,43	20%	0,40
3º quintil ingresos	10%	0,30	17%	0,37	17%	0,38	12%	0,33	19%	0,39	21%	0,41
4º quintil ingresos	15%	0,36	17%	0,37	19%	0,40	18%	0,38	16%	0,37	22%	0,41
5º quintil ingresos	20%	0,40	24%	0,43	30%	0,46	9%	0,28	10%	0,31	22%	0,42
Hacinamiento	38%	0,49	36%	0,48	20%	0,40	28%	0,45	26%	0,44	18%	0,38
Recibe AFAM-PE	34%	0,48	23%	0,42	24%	0,43	8%	0,27	9%	0,29	6%	0,24
Inseguridad alimentaria severa o moderada	34%	0,48	13%	0,34	10%	0,30	32%	0,47	27%	0,45	14%	0,34
Padre convive en el hogar	61%	0,49	67%	0,47	76%	0,42	58%	0,49	64%	0,48	74%	0,44
Madres con 6 años de educación o menor	30%	0,46	27%	0,44	16%	0,36	29%	0,46	32%	0,47	14%	0,34
Madres con entre 7 y 12 años de educación	48%	0,50	46%	0,50	54%	0,50	56%	0,50	56%	0,50	55%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	22%	0,41	27%	0,45	30%	0,46	15%	0,35	12%	0,32	31%	0,46
Variables características sobre el embarazo												
Edad de madre en parto menor a 18	22%	0,42	23%	0,42	13%	0,34	20%	0,40	19%	0,40	15%	0,36
Edad de madre en parto entre 19 y 35	62%	0,49	66%	0,48	72%	0,45	64%	0,48	67%	0,47	72%	0,45
Edad de madre en parto mayor a 35	15%	0,36	10%	0,30	12%	0,32	16%	0,37	13%	0,34	11%	0,32
Embarazo planificado	34%	0,48	49%	0,50	56%	0,50	48%	0,50	42%	0,49	51%	0,50
Número de observaciones	80		110		896		144		261		1770	

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

Por último, el área socio-individual al igual que el componente anterior, parecería estar fuertemente relacionado a ciertas características fundamentales del niño y del hogar. En primer lugar, se puede observar que de los niños que se encuentran en zona de riesgo, el 80% son varones, porcentaje altamente mayor que en el resto de las áreas. Al igual que en el caso anterior un gran porcentaje de los que se encuentran en zona de riesgo pertenecen al primer quintil de ingresos (35%), no presentando modificaciones considerables entre olas. La seguridad alimentaria, está mayor representada en este indicador, en donde el 22% de los niños en riesgo, presentan inseguridad alimentaria.

Patrones similares al indicador de resolución de problemas, se pueden encontrar en la variable que indica si el padre convive en el hogar, en la planificación del embarazo, así como en el nivel educativo de las madres.

Tabla 10 | Socio-individual según características de los niños y del hogar para la primera y segunda ola.

	Ola 1						Ola 2					
	Riesgo		Monitoreo		Normal		Riesgo		Monitoreo		Normal	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Variables características del niño												
Varones	80%	0,40	62%	0,49	49%	0,50	60%	0,49	70%	0,46	50%	0,50
Afrodescendientes	15%	0,36	15%	0,36	15%	0,36	12%	0,33	19%	0,39	14%	0,34
Asistencia a centro educativo	22%	0,42	26%	0,44	37%	0,48	61%	0,49	71%	0,46	75%	0,43
Prematuro	17%	0,38	14%	0,35	9%	0,29	9%	0,30	14%	0,35	10%	0,30
Variables generales del hogar del niño/a												
Cantidad personas en el hogar	5,35	2,25	5,06	2,46	4,55	1,79	4,94	2,28	4,76	2,01	4,59	1,71
Cantidad de niños menores de 13 en el hogar	2,42	1,67	2,24	1,44	1,98	1,14	2,23	1,39	2,21	1,31	2,06	1,06
1º quintil ingresos	35%	0,48	24%	0,43	19%	0,39	24%	0,43	26%	0,44	18%	0,38
2º quintil ingresos	18%	0,39	12%	0,33	16%	0,36	29%	0,46	17%	0,38	21%	0,40
3º quintil ingresos	3%	0,16	12%	0,32	18%	0,38	15%	0,36	16%	0,37	21%	0,40
4º quintil ingresos	25%	0,44	12%	0,33	19%	0,39	23%	0,42	21%	0,41	21%	0,40
5º quintil ingresos	20%	0,40	40%	0,49	28%	0,45	10%	0,30	19%	0,40	20%	0,40
Hacinamiento	25%	0,44	29%	0,46	22%	0,42	18%	0,39	30%	0,46	19%	0,39
Recibe AFAM-PE	18%	0,39	20%	0,41	25%	0,43	9%	0,29	6%	0,24	6%	0,25
Inseguridad alimentaria severa o moderada	22%	0,42	17%	0,38	11%	0,32	28%	0,45	15%	0,36	16%	0,37
Padre convive en el hogar	64%	0,48	73%	0,44	75%	0,43	69%	0,47	75%	0,44	72%	0,45
Madres con 6 años de educación o menor	20%	0,40	23%	0,43	17%	0,38	24%	0,43	19%	0,40	16%	0,37
Madres con entre 7 y 12 años de educación	58%	0,50	41%	0,49	54%	0,50	52%	0,50	55%	0,50	56%	0,50
Madres con más de 12 años de educación	23%	0,42	36%	0,48	29%	0,45	24%	0,43	24%	0,43	28%	0,45
Variables características sobre el embarazo												
Edad de madre en parto menor a 18	18%	0,39	14%	0,35	15%	0,36	11%	0,32	19%	0,39	16%	0,37
Edad de madre en parto entre 19 y 35	74%	0,44	70%	0,46	71%	0,46	74%	0,44	60%	0,49	71%	0,45
Edad de madre en parto mayor a 35	6%	0,24	15%	0,35	12%	0,32	14%	0,35	21%	0,41	11%	0,31
Embarazo planificado	34%	0,48	51%	0,50	55%	0,50	43%	0,50	42%	0,50	51%	0,50

Número de observaciones	47	114	943	73	114	1988
-------------------------	----	-----	-----	----	-----	------

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

A priori se puede intuir que existe una asociación en las características del niño y de los hogares a la hora de explicar los resultados en los componentes considerados, siendo los indicadores de resolución de problemas y socio-individual más sensibles a dichas variables.

A continuación se realizan distintas estimaciones, y matrices de transición entre olas de modo de obtener resultados más certeros en cuanto al nivel de significación de las distintas variables y la magnitud de dichos efectos, en caso de encontrarlos.

4.2 Transiciones de los niños respecto a los grupos de desarrollo infantil.

En el presente apartado se presenta una primera descripción sobre las transiciones entre grupos de acuerdo al resultado de desarrollo infantil para el período analizado. Para la construcción de las categorías, se consideró el resultado en la primera ola según los grupos de riesgo, monitoreo y normal y se observó si en la segunda ola el mismo niño/a continuaba perteneciendo a dichos grupo o si se observaron modificaciones. En este sentido, se utiliza la dimensión temporal de la base de datos para poder seguir a cada niño/a según los resultados que obtuvieran en el test en la primera y segunda ola. Esto implicó que solo fuera posible considerar a los niños/as de Montevideo ya que en la primera ola se cuenta con información sobre el desarrollo infantil solamente para esta población.

