

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL
ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de Economista

***El efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre las
condiciones de vida en el periodo 2003-2008***

**Karla Stefanny Clerque Pérez
karla.clerque@gmail.com**

**Director: Phd (c) Juan Carlos Zabala
jczabala@cien.com.ec**

Quito, agosto de 2017

Resumen

Se determina el efecto del programa social Bono de Desarrollo Humano sobre varias dimensiones de las condiciones de vida, entre las cuales se encuentra: el acceso a una vivienda adecuada, servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar, hacinamiento crítico, enfermedades, estado de salud y visitas al médico de niños menores a 6 años y de las madres. El documento hace una revisión de la literatura para determinar el mecanismo de transmisión entre el BDH y las condiciones de vida. En lo posterior se realizó varios modelos logit para identificar el efecto marginal de tratamiento sobre la infraestructura y características de la vivienda, equipamiento del hogar y acceso a servicios básicos. También, se realizaron modelos de efectos fijos para obtener el efecto promedio de tratamiento del programa en el cuidado de la salud de los niños menores de 6 años y de las madres. En lo posterior, se identificó el efecto del programa en las dimensiones de vivienda y salud antes mencionadas para quienes creen que la transferencia está sujeta al cumplimiento de condicionalidades. Se encontró que los beneficiarios tenían menor probabilidad de acceder a una vivienda adecuada, correctamente equipada con acceso a servicios básicos y no hacinada respecto al grupo que no recibe la transferencia. A su vez, se redujo el número promedio de días que pasaban en reposo por enfermedad u hospitalizados, mejoraron las medidas antropométricas y las veces que consumían suplementos vitamínicos. Sobre todo se identificó que en los hogares que conocían sobre la condicionalidad el efecto es mayor en relación a los hogares que no creen que existe alguna condicionalidad.

Palabras clave: Bono de Desarrollo Humano, grupo de tratados, grupo de control, efecto promedio, significativo.

A Dios por permitirme llegar a la culminación de mi etapa de formación como profesional, a mi abuelita María Dolores y a mi padre, los dos ángeles que me cuidan desde el cielo, a mi madre y mi tía Vilma por su apoyo incondicional y esfuerzo para ayudarme a cumplir mis sueños y a mi hermano Jorge Andrés por ser el motor en mi vida para dar lo mejor de mí.

*Agradezco al Mtr. Juan Carlos Palacios por su guía en
el desarrollo inicial de la presente investigación y al
Phd (c) Juan Carlos Zabala, director de la disertación
por su ayuda, interés y valioso asesoramiento en la
elaboración de la misma*

El efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre las condiciones de vida en el periodo 2003-2008

Introducción	9
Metodología del trabajo	13
Preguntas de investigación	13
Pregunta General	13
Preguntas Específicas	13
Objetivos de investigación	14
Objetivo General	14
Objetivos Específicos	14
Descripción de la metodología	14
Fundamentación teórica	16
La intervención del Estado en la Economía a través de programas de asistencia social.	16
Bono de Desarrollo Humano (BDH)	25
Efecto de las transferencias monetarias sobre el ingreso y consumo	18
Efecto de las transferencias en efectivo sobre la oferta laboral	19
Efecto de las transferencias en efectivo en el trabajo infantil	21
TMC y su efecto en la Educación	22
TMC y su efecto en la salud	22
Efecto del BDH sobre las condiciones de vida	24
Estudio longitudinal del Bono de Desarrollo Humano realizado por el Banco mundial y Ecuador para evaluar si el BDH tiene efectos positivos en el desarrollo de los niños	28
Marco metodológico	31
Métodos de diferencias en diferencias (Did)	32
Modelo de efectos fijos (FE)	34
Modelos de elección discreta binaria	35
Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano sobre el acceso a vivienda, servicios básicos, hacinamiento crítico y equipamiento del hogar	38
Validez externa del modelo	39
Asignación aleatoria al tratamiento	39
Recepción BDH en el tiempo t	41
Valores perdidos aleatorios	42
Validez interna del modelo	43
Multicolinealidad	43
Prueba de heterocedasticidad	43
Forma funcional bien especificada	44

Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados (MTE) del BDH y su significancia en las variables de resultado	45
Primer seguimiento	46
Segundo seguimiento	48
Evaluación del Bono de Desarrollo Humano sobre el cuidado de la salud de madres y niños menores de 6 años.....	56
Efecto del BDH en la salud de los niños menores de 6 años de los hogares beneficiarios.....	56
Validez externa del modelo	56
Asignación aleatoria al tratamiento	56
Recepción BDH en el tiempo t.....	58
Valores perdidos aleatorios	59
Validez interna del modelo.....	59
Multicolinealidad	60
Heterocedasticidad	60
Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados (TOT) del BDH en el cuidado de la salud de los niños menores a 6 años.	60
Primer seguimiento.....	61
Segundo seguimiento	68
Efecto del BDH en la salud de las madres de los hogares beneficiarios	71
Validez externa del modelo	71
Asignación aleatoria al tratamiento	71
Recepción del tratamiento en el periodo t.....	72
Valores perdidos aleatorios	73
Validez interna del modelo.....	73
Heterocedasticidad	73
Multicolinealidad	73
Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados (TOT) del BDH en el cuidado de la salud de las madres.....	74
Primer seguimiento.....	74
Segundo seguimiento	78
Efecto de la condicionalidad del BDH en las condiciones de vida	81
Impacto en acceso a vivienda adecuada, servicios básicos, equipamiento del hogar y hacinamiento	81
Primer seguimiento	81
Segundo seguimiento	82
Impacto del BDH en la salud de los niños menores de 6 años de los hogares beneficiarios. ..	87
Primer seguimiento	87
Segundo seguimiento	91
Impacto del BDH en la salud de las madres de los hogares beneficiarios.	94
Primer seguimiento	94

Segundo seguimiento	97
Conclusiones	100
Recomendaciones	101
Referencias bibliográficas	102
ANEXOS	111

Índice de gráficos

Efecto Ingreso de las transferencias en efectivo	19
Elección entre trabajo y ocio	20
Mecanismo de transmisión del BDH a las condiciones de vida.....	30
Diferencias en Diferencias	33

Índice de tablas

Tabla 1: Efecto Marginal de Tratamiento primer seguimiento acceso a vivienda adecuada	46
Tabla 2: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento acceso a vivienda adecuada	48
Tabla 3: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento acceso a servicios básicos	51
Tabla 4: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento equipamiento adecuado	52
Tabla 5: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento hacinamiento	54
Tabla 6: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento prevención enfermedades en niños	62
Tabla 7: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de los niños	64
Tabla 8: Interpretación de peso y talla adecuada	65
Tabla 9: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de los niños	66
Tabla 10: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico de los niños	67
Tabla 11: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de los niños	69
Tabla 12: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de los niños	69
Tabla 13: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de los niños	70
Tabla 14: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de las madres	75
Tabla 15: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de las madres	76
Tabla 16: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico de las madres	77
Tabla 17: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de las madres	78
Tabla 18: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de las madres.....	79
Tabla 19: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de las madres	80

Tabla 20: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento acceso a vivienda adecuada	82
Tabla 21: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento acceso a vivienda adecuada	83
Tabla 22: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento acceso a servicios básicos.....	84
Tabla 23: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento equipamiento adecuado	85
Tabla 24: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento hacinamiento	86
Tabla 25: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento prevención de enfermedades en los niños.....	88
Tabla 26: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de los niños	89
Tabla 27: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de los niños	89
Tabla 28: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico niños	90
Tabla 29: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de los niños	91
Tabla 30: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de los niños	92
Tabla 31: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de los niños.....	93
Tabla 32: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades madres.....	94
Tabla 33: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud madres.....	95
Tabla 34: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico madres	96
Tabla 35: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades madres.....	97
Tabla 36: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud madres.....	98
Tabla 37: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico madres	99

Introducción

Las Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) son consideradas como una herramienta para combatir la pobreza. Se considera que son singulares debido a que se enfocan en familias en situación de pobreza o extrema pobreza y establecen corresponsabilidades para generar mejoras en cuanto a educación, salud y nutrición (Fonseca, s.f). Según Pablo Villatoro en la revista de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) número 86 de agosto de 2005, las TMC buscan la reducción de la pobreza y fomentan el capital humano en educación, salud y nutrición. Son una herramienta importante de las políticas antipobreza de los países que lo utilizan.

En América Latina al existir altos niveles de pobreza y desigualdad en la distribución de la riqueza, se puso en práctica éste instrumento en la segunda mitad de los años 90 para paliar los efectos negativos de las crisis económicas y de programas de ajuste estructural. Es así que en México el programa “Progresá” inició en 1997; en Colombia, “Familias en acción” inició en 2001. En Nicaragua, “Mi familia” empezó a funcionar desde el año 2000. En Ecuador, el programa de protección social denominado Bono de Desarrollo Solidario inició en 1998 (Fonseca, s.f).

En el caso ecuatoriano a finales de los años 90 el Bono de Desarrollo Humano (BDH) surgió como una medida que compense los efectos negativos de la eliminación de subsidios a los combustibles. Para identificar a los beneficiarios se convocó a la población a autocalificarse para recibir la transferencia monetaria directa que tomó el nombre de Bono Solidario. En lo posterior, se convirtió en una política de inclusión y equidad social. Estaba dirigida a los pobres, quienes estaban condicionados a matricular a sus hijos en la escuela y realizar un chequeo periódico en los centros de salud (Armas, 2005).

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (s.f), en su página web, el Bono de Desarrollo Humano busca reducir la pobreza y con ella la vulnerabilidad de los hogares para que puedan alcanzar bienestar, mejores oportunidades, capacidades y condiciones de vida. En este sentido, como menciona Xavier Arcos, representante de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y autor de estudios sobre desarrollo y pobreza, la cantidad de dinero que transfiere el Estado puede ayudar a los beneficiarios a pagar el consumo de agua, electricidad, gas y mantenimiento de las viviendas; pues libera de las privaciones que tiene la sociedad y de esa manera conduce a una mejor situación de vida (*Bono de Desarrollo Humano, de la pobreza a la inclusión social*, s.f).

El BDH es una herramienta que conduce a mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable. A partir de la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el Informe de resultados de la ECV 2013-2014, se observa que hay mejoras en el acceso a una vivienda adecuada, a servicios básicos, existen menos hogares hacinados y también se ve avances en la salud de los niños menores a 5 años. Sin embargo, el área rural y el quintil más pobre de la población, a pesar de que se encuentran mejor que en años anteriores, todavía tienen una gran afectación en sus condiciones de vida en comparación con el área urbana y el quintil más rico.

De acuerdo al informe de resultados de la ECV 2013-2014 del INEC, las personas de los quintiles más pobres, quienes en muchos casos reciben el BDH, aún viven en lugares que no son adecuados ni espaciosos para la cantidad de personas que lo habitan y que no poseen los servicios básicos para satisfacer sus necesidades. Además no poseen una buena salud, pues todavía hay niños menores de 5 años que padecen de enfermedades respiratorias y digestivas y en general cerca de la mitad de la población enfermó en el último mes. Esto refleja las condiciones de vida que llevan las personas en situación de pobreza, como se aprecia no son buenas y promueve la vulnerabilidad de las mismas provocando que no logren superar su condición de pobreza. De tal manera que condicionan a futuras generaciones a vivir de la misma manera.

Al observar la evolución de las características de la vivienda, se encuentra que según la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) en su cuaderno de trabajo # 3 de julio 2013, las características de la vivienda han mejorado a nivel nacional. Pues el porcentaje de personas que habitan viviendas con materiales deficitarios se ha reducido de 15.4% a 9.7% en el periodo 2005-2010.

En cuanto a la disponibilidad de servicios básicos se puede ver que más de la mitad de la población en el área rural no posee una correcta provisión de servicios básicos. De acuerdo a la SENPLADES en su cuaderno de trabajo # 3 de julio 2013, la cantidad de personas que habitan en viviendas con servicios básicos inadecuados se ha reducido de 37% en el 2001 a 27.6% en el 2010. Sin embargo, la falta de disponibilidad de servicios básicos en el área rural es alta ya que para el 2010 tiene una incidencia de 85%, aunque se produjo una disminución respecto a 2001 donde la incidencia fue de 92%.

Por otro lado, al observar la evolución del hacinamiento en el país se concluye que se reduce tanto a nivel nacional como por área de residencia. De acuerdo a la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) realizada por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el año 1995, en la zona urbana se encuentra que el 25% de hogares son hacinados; mientras que en la zona rural es el 40%. Para el año 1999, el número de hogares hacinados no presenta una reducción significativa, pues el 39.78% de hogares que habitan en la zona rural viven bajo estas condiciones y en el área urbana el 24.76%. Finalmente, en el 2014 en la zona rural, el 16% de hogares no poseen suficiente espacio para la cantidad de personas que habitan la vivienda y en el caso urbano es el 11%.

En general, se ve una reducción de hacinamiento en los hogares. Sin embargo, en la zona rural hay mayor incidencia en todos los años antes descritos, lo cual refleja que en las viviendas de esta zona un dormitorio es utilizado por más de 3 miembros. Al comparar la cantidad de hogares en condición de hacinamiento por los quintiles de consumo, en la ECV presentada por el INEC, se encuentra que en el 2006 dentro del 20% más pobre, el 56% de hogares vive en condiciones de hacinamiento, reduciéndose para el año 2014 a 36%. Sin embargo, en comparación a los otros quintiles de consumo éste es el que se ve más afectado y presenta una gran diferencia con respecto a los demás.

Al verse condicionados los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano en cuanto al chequeo periódico en centros médicos, se espera que los mismos tengan una mejor salud y enfermen menos debido a que se está previniendo enfermedades. En consecuencia, se debe esperar que la salud de

los ecuatorianos mejore, pues la población vulnerable está siendo atendida. Para entender la situación de la salud en el país, se analiza la cantidad de personas que padecieron alguna enfermedad en el último mes y la salud de los niños menores a 5 años.

En la Encuesta de Condiciones de Vida de los años 1995, 1998, 1999, 2006 y 2014, el INEC encontró que la cantidad de personas que padecieron alguna enfermedad en el último mes no presenta mayor variación y tiene una gran afectación en la población. Para el año 1995 el 43,15% de las personas enfermó en el último mes. En lo posterior, para el año 1998 se presentó una leve reducción de 2% pasando a 42,4%. Sin embargo, en el año 1999 se observó un aumento del 14% y para los años 2006 y 2014, se redujo a 46,9% y 40,8%, respectivamente.

En consecuencia, la variación en el periodo 1995-2014 del número de personas que enfermaron el último mes es una reducción del 5%, lo cual indica que cerca de la mitad de la población no posee una buena salud. Al analizar las ECV presentadas por el INEC, por quintiles de consumo, se observa que en el quintil más pobre se reduce en 3% las personas que enfermaron en el último mes. A pesar de que hay menos personas en situación de pobreza que enferman en el último mes, se puede identificar que en 19 años la mejora no es significativa.

El INEC, determina a través de las Encuestas de Condiciones de vida que la salud de los niños menores de 5 años ha mejorado. Al analizar por quintiles de consumo, se encuentra que en el año 1995 el 54.95% de niños menores de 5 años tuvieron enfermedades diarreicas agudas en el 20% más pobre de la población. Para el año 1999 se redujo a 27.8%, se mantuvo en el 2006 y para el 2014 disminuyó a 19.5%. En el periodo 1995-2014, la cantidad de niños menores de 5 años que padecieron enfermedades diarreicas agudas en el quintil más pobre ha disminuido en 64%, lo cual indica mejoras en la salud de los mismos y la prevención de éste tipo de enfermedades.

En cuanto a las enfermedades respiratorias, en las ECV del INEC se observa una reducción de la cantidad de niños menores de 5 años que presentaron éstas afectaciones durante las dos últimas semanas. En el año 1995 el 80.98% de niños padecía de infecciones respiratorias en el quintil más pobre de la población. Para el año 1999 se produjo una reducción significativa, de tal manera que el 54.3% de niños presentaba enfermedades respiratorias. En el año 2006 se produjo un aumento de 4% y para el 2014 se reduce a 49.77%. En consecuencia, también hay mejoras en la salud respiratoria de los niños menores de 5 años, aunque casi la mitad de ellos todavía sufren de enfermedades respiratorias.

En la presente investigación se aborda el efecto del BDH sobre la infraestructura y características de la vivienda, centrándose en los materiales de los que se encuentra hecha la vivienda, los servicios básicos a los que accede el hogar, el equipamiento de la misma y si ésta tiene espacio suficiente para todos quienes viven en ella. Para identificar el efecto del programa dada la naturaleza cualitativa de las variables resultado se utilizó modelos probit o logit, a partir de los cuales se pudo observar si el BDH tuvo un efecto en la probabilidad de que los hogares beneficiarios tengan una vivienda adecuada. Se encontró que la probabilidad de que eso ocurriera era menor respecto a quienes no fueron asignados para recibir la transferencia, siendo este efecto significativo para la mayoría de variables resultado analizadas.