En primer lugar, se presenta, en la **Tabla 11**, el porcentaje de niños/as según el resultado de desarrollo infantil para los diferentes test analizados en la población que será considerada en esta sección. Estos resultados son similares a los presentados anteriormente para toda la población. Se observa que para la dimensión de resolución de problemas hay una disminución del peso del grupo en situación normal debido a un incremento del grupo en situación de monitoreo. También se observa un incremento la población en riesgo para el caso de total de problemas de CBCL.

Tabla 11. Porcentaje de niños/as según grupo de resultado de test de desarrollo infantil para población panel

	CBCL		Comunicación		Motricidad gruesa		Motricidad fina		Resolución de problemas		Socio individual	
	Ola 1	Ola 2	Ola 1	Ola 2	Ola 1	Ola 2	Ola 1	Ola 2	Ola 1	Ola 2	Ola 1	Ola 2
Riesgo (%)	3	4	4	4	8	2	9	6	7	7	5	4
Monitoreo (%)	5	5	7	5	8	3	15	15	9	11	12	6
Normal (%)	92	91	89	92	84	95	77	79	84	82	84	90
Número de observaciones	615	615	788	788	800	800	574	574	789	789	801	801

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

En la primera fila de la

Tabla 12 se observa el porcentaje de niños/as que evidenció movimiento de grupos del test de CBCL entre olas, es decir, el porcentaje de niños/as que en la ola 1 pertenecía a un grupo distinto al de la ola 2. En este sentido, se observa que el 15% de los niños y niñas presentaron movimientos entre olas⁶. Lo anterior implica que, si bien al analizar las variaciones agregadas por grupo no se observan grandes diferencias entre olas (el grupo de riesgo pasa de 3% a 4%), a la interna de los grupos la conformación no es la misma ya que hubieron salidas y entradas de niños/as a los diferentes grupos.

Para poder analizar más en detalle que tipos de movimientos se observaron, se agruparon las posibles transiciones en dos grupos (filas dos y tres de la **Tabla 12**): aquellos que mejoraron la situación y aquellos que empeoraron la situación. La mejora implica que el niño/a paso de un grupo de desarrollo infantil de riesgo a uno de monitoreo o normal, o del grupo de monitoreo al grupo normal. Por otro lado, el niño/a empeora si pasa del grupo normal al de monitoreo o al de riesgo, o si pasa del grupo de monitoreo al de riesgo. De la misma tabla se observa que aproximadamente la mitad de los movimientos observados fueron positivos y la mitad fueron negativos derivando en que 7% de los niños/as mejoran su situación y 8% de los niños/as la empeoran.

Tabla 12. Transiciones entre categorías del test CBCL (en porcentaje)

	CBCL	
	Media	SD
Movimiento	15%	0,36
Mejora	7%	0,25
Empeora	8%	0,28

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

A continuación, se presentan los mismos resultados, pero para el test de ASQ-3. Se observa que la dimensión con mayor movimiento fue la de motricidad fina, seguida de resolución de conflictos⁷. Además, se observa que todas las dimensiones presentaron más movimiento que el test CBCL.

En el caso del ASQ-3 se observa que, para todas las dimensiones, a excepción de resolución de conflictos, el porcentaje de niños que mejoran es mayor al de niños que empeoran. Esto va en línea con la reducción en la proporción de niños/as en situaciones problemáticas entre ambas olas.

Tabla 13. Transiciones entre categorías de ASQ -3

	Comunicación		Motricidad Gruesa		Motricidad Fina		Resolución de conflictos		Socio individual	
	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD	Media	SD
Movimiento	16%	0,37	18%	0,38	33%	0,47	27%	0,44	22%	0,41
Mejora	10%	0,30	14%	0,35	18%	0,38	13%	0,34	14%	0,34
Empeora	7%	0,25	4%	0,21	16%	0,37	14%	0,35	8%	0,28

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

⁶ La cantidad de observaciones para las cuales se observa movimiento en el CBCL es de 95 del total de las 615 observaciones

⁷ La cantidad de observaciones para las cuales se observa movimiento en el motricidad fina es de 190 y de 122 para comunicación.

Finalmente, se presenta una tabla que contiene el porcentaje de niños y niñas, según variables de interés, que mejoraron su situación respecto a la primera ola en los resultados de desarrollo infantil. Como ejemplo, para el caso del sexo del niño se observa que, del total de varones analizados, el 88% mejoró su resultado en CBCL (y por tanto 12% no la mejoró), mientras que, para las niñas, del total de niñas analizadas el 95% mejoró su situación mientras que el 5% no la mejoró. Es de destacar que, en este caso, al hablar de mejora en los test se incluye también a aquellos que se encuentran en la situación óptima en ambas olas, es decir, si alguien en ambas olas se encontraba en el grupo normal, en este caso se encuentra en el grupo de mejora de resultados de los test.

La tabla muestra que en todas las dimensiones una proporción más alta de niñas en el total de niñas mejora los resultados en el test comparado con la proporción de varones en el total de varones. Una situación similar se observa para la mejora en quintil de ingresos, es decir, de aquellos que mejoraron el quintil de ingresos al que pertenecían una proporción más alta mejoró su situación en los resultados de desarrollo infantil comparado con los que no mejoraron el quintil de ingreso, pero si mejoraron los resultados en los test. Para retraso de talla se observan dinámicas similares a excepción de los test de motricidad gruesa y resolución de problemas. No se observan patrones con respecto a los niños que aumentan las horas de asistencia a un centro educativo y aquellos que no aumentan.

Tabla 14. Porcentaje de niños/as según variables y mejoras en los resultados de los test.

	Varón	Niña	No mejora quintil ingresos	Mejora quintil ingresos	No mejora retraso talla	Mejora retraso talla	No aumentó horas en centro	Aumentó horas en centro
Mejora CBCL	88	95	88	94	91	93	92	86
Mejora Comunicación	91	95	91	95	92	97	92	94
Mejora motricidad gruesa	94	96	94	96	95	93	95	93
Mejora motricidad fina	72	90	77	87	81	84	81	76
Mejora resolución problemas	81	87	83	87	85	80	84	86
Mejora socio individual	87	94	88	94	90	91	90	92

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

El análisis sobre el pasaje de categorías entre los distintos componentes del desarrollo infantil, es una primera aproximación sobre la evolución de los niños en los periodos considerados, así como posibles determinantes que explican los mismos. Se deber ser cuidadoso a la hora de sacar conclusiones al respecto, debido a que, el total de observaciones con las que se cuenta para realizar el análisis puede resultar insuficiente a la hora de extrapolar los resultados obtenidos, así como el horizonte temporal considerado puede resultar acotado. En este sentido sería relevante completar el análisis expuesto con próximas olas a relevar por la ENDIS, lo que contribuirá a realizar el presente análisis con un horizonte temporal más amplio.

4.3 Determinantes del desarrollo infantil

En esta sección se presentan los principales resultados obtenidos referidos a los determinantes del desarrollo infantil medido a través de los test ASQ-3 y CBCL. Se muestran en una primera instancia los

resultados obtenidos para el estimador de mínimos cuadrados ordinarios para las dos olas consideradas, y luego se muestran los resultados del modelo Probit de forma de estimar la probabilidad de mejora en los distintos componentes en función de las características observables mencionadas. En el primer método utilizado se analizan los resultados en función de la mejora en los indicadores (variables continuas estandarizadas), en el segundo se utiliza una variable dicotómica que toma el valor 1 si los niños mejoran de situación entre la ola 1 y 2 para los distintos componentes y 0 en otro caso.

Para todas las especificaciones realizadas que se presentan a continuación se utilizaron variables explicativas referidas a características de los niños y a los hogares a los que pertenecen los mismos.

La tabla que se presenta a continuación muestra los resultados encontrados para las distintas dimensiones del ASQ-3 utilizando el Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios para la ola 1.

Tabla 15. Determinantes del ASQ-3 para la ola 1. MCO.

VARIABLES	Comunicación	Motricidad gruesa	Motricidad fina	Resolución problemas	Socio individual
Sexo (1=Varón)	-0.0345 (0.0749)	0.0820 (0.0798)	-0.201** (0.0889)	-0.0690 (0.0819)	-0.207*** (0.0724)
Edad en meses	0.00277 (0.00385)	0.0221*** (0.00384)	0.00629 (0.00427)	-0.00646* (0.00383)	0.00410 (0.00350)
Asistencia educativa (1=asiste)	0.0898 (0.0853)	0.182** (0.0803)	0.230** (0.0950)	0.292*** (0.0854)	0.00178 (0.0877)
Padre en el hogar (1=presente)	0.0309 (0.116)	-0.220* (0.124)	0.0251 (0.142)	0.0273 (0.133)	0.0211 (0.111)
Otros menores en el hogar	-0.0168 (0.0675)	0.0928 (0.0649)	-0.0154 (0.0820)	0.0192 (0.0716)	0.0234 (0.0633)
Nº menores de 4 a 12 en el hogar	-0.193** (0.0921)	0.134 (0.0867)	-0.114 (0.102)	-0.0182 (0.0886)	-0.184** (0.0809)
Percibe asignaciones familiares	0.000375 (0.0997)	0.0643 (0.107)	0.0107 (0.109)	0.172* (0.0976)	0.166* (0.0960)
Embarazo planificado (1=Si)	-0.143 (0.0901)	-0.105 (0.0835)	0.0152 (0.0931)	0.141 (0.0864)	0.0142 (0.0796)
Educación madre (6 a 12 años)	0.0634 (0.119)	-0.0563 (0.105)	0.214 (0.139)	0.0681 (0.126)	-0.0228 (0.115)
Educación madre (más de 12 años)	0.191 (0.143)	-0.0874 (0.146)	0.493*** (0.171)	0.0384 (0.155)	0.0356 (0.148)
Bajo peso al nacer (1=bajo peso)	-0.108 (0.207)	-0.177 (0.195)	-0.0568 (0.253)	0.243 (0.208)	-0.0822 (0.201)
Madre adolescente	0.0240 (0.106)	0.0272 (0.110)	0.00890 (0.130)	-0.302** (0.130)	-0.264** (0.114)
Madre mayor a 35 años	0.0611 (0.110)	-0.238 (0.155)	0.100 (0.135)	-0.190 (0.128)	-2.11e-05 (0.121)
Prematuro	-0.119 (0.145)	0.0397 (0.132)	-0.408** (0.204)	-0.481*** (0.178)	-0.0791 (0.144)
Inseguridad alimentaria	-0.112 (0.132)	0.143 (0.117)	-0.0981 (0.182)	-0.239 (0.169)	-0.116 (0.132)

Hacinamiento en el hogar	-0.336**	0.0527	0.0382	-0.128	0.0124
	(0.132)	(0.108)	(0.129)	(0.121)	(0.0976)
Quintil 2	0.00313	-0.161	0.111	0.201	-0.0307
	(0.125)	(0.143)	(0.163)	(0.155)	(0.129)
Quintil 3	-0.0534	0.159	0.0706	0.288**	-0.00398
	(0.145)	(0.152)	(0.168)	(0.141)	(0.126)
Quintil 4	-0.258	0.00518	0.168	0.210	0.00301
	(0.206)	(0.175)	(0.165)	(0.152)	(0.146)
Quintil 5	-0.284*	0.289	0.0933	0.318*	-0.218
	(0.171)	(0.193)	(0.173)	(0.164)	(0.155)
Talla para la edad	0.0162	0.0424	0.0698*	0.0558	0.0128
	(0.0334)	(0.0344)	(0.0413)	(0.0345)	(0.0345)
Juega, canta, lee (crianza)	0.268***	0.127	0.191*	0.268**	0.0732
	(0.0943)	(0.110)	(0.108)	(0.105)	(0.0891)
Decisiones en el hogar (crianza)	0.0136	-0.0493	0.0419	0.00776	-0.0182
	(0.0237)	(0.0304)	(0.0352)	(0.0291)	(0.0252)
Constant	0.189	-0.592**	-0.787**	-0.526	0.191
	(0.247)	(0.290)	(0.331)	(0.326)	(0.269)
Observations	743	757	754	748	757
R-squared	0.082	0.154	0.110	0.133	0.050

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

Dentro de las variables vinculadas a las características de los niños, los varones presentan una menor probabilidad de desarrollo infantil al considerar los componentes de motricidad fina y socio individual respecto a las niñas. A su vez a mayor edad en meses, aumenta de manera significativa la probabilidad de un mejor valor en los indicadores de motricidad gruesa y disminuye la probabilidad de un mejor resultado en la dimensión de resolución de problemas, aunque el coeficiente es muy pequeño en magnitud. Respecto a la asistencia educativa de los niños, una mayor asistencia mejora de forma significativa los indicadores de motricidad gruesa, motricidad fina y resolución de problemas, lo que va en línea con la literatura que encuentra efectos positivos de la asistencia escolar, fundamentalmente en las habilidades cognitivas.

Por su parte, tal como encontraron Juhn, Rubinstein y Zuppann (2015), el aumento del número de niños menores de cuatro años en el hogar disminuye de manera significativa el resultado en los componentes de comunicación y socio individual. Esto se puede deber a que la incorporación de otro niño en la familia puede generar una caída en la inversión de los padres y por tanto afectar los resultados en el desarrollo infantil de los niños.

Al observar otras variables características del hogar, se observa que la percepción de asignaciones familiares aumenta la probabilidad de un mejor desempeño de los indicadores de resolución de problemas y socio individual. En lo que respecta a la educación de la madre, se encuentra que a mayor nivel educativo de la madre hay una mejora en el componente de motricidad fina de los niños. Dicho resultado, se puede encontrar en distintos trabajos en donde se observa el efecto de la educación de la madre sobre el desarrollo infantil de los niños. A modo de ejemplo, el trabajo de Elango et al. (2015),

muestra que aquellos hogares en donde los padres cuenten con mayores habilidades, generan un soporte para el crecimiento del niños que afectan las habilidades no cognitivas de los mismos.

Al considerar variables relacionadas con características sobre la madre en el embarazo y sobre cuestiones relacionadas al nacimiento, se puede ver que las mismas están vinculadas al desarrollo infantil de los niños. Así como marca Heckman (2007) en su trabajo, en donde el entorno del embarazo así como el peso al nacer presentan efectos en el desarrollo de los niños, el presente trabajo muestra que el ser madre adolescente disminuye la probabilidad de resultados más altos en los indicadores de resolución de problemas y socio individual. Por su parte, el nacer prematuros, decrece la probabilidad de mejores resultados en indicadores de motricidad fina y resolución de problemas.