Después se identificó el efecto del BDH en la salud de niños menores de 6 años y madres. Para ello se realizaron modelos de efectos fijos. Para el caso de los niños se evaluaron dimensiones como: número de vacunas, veces que el niño enfermó de diarrea y de tos, días en cama por enfermedad, días de hospitalización, nivel de hemoglobina, estatura y peso, consumo de hierro y vitamina A y veces que asistió a un control de crecimiento. Se observó que los niños de los hogares beneficiarios accedían en promedio a más vacunas, enfermaban menos, asistían a más controles de crecimiento y consumían más suplementos vitamínicos como el hierro y vitamina A.

En el caso del cuidado de salud de las madres beneficiarias, se encontró que por efecto de la transferencia pasaban menos días hospitalizadas, tenían mejor peso, estatura y nivel de hemoglobina, consumían con más frecuencia suplementos vitamínicos como la vitamina A y asistían más veces a visitas periódicas con el médico respecto al grupo de madres que no recibían la transferencia. Es decir, en el ámbito de salud el BDH tiene un impacto positivo aunque no significativo.

Finalmente, se identificó el efecto en el grupo que cree que la transferencia está atada a condicionalidades al evaluar el efecto en la infraestructura, características de la vivienda y salud en niños menores de 6 años y madres se observó que la probabilidad de adquirir una vivienda adecuada es menor que para quienes no reciben la transferencia. Se encontró que quienes creen que el BDH tiene condicionalidades tienen una probabilidad menor de acceder a una vivienda adecuada. Sin embargo, para el caso de salud se observó que quienes creen que la recepción del BDH es condicionada tienen un mayor efecto que quienes no fueron asignados para recibir la transferencia.

Metodología del trabajo

Para la ejecución del presente estudio se realizó un análisis mixto en los años 2003, 2005 y 2008. Éste análisis consistió en la realización de un modelo de evaluación de impacto, mediante el cual se estimó el efecto del Bono de Desarrollo Humano (BDH) sobre el acceso a vivienda adecuada, servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar, hacinamiento crítico y en el cuidado de la salud de las madres y los niños menores de 6 años, de esta manera se pudo determinar si éste programa social tiene una incidencia significativa sobre las condiciones de vida de la población. Para ello se utilizó el estudio longitudinal del BDH, del cual se obtuvo quienes de esta muestra reciben el BDH (tratamiento), quienes no y también los indicadores que permiten evaluar las dimensiones antes mencionadas.

La información para realizar la investigación se obtiene del estudio longitudinal del BDH elaborado por el Banco Mundial (BM) y el gobierno de Ecuador para evaluar si el BDH tiene efectos positivos en el desarrollo cognitivo de los niños. En la base de datos expuesta, se observan datos de un estudio longitudinal experimental realizado en los años 2003, 2005 y 2008. En donde, la primera es una encuesta de línea base, la segunda es el primer seguimiento después de aplicar el tratamiento aleatoriamente y la segunda es otro seguimiento después de que se liberó el tratamiento a todos los hogares que componen la muestra.

El tipo de investigación realizado fue de carácter correlacional y explicativo. El enfoque de investigación es mixto; es decir, es cuantitativo debido a que utiliza la estadística y econometría para verificar si el efecto estimado es efectivamente atribuible a la participación en la intervención realizada y cualitativo porque se realizó un análisis de los resultados obtenidos del modelo para entender la forma en que el BDH afecta las condiciones de vida de los beneficiarios.

Preguntas de investigación

Pregunta General

¿Cuáles son los efectos del Bono de Desarrollo Humano sobre las condiciones de vida de los beneficiarios y que tan significativos son en el periodo 2003-2008?

Preguntas Específicas

- ¿Cuál es el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre el acceso a vivienda, servicios básicos, hacinamiento y nivel de vida en el periodo 2003-2008?
- ¿Cómo afecta el BDH en el cuidado de la salud de las madres y los niños en el periodo 2003-2008?

- ¿Qué efectos tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre las condiciones de vida de las familias que creen que éste beneficio es condicionado y sobre aquellos en los que piensan que no lo es en el periodo 2003-2008?

Objetivos de investigación

Objetivo General

Determinar si el Bono de Desarrollo Humano tiene un efecto significativo sobre las condiciones de vida de los beneficiarios y estimar su magnitud

Objetivos Específicos

- Evaluar el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre el acceso a vivienda, servicios básico, hacinamiento y nivel de vida
- Evidenciar el efecto del Bono de Desarrollo Humano en el cuidado de la salud de madres y niños
- Diferenciar el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre las condiciones de vida de los hogares cuyas madres creen que el beneficio está condicionado y sobre los que no lo piensan así.

Descripción de la metodología

Inicialmente, a partir de la revisión de la literatura sobre estudios que evaluaban el efecto de Transferencias Monetarias Condicionadas sobre el ingreso, oferta laboral, trabajo infantil, educación, salud y desarrollo cognitivo de los niños se fue diseñando un mecanismo de transmisión para establecer la manera en que el Bono de Desarrollo Humano podía tener un efecto sobre las condiciones de vida.

En lo posterior, con la finalidad de evaluar el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre el acceso a vivienda, servicios básicos, hacinamiento y equipamiento adecuado del hogar (posee cocina, refrigeradora, computadora, licuadora, plancha, combustible para cocinar), primeramente, se comprobó la validez externa para identificar el tipo de efecto que se estimó y conocer si se podía generalizar los resultados. También se verificó la validez interna; es decir que los supuestos del modelo se cumplan para poder realizarlo y de esa manera obtener un estimador libre de sesgos. Después se realizó modelos logit y probit para determinar la probabilidad que tenían el grupo de beneficiarios (tratados) de acceder a una vivienda adecuada y correctamente equipada. Finalmente, se observó cuan significativo es el efecto en cada caso y se analiza los resultados obtenidos.

Para obtener el efecto del BDH en la salud de las madres y de los niños menores a 6 años, se implementaron modelos de efectos fijos utilizando varias dimensiones como: el nivel de hemoglobina, medidas antropométricas, veces que pasaron hospitalizados o en reposo en cama, veces que padecieron enfermedades digestivas y respiratorias, vacunas que deben tener los niños que garantizan una buena salud, visitas al médico de la madre y los niños, veces que consumieron suplementos vitamínicos. Después se describieron los resultados y se identificó la significancia de los resultados.

Finalmente, para evaluar el impacto del BDH sobre las condiciones de vida para los grupos que se derivan de la creencia de la condicionalidad del programa, se implementaron modelos logit o probit utilizando variables como: acceso a vivienda, servicios básicos, equipamiento adecuado y hacinamiento. También se implementaron modelos de efectos fijos en el estado de salud, enfermedades y visitas al médico de las madres. Estos modelos se realizaron para el grupo que cree que el beneficio es condicionado y se comparó con el grupo que no cree que la recepción de la transferencia está condicionada.

Fundamentación teórica

La intervención del Estado en la Economía a través de programas de asistencia social.

El papel que el Estado debe ejercer en la economía ha sido muy debatido. Dentro del marco de los economistas neoclásicos, Adam Smith sostiene que el Estado debía tener un papel limitado y mencionaba que debe existir una total autorregulación del mercado (Stiglitz Joseph, 2000). Indicaba que de esa manera se evitaba distorsiones en el mismo y se podía llegar al fin último que es el crecimiento económico (Enríquez Isaac, 2008:6-9). Es así que el rol que se asigna al Estado es el de un actor que intervenga únicamente en lo que es necesario como: seguridad y construcción de obras públicas; es decir, deja que el mercado siga su curso normal. De esa manera se da lugar a la competencia, que es la que sirve a los intereses de la sociedad (Barber William, 2005:49-51). Sin embargo, el rol que asignaban los economistas clásicos al Estado, no convenció a todos. Para John Maynard Keynes el sistema de mercado no intervenido era inestable. Por tanto, proponía un papel más activo del Estado con la finalidad de corregir las fallas del mercado y promover la estabilidad de la economía, el pleno empleo y mejorar las oportunidades de los más vulnerables.

Para John Maynard Keynes, al aplicar la política económica se asignaba un papel importante al Estado dentro de la economía como corrector de las fallas del sistema y como responsable de incrementar el gasto social para proteger a los pobres y así solucionar los problemas que se derivaron de dejar actuar al mercado por sí solo y sin regulación (Barber William, 2005: 49-51). Un claro ejemplo, donde se observa que la intervención del Estado es necesaria como afirmaba John Maynard Keynes, es al momento de analizar el mecanismo de transmisión que tiene el crecimiento económico sobre la reducción de la pobreza. La transmisión del efecto entre éstas variables se produce únicamente cuando se direcciona a través de la política pública, pues si se deja que el mercado se autorregule, se produce mayor desigualdad y la pobreza es más marcada entre la población. Como mencionaba Keynes, los mercados no pueden hacerlo todo, por lo que es necesario establecer un marco que regule el buen funcionamiento del mercado y que permita corregir las fallas que se originan en el mismo (Fiszbein, Ariel; Schady, Norbert; Ferreira, Francisco; Grosh, Margaret; Keleher, Niall; Olinto, Pedro y Skoufias, Emmanuel, 2009: 27). Entonces, el Estado asume la responsabilidad de subsanar los desajustes que se presenten a nivel macroeconómico y lo hace utilizando la política social (Calvas Glenda, 2010).

Durante los años 80 se utilizó política ortodoxa, la cual limitaba el gasto público con la finalidad de estabilizar a la economía. De esta manera, la mayoría de los países redujo la participación del gasto social en los presupuestos estatales y por tanto disminuyó el gasto destinado a servicios sociales. Estas decisiones de política provocaron una crisis social y empobrecimiento, por lo que la política social se pone en práctica para contrarrestar los efectos negativos de los programas de ajuste estructural (Stahl Karin, 1994: 48-50). La política social, es un instrumento que permite cambiar operaciones dentro del sistema económico con la finalidad de lograr lo que éste sistema no pudo por sí solo (Marshall, 1975, citado en E. Martínez, 2009). Esto se realiza con la finalidad de corregir las ineficiencias y fallas del mercado, el cual no puede garantizar bienestar y mejores condiciones de vida.

Entre las políticas sociales más utilizadas en América Latina se encuentran los programas de protección o de asistencia social. En América Latina se han implementado estos programas para prevenir, reducir o superar los riesgos en la población vulnerable (Mejía Luz y Franco Álvaro, 2007: 476-478). Los programas de asistencia social tienen como objetivo lograr un nivel mínimo de acceso a servicios de salud, educación, vivienda, saneamiento, agua potable y seguridad alimentaria que se logra a través de prestaciones. A partir de esto, se asegura un nivel al menos aceptable de bienestar y desarrollo de las personas. Joseph Stiglitz (2000: 425-441) menciona que los programas sociales tienen la función de ayudar a las personas en condición de pobreza a través de una transferencia en efectivo o de bienes de consumo. Estos son necesarios para corregir los fallos de mercado y garantizar la distribución aceptable de la renta enfocándose en las personas que se encuentren en el extremo inferior. Para otorgar estos programas a los beneficiarios, la renta es el indicador en el que se basan las autoridades. Como resultado, se tiene una relación negativa entre ellos. Pues si incrementa el ingreso, se espera que se suspenda el pago por concepto del programa social o que se reduzca las prestaciones sociales.

En general, se concluye que los programas de asistencia social están dirigidos a la población vulnerable; es decir a personas en condición de pobreza. Su principal función es brindar a la población objetivo protección, un nivel mínimo de condiciones de vida, bienestar y desarrollo. En América Latina, uno de los programas de asistencia social que se han introducido para luchar contra la pobreza después de la década de los 80 son las Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC). Según Pablo Villatoro, los programas de TMC se basan en la idea de que la pobreza permanece en el tiempo y se hereda de una a otra generación debido a la falta de inversión en capital humano. Pues si no se invierte, lo más probable es que las futuras generaciones sigan con las mismas condiciones de vida que sus antecesores. Con las transferencias condicionadas buscan motivar a los hogares a que inviertan en el capital humano de sus hijos a través del condicionamiento de éste beneficio y así contribuir a la erradicación de la pobreza.

Simone Cecchini y Aldo Madariaga (2011: 13-14) sostienen que los programas de transferencias condicionadas presentan una estructura común, consisten en la entrega de recursos monetarios y no monetarios a hogares que viven en situación de pobreza y pobreza extrema, que tengan hijos menores de edad. El beneficio se le otorga a la madre siempre y cuando cumpla con ciertas condiciones relacionadas a salud, educación y nutrición, que permitan mejorar sus capacidades humanas y condiciones de vida de sus hijos menores de edad. En este sentido, Ariel Fiszbein y Norbert Szchady (2009:1) mencionan que al entregar las transferencias en efectivo se busca elevar el capital humano de los niños de esos hogares y así romper el círculo de la pobreza en lo posterior.

Uno de los fines con los que se aplican los programas sociales como las transferencias condicionadas es el de lograr que las personas en condición de pobreza puedan satisfacer sus necesidades básicas. Esto se enmarca en lo que mencionaba Amartya Sen:

Todo aporte a los pobres debe hacerse mediante una adecuada y estricta tipificación de las necesidades y un objetivo puntual de beneficiar solo a los pobres.

Un claro ejemplo de transferencia monetaria condicionada es el Bono de Desarrollo Humano (BDH), que se aplica en el Ecuador. Éste tiende a fortalecer la acumulación del capital humano y busca acabar con la transmisión intergeneracional de la pobreza a través del desarrollo de nuevas y mejores capacidades (Calvas, 2010). Estos programas han sido utilizados en varios países de América Latina, entre ellos: Brasil y México que iniciaron con la aplicación de las TMC en 1997, Honduras en 1998, Colombia, Costa Rica y Nicaragua en 2000. Para el año 2013, 21 países de América Latina y el Caribe aplican este tipo de programas de asistencia social, con una cobertura de 30 millones de hogares y con un costo de alrededor 0.4% del PIB de la región. (Tassara, 2015: 326-237).

Se observa que las Transferencias Monetarias Condicionadas buscan mejorar las condiciones de vida de los distintos hogares beneficiarios para que de esa manera se vuelvan menos vulnerables y así superen su situación de pobreza. Pues al tener un ingreso fijo mensual, puede ser posible que estos hogares logren satisfacer ciertas de su necesidades.

Efecto de las transferencias monetarias sobre el ingreso y consumo

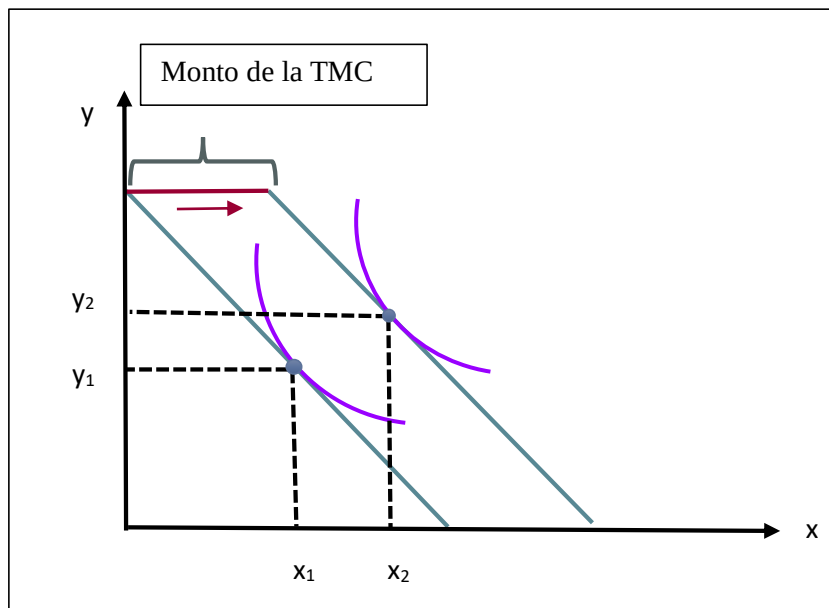
Joseph Stiglitz (2000:424-431) indica que la principal manera en la que el Estado ayuda a las personas en situación de pobreza es a través de los programas de asistencia social, con ello se busca reducir la pobreza e incentivar a la formación y crecimiento del capital humano. Para el análisis gráfico se utiliza los siguientes supuestos:

1. Existen ayudas económicas que mejoran el bienestar pero no alteran los precios de las mercancías (consecuentemente únicamente se refleja un efecto renta).
2. Las preferencias no cambian.
3. No se considera un posible efecto sustitución del empleo.

En este sentido, Joseph Stiglitz (2000:424-431) indica que la intervención gubernamental a través de las TMC puede generar un efecto ingreso, que cambia la restricción presupuestaria de los individuos. Cuando el Estado realiza una transferencia monetaria mensual fija a los hogares beneficiarios, se habla de que se otorga a los individuos una cantidad equivalente de renta, lo cual genera una modificación en la conducta de los hogares.

Como se observa en el gráfico N° 1, la restricción presupuestaria se mueve hacia la derecha, de manera paralela. Lo que indica un incremento del ingreso del hogar y a su vez un aumento del consumo de los hogares de (x_1, y_1) a (x_2, y_2) . Es importante recalcar que la magnitud en la que se desplace la restricción presupuestaria del hogar depende del monto de las transferencias en efectivo.

Gráfico N° 1
Efecto Ingreso de las transferencias en efectivo



Fuente: La economía del sector público, Joseph Stiglitz (2000)

Elaborado por: Karla Clerque

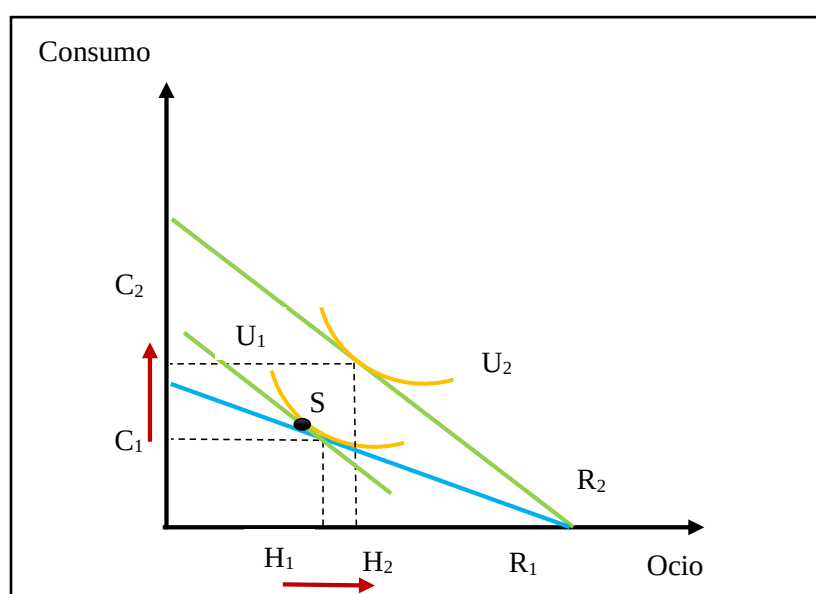
Efecto de las transferencias en efectivo sobre la oferta laboral

Joseph Stiglitz (2000: 424-431) menciona que el principal indicador que utiliza la administración pública para otorgar ayuda a través de los programas de asistencia social es la renta. Si ésta sobrepasa un límite determinado, un hogar puede dejar de recibir el beneficio. En este sentido, los beneficiarios ponen atención en su ingreso total, el cual está conformado por lo que gana más lo que recibe del Estado. Como se observó anteriormente, gracias a las transferencias en efectivo la renta total neta de los hogares en situación de pobreza aumenta, lo cual podría provocar que pierdan el derecho a recibir prestaciones. Por tanto, los beneficiarios se enfrentan a la disyuntiva entre el trabajo y el ocio. Pues al continuar trabajando pueden dejar de recibir la transferencia o pueden verse obligados a pagar impuestos, lo cual generará que se reduzca su renta mensual. De esta manera, el costo de trabajar aumenta y se producen efectos negativos como: reducir las horas de trabajo, no declarar que se está trabajando o no declarar la renta que perciben de su trabajo.

Para entender la forma en que los individuos eligen entre trabajo y ocio, se utilizan los siguientes supuestos: los individuos tienden a maximizar su utilidad, la cual está determinada por el ocio y el consumo, el cual a su vez depende del salario; el ocio es un bien normal, esto se refiere a que a mayor ingreso, preferirán más ocio. En este sentido, al presentarse un incremento del salario, se presenta un efecto ingreso donde la familia se enriquece y puede escoger más tiempo de ocio. Sin embargo, al ser el salario el costo de oportunidad del ocio, éste último se encarece al volverse más caro ya que si deciden tener más tiempo de ocio renunciarían a consumir, provocando un efecto sustitución y generando mayor trabajo para consumir más (Larraín, Felipe y Sachs, Jeffrey, 2002).

Esto se puede observar a través de un análisis gráfico de las restricciones presupuestarias y curvas de indiferencia. En el gráfico N° 2 se observa que la restricción presupuestaria inicial R_1 , se vuelve más empinada debido a un incremento en el salario, que en el caso de los beneficiarios de TMC se debería a la recepción de la ayuda económica. Como resultado, se produce el efecto ingreso en el que aumenta el nivel de ocio. Sin embargo, se produce también el efecto sustitución que genera que el ocio sea más caro y por tanto los individuos prefieren dedicar más tiempo al trabajo para así consumir más bienes (Nicholson, Walter 1998).

Gráfico N°2
Elección entre trabajo y ocio



Fuente: Microeconomic theory, basic principles and extensions (1998)

Elaborado por: Karla Clerque

Miguel Nathan y Ricardo Paes (2010) evalúan el impacto de las TMC en la oferta laboral de los adultos para el caso de Brasil, al aplicar modelos de efectos fijos o aleatorios utilizando datos de panel¹ en el periodo 2001-2005 encontraron que la TMC no presenta efectos significativos en la participación laboral ni en las horas destinadas a trabajar de los beneficiarios. Otros estudios como el de Susan Parker y Emmanuel Skoufias (2000) y el de Santiago Rivera (2009) llegan a la misma conclusión al evaluar el programa PROGRESA y el BDH, respectivamente. Ambos utilizan datos de corte transversal, el primero aplica un modelo de diferencias en diferencias y el segundo el método de regresión en discontinuidad.

¹ Se utilizó una base de datos de panel de 806 municipalidades de Brasil en los años 2001-2005, se utiliza regresiones lineales, donde a partir del test de Hausman se identifica si los efectos son fijos o aleatorios y se diferencia el efecto entre distintos grupos. El primer grupo diferencia los efectos según el sexo, mientras que el segundo diferencia los efectos entre quienes se encuentran por encima y por debajo de la mediana del ingreso familiar. Se encontró que el efecto no es significativo en la participación laboral y en las horas destinadas a trabajar de hombres y mujeres.

Finalmente, María Alzúa, Guillermo Cruces y Laura Ripani (2013) evalúan el impacto de las TMC de México, Nicaragua y Honduras en la oferta laboral a través de evaluaciones experimentales que utilizan datos longitudinales, obteniendo como resultados que ninguno de los programas presentó un efecto significativo sobre las decisiones de trabajar de los beneficiarios. En este sentido, Ariel Fiszbein y Norbert Schady (2009) indican que la oferta de trabajo no se reduce ya que los beneficiarios tienen una elasticidad ingreso-ocio baja debido a su condición de pobreza, es decir que la sensibilidad de los beneficiarios para sustituir trabajo por ocio debido al incremento del ingreso es baja. Además, si los hogares que reciben la transferencia en efectivo la consideran como temporal, es probable que no cambien su comportamiento respecto a sus decisiones de trabajar. Asimismo, la condicionalidad que les obliga a enviar a sus hijos a la escuela puede generar que los ingresos del hogar se reduzcan porque disminuye el trabajo infantil. Por tanto, la oferta laboral de los adultos aumentará para compensar el ingreso del hogar y mantener así su consumo (Rivera Santiago, 2009). En conclusión, varios estudios que se han realizado en América Latina sostienen que no existe efecto significativo de las TMC sobre la oferta laboral.

Efecto de las transferencias en efectivo en el trabajo infantil

Se espera que la condicionalidad de la asistencia regular a clases que se impone para recibir el beneficio provoque que el tiempo dedicado a trabajar sea sustituido por estudios para los menores. De esta manera, los ingresos del hogar se verán afectados y tenderán a disminuir. No obstante, también es posible que los niños trabajen el tiempo que no asisten a la escuela. Es decir, reducen su tiempo de ocio y lo destinan a trabajar y a asistir a la escuela (Rivera Santiago, 2009).

Susan Parker y Emmanuel Skoufias (2001) muestran que el programa PROGRESA reduce el trabajo infantil a través de un análisis cuasi experimental utilizando un modelo de diferencias en diferencias. Encontraron que existe una reducción significativa de la participación de los niños en el mercado laboral. En este sentido, indican que la probabilidad de que los niños de 8-11 años trabajen se redujo en 1.3%. Para los demás grupos etarios también identificaron reducciones significativas con excepción en los niños de entre 16 y 17 años. Asimismo, los autores concluyen que existe un mayor impacto en la probabilidad de trabajar de los niños que de las niñas.

Por otro lado, Pablo Villatoro (2005) a través de la recopilación de evaluaciones experimentales de algunas TMC indica que en el caso de Brasil, Bangladesh y Colombia, los programas Bolsa Escola y Oportunidades no arrojan evidencia concluyente que los programas reducen el trabajo infantil. Lo que se puede afirmar es que aunque tiene un efecto positivo en la asistencia regular a la escuela, lo que ocurrió fue que se redujo las horas disponibles para trabajar de los niños. Es decir que los niños siguen trabajando, pero han disminuido las horas de su tiempo libre ya que se dedican a estudiar y trabajar.

TMC y su efecto en la Educación

Juan Esteban Saavedra y Sandra García (2012) recopilaron estudios de 15 países en desarrollo, entre ellos Bangladesh, Brasil, Camboya, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Indonesia, Jamaica, Malawi, México, Nicaragua, Paquistán, Turquía y Uruguay. Entre las referencias que se utilizaron, 28 trataban sobre el efecto del programa en la matrícula escolar, 19 en la asistencia y 9 en la deserción escolar. Al analizarlos observaron que existe un efecto positivo y estadísticamente significativo en la matrícula escolar, la asistencia regular a clases y un efecto negativo en la deserción escolar. Sin embargo, el efecto es mayor en la educación secundaria que en la primaria. En el caso de la matrícula escolar hallaron que en el caso de la primera se presenta un incremento del 10% y en la segunda, un aumento de 6% con respecto a la línea base. Al analizar la asistencia a clases, encontraron que la educación primaria aumentó en 3% y la secundaria en 12%. Finalmente, notaron que las TMC reducen las tasas de deserción escolar dos veces más en secundaria que en la enseñanza primaria.

Por otro lado, al analizar las características de los programas, se percataron que los efectos de la escolarización son mayores en entornos con condiciones iniciales bajas, cuando el monto de la transferencia es generoso, la frecuencia² con la que se entrega el beneficio no es mensual, cuando la condicionalidad es más fuerte y se centra en los logros escolares como tener buenas calificaciones y no únicamente en la asistencia, además de que exista un complemento de expansión de la oferta a través de subvenciones, infraestructura u otros recursos para las escuelas (Saavedra Juan y García Sandra, 2012).

Para el caso ecuatoriano, Norbert Schady y Maria Caridad Araujo (2008) estudian el efecto del BDH en la inscripción escolar, para ello utilizan datos experimentales y dos modelos, el primero es un modelo de probabilidad lineal (OLS) y el segundo un modelo de Mínimos Cuadrados en 2 etapas (2SLS). Obtuvieron como resultados para ambos modelos que la probabilidad de que un niño sea inscrito en la escuela aumenta alrededor de 4 puntos porcentuales para el primer caso y entre 9.2 y 11.4 en el modelo 2SLS. Además observaron que el impacto era mayor en los hogares que pensaban que para recibir el beneficio tenían que cumplir con la condicionalidad de enviar a sus hijos a la escuela. En este sentido, en base a las evaluaciones de varios programas se concluye que las TMC se relacionan de manera positiva con la matrícula escolar.

TMC y su efecto en la salud

Debido a que estudios anteriores sobre las TMC muestran que la utilización del servicio de salud se incrementa en la población pobre, Amanda Glassman et al (2013) indagan sobre el efecto que

² Juan Esteban Saavedra y Sandra García (2012) encontraron que la frecuencia de pago (mensual, bimensual, trimestral, etc) se relaciona de manera negativa con el efecto de la TMC sobre la matrícula y asistencia a clases. En este sentido, los programas que entrega el beneficio de manera bimensual o trimestral tiene mayor efecto que aquellos programas en los que los pagos se realizan mensualmente.

tiene este tipo de programas en los resultados de salud materna y neonatal y en el uso de servicios de salud materna. Para ello, utilizaron un modelo de efectos aleatorios DerSimonian-Laird para poder asumir heterogeneidad entre los distintos estudios realizados en varios países como El Salvador, India, Honduras, Nepal, México, Guatemala y Uruguay. Se encontró que casi todos los estudios apuntan a un aumento significativo en la utilización de diferentes servicios de salud materna y neonatal. Sin embargo, los estudios difieren en términos de a qué servicios se dirigen. La mayoría de los programas revisados reportan un incremento en el monitoreo prenatal adecuado y en nacimientos atendidos por personal calificado, donde cada estudio reportó efectos positivos y significativos.

Hyun Son (2008) menciona que los programas de Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) tienen impacto positivo en la salud y nutrición de adultos y niños beneficiarios del programa. Es así que en México el programa Progresha ha generado que entre sus beneficiarios exista una baja incidencia de enfermedades y mejor estado de salud, reduciendo así las veces que se enferman y están indispuestos. De la misma manera, Simone Cecchini y Fabio Veras (2014) indican que los programas de TMC en México, Colombia y Brasil dieron lugar a un incremento del uso de clínicas, las tasas de enfermedad de niños beneficiarios se redujo, mejoró su estado de salud por lo que tenían menor probabilidad de tener anemia y presentaban mayor estatura y peso que aquellos niños del grupo que no recibió el beneficio.

Para el caso ecuatoriano, Lia Fernald y Melissa Hidrobo (2011), examinan el efecto que tiene el Bono de Desarrollo Humano sobre los resultados de salud y desarrollo en niños de entre 12 y 35 meses de edad, a través de la utilización de mínimos cuadrados ordinarios para las variables continuas y un modelo Probit para las variables dicotómicas. Como resultado de la evaluación, se encontró que en las zonas rurales, al ser asignados al azar para recibir el BDH en la infancia temprana, el impacto del programa es significativo en el desarrollo del lenguaje, además se incrementa la probabilidad de que el niño combine palabras. Sin embargo, no se observó ningún incremento significativo en la probabilidad de recibir tratamientos antiparasitarios, suplementos vitamínicos y en el control de crecimiento. En el caso del área urbana no hubo efectos significativos en el desarrollo del lenguaje de los niños.

Por otro lado, Norbert Schady (2012) estudia la incidencia del programa en la anemia entre las mujeres en edad fértil en hogares pobres en el área rural del Ecuador. Para ello, utiliza datos experimentales y un modelo de dos etapas ³ debido a que existió obediencia parcial a la asignación al tratamiento, donde utiliza como variable instrumental la asignación aleatoria al tratamiento. Encontró que existe un aumento de los niveles de hemoglobina de 0.34 g./dl. en las mujeres tratadas y una reducción de la probabilidad de tener anemia de 12%. Al analizar el segundo seguimiento, se encontró que el grupo de tratados tenía un nivel de hemoglobina mayor (0.13 g./dl.) con respecto a los no tratados y una disminución de probabilidad de adquirir anemia de 9%.

³ Un modelo de dos etapas se refiere a la estimación en una primera etapa donde identifica una matriz de variables exógenas e instrumentales, la cual instrumenta a una variable explicativa (x); es decir debe estar relacionada con la variable explicativa pero no con los errores. En la segunda etapa se estima la regresión de la variable dependiente (y) y la variable explicativa (x). De esta manera se obtiene un estimador consistente.

Por tanto concluye que el BDH reduce la anemia en las mujeres de edad reproductiva en el área rural del Ecuador.

Efecto del BDH sobre las condiciones de vida

El BDH no afecta a la oferta laboral ya que la elasticidad ingreso-ocio es baja, por otro lado el monto de la transferencia no está ajustado con la inflación, ni se ha incrementado y tampoco es una transferencia muy alta de dinero que pueda cambiar los incentivos a trabajar de los beneficiarios (Vaca, 2013). Tomando en consideración los estudios analizados, los ingresos del hogar no se verán afectados negativamente ya que los beneficiarios del BDH no dejarán de trabajar.

En este sentido, El BDH, es considerado como un rubro fijo que obtienen las familias beneficiarias y según los resultados de evaluar el efecto del mismo sobre los ingresos, se observa que éstos se ven afectados de manera positiva ya que el BDH representa entre el 40% y 50% de los ingresos de los beneficiarios (Almeida, 2009). De esta manera, los individuos tienen un ingreso adicional que les permite acceder a un mayor gasto. Si los recursos son bien invertidos, se espera que mejore el ambiente del hogar y la disponibilidad de alimentos que mejoran la nutrición. Un mejor ambiente del hogar se refiere a la calidad de la vivienda, esto es que tengan disponibilidad de un hogar equipado, con suficiente espacio para quienes habitan la vivienda, con servicio de agua potable y saneamiento y mejores materiales de construcción; por tanto mejoran sus condiciones de vida (Fiszbein y Schady, 2009).

Xavier Arcos, representante de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y autor de estudios sobre desarrollo y pobreza, indica que la cantidad de dinero que transfiere el Estado puede ayudar a los beneficiarios a pagar el consumo de agua, electricidad, gas y mantenimiento de las viviendas; pues libera de ciertas de las privaciones a quienes reciben la transferencia y de esa manera conduce a mejores condiciones de vida de los hogares. Entonces, se entiende que cuando los hogares beneficiarios reciben los recursos monetarios, que les permiten mejorar su capacidad de consumo y al no tener que gastar en servicios de educación y salud, los recursos se destinan a otras necesidades que a su vez les da la oportunidad de tener mejores condiciones de vida (Pérez, s.f.).

De esta manera, en el corto plazo un ingreso adicional para los hogares en condición de pobreza les ayuda a cubrir ciertas de sus necesidades básicas y consecuentemente mejorar de manera sustancial sus condiciones de vida. Mientras que para el largo plazo, se espera que los hogares hayan acumulado capital humano y de esa manera, superar su condición de pobreza para así mejorar sus condiciones de vida y la de sus futuras generaciones.