Así como encuentran Fletcher et al. (2016), se encuentra que el nivel socioeconómico del hogar tiene relación con los resultados en desarrollo infantil de los niños/as. Específicamente se encuentra un efecto positivo en la resolución de problemas de los niños. Diversos canales podrían explicar este resultado, como ser el estrés de los padres por el contexto en el cual se encuentran, menor inversión en la infancia, un menor tiempo de calidad destinado por parte de los padres, entre otros.

En el presente análisis se utilizaron variables relacionadas a las prácticas de crianza. Por un lado, se conformó una variable que indica el tiempo que dedican los padres al juego, cantar y contar cuentos. Al considerar dicha variable, se observa que dedicar tiempo en el hogar a las actividades mencionadas, mejora la probabilidad en los indicadores de comunicación, motricidad fina y resolución de problemas. Asimismo se construyó otra variable vinculada a las prácticas de crianza, que se relaciona con la toma de decisiones en el hogar, si las mismas son tomadas por los padres en conjunto, o por alguno de los miembros del hogar por separado⁸. Se encuentra, que a mayores decisiones conjuntas que toman los padres en el hogar, mejoran los componentes de motricidad gruesa y fina de los mismos. Los resultados hallados, confirman la evidencia encontrada por Heckman, Sixturd y Urzúa (2006), en donde padres más vinculados en las prácticas de los niños mejoran las habilidades cognitivas y no cognitivas de los niños.

La tabla que se presenta a continuación muestra los resultados para los componentes del test de CBCL para la ola 1, nuevamente utilizando el estimador de métodos cuadrados ordinarios. En este caso un mayor valor en el test implica un menor desempeño del mismo. En el presente caso, una menor cantidad de variables se correlacionan con resultados en el test considerado, igualmente se han encontrado resultados de relevancia.

Por un lado en el presente caso, a diferencia de lo que se encontró para el caso del ASQ-3, a mayor edad de los niños se observa una disminución del resultado de desarrollo para los problemas internalizados (aumento de los problemas). Por su parte, tal como muestra la evidencia empírica mostrada, a mayor educación de las madres se observa un mejor resultado en los indicadores, específicamente en los problemas totales y en los problemas internalizados.

A su vez, se encuentra que a mayor edad del parto de la madre los resultados en los componentes de CBCL mejoran. Por último, nuevamente se observa que la forma en que se toman las decisiones en el hogar tiene efectos en el desarrollo infantil, tanto en problemas totales, externalizados e internalizados, en donde los hogares que toman las decisiones en su conjunto mejoran de manera significativa el resultado de los componentes mencionados.

⁸ La variable fue creada de forma tal que el valor 1 es para los niños cuyos padres toman todas las decisiones en conjunto y va aumentando el valor de la variable a medida que se toman cada vez menos decisiones juntos.

Tabla 16 Determinantes del CBCL para la ola 1. MCO.

VARIABLES	Problemas totales	Problemas internalizados	Problemas externalizados
Sexo	0.0944 (0.0886)	0.0726 (0.0832)	0.109 (0.0980)
Meses	-0.000206 (0.00634)	0.0102* (0.00568)	-0.00375 (0.00721)
Asistencia educativa	0.0146 (0.0968)	-0.148 (0.0974)	0.118 (0.104)
Padre presente en el hogar	0.0686 (0.145)	-0.0270 (0.130)	0.0548 (0.171)
Otros menores en el hogar	0.0278 (0.0849)	0.0606 (0.0926)	-0.00486 (0.0859)
Nº menores de 4 a 12 en el hogar	0.0263 (0.0967)	-0.0272 (0.0916)	0.108 (0.106)
Percibe asignaciones familiares	0.0197 (0.110)	0.116 (0.105)	-0.0257 (0.127)
Embarazo planificado	0.0717 (0.0958)	0.113 (0.0878)	0.0700 (0.108)
Educación madre (6 a 12 años)	-0.0158 (0.157)	0.104 (0.153)	-0.0288 (0.168)
Educación madre (más de 12 años)	-0.349* (0.187)	-0.0776 (0.196)	-0.489** (0.206)
Bajo peso al nacer	-0.131 (0.187)	-0.0342 (0.177)	-0.225 (0.212)
Madre adolescente	0.0215 (0.139)	-0.0360 (0.128)	0.116 (0.158)
Madre mayor a 35 años	-0.338*** (0.108)	-0.228** (0.110)	-0.354*** (0.135)
Prematuro	-0.00478 (0.150)	0.0508 (0.133)	-0.0771 (0.177)
Inseguridad alimentaria	0.143 (0.207)	0.0943 (0.221)	0.131 (0.214)
Hacinamiento en el hogar	0.141 (0.145)	0.175 (0.141)	0.0969 (0.153)
Quintil 2	0.126 (0.197)	0.123 (0.203)	0.0407 (0.202)
Quintil 3	0.410** (0.159)	0.378** (0.155)	0.386** (0.177)
Quintil 4	0.250 (0.174)	0.0750 (0.166)	0.322* (0.195)
Quintil 5	0.206 (0.196)	0.0378 (0.176)	0.278 (0.225)
Talla para la edad	-0.0339 (0.0366)	-0.0234 (0.0369)	-0.0267 (0.0400)
Juega, canta, lee (crianza)	-0.0710 (0.106)	0.0146 (0.0967)	-0.112 (0.116)

Decisiones en el hogar (crianza)	0.0766** (0.0301)	0.0549** (0.0259)	0.0735** (0.0365)
Constant	-0.898** (0.388)	-1.279*** (0.386)	-0.444 (0.415)
Observations	540	540	540
R-squared	0.110	0.125	0.103

Robust standard errors in parentheses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

En el anexo se presentan los resultados encontrados para la ola 2 a través de la estimación por MCO. En este caso se agrega una variable que identifica la procedencia geográfica de los niños, ya que la segunda ola presenta alcance a nivel nacional. Para el caso de la ola 2, se encuentra que los niños pertenecientes a los hogares de Montevideo presentan un menor desempeño en los indicadores de resolución de problemas y socio individual, así como en los tres componentes del test CBCL.

Al igual que en la primera ola, los varones presentan un efecto más deficiente en los componentes de ASQ-3, así como en los componentes del test de CBCL. A su vez, la edad en meses de los niños mejora los indicadores de comunicación y motricidad gruesa así como los problemas externalizados.

Nuevamente, tal como marca la literatura, así como los resultados hallados para la ola 1, la asistencia educativa en la primera ola genera efectos positivos en los niños en la segunda ola. Específicamente, se encuentran mejores resultados en los indicadores de comunicación y resolución de problemas. En contraposición, se encuentran correlaciones significativas negativas en los que refiere a los indicadores del CBCL: problemas totales y problemas internalizados. Esto podría asociarse a la literatura que encuentra mejoras en las habilidades cognitivas de los niños que asisten a edades tempranas a centros educativos, pero efectos negativos en las habilidades no cognitivas.

A diferencia de lo hallado para la primera ola, la presencia de niños menor de 4 años, así como el aumento del número de menores de 4 a 12 años presentan mejores resultados en los indicadores de motricidad gruesa, motricidad fina y socio individuales, así como también una mejora en el test de CBCL. Se puede pensar que dichos resultados pueden deberse a la existencia de un efecto de pares positivo entre los niños que componen el hogar, reforzado por el hecho que los niños que interactúan tienen una mayor edad que en la ola previa.