A continuación, se presenta el Gráfico N° 3 que muestra el mecanismo de transmisión entre el Bono de Desarrollo Humano (BDH) y las condiciones de vida de los beneficiarios. Se observa que quienes reciben la transferencia pueden cumplir las condicionalidades, esto es enviar a sus hijos a la escuela o colegio y no hacerles trabajar después de sus actividades escolares y asistir a chequeos médicos. Si cumplen las condicionalidades, puede haber dos efectos sobre el ingreso

del hogar, el primero es una reducción del mismo debido a que disminuye el trabajo infantil y por otro lado un aumento del ingreso debido a que los adultos trabajan más horas para sustituir el trabajo de los niños y mantener su ingreso inicial (Rivera, 2009). De esta manera, al recibir el beneficio aumenta el ingreso en el monto de la transferencia (Stiglitz, 2000). En este caso, el gasto del hogar será mayor, suponiendo que se invierten bien los recursos otorgados por el Estado, los beneficiarios podrá alimentarse mejor y optimizar el ambiente del hogar, esto se refiere a la calidad de la vivienda y hace referencia a una vivienda con suficiente espacio, mejores materiales, con acceso a servicios básicos y con artefactos que permitan satisfacer ciertas necesidades (Fiszbein y Schady, 2009).

En el caso de que los beneficiarios asisten a chequeos médicos regulares y envían a sus hijos a los establecimientos educativos, sin embargo después de sus actividades escolares los niños trabajan; es decir los beneficiarios cumplen parcialmente con la condicionalidad ya que si bien es cierto los niños estudian, siguen trabajando en su tiempo libre, por tanto no se reduce el trabajo infantil (Villatoro Pablo, 2005). En consecuencia, el ingreso del hogar se mantiene y al recibir el BDH, el ingreso del hogar incrementa en el monto de la transferencia (Stiglitz, 2000). En este sentido, los efectos que se producen serían los mismos que cuando se cumple la condicionalidad y aumenta el ingreso.

En cuanto a la salud, se espera que al cumplir con la condicionalidad de salud, aumenten las visitas al médico y de esa manera se prevengan enfermedades tanto en los niños menores de 5 años a través de vacunas y de las madres. Con un cuidado preventivo se espera se reduzcan las veces que se enferman o están indispuestos y en general mejore el estado de salud de los beneficiarios.

Bono de Desarrollo Humano (BDH)

El Bono de Desarrollo Humano (BDH) es una de las políticas sociales que se aplican en el país con el fin de reducir la pobreza. Éste se ha llevado a cabo desde 1998. En el gobierno de Jamil Mahuad era conocido como Bono de la Pobreza y se lo implementó para reducir los efectos negativos de los programas de ajustes estructurales. De esta manera, se compensó a los hogares en situación de pobreza, por tanto su enfoque era principalmente asistencialista. El programa era una transferencia monetaria no condicionada que se otorgaba a los beneficiarios que fueron seleccionados a partir de un proceso de auto-focalización en madres, personas con discapacidad y adultos mayores de 65 años. El monto de dinero que se les asignaba era de \$15.1 dólares para las madres y \$7.6 dólares para los adultos mayores de 65 años. La implementación y aplicación del programa resultaron en problemas pues existía desconocimiento sobre la forma de pago y su funcionamiento (Almeida, 2009: 47-58).

Desde el 2003 se reforma el programa y toma el nombre de Bono de Desarrollo Humano, el cual nace de la combinación de los programas Bono de la Pobreza y el programa de la Beca Escolar. La principal modificación que se realiza al programa es asignación del beneficio utilizando criterios técnicos. El criterio de asignación utilizado fue el índice de bienestar que se estableció a partir del Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios (SELBEN). A través de éste se

clasificaba a los beneficiarios a partir de sus características y aquellos que se encontraban en los dos quintiles más pobres del índice de SELBEN serían quienes reciben la transferencia de \$15 dólares. Además se imponen condicionalidades para la entrega de los recursos monetarios. Estas condicionalidades son controles médicos mensuales a los niños y seguimiento de la asistencia a clases de los mismos (Palacios, 2013: 2). El monto de la transferencia que recibían los beneficiarios representaba alrededor del 10% de los ingresos de aquellos que se encontraban en el primer quintil de la pobreza (Martínez y Rosero, 2012: 8)

José Martínez y José Rosero (2012: 7) sostienen que los objetivos del BDH eran:

Garantizar a las familias un nivel mínimo de consumo y mejorar sus condiciones de vida, contribuir con la disminución de los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades inmuno-prevenibles en los niños y niñas de hasta 5 años de edad, promover la matriculación escolar y la permanencia en el sistema educativo, asegurar la asistencia continua a clases y reducir el empleo infantil de los niños y niñas entre 6 y 16 años de edad. También buscaba cuidar y proteger a ancianas y ancianos y a las personas con limitaciones físicas.

Finalmente, en el periodo presidencial de Rafael Correa se produce una modificación del programa. El programa es reformulado en el marco de la Constitución que indica que el Estado es garante de derechos. Por tanto, se incrementa el monto de la transferencia a \$30 dólares desde el 2008 y a \$35 desde el año 2009. Además, se propuso un nuevo método de focalización llamado Registro Social, que es una base de datos con información socio económica de las familias a partir de la cual se identifican a los beneficiarios de los programas que otorga el Estado (Almeida, 2009).

En este sentido, según el Acuerdo Ministerial No. 099-40 de 31 de Marzo del 2014 del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) se indica que el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS) estableció a través del índice de bienestar del registro social del BDH 2008, que el beneficio debía ser entregado a quienes se encontraban en situación de pobreza y extrema pobreza, cuyas puntuaciones eran inferiores a 34.67905 y 24.08766 puntos respectivamente. En lo posterior, para el registro social 2013 el Acuerdo Ministerial No. 099-40 de 31 de Marzo del 2014 del MIES señala que para ser beneficiario del BDH, el índice de bienestar debe ser inferior a 28.20351 puntos.

La principal diferencia del índice de SELBEN y el índice del registro social, son: que el primero se utilizó modelos se basaban en la variable ingreso, mientras que el segundo se basa en variables estructurales. De acuerdo al Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social en su publicación de julio 2009 denominada “Reformulación del índice de clasificación socioeconómica del registro social” con el registro social se logró reducir los errores de exclusión e inclusión de 21.2% a 10.5% y de 18.3% a 10.4%, respectivamente.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social en su página web menciona que el Bono de Desarrollo Humano (BDH) es una transferencia monetaria mensual de USD 50 desde el 2013, que está restringida al cumplimiento de condicionales como mantener a los niños del hogar en un

establecimiento educativo y asistir a controles médicos de manera periódica. El beneficio lo reciben los representantes de los núcleos familiares (de preferencia a la mujer que consta como jefe de núcleo o cónyuge) que se encuentran bajo la línea de pobreza. Su principal objetivo es “ampliar el capital humano y evitar la persistencia de la pobreza mediante la entrega de compensaciones monetarias directas a las familias que se encuentran bajo la línea de pobreza”.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) en su sitio web establece que los objetivos del Bono de Desarrollo Humano son:

Garantizar a los núcleos familiares un nivel mínimo de consumo, proteger a los adultos mayores y personas con discapacidad e incorporar corresponsabilidades específicas orientadas a la inversión en educación y salud lo que permitirá: contribuir con la disminución de los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades prevenibles para niñas y niños menores de 5 años de edad, promover la reinserción escolar y asegurar la asistencia continua a clases.

El Bono de Desarrollo Humano, es una Transferencia Monetaria Condicionada (programa de asistencia social) que se enmarca dentro de la política social. El BDH, es un instrumento que puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población a través de la reducción o mitigación de la pobreza y del crecimiento del capital humano a partir de una transferencia monetaria. A partir de ésta herramienta, se desea alcanzar el desarrollo económico, que es un proceso multidimensional que implica cambios importantes en las estructuras sociales, aceleración del crecimiento económico, reducción de la desigualdad y erradicación de la pobreza. En este sentido, el desarrollo se entiende como el cambio de una condición de vida que es percibida como insatisfactoria a una condición percibida como espiritual y materialmente mejor por parte de los individuos (Todaro y Smith, 2012)

Al hablar de condiciones de vida, se entiende a éstas como las condiciones materiales en las que vive un pueblo o comunidad. Las condiciones de vida se determinan por el grado de satisfacción de necesidades humanas como: vivienda, salud, educación, empleo y alimentación (Bonilla y Sosa, 2005). Amartya Sen (2001: 30-44) indica que una mejor manera de entender este concepto es desde el enfoque de necesidades básicas. Pues el hecho de poseer estos bienes vitales permite que las personas tengan un modo aceptable de vivir. La opulencia es un elemento que influye en las condiciones de vida, ya que aquellos que tienen los medios pueden satisfacer sus necesidades básicas.

Rosa Bravo (s.f.) indica que las condiciones de vida están íntimamente relacionadas con la disponibilidad de recursos, ya que de estos depende que las personas puedan satisfacer sus necesidades y adquirir las condiciones materiales para alcanzar el bienestar, que es un estado en el cual los individuos alcanzan la felicidad y la satisfacción ya que gozan de buena salud, se encuentran bien, no padecen y no tienen carencias. En este sentido, Amartya Sen (1998) señala que el bienestar es la valoración del modo de vida que una persona lleva a partir de lo que obtiene del ingreso o de bienes que son vitales como: la educación, acceso a salud, alimentación, vivienda, servicios básicos. Entonces, el bienestar hace referencia a circunstancias exteriores a la persona

como acceso a bienes materiales (riqueza, salud, educación) y a situaciones internas de la persona como felicidad, placer, dignidad y realización de deseos (Valdés, s.f).

Con la finalidad de que las condiciones de vida se puedan cuantificar, se utiliza el enfoque material u objetivo, donde lo principal es satisfacer necesidades básicas para así garantizar la supervivencia de los individuos. Matilde Lafuente, Úrsula Faura y Olga García (s.f) para la construcción de un índice de condiciones de vida para España utilizan cuatro ámbitos, los cuales son: capacidad financiera, condiciones de la vivienda, equipamiento del hogar y condiciones del entorno de la vivienda. La primera, se refiere a la facilidad que tienen los individuos para pagar sus gastos y llegar a fin de mes sin complicaciones. Dentro de las condiciones de la vivienda se encuentran las características de la misma como los materiales con la que fue construida y gastos de la vivienda. En equipamiento del hogar, se encuentra los bienes de consumo básico, como cocina, refrigerador, teléfono, entre otros. Finalmente, el cuarto ámbito hace referencia a si existe contaminación o ruidos.

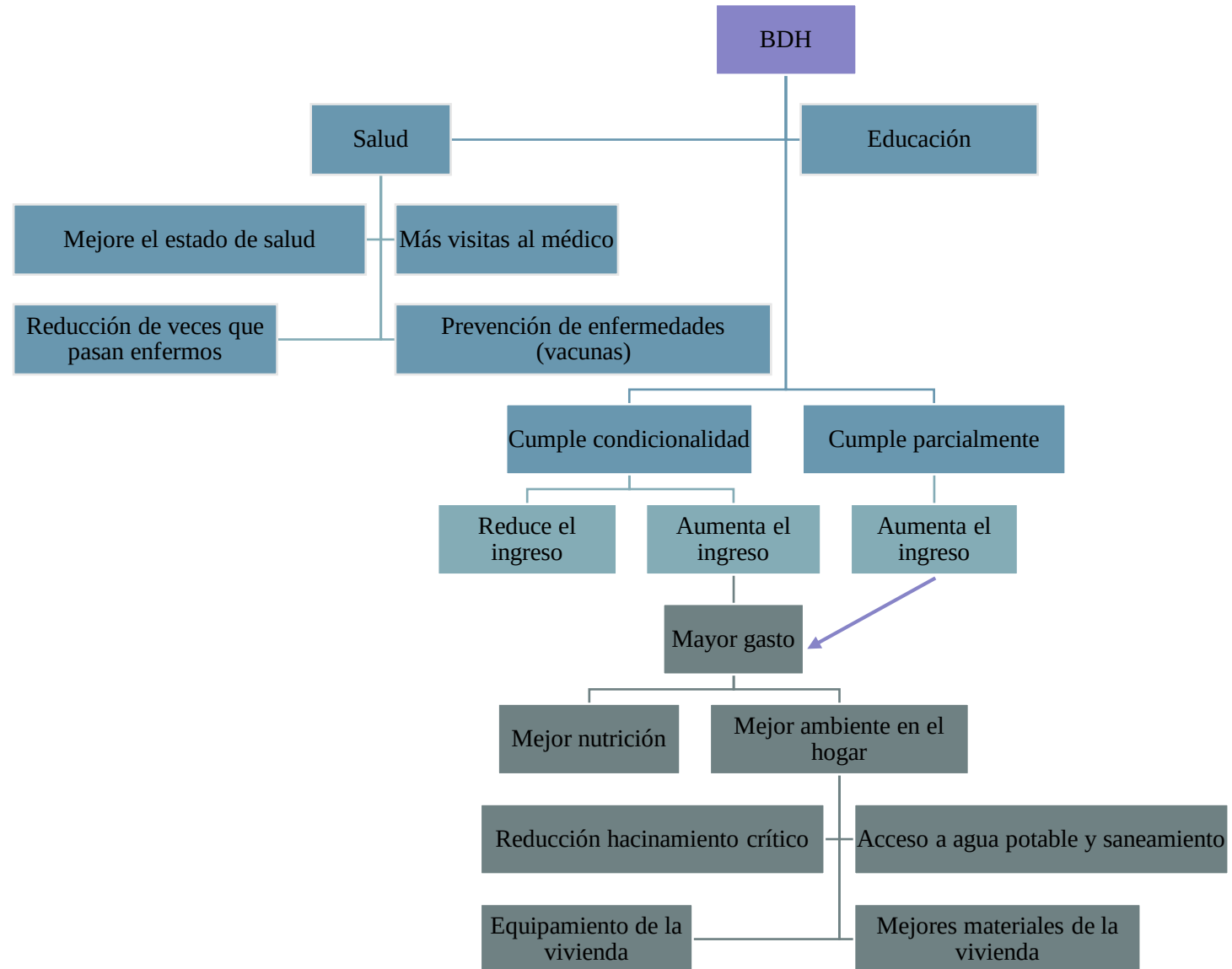
En el mismo enfoque material u objetivo que enmarca a la satisfacción de necesidades de la población. Castaño Elkin (2009) sostiene que para el cálculo del Índice de Condiciones de Vida en la ciudad de Medellín se consideraron factores como: cobertura de servicios básicos, situación de la vivienda y de bienes durables, nivel educativo del jefe del hogar, proporción de personas económicamente activas en el hogar, acceso a salud y a educación. En este sentido, para el caso ecuatoriano se encuentra que en el cuaderno de trabajo # 3, de julio del 2013 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), elaborado por Alfredo Serrano se define a los indicadores de las condiciones de vida en función del enfoque de necesidades básicas insatisfechas de Katzman (1995), que son las que permiten la subsistencia de los individuos y promueven la inserción de los mismos. Entre los indicadores se encuentra: origen y abastecimiento de agua, servicios sanitarios y evacuación de excretas, calidad de la vivienda, nivel de hacinamiento de los hogares, acceso a servicios de educación y capacidad de obtener ingresos.

Estudio longitudinal del Bono de Desarrollo Humano realizado por el Banco Mundial y Ecuador para evaluar si el BDH tiene efectos positivos en el desarrollo de los niños

El gobierno de Ecuador junto con el Banco Mundial recolectó esta base de datos cuando el BDH estaba por implementarse, se seleccionaron 118 parroquias entre el sector urbano y rural de 6 provincias. De manera aleatoria se asignó al grupo de tratamiento y al de control, es decir el tipo de datos que se utiliza es experimental. El programa BDH entró en vigencia inmediatamente después de realizar la encuesta de línea base en las parroquias asignadas al tratamiento, mientras que las parroquias que formaban parte del grupo de control recibieron el beneficio después de la primera encuesta de seguimiento. Para la realización de la presente investigación, se trabaja con 77 parroquias del sector rural y 2 del urbano, ya que la base de datos que se consiguió contiene únicamente 79 de las 118 parroquias que se evaluaron. De estas, 48 fueron asignadas al tratamiento y 31 no. La información para la línea base se levantó entre Octubre del 2003 y Marzo del 2004. La información para el primer seguimiento se recolectó entre septiembre del 2005 y enero del 2006. Finalmente, la información para el segundo seguimiento se levantó entre mayo y julio del 2008.

La unidad de análisis que se utiliza en la presente investigación es hogar. En este sentido, se tiene 1825 observaciones. En la línea base se asignó el beneficio a 1057 hogares, en el segundo seguimiento los hogares beneficiarios ascendieron a 1732 y en el segundo seguimiento a 1739. Durante la evaluación se presentó una atrición selectiva de 6.08% hasta el segundo seguimiento. En este sentido, en el primer seguimiento no se encontraron 49 hogares y para el segundo seguimiento no estuvieron presentes 62.