En lo que respecta a la educación de las madres, nuevamente se encuentran efectos positivos en los indicadores de resolución de problemas y motricidad fina, aumentando la magnitud de los resultados para las madres con más de 12 años de educación. Por su parte, las madres adolescentes, continúan generando efectos en el desarrollo infantil de los niños, en donde ser madre adolescente afecta negativamente el test de CBCL, más asociado a habilidades no cognitivas. En cuanto a los niños que nacen prematuros, en la segunda ola se encuentran efectos negativos en motricidad gruesa. Para la segunda ola, una mejora en el valor estandarizado de talla para la edad muestra un efecto positivo en los resultados de comunicación.

En el caso del contexto socioeconómico al cual pertenecen los niños generan efectos en las habilidades no cognitivas de los mismos. En este caso, la variable de inseguridad alimentaria decrece la probabilidad de mejores desempeños en los resultados del indicador de CBCL, por lo cual se puede pensar que a medida que los niños van creciendo el entorno alimenticio del hogar comienza a jugar un rol de relevancia que puede afectar las habilidades de los niños. En lo que respecta al hacinamiento, se observa que a mayor hacinamiento del hogar, disminuye el desempeño de motricidad gruesa en los niños. A su vez, a mayor quintil del hogar nuevamente se observan mejores resultados tanto del CBCL como del ASQ-3.

Por último, las variables construidas que aproximan a las prácticas de crianza, tiempo dedicado al juego, canciones y cuentos, así como la forma en que se toman las decisiones en el hogar, generan mejora en la comunicación, motricidad fina, resolución de problemas y problemas externalizados.

Por último, se exponen los resultados obtenidos a partir del modelo Probit realizado, en donde se considera como variable dependiente la mejora de los niños en los distintos componentes entre la ola 1 y 2. Se considera una mejora en los resultados de los test de desarrollo infantil si se pasa de un grupo de más riesgo a uno de menos riesgo, o si en ambas olas el niño/a se encuentra en el grupo normal. Para ello se explota la estructura de panel de la ENDIS.

El cuadro que se expone a continuación muestra los resultados del modelo realizado, en donde lo que se exponen son los efectos marginales (ya que es un modelo no lineal).

Tabla 17. Determinantes de la mejora de los indicadores del ASQ-3 y CBCL entre la ola 2 y 1. Probit.

VARIABLES	Comunicación	Motricidad gruesa	Motricidad fina	Resolución problemas	Socio individual	CBCL
Sexo (1=varón)	-0.0306 (0.0204)	-0.00451 (0.0156)	-0.178*** (0.0357)	-0.0624** (0.0268)	-0.0455** (0.0231)	-0.0606** (0.0242)
Aumento horas en centro	-0.0422 (0.0458)	-0.0395 (0.0297)	-0.110 (0.0682)	0.0317 (0.0542)	-0.0237 (0.0428)	-0.0646* (0.0351)
Asistencia en ola 2	0.0595** (0.0272)	0.0233 (0.0226)	0.0281 (0.0511)	-0.0477 (0.0300)	0.0437 (0.0313)	0.00594 (0.0256)
Padre presente	-0.00169 (0.0276)	-0.0296 (0.0261)	-0.0782 (0.0554)	-0.0321 (0.0380)	-0.0318 (0.0370)	0.0503 (0.0345)
Número de menores de 4 en ola 1	-0.00594 (0.0149)	0.00590 (0.0101)	0.0380 (0.0267)	0.0327 (0.0205)	0.000536 (0.0196)	0.0192 (0.0166)
Hay menores de 4 a 12 en ola 2	-0.0110 (0.0275)	0.0511*** (0.0196)	0.0262 (0.0392)	-0.0181 (0.0367)	0.0274 (0.0283)	0.0470 (0.0336)
Asignaciones	-0.00960 (0.0198)	0.0197 (0.0177)	-0.0204 (0.0411)	-0.0441 (0.0293)	0.0441* (0.0266)	-0.00483 (0.0254)
Se agranda la familia	0.00308 (0.0221)	0.000142 (0.0210)	0.118*** (0.0449)	0.0501 (0.0336)	0.0140 (0.0275)	0.0417 (0.0304)
Embarazo planificado	0.0107 (0.0195)	0.0227 (0.0168)	0.0438 (0.0378)	-0.00502 (0.0276)	0.0467* (0.0253)	0.0114 (0.0229)
Educación madre 6 a 12 años (ola1)	0.0511* (0.0299)	0.0423* (0.0257)	0.0550 (0.0581)	0.110** (0.0492)	0.124** (0.0509)	-0.0145 (0.0323)
Educación madre más de	0.0567	0.0283	0.0837	0.208***	0.118**	0.0706**

12 años (ola 1)						
	(0.0365)	(0.0323)	(0.0716)	(0.0543)	(0.0577)	(0.0324)
Prematuro	-0.00816	-0.0324	-0.0236	-0.0612	-0.0394	-0.0116
	(0.0266)	(0.0216)	(0.0588)	(0.0414)	(0.0367)	(0.0334)
Mejora en seguridad alimentaria	0.00535	-0.00130	0.145**	0.0573	-0.0199	0.0700**
	(0.0251)	(0.0259)	(0.0564)	(0.0363)	(0.0360)	(0.0283)
Mejora quintil ingresos	0.0189	0.0154	0.0643*	-0.00271	0.0453*	0.0185
	(0.0211)	(0.0171)	(0.0372)	(0.0274)	(0.0253)	(0.0238)
Mejora retraso de talla	0.123**	0.00720	0.0476	-0.00485	0.0353	0.0116
	(0.0521)	(0.0313)	(0.0706)	(0.0501)	(0.0401)	(0.0421)
Juega, canta, lee (crianza)	-0.00571	0.0207	0.0183	0.0511*	0.0298	0.0450*
	(0.0215)	(0.0174)	(0.0372)	(0.0270)	(0.0245)	(0.0236)
Decisiones en el hogar en ola 1	-0.0127*	-0.00701	-0.00368	-0.00489	-0.00848	0.00777
	(0.00699)	(0.00522)	(0.0133)	(0.00930)	(0.00909)	(0.00835)
Observaciones	742	754	543	744	755	582

Fuente: Elaboración propia en base a la ENDIS.

Para el caso del Probit, se observa que los varones presentan una probabilidad menor de mejorar los indicadores de motricidad fina, resolución de problemas, socio individual y CBCL entre la ola 1 y 2. Por otra parte, la asistencia en la ola 2 a un centro educativo aumenta la probabilidad de mejorar el resultado en comunicación, pero se observa una disminución de la probabilidad de mejorar el CBCL cuando se aumentan las horas de asistencia al centro. Se debe tener en cuenta que no se cuenta con información sobre la calidad de los centros educativos a los cuales asisten los niños, lo cual podría explicar el resultado negativo hallado en dicha variable.

En cuanto a la presencia menores de 4 a 12 en el hogar, se observa que la presencia otros menores en dichas edades en la segunda ola aumenta la probabilidad de mejorar en el test de motricidad gruesa. En lo que refiere a la percepción de asignaciones familiares, la percepción de las mismas aumenta la probabilidad de mejorar los componentes de socio individual referente al ASQ-3. Por su parte, el aumento en el número de integrantes de la familia, genera un aumento en la probabilidad de mejorar en los indicadores de motricidad fina y de resolución de problemas.

La educación de la madre es una de las variables que parece más relevante a la hora de explicar el aumento en la probabilidad de mejora en los resultados de desarrollo infantil. Pasar de 6 años de educación o menos a que los niños tengan madres con mayor nivel educativo, aumenta la probabilidad de mejorar los resultados en comunicación, motricidad gruesa, resolución de problemas y socio-individual. Por su parte, el embarazo planificado presenta una mayor probabilidad de mejoría de las habilidades socio individuales de los niños entre olas.

La situación socioeconómica del hogar también es relevante para predecir la mejora de resultados en los test de desarrollo infantil. Una mejoría en el quintil de ingreso de los hogares, implica una mayor probabilidad de mejora del componente socio individual del test ASQ-3, lo cual va en evidencia con la importancia de las variables socioeconómicas para las habilidades no cognitivas, y a su vez del componente de motricidad fina. Adicionalmente, encontrarse en situación de inseguridad alimentaria en ambas olas o mejorar la situación de inseguridad (captado por la variable mejora seguridad

alimentaria) también aumenta la probabilidad de mejorar la situación en los resultados de motricidad fina y CBCL.

Al considerar la talla para la edad de los niños, una mejora en el retraso de talla para la edad⁹ genera una mejora en el componente de comunicación entre las olas 1 y 2. Por último, las variables que se vinculan a las prácticas de crianza también parecen ser relevantes para explicar mejoras en los resultados de los test: actividades recreativas de los niños con los padres, incrementan la probabilidad de mejorar la situación en resolución de problemas y CBCL y la disminución en la participación de ambos padres en la toma de decisiones en la ola 1 reduce la probabilidad de presentar mejoras en el test de comunicación del ASQ-3.

5 Consideraciones finales

En los últimos años, ciertos estudios han demostrado la importancia que tienen las políticas orientadas a la primera infancia, siendo fundamentales para explicar el desarrollo de los individuos a lo largo de su ciclo de vida, el desarrollo de las sociedades y para mejorar la igualdad de oportunidades. Las habilidades que se adquieren en etapas tempranas del ciclo de vida, resultan determinantes para el desarrollo posterior, por lo cual la inversión en primera infancia puede resultar un instrumento de suma importancia para reducir los niveles de pobreza en una sociedad y mejorar los niveles de desigualdad (Heckman, 1995, 2000, 2013). En este sentido, diseñar e implementar políticas públicas en esta etapa del ciclo de vida puede contribuir a disminuir la brecha de oportunidades en el mediano y largo plazo generando retornos positivos para las sociedades.

Tanto a nivel nacional como internacional, los sistemas de protección social enfocados en la primera infancia resultan de suma importancia. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000) y los Objetivos de Desarrollo sostenibles (2015), dan cuenta de ello, focalizando una serie de dichos objetivos en el mejoramiento de la salud y educación de los niños, así como en el desarrollo de los mismos. A nivel nacional, en los últimos años, los sistemas de protección social orientados a la primera infancia han recobrado un gran impulso. A modo de ejemplo, en el año 2008, la Estrategia Nacional para la Infancia y Adolescencia (ENIA) 2010-2030, estableció prioridades y lineamientos respecto a la infancia y adolescencia en el país, que junto a las políticas llevadas a cabo en la primera infancia fueron un gran paso para mejorar los derechos en los niños y niñas de nuestro país. La creación del programa Uruguay Crece Contigo es otro ejemplo del énfasis puesto en el último tiempo para atender a la primera infancia en Uruguay.

Los avances acaecidos en los últimos años tuvieron un importante lugar, en donde políticas de nutrición, salud, educación en primera infancia han sido fundamentales. Igualmente, el margen de mejora es amplio, debido a las amplias heterogeneidades que existen en los hogares con niños. El nivel socioeconómico al que se enfrentan los hogares con niños, puede generar ciertas restricciones en variables determinantes del ciclo de vida que luego determinan efectos en el desarrollo de los mismos. Este comportamiento variable según el contexto del cual se trate, puede generar reproducción de la

⁹ Una mejoría en el retraso de talla implica pasar de tener retraso de talla en la ola 1 a no tenerlo en la ola 2, o ser parte del grupo sin retraso de talla en ambas olas.

pobreza, falta de desarrollo en los niños, una desigualdad en el acceso a educación y salud y heterogeneidades en el desarrollo de mediano y largo plazo (Heckman, 2012).

En este contexto, el presente trabajo pretende aportar evidencia sobre la situación de la primera infancia en Uruguay mediante una caracterización de la población según los resultados de desarrollo infantil, así como mediante el análisis de los determinantes del desarrollo infantil, para lo cual se utilizaron los test relevados por la ENDIS: ASQ-3 y CBCL.

A partir de la estrategia empírica utilizada se observa en términos generales que características de los niños, características socio económicas del hogar, variables referentes a las madres durante el embarazo, variables respecto a los recién nacidos y prácticas de crianza, tienen un efecto positivo en los indicadores de ASQ-3 y CBCL para las distintas olas, y al considerar la variación entre olas.

Específicamente, dentro de las variables vinculadas a las características de los niños, se observa que los varones presentan una menor probabilidad de desarrollo infantil respecto a las niñas y a mayor edad en meses, aumenta de manera significativa la probabilidad de un mejor valor en los indicadores del test de ASQ-3. En cuanto a la asistencia educativa de los niños, una mayor asistencia mejora de forma significativa los indicadores de motricidad gruesa, motricidad fina y resolución de problemas, lo que va en línea con la literatura en la temática. Adicionalmente, parecería que la asistencia temprana, desde la ola 1, es relevante para los resultados en cada ola y para explicar la mejora entre olas.

Al considerar variables relacionadas con características sobre la madre en el embarazo y sobre cuestiones relacionadas al nacimiento, se puede ver que las mismas están vinculadas al desarrollo infantil de los niños. Así como marca Heckman (2007) en su trabajo, en donde el entorno del embarazo así como el peso al nacer presentan efectos en el desarrollo de los niños, el presente trabajo muestra que el ser madre adolescente disminuye la probabilidad de resultados más altos en los indicadores de resolución de problemas y socio individual. Por su parte, el nacer prematuros, decrece la probabilidad de mejores resultados en indicadores de motricidad fina y resolución de problemas.

En el presente análisis se buscó incorporar una nueva dimensión para analizar los resultados en el desarrollo infantil, para la cual se conformaron dos variables que aproximan a las prácticas de crianza dentro del hogar. Por un lado, se construyó una variable que indica el tiempo que dedican los padres al juego, cantar y contar cuentos. Al considerar dicha variable, se observa que dedicar tiempo en el hogar a las actividades mencionadas, mejora la probabilidad en los indicadores de comunicación, motricidad fina y resolución de problemas. Asimismo, se construyó otra variable vinculada a las prácticas de crianza, que se relaciona con la toma de decisiones en el hogar, si las mismas son tomadas por los padres en conjunto, o por alguno de los miembros del hogar por separado. Se encuentra, que a mayores decisiones conjuntas que toman los padres en el hogar, mejoran los componentes del indicador de ASQ-3 de los niños. Los resultados hallados, confirman la evidencia encontrada por Heckman, Sisxturd y Urzúa (2006), en donde padres más vinculados en las prácticas de los niños mejoran las habilidades cognitivas y no cognitivas de los niños.