Gráfico N°3
Mecanismo de transmisión esperado del BDH a las condiciones de vida



Fuente: The effects of unconditional cash transfer on the home environment in Ecuador, Juan Carlos Palacios (2013)

Elaboración: Karla Clerque Pérez

Marco metodológico

La finalidad de la presente investigación es determinar la existencia o no de un efecto del BDH, que es un programa social, sobre las condiciones de vida de los beneficiarios. Para ello se utiliza la metodología de evaluación de impacto, a través de la cual se estima el cambio en una variable resultado impulsado por un cambio en la variable de tratamiento. Este método permite identificar si los cambios en los resultados son atribuibles al programa. Para poner en práctica esta metodología, se debe identificar la teoría de cambio, que hace referencia a como la intervención produce los resultados deseados; es decir el mecanismo de transmisión de una variable a otra (Gertler, Paul; Martinez, Sebastian; Premand, Patrick; Rawlings, Laura; Vermeersch Christel 2011). También se necesita conocer el efecto del programa en dos escenarios, el primero es sin tratamiento o contrafactual y el segundo es en el cual se aplica el tratamiento. La diferencia de las variables resultado entre los dos escenarios en el mismo punto de tiempo y para la misma unidad de observación, da el efecto causal de la política (García Luis, 2011).

Khandker Shahidur et al. (2010) sostienen que la construcción del escenario contrafactual, en el cual se observa que ocurrió con los beneficiarios si no hubiesen sido tratados; es decir en ausencia de la intervención, es el principal reto de la evaluación de impacto ya que este escenario no se puede observar. Esto debido a que es imposible la existencia simultánea de los beneficiarios para observar que pasó con ellos al ser tratados y que ocurrió si no fueron intervenidos. La solución, es construir un grupo de comparación que sea lo más similar posible al grupo de tratamiento. Pues si los grupos son inherentemente diferentes, la diferencia en la variable de resultado puede provenir de esta diferencia. Paul Gertler et al. (2011) mencionan que para construir el escenario contrafactual, no es necesario que cada unidad del grupo de tratamiento debe ser exactamente igual a las del grupo de control, lo que se requiere es que en promedio las características observables sean parecidas. De tal manera, que lo que diferencie a los grupos es la asignación o no al tratamiento.

Khandker Shahidur et al. (2010) indican que una vez que se ha construido el escenario contrafactual, se procede a estimar el impacto. Primeramente, se define la variable de resultado (y). Se tiene dos tipos de variables de resultados, el valor de (y_{i0}) si el individuo no es tratado y (y_{i1}) si el individuo es tratado. También se especifica la variable T (variable de tratamiento), la cual toma el valor de 0 si el individuo pertenece al grupo de no tratados y 1 si el individuo pertenece al grupo de tratados. A partir de esto lo que se desea calcular es la estimación del impacto. Para esto se realiza una resta de la expectativa del valor de (y) si el individuo es tratado y pertenece al grupo de tratados menos la expectativa del valor de (y) si el individuo no es tratado y pertenece al grupo de tratados; es decir el contrafactual o realidad alternativa. Es decir:

$$(1) E[y_{i1} | T = 1] - E[y_{i0} | T = 1]$$

Sin embargo, debido a que el contrafactual no se puede observar, el efecto promedio de tratamiento está representado por:

$$(2) D = E[y_{i1} | T = 1] - E[y_{i0} | T = 0]$$

El problema es que los grupos tratados y no tratados pueden no ser los mismos en ausencia de la intervención, por lo que la diferencia esperada entre estos grupos puede no ser debido enteramente a la intervención del programa. Si, en la ecuación, se añade y resta el resultado esperado para los participantes si no hubieran participado en el programa $E[y_{i0}|T = 1]$; es decir el contrafactual (Shahidur Khandker et al., 2010)

$$(3) D = E[y_{i1}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 0] + E[y_{i0}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 1]$$

$$(4) D = E[y_{i1}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 1] + E[y_{i0}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 0]$$

De esta manera, se obtiene el efecto de tratamiento ATE, que corresponde a $E[y_{i1}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 1]$ y el sesgo de selección (B) que es $E[y_{i0}|T = 1] - E[y_{i0}|T = 0]$. Como resultado se tiene: $D = ATE + B$. Lo que se busca es que B sea igual a 0 de modo que la comparación entre el estado de los tratados y su contrafactual sintético sea igual al efecto de tratamiento únicamente. En caso de que el tratamiento sea aleatorizado, se espera que se cumpla justamente que el sesgo sea igual a 0.

Khandker Shahidur et al. (2010: 27) sostienen que se pueden utilizar varios métodos diferentes en la teoría de la evaluación de impacto para abordar la cuestión fundamental del contrafactual. Cada uno de estos métodos tiene sus propias suposiciones sobre la naturaleza del sesgo de selección y participación del programa, los supuestos son cruciales para desarrollar el modelo apropiado para determinar los impactos del mismo. Estos métodos, incluyen métodos de emparejamiento como el Propensity Score Matching (PSM), método de doble diferencia (DiD), método de variables instrumentales (IV) y regresión en discontinuidad (RD), entre otros.

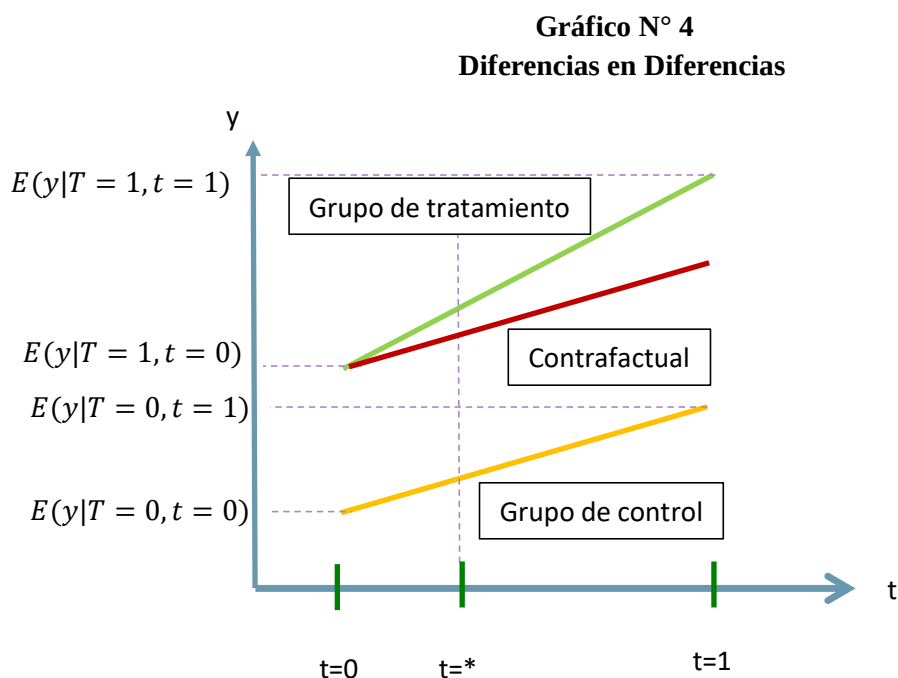
Métodos de diferencias en diferencias (Did)

Paul Gertler et al. (2011:95-96) mencionan que el método de diferencias en diferencias (DiD) consiste en comparar los cambios en las variables de resultado en el tiempo entre el grupo de tratamiento y el grupo de comparación. Esto se refiere a que se compara el antes y después del tratamiento del grupo que fue asignado al mismo y del grupo de control. Es por esto que éste método permite realizar una mejor estimación del contrafactual, pues la diferencia de los resultados antes y después del tratamiento para el grupo de tratados (primera diferencia) controla factores que son constantes en el tiempo en ese grupo, ya que se compara el grupo a sí mismo. Sin embargo, con esto no se puede controlar los factores externos que varían en el tiempo. Para capturar estos factores que varían en el tiempo se mide los cambios en los resultados antes y después del grupo que no es parte del tratamiento, pero es expuesto a las mismas condiciones ambientales (la segunda diferencia). Al restar la segunda diferencia de la primera, se elimina la principal fuente de sesgo. El método de doble diferencias, combina dos contrafactuales que son las comparaciones antes y después y entre los grupos asignado y no asignado al tratamiento. Así se obtiene una mejor estimación.

Al utilizar la metodología de diferencias en diferencias, se puede dar una solución al problema de que la diferencia en las variables de resultado sea explicada por la existencia de características que se

diferencian entre los grupos y no sea explicado únicamente por el tratamiento. El método de diferencias en diferencias ayuda a resolver este problema en la medida en que las diferencias entre los grupos se mantienen en el tiempo (supuesto de tendencia común) (Gertler Paul, 2011). Es decir que la variable de resultado hubiese seguido la misma tendencia para el grupo de control y de tratamiento en ausencia de la intervención (García Luis, 2011).

Para poner en práctica la metodología de diferencias en diferencias, se requiere la disponibilidad de datos de panel, ya que se necesita información en dos puntos en el tiempo (línea base y seguimiento después del tratamiento). A través de la utilización de datos de panel⁴ se corrige las inherentes diferencias en el tiempo y de esa manera, se puede obtener estimadores no sesgados. En este sentido, se tiene tres puntos en el tiempo, como se observa en el gráfico N° 4, punto $t=0$, donde nadie recibe el tratamiento; punto $t=*$, en donde entra en vigencia el tratamiento y el punto $t=1$, donde se levanta información sobre las mismas unidades. Existen dos grupos en el tiempo, el de control que no recibe el tratamiento entre $t=0$ y $t=1$, y el grupo de tratados, quienes empiezan a recibir el tratamiento en $t=*$. Paul Gertler et al. (2011: 96) indican que no es necesario que los grupos tengan las mismas condiciones de pre intervención para que el estimador sea válido. Sino simplemente, que el grupo de control represente al grupo de tratados en el caso de que no hubiesen tomado el tratamiento.



Fuente: Econometría de Evaluación de Impacto, Luis García (2011)

Elaborado por: Karla Clerque

Por otro lado, según Khandker Shahidur et al. (2010), la estimación por el método de Diferencias en Diferencias (Did) puede ser también calculada a través de una regresión, que puede ponderarse para

⁴ Datos de panel implica variación de las unidades de observación en el tiempo. Se tiene varias observaciones en el tiempo.

tener en cuenta los sesgos presentes en la metodología. El proceso de generación de datos (PGD) se especifica de la siguiente manera:

$$(5) \quad y_{it} = \alpha + \gamma T_i + \delta t + \beta(T_i t) + u_{it}$$

Donde, el coeficiente β que acompaña a la interacción entre el tratamiento (T_i) y el tiempo t es aquel que determina el efecto del tratamiento. γT_i , hace referencia al supuesto de identificación que controla la inherente diferencia entre el grupo de control y el de tratados, asumiendo que son invariantes en el tiempo. δt , permite incluir al supuesto de tendencia común que controla por la tendencia y el tiempo, se asume que es la misma tendencia para el grupo de control y el de tratados en ausencia del tratamiento. Finalmente, u_{it} es el error, en donde se encuentran todas aquellas variables que no han sido incluidas en el análisis pero pueden estar relacionadas con la variable de resultado.

A pesar de que con el método de doble diferencia, se logra eliminar varias fuentes de sesgo, el modelo de efectos fijos (FE) permite mejorar la estimación y corregir otras posibles fuentes de sesgo de cada individuo. Haciendo de ésta última una metodología más exacta, confiable, robusta y segura.

Modelo de efectos fijos (FE)

El modelo de diferencias en diferencias (DiD) corrige las diferencias inherentes a nivel grupal. Esto es tanto para el grupo de control como el de tratamiento. Sin embargo, asume que dentro de cada grupo, los individuos son homogéneos entre sí. Mientras que el modelo de efectos fijos, controla por diferencias grupales e individuales y permite eliminar la heterogeneidad inobservada individual, que se refiere a las diferencias inherentes de cada individuo con el resto del grupo. A través de ésta metodología se obtiene un estimador insesgado, pues al eliminar la heterogeneidad inobservada, se previene que ésta se encuentre correlacionada con la toma del tratamiento y por tanto se obtenga un estimador sesgado. Colin Cameron y Pravin Trivedi (2005) mencionan que el principal supuesto del método de efectos fijos (FE) es que la heterogeneidad inobservada a nivel individual es constante en el tiempo; es decir $\alpha_{it} = \alpha_i \forall t$.

En este sentido, en el caso en el que existiera heterogeneidad inobservada a nivel grupal e individual, se considera el siguiente proceso de generación de datos (Cameron y Trivedi, 2005):

$$(6) \quad Y_{it} = \alpha_i + \delta t + x_{it}'\theta + \beta T_{it} + u_{it}$$

Donde α_i es la heterogeneidad inobservada individual, por tanto es el efecto fijo de cada individuo e incluye el efecto de pertenecer al grupo de tratamiento o de control y otros efectos fijos inobservados, éste debe ser constante en el tiempo. δt es la tendencia que tienen los grupos, $x_{it}'\theta$ es el set de características observables, β es el efecto promedio del tratamiento y u_{it} son los errores estándar, los cuales son conglomerados (Cameron y Trivedi, 2005).

Si se utiliza la metodología de DiD y α_i está correlacionada con la asignación al tratamiento, existiría endogeneidad en el residuo, en este sentido se tiene (Cameron y Trivedi, 2005):

$$(7) Y_{it} = \alpha_t + \delta t + x'_{it}\theta + \beta T_{it} + u_{it}^*$$

Donde u_{it}^* es un error compuesto, y es igual a $u_{it}^* = u_{it} + (\alpha_i - \alpha)$. Para poder obtener un estimador insesgado, como se mencionó anteriormente se necesita que la heterogeneidad inobservada no esté correlacionada con el tratamiento. Es decir que cumpla con el siguiente supuesto: $cov(\alpha_i, T_{it}) = 0$. Dado que esto último no se puede corroborar, se utiliza el modelo de efectos fijos que elimina la heterogeneidad individual inobservada. Con este método, en primer lugar se obtiene la media del PGD (6) para cada individuo i (Cameron y Trivedi, 2005):

$$(8) \bar{w}_i = \frac{\sum w_{it}}{T} = \bar{Y}_i = \alpha_i + \delta \bar{t} + \bar{x}_i' \theta + \beta \bar{T}_i + \bar{u}_i$$

Después, se resta la media del PGD (8) con respecto al PGD inicial (6) y se obtiene el modelo de Efectos Fijos (FE) o Within Estimator:

$$(9) \dot{w}_{it} = w_{it} - \bar{w}_i$$

$$(10) Y_{it} - \bar{Y}_i = \delta(t - \bar{t}) + \theta(x'_{it} - \bar{x}_i') + \beta(T_{it} - \bar{T}_i) + (u_{it} - \bar{u}_i)$$

$$(11) \dot{Y}_{it} = \delta(t - \bar{t}) + x'_{it}\theta + \beta T_{it} + u_{it}$$

Para la realización de la presente investigación, se utilizó el modelo de efectos fijos (FE) ya que es la mejor opción comparada con las anteriores analizadas, pues incluye el supuesto de heterogeneidad inobservada, lo cual permite mejorar la estimación y corregir otras posibles fuentes de sesgo de cada individuo. Haciendo de ésta última una metodología más exacta, confiable, robusta y segura.

Modelos de elección discreta binaria

Con la finalidad de realizar modelos con variables cualitativas utilizando la econometría tradicional se utilizan los modelos elección discreta entre los cuales se encuentran los modelos de respuesta dicotómica que son aquellos cuya variable endógena o dependiente tiene 2 respuestas y los de elección múltiple tienen más de dos respuestas. Por otro lado, con la finalidad de calcular la probabilidad según la función existen los modelos de probabilidad truncada, logit y probit (Medina, 2003).

Existen dos enfoques para estimar los modelos de elección discreta binaria, uno de ellos es el de variable latente que hace referencia a la modelización de una variable inobservable a partir de la cual se construye una variable dicotómica que toma el valor de 1 cuando la variable latente es superior a un valor determinado y el valor de “0” si es inferior al valor determinado como se indica a continuación (Medina, 2003):

$$Si I_i^* > 0 \rightarrow Y_i = 1$$

$$Si I_i^* < 0 \rightarrow Y_i = 0$$

En lo posterior se busca la función que mejor se ajuste a los datos, dependiendo la distribución de los mismos se determina la función a utilizar. Si la función es lineal se utiliza el modelo de probabilidad lineal truncado, si la función es logística se usa el modelo logit y si la función es normal tipificada (media 0 y varianza 1) el modelo a utilizar es probit. El presente enfoque se define de la siguiente manera (Medina, 2003):

$$P_i = Prob(Y_i = 1) = Prob(I_i^* > 0) = Prob(X_i + \beta + \varepsilon_i > 0) = F(X_i \beta)$$

El otro enfoque es el modelo de utilidad aleatoria, donde se realiza el modelo en función de una utilidad aleatoria. Los individuos maximizan las utilidades que obtienen de cada una de las alternativas posibles y elegirá aquella que le proporcione mayor utilidad. Las utilidades se obtienen a partir de las variables explicativas de la decisión y se definen de la siguiente manera (Medina, 2003):

$$U_{i0} = \alpha_0 + X_{i0}\beta + \varepsilon_{i0}$$

$$U_{i1} = \alpha_1 + X_{i1}\beta + \varepsilon_{i1}$$

El criterio de elección de los individuos depende de cuál de las dos utilidades es mayor y se ilustra de la siguiente manera (Medina, 2003):

$$Si U_{i1} > U_{i0} \rightarrow Y_i = 1$$

$$Si U_{i1} < U_{i0} \rightarrow Y_i = 0$$

En este sentido, el modelo del segundo enfoque se define como:

$$Prob(Y_i = 1) = Prob(U_{i1} > U_{i0}) = Prob(U_{i1} - U_{i0} > 0) = F(X_i \beta)$$

De la misma manera, que en el primer enfoque se utiliza el modelo probit, logit o modelo de probabilidad lineal truncado, los cuales se definen de acuerdo a las función de distribución de los datos. Para usar el

primero la función debe ser la normal, el segundo se usa cuando la función es logística y el último si la función es lineal (Medina, 2003).

Modelos de probabilidad no lineal (probit y logit)

La utilización de funciones de distribución implica que el resultado se encuentre acotado entre 0 y 1. En este sentido, las formas de distribución más utilizadas son la logística y la normal tipificada (Medina, 2003).

Para el caso del modelo logit la forma funcional está explicada por la siguiente expresión:

$$P_i = \frac{\exp(x_i'\beta)}{1 + \exp(x_i'\beta)}$$

El efecto de x se obtiene de la derivada de la probabilidad respecto a x y se obtiene.

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_h} = \beta_h P_i (1 - P_i)$$

Para el caso del modelo probit la forma funcional es la siguiente:

$$P_i = \Phi(x_i'\beta)$$

El efecto de x se muestra a continuación:

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_h} = \beta_h \phi(x_i'\beta)$$

El efecto que se obtiene de los modelos logit o probit indica la dirección en la que se mueve la probabilidad cuando aumenta la variable explicativa que se está analizando. Para obtener el valor del parámetro se obtiene a partir de las derivadas, de esa manera se identifica de una manera más directa el efecto que se busca, por ello para la presente investigación se muestran los efectos marginales, con la finalidad de identificar la magnitud del efecto (Medina, 2003).

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano sobre el acceso a vivienda, servicios básicos, hacinamiento crítico y equipamiento del hogar

Con la finalidad de que las personas que son vulnerables debido a su situación de pobreza puedan mejorar sus condiciones de vida se debe procurar mejoras en relación a la infraestructura y servicios que posee la vivienda que habitan, ya que esto determina la seguridad, desarrollo de los niños y promueve una buena salud de los miembros del hogar. Tomando en consideración que el BDH busca el bienestar de las personas más vulnerables, se identifica si tiene algún efecto sobre estos componentes que promueven mejores condiciones de vida de los beneficiarios como un efecto indirecto de la transferencia monetaria condicionada.

El concepto de vivienda adecuada parte del derecho universal a una vivienda digna y adecuada reconocido por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en un artículo publicado por la Oficina de Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) en Octubre del 2016, donde se indica que no es suficiente un lugar que tenga cuatro paredes y un techo para vivir, sino que éste debe proporcionar seguridad y garantizar una vida digna a quienes lo habitan. En este sentido, una vivienda adecuada es aquella que garantiza seguridad física, protección contra las condiciones climáticas adversas y amenazas para la salud, por ello debe ser construida con materiales de calidad. A partir de ello se promueve mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable.

Por otro lado, el acceso a servicios básicos también es una parte del derecho a vivienda adecuada. Por tanto, la ACNUDH en su artículo de octubre del 2016 sobre “El derecho a una vivienda adecuada y la urbanización” menciona que es indispensable que los hogares puedan acceder a saneamiento adecuado, agua potable segura, iluminación, combustible para cocinar y eliminación de desechos. La disponibilidad de los servicios antes mencionados permite proteger a los hogares de posibles enfermedades. De la misma manera, se señala que es importante que las personas tengan un espacio adecuado para vivir y que cuenten con disponibilidad de bienes que les permitan satisfacer sus necesidades.

En este sentido, se desea observar si la TMC conocida como Bono de Desarrollo Humano a través del tiempo ha tenido algún efecto sobre las distintas dimensiones que determinan que un hogar acceda a una vivienda adecuada, por lo que se ha planteado varios modelos de elección discreta binaria que se presentan a lo largo del capítulo. Inicialmente se establece la validez externa e interna de los modelos utilizados y finalmente se describen los resultados de la evaluación.

Validez externa del modelo

Una consideración importante al realizar evaluación de impacto es establecer la validez interna del método, que se refiere a identificar a través de la teoría económica las relaciones entre las variables que se utilizan en la investigación y a identificar si se cumplen los supuestos clásicos del modelo a estudiar. Por otro lado, se debe constatar la existencia de validez externa, para de esa manera determinar el tipo de efecto que se está estimando y así concluir si es posible generalizar los resultados al total de la población (Ramírez, s.f.). Al verificar la validez externa se asume el supuesto de independencia – Unconfoundness que sostiene que la asignación al tratamiento y los resultados no están relacionados. Con ello se confirma que los resultados potenciales que se obtenga de la evaluación serán independientes del grupo al cual fueron asignados los hogares ya que el tratamiento debió haberse asignado aleatoriamente (Sahidur et al., 2010). Para ello se evalúa que la asignación al tratamiento y la recepción del BDH sean exógenos.

Asignación aleatoria al tratamiento

Con la finalidad de comprobar si existe exogeneidad en la asignación al tratamiento se realiza pruebas a través de los cuales se comparan las medias del grupo asignado al tratamiento y el que no fue asignado por cada una de las características de la línea base. Se identifica si existe una diferencia significativa entre los dos grupos, la cual se determina a partir de las siguientes hipótesis:

$$\begin{aligned}H_0: diff &= 0 \\H_1: diff &\neq 0\end{aligned}$$

La hipótesis nula (H_0) se refiere a que los grupos son comparables debido a que no existe diferencia y la hipótesis alterna (H_1) indica que los grupos no son comparables ya que son diferentes. Para la interpretación del test se establece un nivel de significancia α y debido a que es una prueba de dos colas, se toma el valor de $t_{\alpha/2}$, que representa el rango en el que no se rechaza la H_0 . En este sentido, el criterio de rechazo es el siguiente:

$$abs(t) \leq t_{\alpha/2} : \text{No se rechaza la } H_0$$

$$abs(t) \geq t_{\alpha/2} : \text{Se rechaza la } H_0$$

Para testear las hipótesis en la presente investigación se considera el 95% y 99% del nivel de confianza. Cuando α es 5%, $t_{\alpha/2}$ toma el valor de 1.96. Mientras que cuando α es 1%, $t_{\alpha/2}$ es 2.5758.

Es importante recalcar que las pruebas de medias se realizan asumiendo que existe heterocedasticidad, es decir que la varianza de los errores de la muestra no son constantes. Esto debido a que así se obtiene resultados eficientes ya que la varianza es menor.

En el Anexo B se muestran los resultados de la prueba de medias. Se observa que las t -student de las variables analizadas en la dimensión de acceso a vivienda adecuada son superiores al umbral que limita el no rechazo del 95% del nivel de confianza. Por tanto, se rechaza la H_0 y se concluye que existe una diferencia significativa y consecuentemente los grupos no son comparables. Únicamente, el material del piso de la vivienda permite no rechazar la H_0 al 99% del nivel de confianza por lo que para esta característica los grupos son comparables.

En el caso de la dimensión de acceso a servicios básicos se obtiene que para los indicadores de recolección de basura, alumbrado de la vivienda y para la variable general de acceso a servicios básicos, los t -student son inferiores a los valores críticos establecidos al 95% y 99% del nivel de confianza. Por tanto no se rechaza la H_0 y se comprueba que el grupo asignado al tratamiento y los que no fueron asignados son comparables. Para las demás características de esta dimensión, se observa una diferencia significativa entre los grupos.

Dentro de la dimensión equipamiento del hogar se obtuvo que para los indicadores sobre posesión de bienes como computadora, refrigerador, estufa, licuadora y plancha; los hogares asignados al tratamiento son estadísticamente diferentes respecto a los que no fueron asignados, por lo que no son comparables.

Finalmente, dentro de la dimensión de hacinamiento se indica que los grupos no son comparables en esta dimensión. De esta manera, se concluye que los grupos evaluados para las distintas características son diferentes al 99% y 95% del nivel de confianza. Asimismo, se identifica que el beneficio fue asignado a los hogares que en peor situación inicial se encontraban, ya que las medias de las características analizadas en la línea base son menores en el grupo de tratados respecto al grupo de no tratados. Consecuentemente, no se cumple el supuesto de exogeneidad del tratamiento ya que los resultados que se obtengan de la evaluación dependerán de las diferencias en las características de los hogares de la muestra.

A continuación con la finalidad de mitigar el sesgo que se obtiene de la estimación debido a que se omiten variables y de eliminar la endogeneidad, se realiza la prueba de medias utilizando variables de control, las cuales son características observables de los hogares de la muestra, que deben relacionarse con la asignación al tratamiento y con los resultados⁵. Las variables de control que se utilizan en la investigación son algunos indicadores que permiten identificar la caracterización socioeconómica de los hogares para determinar el índice de SELBEN y el Registro Social (Fabara, 2009). En este sentido, el vector x_i está conformado por:

- Años de educación de la madre
- Edad de la madre

⁵ La Universidad del CEMA (UCEMA), en su estudio sobre Evaluación de Impacto Económico de Programas – Análisis Básico de los efectos de tratamiento indica que para reducir el sesgo de la estimación se debe implementar técnicas econométricas y estadísticas, una de ellas es la regresión con controles.

- Tamaño del hogar
- Estado civil de la madre
- Máximo nivel de educación en el hogar (en años)
- Años de educación del padre

Utilizando variables de control al realizar las pruebas de media se observa en el Anexo B que las t-student de todas las variables analizadas han disminuido respecto a la prueba realizada en la sección anterior. En la dimensión de acceso a vivienda adecuada, únicamente para el indicador de material de piso los grupos son comparables al 95% del nivel de confianza. Por tanto, para esta dimensión la incorporación de variables de control no generó cambios respecto a la prueba de medias realizada anteriormente.

Para los indicadores de recolección de basura y alumbrado de la vivienda, los grupos son comparables, al 95% del nivel de confianza. También para la dimensión de acceso a servicios básicos los grupos son comparables al 95% del nivel de confianza.

La dimensión de equipamiento adecuado del hogar al incorporar variables de control y realizar el test de medias arroja como resultados que los grupos son comparables. De igual manera para el indicador de tenencia de plancha. No se encuentra evidencia estadística para rechazar la H_0 al 95% del nivel de confianza. Finalmente, para dimensión de hacinamiento los grupos son comparables debido a que no se rechaza la H_0 al 99% del nivel de confianza.

En general, la incorporación de variables de control mejora los test realizados para cada una de las características analizadas en la línea base. Sin embargo, aún hay indicadores para los se encontró evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 al 95% y 99% de confianza y así concluir que no son comparables el grupo de tratados y no tratados. En consecuencia, se observa que el grupo de control presenta deficiencias al representar a un grupo con características similares al grupo de tratados, por lo que se evidencia la posible existencia de sesgo de selección y por otro lado no se cumple con el supuesto de exogeneidad del tratamiento, ya que se observó que la media del grupo de tratados es menor que la de los no tratados. El efecto que se obtuvo de la evaluación es válido para la muestra de la población que se analiza ya que los resultados no se pueden generalizar.

Recepción BDH en el tiempo t

Inicialmente se realiza la prueba de medias para las características de los hogares en la línea base utilizando la recepción del tratamiento en el primer seguimiento. Se comparan las medias de las características del grupo que recibió el tratamiento y el grupo que no lo hizo. Se obtiene como resultados que en su mayoría para las variables analizadas se encontró evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 y concluir que existen diferencias significativas entre el grupo beneficiarios y el de control. Únicamente en las dimensiones de acceso a servicios básicos, en equipamiento adecuado del hogar y en los indicadores de recolección de basura y alumbrado de la vivienda, los grupos son comparables, como se indica en el Anexo C.

A continuación se realiza el análisis utilizando variables de control a partir del cual se obtiene que se logra reducir la endogeneidad respecto al test de medias sin utilizar variables de control, en las dimensiones de acceso a servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar y hacinamiento, los grupos son comparables. De igual manera en varios indicadores como: material del piso, recolección de basura, alumbrado de la vivienda y tenencia de plancha; los grupos no presentan diferencias significativas por lo que son comparables al 99% o 95% del nivel de confianza, como se indica en el Anexo C.

A continuación, se realiza el test de medias para el segundo seguimiento. Los resultados obtenidos arrojan que los grupos son comparables únicamente para el indicador de recolección de basura, como se indica en el Anexo D, para el resto de variables analizadas el grupo de tratados y el de no tratados no son comparables ya que son estadísticamente diferentes. Al incorporar variables de control en la estimación, se obtiene que en la dimensión de acceso a servicios básicos y en los indicadores de recolección de basura y alumbrado de la vivienda, los grupos son comparables como se indica en el Anexo D. Sin embargo, respecto a las pruebas realizadas tanto con la asignación al tratamiento como con la recepción del tratamiento en el primer seguimiento se obtiene t- student mayores, lo cual permite identificar posibilidad de endogeneidad en la recepción del tratamiento en el segundo seguimiento.

Una vez realizado los test de medias tanto para la asignación al tratamiento como para la recepción del mismo en el primer y segundo seguimiento, se puede concluir que existe endogeneidad con los resultados que se obtendrán de la evaluación y que el grupo de control presenta diferencias respecto al grupo de beneficiarios. Esto debido a que al comparar los grupos de tratados y no tratados, la diferencia de los resultados entre ellos no radicará únicamente en el tratamiento sino también en las divergencias iniciales entre ambos grupos. En este sentido los estimadores que se obtienen a partir del análisis de datos de corte transversal, no son confiables debido a la presencia de una posible endogeneidad del tratamiento y de la asignación al mismo con los resultados.

Valores perdidos aleatorios

Para finalizar con el análisis de validación externa de los resultados es necesario identificar si los valores perdidos de la muestra que se va a examinar son aleatorios. Para ello se realiza un test de medias de las características de la línea base para dos grupos. El primero, está conformado por las observaciones que tienen información completa en la línea base, primer y segundo seguimiento. El segundo grupo, está conformado por las observaciones que tienen información incompleta en cualquiera de los 3 puntos de tiempo que se estudia.

Como se observa en el Anexo E, el test de medias indica que para varios indicadores como material del piso, paredes, techo, alumbrado de la vivienda, tenencia de estufa y para la dimensión de hacinamiento no hay evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 al 95% y 99% de significatividad. Por tanto, los grupos son similares para las características observables antes descritas. Sin embargo, en vista de que para la mayoría de variables que se están analizando los grupos son significativamente diferentes, se concluye que la información faltante es la que pertenece a los individuos que estaban en peor

situación. Por tanto no se puede rechazar la hipótesis de que la información faltante es aleatoria. Es por esto y a la diferencia entre el grupo de tratados y no tratados, que los resultados que se obtengan de la investigación no tienen validez externa, es decir son válidos únicamente para la muestra que se utiliza en el estudio y el efecto que resulta de la evaluación es MTE (Marginal Treatment Effect).

Validez interna del modelo

Para implementar el modelo con el que se va a estimar el efecto del BDH sobre las variables resultado es necesario realizar varios test para corregir el modelo inicial y así obtener un buen estimador, entre los aspectos que se analizan, se tiene multicolinealidad, heterocedasticidad, forma funcional bien especificada y la bondad del ajuste del modelo.

Multicolinealidad

Al analizar si el modelo presenta problemas de multicolinealidad se desea observar si las variables independientes o explicativas tienen una autocorrelación alta, es decir que están muy relacionadas entre ellas. La existencia de multicolinealidad implica que la estimación de la relación variable dependiente-independiente sea imprecisa, lo cual provoca que las varianzas sean altas. Esto complica la estimación del vector de estimadores. Pues en algunos casos no es posible invertir la matriz XX' y por tanto no se puede calcular la matriz de estimadores o en otros casos los errores estándares son altos (Jiménez, s.f).

Para identificar problemas de multicolinealidad se utiliza una medida conocida como Variance Inflation Factor (VIF) la cual indica la proporción de la varianza de la variable independiente respecto a la que se hubiese obtenido si el regresor analizado no estuviera correlacionado con los demás regresores. Si el VIF es mayor a 10, se evidencia problemas de multicolinealidad (Jiménez, s.f).

Al analizar el estudio longitudinal, se obtiene que el promedio del VIF para las variables resultado en el primer y segundo seguimiento es menor a 10 como se indica en el anexo F, no se evidencia correlación alta entre las variables independientes de los modelos. Por tanto se puede concluir que no hay problema de multicolinealidad.

Prueba de heterocedasticidad

Con la finalidad de evitar que los estimadores que se obtengan pierdan eficiencia al calcularse con homocedasticidad cuando realmente se deberían calcular con heterocedasticidad es necesario conocer si las características inobservables de los individuos o la parte no explicada por X_i que corresponde al error dependen de su propia distribución, es decir tienen distintas varianzas o todas tienen la misma distribución, es decir igual varianza. Para ello se aplica el test de heterocedasticidad de Breusch - Pagan, donde se tiene las siguientes hipótesis (Torres, s.f.):

$$H_0: \text{var}(u_i) = \sigma^2, \forall i$$

$$H_1: \text{var}(u_i) = \sigma_i^2 \neq \sigma^2, \forall i$$

La hipótesis nula se refiere a homocedasticidad o varianza constante para cada i y la alterna a heterocedasticidad o varianza diferente. El criterio de rechazo indica que si la $\text{Prob}>\chi^2$ es inferior a 0.05 se rechaza la H_0 , en consecuencia hay presencia de heterocedasticidad. Por el contrario si $\text{Prob}>\chi^2$ es superior a 0.05 no se rechaza la H_0 y existe homocedasticidad en la muestra que se está estudiando (Torres, s.f).