Por su parte, la presencia de otros niños menores de cuatro años en el hogar disminuye los resultados de desarrollo infantil para la ola 1 pero los mejora para la ola 2 y para explicar transiciones. Esto podría implicar que para los niños/as de menor edad los efectos iniciales de otros niños en el hogar no son positivos pero que cuando son más grandes esta situación para a tener efectos positivos. Por último, tanto la educación de la madre como la situación socioeconómica de los hogares a los que pertenecen

los niños/as presenta una relación positiva con los resultados de desarrollo infantil de los niños/as. Esto se observa para ambas olas y para explicar las transiciones y tiene efectos en casi todos los resultados de test de desarrollo infantil analizados.

A partir de los resultados hallados, la presente investigación pretende, tal como fue mencionado, generar insumos que contribuyan a analizar qué factores inciden de mayor manera en los resultados de desarrollo infantil de los niños. El amplio conjunto de variables utilizadas (variables socioeconómicas, aspectos nutricionales, acceso a salud y educación, prácticas de crianza, planificación familiar) pretendió aportar a entender cuáles son los determinantes necesarios a considerar para orientar las políticas de primera infancia. De este modo, continuar mejorando la situación de los hogares donde viven los niños parecería ser relevante no sólo por la mejora de la situación del hogar en sí, sino también porque puede contribuir a mejorar las habilidades no cognitivas y cognitivas de los niños, canal que puede influenciar en mejoras a lo largo del ciclo de vida de dichos niños. Además, políticas que permitan mejorar la educación de las madres y que favorezcan prácticas prenatales y de cuidado al comienzo de la vida del niño/a, también podrían generar resultados positivos en el desarrollo infantil. Como fue mencionado anteriormente, los efectos de las políticas en la primera infancia no solamente podrían mejorar el desarrollo infantil sino también los logros posteriores que los niños y niñas podrían alcanzar. Por lo cual resulta de suma relevancia abordar la temática de desarrollo infantil desde un enfoque multidimensional.

6 Referencias bibliográficas

- Baker-Henningham, H. and F. Lopez Boo (2010). "Early Childhood Stimulation Interventions in Developing Countries: A Comprehensive Literature Review." *IZA* 5282.
- Biroli, P., Del Boca, D., Heckman, J.J., Heckman, L.P., Koh, Y.K., Kuperman, S., Moktan, S., Pronzato, C.D., Ziff, A. (2017). *Evaluation of the Reggio Approach to Early Education*, NBER. Working Paper N°23390.
- Cabella, W. (2015) *Informe final, Encuesta Nacional de Salud, Nutrición y Desarrollo Infantil*. Integrantes del Grupo de Estudios de Familia: Cabella, W.; De Rosa, M.; Failache, E.; Fitermann, P.; Katzkowicz, N.; Medina, M.; Mila, J.; Nathan, M.; Nocetto, A.; Pardo, I.; Perazzo, I.; Salas, G.; Salmentón, M.; Severi, C. y Vigorito, A.
- Campbell, F.A., E.P. Pungello, S. Miller-Johnson, M. Burchinal and C.T. Ramey (2011). "The development of cognitive and academic abilities: Growth curves from an early childhood educational experiment." *Developmental Psychology*, 37(2), 231-242.
- Cunha, F., J.J. Heckman and S. Schennach (2010). "Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. *Econometrica*, 78(3), 883-931.
- Dhuey, E., Figlio, D., Karbownik, K., Roth, J. (2017). *School Starting Age and Cognitive Development*, NBER. Working Paper N°23660.
- Di Cesare, M., Sabates, R. (2017). The role of antenatal care for child growth and cognitive development: a comparative analysis in Ethiopia, Peru and India. Centre of International Education, University of Sussex.
- Felfe, C. y Lalive, R. (2014) Does Early Child Care Help or Hurt Children's Development? *IZA Discussion Paper No. 8484*
- Fletcher, J. y Wolfe, B. (2016) The importance of family income in the formation and evolution of non-cognitive skills in childhood. NBER. Working Paper 22168.
- Green, W. (1998). *Análisis Econométrico*. Tercera Edición
- Heckman J, Pinto R, Savelyev P. Understanding the Mechanisms Through Which an Influential Early Childhood Program Boosted Adult Outcomes. *The American economic review*. 2013;103(6):2052-2086. doi:10.1257/aer.103.6.2052.
- Heckman JJ (2007) The economics, technology, and neuroscience of human capability formation. *Proc Natl Acad Sci USA* 104:13250–13255.
- Heckman, J. (1995) *Lessons from the Bell Curve*. *Journal of Political Economy* 103(51): 1051- 1120.
- Heckman, J. (2000) *Policies to Foster Human Capital*. *Research in Economics* 54(1): 3-56.
- Heckman, J. J., y G. Conti (2012), *The Economics of Child Well-Being*, Cambridge (EUA): National Bureau of Economic Research, WP 18466.

Heckman, J. y Kautz, T. (2013) Fostering and measuring skills: interventions that improve character and cognition. Draft, November 9, 2013

Heckman, James J., Jora Stixrud and Sergio Urzua. "The Effects Of Cognitive and Noncognitive Abilities On Labor Market Outcomes and Social Behavior," *Journal of Labor Economics*, 2006, v24(3,Jul), 411-482

Kottelenber, M., Lehrer, S. (2017). *Does Quebec's Subsidized Child Care Policy Give Boys and Girls an Equal Start?*, NBER. Working Paper N°23259.

Loeb, S.; Bridges, M.; Bassok, D.; Fuller, B. y Rumberger, R. (2007) How much is too much? The influence of preschool centers on children's social and cognitive development. *Economics of education review*.

National Scientific Council on the Developing Child (2007), *The Science of Early Childhood Development*, <[http:// developingchild.net](http://developingchild.net)>.

Nores, M., y Barnett, S. (2010). Benefits of early childhood interventions across the world: (Under) Investing in the very young. *Economics of Education Review*, 29, 271-282.

Sanchez, A. (2017). The structural relation between early nutrition, cognitive skills and non cognitive skills in four developing countries. *Journal of Economics and Biology*. Volume 27. Pages 33-54.

Urzua, S. y Veramendi, G. (2011) *The Impact of Out-of-Home Childcare Centers on Early Childhood Development*. IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-240.

Wooldrige (2001). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. London: The MIT Press.

7 Anexo Estadístico

Tabla A.1. Determinantes del ASQ-3 para la ola 2. MCO.

VARIABLES	Comunicación	Motricidad gruesa	Motricidad fina	Resolución problemas	Socio individual
Montevideo	-0.00908 (0.0497)	-0.0352 (0.0488)	-0.0582 (0.0667)	-0.101* (0.0562)	-0.114** (0.0492)
Sexo	-0.154*** (0.0481)	-0.0487 (0.0472)	-0.349*** (0.0627)	-0.194*** (0.0543)	0.258*** (0.0496)
meses	0.0105*** (0.00320)	0.00987*** (0.00300)	0.00637 (0.00455)	-0.00624 (0.00382)	-0.00243 (0.00324)
Asistencia educativa (ola 1)	0.0870** (0.0427)	0.0101 (0.0415)	0.0732 (0.0583)	0.122** (0.0522)	0.0699 (0.0478)
Asistencia educativa (ola 2)	0.0390 (0.0731)	0.0477 (0.0681)	-0.0621 (0.0772)	-0.0414 (0.0727)	0.00853 (0.0705)
Padre presente en el hogar	0.0567 (0.0893)	-0.0745 (0.0811)	0.0450 (0.0976)	-0.0531 (0.0816)	0.0549 (0.0732)
Otros menores en el hogar	0.0688 (0.0455)	0.0527 (0.0406)	-0.00913 (0.0578)	0.0269 (0.0485)	0.0328 (0.0419)
Menores de 4 a 12 en el hogar	-0.113 (0.0756)	0.188** (0.0798)	0.203** (0.0874)	0.0219 (0.0858)	0.159** (0.0773)
Cantidad por personas hogar	0.0129 (0.0200)	0.00524 (0.0183)	0.0173 (0.0207)	0.0185 (0.0193)	0.0113 (0.0192)
Percibe asignaciones	0.00575 (0.0830)	-0.0834 (0.0729)	-0.135 (0.0919)	-0.0695 (0.0774)	0.0330 (0.0698)
Embarazo planificado	0.0438 (0.0518)	-0.0830 (0.0509)	-0.0307 (0.0677)	-0.0566 (0.0588)	0.0185 (0.0528)
Educación madre (6 a 12 años)	0.115 (0.0816)	-0.0261 (0.0725)	0.148 (0.0926)	0.247*** (0.0911)	0.0855 (0.0774)
Educación madre (más de 12 años)	0.142 (0.0958)	0.0532 (0.0902)	0.290** (0.117)	0.368*** (0.112)	0.000647 (0.0984)
Bejo peso al nacer	-0.0427 (0.0949)	0.0766 (0.111)	-0.0877 (0.153)	-0.145 (0.121)	-0.0739 (0.0957)
Madre adolescente	0.0851 (0.0654)	0.0661 (0.0680)	0.158* (0.0913)	0.0664 (0.0714)	0.0533 (0.0597)
Madre mayor a 35 años	-0.0948 (0.101)	-0.239** (0.114)	-0.276** (0.120)	-0.165* (0.0981)	-0.142 (0.0986)
Prematuro	0.00917 (0.0890)	-0.193** (0.0920)	-0.0501 (0.115)	0.0558 (0.0928)	0.0594 (0.0717)
Inseguridad alimentaria	-0.0763 (0.104)	-0.0942 (0.110)	-0.0971 (0.116)	-0.114 (0.103)	-0.0600 (0.0964)
Hacinamiento en el hogar	-0.0974 (0.0746)	-0.135* (0.0704)	0.0480 (0.0896)	-0.123 (0.0778)	-0.0181 (0.0667)
Quintil 2	0.112 (0.102)	-0.0451 (0.0880)	0.259** (0.112)	0.135 (0.0996)	-0.0171 (0.0926)
Quintil 3	0.254** (0.0987)	0.0587 (0.0847)	0.285** (0.116)	0.271*** (0.0971)	0.0805 (0.0907)
Quintil 4	0.162 (0.117)	0.0402 (0.104)	0.439*** (0.127)	0.313*** (0.119)	0.0496 (0.117)
Quintil 5	0.227* (0.117)	0.0232 (0.104)	0.395** (0.127)	0.412*** (0.119)	0.206* (0.117)

	(0.136)	(0.133)	(0.153)	(0.132)	(0.124)
Talla para la edad	0.0813***	0.0466	0.0258	0.0235	0.0293
	(0.0285)	(0.0294)	(0.0315)	(0.0271)	(0.0244)
Juega, canta, lee (crianza)	0.164***	0.0385	0.165**	0.246***	0.0657
	(0.0536)	(0.0467)	(0.0683)	(0.0612)	(0.0509)
Decisiones en el hogar (crianza)	0.0110	-0.0285*	-0.0155	-0.0334*	-0.0109
	(0.0174)	(0.0159)	(0.0207)	(0.0185)	(0.0151)
Constant	-0.790***	-0.179	-0.839**	-0.198	0.0767
	(0.259)	(0.240)	(0.335)	(0.264)	(0.224)
Observations	2,049	2,049	1,430	2,049	2,049
R-squared	0.088	0.071	0.114	0.108	0.047
Robust standard errors in parentheses					
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Tabla A.2. Determinantes del CBCL para la ola 2. MCO.

VARIABLES	Problemas totales	Problemas internalizados	Problemas externalizados
Montevideo	0.118** (0.0500)	0.0698 (0.0498)	0.159*** (0.0597)
Sexo	0.184*** (0.0487)	0.114** (0.0486)	0.239*** (0.0577)
Meses	0.00623** (0.00271)	-7.42e-05 (0.00273)	-0.00986*** (0.00336)
Asistencia educativa (ola 1)	0.0895* (0.0539)	0.111** (0.0503)	0.0905 (0.0656)
Asistencia educativa (ola 2)	-0.0216 (0.0679)	-0.00897 (0.0661)	-0.0439 (0.0798)
Padre presente en el hogar	0.114 (0.0755)	0.0986 (0.0775)	0.111 (0.0852)
Otros menores en el hogar	-0.0728* (0.0443)	-0.0652 (0.0425)	-0.0559 (0.0553)
Menores de 4 a 12 en el hogar	-0.171** (0.0766)	-0.214*** (0.0780)	-0.130 (0.0916)
Cantidad por personas hogar	-0.0208 (0.0191)	-0.0140 (0.0187)	-0.0188 (0.0228)
Percibe asignaciones	0.0312 (0.0838)	0.0465 (0.0819)	-0.0366 (0.0915)
Embarazo planificado	-0.0933 (0.0716)	-0.0907 (0.0721)	-0.0906 (0.0843)
Educación madre (6 a 12 años)	-0.303*** (0.0827)	-0.321*** (0.0887)	-0.271*** (0.0920)
Educación madre (más de 12 años)	-0.558*** (0.0895)	-0.580*** (0.0961)	-0.544*** (0.105)
Bejo peso al nacer	0.0182 (0.114)	0.0818 (0.123)	0.0417 (0.135)
Madre adolescente	0.236***	0.217***	0.202**

	(0.0780)	(0.0779)	(0.0901)
Madre mayor a 35 años	-0.126*	-0.111*	-0.131
	(0.0652)	(0.0638)	(0.0804)
Prematuro	0.0498	0.0344	0.0742
	(0.0827)	(0.0882)	(0.0986)
Inseguridad alimentaria	0.472***	0.482***	0.444***
	(0.101)	(0.116)	(0.110)
Hacinamiento en el hogar	-0.0502	-0.0696	-0.112
	(0.0838)	(0.0834)	(0.0956)
Quintil 2	0.110	0.0787	0.0753
	(0.0928)	(0.0931)	(0.103)
Quintil 3	0.0477	-0.0176	0.138
	(0.0924)	(0.0894)	(0.111)
Quintil 4	-0.119	-0.158*	-0.0549
	(0.0902)	(0.0892)	(0.105)
Quintil 5	-0.0454	-0.0984	-0.00822
	(0.0974)	(0.101)	(0.114)
Talla para la edad	0.00378	0.00295	-0.0110
	(0.0232)	(0.0247)	(0.0270)
Juega, canta, lee (crianza)	-0.0783	-0.00452	-0.169***
	(0.0532)	(0.0542)	(0.0621)
Decisiones en el hogar (crianza)	0.0650***	0.0601***	0.0671***
	(0.0162)	(0.0168)	(0.0184)
Constant	0.0160	-0.182	0.431
	(0.239)	(0.239)	(0.273)
Observations	2,234	2,234	2,234
R-squared	0.149	0.140	0.122
Robust standard errors in parentheses			
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			