Una vez aplicado el test de heterocedasticidad se observa en el anexo G que para el primer y segundo seguimiento se encuentra evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 al 95% de significatividad por lo que se concluye que hay presencia de heterocedasticidad para todas las variables resultado que se analizan.

Forma funcional bien especificada

Dado que las variables resultado que se analizan en el presente capítulo son dummy, se realiza modelos binarios de elección discreta, mediante el cual se identifica la probabilidad que tiene el grupo de tratados respecto a los no tratados de acceder a vivienda adecuada, a servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar y hacinamiento crítico, a través de esto se maximiza de tal manera que la forma funcional se ajuste a los datos de la variable binaria (Moscoté y Arley, 2012).

Con la finalidad de comprobar que se está utilizando la forma funcional correcta se realiza un test donde se corre una regresión de la variable dependiente, los errores y los errores cuadrados. Se evalúa los p-value de los coeficientes correspondientes a los errores y errores al cuadrado. Si ambos coeficientes son significativos el modelo a usar tiene una forma funcional muy parecida a la cola de la normal por tanto se debería probar con el modelo probit. En el caso de que el coeficiente de los errores es significativo y el coeficiente de los errores al cuadrado es no significativo, la distribución es logística y se utiliza logit. Por otro lado, si el coeficiente de los errores es no significativo y el coeficiente de los errores al cuadrado es significativo, la forma funcional es logística; es decir se debe usar modelos logit y además indica la presencia de variables omitidas. Finalmente, si los coeficientes son no significativos, indica que la forma funcional correcta es logística y también indica que hay variables omitidas (Medina, 2003).

En el anexo H, se muestran los resultados del linktest realizado para cada una de las variables resultado. El análisis que se realizó partió de identificar si los coeficientes de los errores son significativos o no y posteriormente de acuerdo a los parámetros del test establecer la forma funcional que se debería utilizar dado que se ajusta mejor a los datos. Para concluir sobre la significancia de los coeficientes de los errores se ha testeado las siguientes hipótesis al 95% del nivel de confianza:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

La H_0 indica que los coeficientes no son significativos y la H_1 indica que los coeficientes son significativos, dado que son diferentes de 0 (Cameron y Trivedi, 2005).

En este sentido el criterio de rechazo es el siguiente:

$p - value > 0.05$: No rechaza H_0

$p - value < 0.05$: Se rechaza H_0

Una vez que se ha encontrado la significancia, se determinó la forma funcional correcta y se encontró que para la mayoría de variables resultado la forma funcional logística es la que mejor se ajusta a los datos, únicamente para servicio higiénico, tenencia de plancha y las dimensiones de acceso a vivienda adecuada y hacinamiento se ajustan mejor a la forma funcional que es muy parecida a la cola de la curva de la normal. En consecuencia se utilizará modelo probit para las variables antes mencionadas y para las demás se aplicará un modelo logit.

Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados (MTE) del BDH y su significancia en las variables de resultado

Una vez que se ha establecido que los resultados que se obtendrán de la evaluación no tienen validez externa dado que el grupo de control presenta deficiencias al representar al grupo de tratamiento si este no hubiese sido tratado y que el tratamiento fue asignado a las personas que en peor situación se encontraban, los resultados que se obtenga no se pueden generalizar. Por otro lado, al analizar la validez interna de los modelos se pudo ver que no presentan problemas de multicolinealidad, se puede también asegurar que la forma funcional está bien especificada debido a que se identificó la forma funcional que mejor se ajusta a los datos. Únicamente se debe corregir la heterocedasticidad que se presenta para todas las variables de interés, por lo que se estima modelos robustos.

Por tanto, se procede con la estimación del efecto de la asignación del BDH sobre las dimensiones de acceso a vivienda adecuada, servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar y hacinamiento crítico para el primer y segundo seguimiento tomando en cuenta las correcciones que se debe realizar al modelo a partir de los test realizados anteriormente para obtener un estimador insesgado y eficiente.

Al implementar el modelo probit o logit, se obtiene la dirección de la probabilidad, por lo que se obtiene el efecto marginal de los modelos probit o logit que indican la magnitud del efecto de tratamiento (MTE), el cual refleja la probabilidad de que los hogares asignados al tratamiento accedan a una vivienda adecuada, con servicios básicos, equipamiento adecuado y no hacinada en el periodo $t=1$ (primer seguimiento) y $t=2$ (segundo seguimiento). El efecto que se determina a partir de la base de datos indica

si los hogares de la muestra mejoran en la variable de análisis como consecuencia de ser beneficiarios del BDH.

Primer seguimiento

Después de que otorgó la TMC a los beneficiarios en el 2003-2004, se realizó el primer seguimiento en el 2005-2006. Es decir, se realiza una nueva medición de las variables que se observó en la línea base. De las variables resultado que interesa estudiar en el presente capítulo, se levantó información en el primer seguimiento únicamente para la dimensión de acceso a vivienda adecuada y sus respectivos indicadores. Se identificó que en la línea base el 23% de la muestra poseía viviendas con paredes de asbesto, adobe o tapia, madera y bahareque; el 17% tenía viviendas con piso de tierra o caña y el 4% poseía viviendas con techo de palma, paja u otros similares. En general el 39% de la muestra habitaba una vivienda con materiales de baja calidad (vivienda no adecuada); la cual no garantiza la seguridad y protección del hogar ni la salud del mismo.

En la tabla N° 1 se presenta el efecto marginal de tratamiento que indica la magnitud de la probabilidad de que las personas que son beneficiarios del BDH tengan acceso a una vivienda adecuada; esto hace referencia a que la vivienda en la que habita el hogar esté compuesta por materiales de calidad en el piso, paredes y techo. Tomando como referencia lo que indica el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el portal de Necesidades Básicas Insatisfechas y como se indica en el Anexo A, un hogar está privado de acceder a una vivienda si el material de las paredes son de caña, estera u otros similares o si el material con el que está construido el piso es de tierra u otros materiales que se asemejan al anterior. Consecuentemente, se considera que el material del piso es adecuado cuando es de madera acabada, baldosa, mármol, cemento/ladrillo, tabla. En el caso de las paredes, éstas deberían ser de hormigón, ladrillo o bloque y el techo debe ser de hormigón, asbesto, zinc y teja.

Tabla 1: Efecto Marginal de Tratamiento primer seguimiento acceso a vivienda adecuada

Variable resultado		Efecto de tratamiento		p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Acceso a vivienda adecuada		-0,1237401		0,000	0,107
Material del piso		-0,0229266		0,122	0,115
Material de paredes		-0,0856055		0,000	0,129
Material de techo		-0,0072221		0,113	0,100
		Var resultado modelos			
Variables de control		Material del piso	Material paredes	Material techo	Acceso a vivienda adecuada
Años de educación de la madre		0,143227*	0,0059533	0,0001805	0,183669*
Edad de la madre		0,002558**	-0,0003961	-0,0003964	0,0028217
Tamaño del hogar		-0,0040248	-0,0062314	-0,0030421*	-0,0109795
Estado civil de la madre		0,0769644*	-0,2600526*	-0,022846*	-0,1829209*
Máximo nivel de educación en el hogar		0,0173149*	0,0004595	0,0012388	0,0195075*
Años de educación del padre		-0,0045963	0,0104027*	0,0016198*	0,0061551
*sig 95% **sig 90%					

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Se observa que la probabilidad de que los hogares que recibieron el BDH tengan acceso a una vivienda adecuada es 12.37% menos que aquellos hogares que no recibieron el beneficio. De igual manera, a partir de la evaluación se obtiene que la probabilidad de que el grupo de tratados acceda a una vivienda con material del piso adecuado es 2.9% menos que el grupo de no tratados. Asimismo, la probabilidad de que los beneficiarios del BDH accedan a una vivienda con material de paredes como hormigón, ladrillo o bloque, es decir materiales adecuados es 8.5% menos respecto a aquellos que no recibieron la transferencia. Por otro lado, la probabilidad de que los tratados puedan poseer una vivienda con material de techo adecuado es 0.7% menos que los no tratados. Cabe recalcar que el efecto es significativo para el material de paredes y acceso a vivienda adecuada. De igual manera, el ajuste del modelo es aceptable tomando en consideración que un excelente ajuste esta entre 0.2-0.4⁶.

Esto puede deberse a que el grupo de tratados se encontraba en peores condiciones que aquellos que no fueron asignados al tratamiento. En este sentido, al recibir la transferencia monetaria pudieron haber destinado esos recursos para cubrir otro tipo de necesidades que consideraron como primordiales respecto a mejoras físicas de la vivienda. Por otro lado, el monto de la transferencia es de alrededor \$15 mensuales por lo que los gastos que implican mejorar la infraestructura de la vivienda es mayor que el beneficio que recibían, en consecuencia si decidían mejorar alguna de las características de la misma llevaría más tiempo para observar resultados.

Se debe considerar que varias políticas no generan un shock en un determinado periodo de tiempo sino que van presentando sus efectos de manera continua en el mismo. En el caso de las TMC, representan un incremento permanente del ingreso disponible, ahí es cuando se espera que se presenten mejoras a nivel de características deficientes de la vivienda (Palacios, 2013).

Además, considerando que los beneficiarios son personas que viven en condición de pobreza si su vivienda presenta deficiencias en varias de las características antes descritas, se espera que las mejoras se realicen una por una, priorizando aquella que presenta mayores inconvenientes para el hogar. Es posible que al momento en que se realizó el levantamiento de información del primer seguimiento los hogares estaban iniciando con las adecuaciones de sus viviendas y por tanto no se reporta como mejoras.

En consecuencia, se puede afirmar que los beneficiarios del BDH tienen menos probabilidad que aquellos que no son beneficiarios de poseer una vivienda adecuada, es decir una vivienda que posee materiales de buena calidad que garantiza la seguridad y protección a lo largo del tiempo, bienestar y un buen ambiente para el desarrollo de los niños y de quienes habitan la vivienda.

⁶ En el libro “Behavioural Travel Modelling”, en el capítulo 15 “Quantitative methods for Analyzing Travel Behaviour on individuals: Some recent developments” Mc Fadden indica que un pseudo r^2 que se encuentre en el rango de 0.2 y 0.4 indica un excelente ajuste.

Segundo seguimiento

Acceso a vivienda adecuada

El segundo seguimiento se realizó en el 2008, año en el cual se realizó un ajuste a la transferencia monetaria y se incrementó el beneficio a \$30,00. En el segundo seguimiento se realiza un segundo levantamiento de información de acceso a vivienda adecuada y de sus respectivos indicadores, también se levantó por primera vez en la evaluación información sobre acceso a servicios básicos, equipamiento adecuado del hogar y hacinamiento. Cabe recalcar que el efecto que se obtiene de la evaluación corresponde al periodo de tiempo comprendido entre la línea base (t=0) y el segundo seguimiento (t=2).

Los resultados de la evaluación en el segundo seguimiento se muestran en la tabla 2, a partir de los cuales se puede concluir que la probabilidad de que los beneficiarios del BDH accedan a una vivienda adecuada es 13.92% menos respecto a aquellos a los que no se les otorgó el beneficio. Asimismo, la probabilidad de que los beneficiarios tengan una vivienda con el material del piso adecuado es 4.13% menos que aquellos que no fueron asignados al tratamiento (BDH). De la misma forma para el caso de material de paredes y techo adecuado. Para el primero se obtuvo una probabilidad de 14.21% menos que los que no fueron tratados y para el segundo una probabilidad de 4.8% menos respecto a quienes no recibieron el beneficio.

Tabla 2: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento acceso a vivienda adecuada

Variable resultado		Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens	
Acceso a vivienda adecuada		-0,1392094	0,000	0,097	
Material del piso		-0,0413877	0,003	0,102	
Material de paredes		-0,1421961	0,000	0,090	
Material de techo		-0,0048530	0,211	0,041	
		Var resultado modelos			
Variables de control		Material del piso	Material paredes	Material techo	Acceso a vivienda adecuada
Años de educación de la madre		0,0133072*	0,0131501*	0,0009543**	0,0179280*
Edad de la madre		0,0022475**	-0,0006233	0,0001641	-0,0000346
Tamaño del hogar		-0,0089019*	-0,2166480*	-0,0004773	-0,0249857*
Estado civil de la madre		0,0138069	-0,1277498*	0,000081	-0,1327918*
Máximo nivel de educación en el hogar		0,0095200*	0,018251*	-0,0007224	0,0163428*
Años de educación del padre		0,0017297	0,0157816*	0,0010234*	0,0146898*
*sig 95% **sig 90%					

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

En general, se observa que la probabilidad de que los beneficiarios del BDH puedan mejorar las características de la vivienda es menor que quienes no recibieron el mismo. A pesar de que en este periodo el monto de la transferencia aumentó en 50%, no se observan mejoras respecto al primer seguimiento. Más bien se observa que en el segundo seguimiento, para el cual ya pasaron 5 años no se reduce la brecha del efecto en las variables de resultado entre la población tratada y la no tratada; excepto para el material adecuado del techo. Hay que considerar que después de que se levantó la primera encuesta de seguimiento, una parte de la población del grupo de control empezó a formar parte del grupo de beneficiarios. En este sentido, estas personas llevan expuestas al tratamiento alrededor de 3 años. Como se mencionó anteriormente el BDH es un programa que refleja sus resultados en el largo plazo, pues es una política que genera efectos continuos en el tiempo.

Dado que las probabilidades de acceder a una vivienda con materiales adecuados son menores respecto al grupo de no tratados, se podría concluir que los hogares de la muestra no destinan su ingreso adicional para incurrir en gastos de mejora y reparación de la infraestructura de la vivienda que habitan, pues debido a su condición de pobreza tienen otro tipo de necesidades, que son primordiales como alimentación, salud y educación. Por otro lado, hay que considerar que el monto de la transferencia que se otorga a los beneficiarios del BDH es un monto pequeño respecto al costo de obtener una vivienda adecuada. Por ello, no permite tener la suficiente capacidad económica para enfrentar gastos necesarios para obtener una vivienda adecuada y digna, que oscila entre 12.233,35 dólares, según se indica en los Pliegos de Licitación de Obras realizado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en conjunto con el Banco de Desarrollo de América Latina⁷.

Es importante recalcar que los coeficientes que se calcularon en la estimación son estadísticamente significativos debido a que su p-value es menor a 0.05 y por tanto existe evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 de significancia y concluir que el efecto es significativo para el acceso a vivienda adecuada, material de piso y paredes. Por otro lado, el r^2 indica que el ajuste de los modelos está alrededor 0.1, lo cual indica un ajuste aceptable.

Acceso a servicios básicos

Como se indica en la página web del INEC, en el portal de Necesidades Básicas Insatisfechas, el acceso a servicios básicos hace referencia a que el hogar tenga acceso a servicios de saneamiento y agua potable adecuados, es decir que garanticen la seguridad y la salud del hogar. Por lo que no se considera adecuado un servicio higiénico que provenga de un pozo ciego o letrina, de igual manera si el agua proviene de cualquier tipo de fuente que no sea la pública u otra fuente de tubería. Como lo indica el ACNUDH también se considera dentro de ésta dimensión al tipo de alumbrado, combustible que utilizan en la vivienda para cocinar y la forma en la que eliminan sus desechos. Si el hogar no accede al servicio municipal para desechar la basura, si la luz que obtienen no proviene de la empresa eléctrica y si no puede adquirir gas para cocinar. El hogar está privado dentro de cada uno de los indicadores antes mencionados.

⁷ La vivienda valorada en el Pliego de Licitación consta de estructura de hormigón, instalaciones eléctricas, de agua potable y sanitarias, acabados, piezas sanitarias, carpintería y mampostería. Además los trabajos preliminares de construcción.

Al explorar los indicadores y la dimensión de acceso a servicios básicos en la línea base del estudio, es decir en los años 2003-2004 se identifica que el 54% de la muestra no podía acceder a un servicio higiénico adecuado, de hecho el 46% no disponía de servicio de saneamiento y el 54% poseía formas inadecuadas del servicio como pozo ciego y letrina. En el caso del servicio de agua potable, se observa que el 54% obtiene el agua de carros repartidores, triciclos, pila o llave pública, pozo, río, vertiente, acequia u otras formas similares. Al analizar la forma en que los hogares desechan los residuos, se obtiene que únicamente el 2% de la muestra elimina la basura utilizando servicio municipal o recicla la basura, el 98% quema su basura, la bota en la quebrada, río o la entierran. En el caso de la fuente de alumbrado de la vivienda, se determinó que el 6.09% utiliza velas, candil o no posee luz en su vivienda. Finalmente, se observa que el 17% de la muestra utiliza leña, carbón electricidad para cocer sus alimentos.

En general, se puede concluir que la mayoría de los hogares analizados no dispone de servicio higiénico y agua potable adecuada. Además, casi todos los hogares encuestados no pueden acceder al servicio municipal de recolección de basura, lo cual indica que hay deficiencia en el acceso a estos servicios que son esenciales para garantizar una vida digna y sana. Por otro lado, la mayoría los hogares de la muestra de estudio cuentan con servicio de luz eléctrica y además pueden adquirir gas para cocer sus alimentos. En este sentido, es importante recalcar que el 99,23% de la muestra presenta privaciones al momento de acceder a servicios básicos.

En la tabla 3 se muestra la probabilidad de que los hogares beneficiarios del BDH tengan acceso a servicios básicos, es decir a servicios adecuados de saneamiento, agua potable, recolección de basura, alumbrado y combustible. A partir de la evaluación se puede determinar que la probabilidad de contar con servicio higiénico adecuado para el grupo de tratados es 14,34% menos que aquellos que no fueron asignados para recibir la transferencia. En el caso de la fuente de donde se obtiene el agua, se observa que la probabilidad de que los beneficiarios accedan al servicio de agua potable que se obtiene de la red pública es 13.47% menos que quienes no reciben la transferencia. De igual manera, la probabilidad de que los hogares asignados al tratamiento puedan acceder al servicio de recolección de basura municipal es 19.68% menos respecto a aquellos que no fueron asignados al grupo de tratamiento.

Dado a que en línea base la mayoría de los hogares no se encontraban privados de los servicios de alumbrado y combustible adecuado que se usa para cocinar, la probabilidad de mejorar de los beneficiarios respecto a los que no reciben el BDH es levemente menor para el caso de combustible para cocinar y casi nulo para el caso de alumbrado adecuado de la vivienda. En este sentido, los hogares que no contaban con servicio de luz eléctrica tienen casi la misma probabilidad de mejorar que aquellos que no fueron tratados. En general, se concluye que el BDH no es un determinante para que quienes se benefician del mismo puedan acceder a servicios básicos, pues la probabilidad de que puedan mejorar en estos aspectos es 20% menos respecto a quienes no recibieron el beneficio.

Tabla 3: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento acceso a servicios básicos

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Acceso a servicios básicos	-0,1995949	0,000	0,131
Servicio higiénico	-0,1434961	0,000	0,138
Agua de la vivienda	-0,1347365	0,000	0,073
Recolección de basura	-0,1968986	0,000	0,091
Alumbrado de la vivienda	-0,0028951	0,514	0,107
Combustible para cocinar	-0,0498114	0,000	0,098

Var resultado modelos						
Variables de control	Servicio higiénico	Agua de la vivienda	Recolección basura	Alumbrado vivienda	Combustible cocinar	Acceso a servicios básicos
Años de educación de la madre	0,0234170*	0,0015120	0,0216901*	0,0000388	0,0022274	0,020196*
Edad de la madre	0,0029972	-0,0036791	-0,0017266	-0,0002472	-0,0015191*	-0,0042331**
Tamaño del hogar	-0,0050855	-0,0252573*	0,0001328	-0,0005834	-0,0047080*	-0,0139364**
Estado civil de la madre	-0,1979322*	-0,1473775*	-0,0427405	-0,0118748*	0,0291154*	-0,1393490*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0132979*	0,0226192*	0,0118728*	0,0030714*	0,0051335*	0,0171591*
Años de educación del padre	0,0163926*	0,0089307**	0,0198808*	0,0017699*	0,0014239	0,0141795*
*sig 95% **sig 90%						

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Hay que recalcar que aunque varios de los servicios básicos los provee el municipio implican gastos adicionales de instalaciones eléctricas, de agua potable y sanitaria dentro de sus viviendas y en lo posterior los pagos por el consumo de dichos servicios. Como se observó en la sección anterior los gastos superan el monto que reciben por concepto de la TMC. Posiblemente exista un efecto en el largo plazo, si se cumple el mecanismo de transmisión descrito en el marco teórico de la presente investigación. Dado que el fin último del BDH no se enfoca en que los beneficiarios mejoren la infraestructura de sus viviendas y es más complicado que destinen el beneficio para este fin debido a que para recibirlo tienen condicionalidades de invertir dichos recursos en la educación de los niños del hogar y en salud, es poco probable que mejoren las características de la vivienda. Pues tienen otras necesidades que consideran primordiales y el monto no es suficiente.

Respecto a la validez del modelo, se puede ver que tiene un ajuste aceptable ya que el r^2 es cercano a 0.2. Además, los efectos de la recepción del BDH son significativos al 95% del nivel de confianza para todas las variables resultado de acceso a servicios básicos excepto para alumbrado adecuado de la vivienda.

Equipamiento adecuado del hogar

El equipamiento adecuado del hogar hace referencia a los artículos que se consideran de primera necesidad o de consumo básico, por tanto se consideran bienes que son estrictamente necesarios para poder satisfacer las necesidades del mismo; es decir no incluye bienes considerados de lujo. En este sentido, se incluyen bienes como: cocina, refrigeradora, licuadora, plancha y máquinas de coser no eléctricas (Martin & Bellido, 1994). Dentro del análisis se incluye computadora debido a que se ha convertido en un bien necesario debido al desarrollo de la tecnología y dado que es una herramienta que facilita el aprendizaje de niños y jóvenes que se encuentran estudiando.

Al analizar la situación de la muestra en la línea base para las variables resultado de equipamiento adecuado del hogar se encontró que el 62% de los hogares no poseen refrigeradora propia, lo cual no les permite mantener los alimentos que adquieran en buen estado. El 32% de los hogares no tienen estufa para poder preparar sus alimentos. El 49% de los hogares no cuentan con una licuadora, el 50% no posee plancha y el 97% no cuenta con una computadora. En general el 99% de los hogares no cuenta con una vivienda equipada de manera adecuada, de tal manera que le permita satisfacer principalmente las necesidades de alimentación y educación.

La validez del modelo se puede observar en la tabla 4, donde se indica que el efecto del BDH sobre las variables de resultado que componen el equipamiento adecuado del hogar son estadísticamente significativas al 95% del nivel de confianza, excepto tenencia de estufa. En cuanto al ajuste de los modelos realizados se aprecia que tenencia de computadora y equipamiento adecuado del hogar tienen un ajuste excelente dado que es superior a 0.2. Mientras que para tenencia de refrigerador y de plancha el ajuste es aceptable dado que su r^2 es cercano a 0.2. Sin embargo, para los casos de tenencia de estufa y de licuadora se presentan ajustes bajos de los modelos planteados.

En la tabla 4 se presentan los resultados de la evaluación, los cuales representan la probabilidad de que los hogares asignados al tratamiento puedan acceder a una vivienda con equipamiento adecuado, es decir que cuente con refrigerador, estufa, licuadora, cocina, plancha y computadora. Se determina que la probabilidad de que los beneficiarios accedan a una refrigeradora es 17.12% menos que aquellos que no fueron asignados para recibir la transferencia. La probabilidad de que puedan tener una estufa propia para preparar sus alimentos es 1.04% menos que aquellos que no recibieron el tratamiento. Finalmente, la probabilidad de acceder a una licuadora, plancha y computadora es 6.73%, 9.34% y 3.42% menos, respectivamente, que aquellos hogares que no reciben BDH.

Tabla 4: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento equipamiento adecuado

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Equipamiento adecuado del hogar	-0,0282391	0,003	0,230
Tenencia de refrigerador	-0,1712029	0,000	0,108
Tenencia de estufa	-0,0104411	0,061	0,038

Tenencia de licuadora	-0,0673674		0,003	0,063		
Tenencia de plancha	-0,0934322		0,000	0,125		
Tenencia de computadora	-0,0342840		0,000	0,250		
		Var resultado modelos				
Variables de control	Refrigerador	Estufa	Licuadora	Plancha	Computador	Equip_ad
Años de educación de la madre	0,0270346*	0,0004306	0,0138144*	0,0254886*	0,0029893*	0,0039087*
Edad de la madre	-0,0004776	0,0002920	-0,0019664	0,0045010*	0,0015479*	0,0013354*
Tamaño del hogar	-0,0112554	-0,0013429	-0,0084707	-0,0082530	0,0059204*	0,0056482*
Estado civil de la madre	-0,0301665	0,0035389	-0,1173897*	-0,9977950*	-0,0524566*	-0,0501119*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,018234*	0,0013551	0,0139987*	0,0202652*	0,0073923*	0,0064580*
Años de educación del padre	0,0121403*	0,0020486*	0,0027551	0,0130772*	0,0009102	0,0010206
*sig 95% **sig 90%						

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Se puede concluir que el BDH no tiene efecto directo sobre el equipamiento adecuado del hogar, pues debido a la condicionalidad que se impone a los hogares tratados y debido a que el monto de la transferencia es pequeño, no les alcanza para que puedan mejorar la infraestructura y equipamiento de la vivienda en que habitan. Únicamente pueden satisfacer necesidades primordiales a primera vista como educación, salud y alimentación. Por tanto, si los hogares que no fueron asignados reciben un ingreso adicional posiblemente adquieran estos bienes y quienes fueron asignados gasten menos o no gasten en este tipo de bienes debido a que como indica Schady & Rosero (2008) en su estudio, los beneficiarios del BDH incrementan su gasto en alimentación. En este sentido, se podría afirmar que las preferencias de consumo entre el grupo de tratados y el de control son diferentes debido a las condicionalidades que implica ser beneficiario, por tanto direccionan sus gastos de tal manera que gastan en bienes que pueden ser considerados como prioritarios respecto a electrodomésticos.

Hacinamiento crítico

Para el caso ecuatoriano el INEC en el portal de Necesidades Básicas Insatisfechas indica que un hogar presenta problemas de hacinamiento crítico si la proporción entre el número de personas que habitan la vivienda y el número de habitaciones que dispone la misma es superior a 3. En este sentido, el hacinamiento hace referencia a la falta de espacio en una vivienda, como menciona Mercedes Lentini y Delta Palero (1997) el hacinamiento crítico es un indicador a partir del cual se puede identificar la existencia de déficit habitacional que desencadena problemas como la falta de privacidad y libre circulación, lo cual genera alteraciones en la salud mental y física provocando estrés, dando lugar a una mayor probabilidad de adquirir enfermedades infecciosas y aumentan los accidentes en el hogar. Esto limita el desarrollo y crecimiento de los niños.

A partir de la encuesta de línea base se observa que en promedio, en los hogares de la muestra hay 3.8 personas por habitación, es decir en promedio los hogares se encuentran hacinados dado que la proporción es mayor a 3. Además el 50% de los hogares tiene más de 4 personas por habitación, lo cual indica que la mitad de los hogares del análisis presentan problema de hacinamiento crítico en su vivienda, por tanto no cuentan con el espacio suficiente para poder vivir digna y cómodamente. Al

analizar la varianza (3.4681) y desviación estándar (1.8623) de la muestra se observa que no se encuentra muy dispersos los datos de la variable personas por habitación; es decir no hay mucha variabilidad respecto a la media de la muestra. En general, el 54% de los hogares presenta problemas de hacinamiento crítico, lo cual indica que la mayoría de los hogares no cuenta con una vivienda que tenga suficiente espacio.

En la tabla 5, se muestran los resultados de la evaluación del efecto del BDH sobre el hacinamiento crítico; es decir se indica la probabilidad de que los hogares beneficiarios puedan acceder a una vivienda que no esté hacinada y cuente con el suficiente espacio para vivir en privacidad y de manera cómoda. Se encontró que la probabilidad de que los hogares que fueron asignados para recibir el BDH tienen menos probabilidad que aquellos que no fueron asignados, como se observa el efecto es significativo al 95% del nivel de confianza y presenta un ajuste aceptable respecto al 0.2, que es un ajuste excelente para los modelos binarios de elección discreta.

Tabla 5: Efecto Marginal de Tratamiento segundo seguimiento hacinamiento

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Hacinamiento	-0,1011752	0,000	0,098
			Var. Resultado
Variables de control			Hacinamiento
Años de educación de la madre			0,0136659*
Edad de la madre			0,0128299*
Tamaño del hogar			-0,0495619*
Estado civil de la madre			-0,1540426*
Máximo nivel de educación en el hogar			0,0090527**
Años de educación del padre			0,0044471
*sig 95%			**sig 90%

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Las variables de control que se utilizaron en el modelo son significativas al 95% del nivel de confianza y únicamente el máximo nivel de educación es significativa al 90% del nivel de confianza. Es decir, la mayor parte de variables utilizadas en el modelo explican el mismo.

Los principales motivos que explican que los hogares beneficiarios del BDH tengan menos probabilidad de acceder a una vivienda con espacio físico suficiente para garantizar armonía, buena salud y privacidad en el hogar son los siguientes: el monto de la transferencia, las preferencias del grupo de tratados al momento de asignar para consumo su ingreso adicional disponible y sobre todo el tiempo que conlleva realizar mejoras en la infraestructura de la vivienda. Todos estos factores implican que no se vea resultados aún en la evaluación realizada.

Como se ha observado a lo largo del presente capítulo, la probabilidad de que los hogares que reciben el tratamiento puedan acceder a una vivienda con materiales adecuados, servicios básicos, equipamiento adecuado y con suficiente espacio para los miembros que habitan el hogar es menor que aquellos que no reciben el beneficio. Por lo tanto, se puede afirmar que el BDH no es un determinante para que los hogares puedan tener mejores condiciones de vida a partir de obtener una vivienda con infraestructura y materiales adecuados.

Es importante recalcar que el objetivo principal del BDH es generar bienestar a partir de mejoras en educación de los niños del hogar y de mejoras en la salud de los miembros del mismo. Por tanto, el hecho de que los hogares puedan mejorar aspectos de su vivienda para así tener mejores condiciones de vida es un efecto indirecto de recibir la TMC. Sin embargo, dado que no es un efecto directo de la compensación a los hogares vulnerables es posible que se observen efectos en el largo plazo, siempre y cuando el monto de la transferencia sea suficiente para que las personas que reciben la misma puedan satisfacer sus necesidades de alimentación, salud, educación en el corto plazo y de tener una vivienda que les permita tener seguridad física y protección en el largo plazo.

Evaluación del Bono de Desarrollo Humano sobre el cuidado de la salud de madres y niños menores de 6 años

Debido a que la salud es un elemento importante que determina las condiciones de vida en la que viven las personas y además determina el bienestar de las mismas se debe propender a satisfacer ésta necesidad básica para lograr así la formación de capital humano y en consecuencia mejores condiciones de vida. En este sentido, en el presente capítulo se analiza el efecto del BDH en el cuidado de salud de niños menores a 6 años y en las madres, pues el acceso a servicios de salud y mejoras en la misma propicia la formación de capital humano. De esta manera, se puede afirmar que el tener una buena salud es indispensable en los niños para su desarrollo durante el crecimiento y desempeño en sus actividades escolares y en el caso de las madres para su rendimiento en sus actividades diarias. Por ello se analiza la incidencia del programa en la salud de los beneficiarios del BDH

En el presente capítulo se realizan modelos de efectos fijos para observar la incidencia en las variables resultado de varias dimensiones como el estado de salud, enfermedades y visitas al médico, con ello se observa si el incremento del ingreso disponible por efecto de la transferencia condicionada afecta a la salud de los beneficiarios del mismo.

Efecto del BDH en la salud de los niños menores de 6 años de los hogares beneficiarios

Validez externa del modelo

Con la finalidad de conocer el efecto que se va a estimar en el presente capítulo, se realizan varios test mediante los cuales se identifica si el grupo de control es una buena representación del grupo de tratados; es decir que son iguales en otras características observables y lo único que les diferencia es el haber sido asignados o no a recibir el tratamiento. También se prueba si la asignación al tratamiento fue aleatoria ya que así se garantiza que los resultados no dependan del grupo al cual fue asignado el individuo que está siendo evaluado, para así determinar la existencia o no de sesgo de selección que puedan afectar a la estimación. A continuación se realiza un test de medias de la asignación al tratamiento y de la recepción del mismo en el primer y segundo seguimiento.

Asignación aleatoria al tratamiento

Para comprobar si existe exogeneidad del tratamiento y que el estimador a obtener es insesgado se realiza un test de medias de la asignación al tratamiento, a partir del test se desea probar si la diferencia entre el grupo de tratados y el grupo de control es 0, es decir son parecidos en sus características observables en la línea base, además se identifica si la media de las características que se analizan son parecidas o hubo algún grupo favorecido, pudiendo notar de esa manera si la asignación fue aleatoria. Para ello se analiza las siguientes hipótesis al 95% y 99% del nivel de confianza, tomando en

consideración el criterio de rechazo que indica que si α es 5%, $t_{\alpha/2}$ toma el valor de 1.96. Mientras que cuando α es 1%, $t_{\alpha/2}$ es 2.5758.

$$H_0: diff = 0$$

$$H_1: diff \neq 0$$

Para reducir el sesgo que puede existir por variables omitidas se incluyen las siguientes variables de control, las cuales son algunos indicadores que permiten identificar la caracterización socioeconómica de los hogares para determinar el índice de SELBEN y el Registro Social (Fabara, 2009). En este sentido, el vector x_i está conformado por:

- Años de educación de la madre
- Edad de la madre
- Tamaño del hogar
- Estado civil de la madre
- Máximo nivel de educación en el hogar (en años)
- Años de educación del padre

Es importante recalcar que para el estado civil de la madre se ha construido la variable dummy “Unión Libre” para facilidad de interpretación. De igual manera el máximo nivel de educación en el hogar ha sido transformado a una variable cuantitativa que expresa en años el nivel máximo de educación que hay en el hogar que habita el niño.

Se inicia el análisis con los modelos planteados para determinar el efecto del BDH sobre los cuidados de salud de niños menores de 6 años. Como se observa en el Anexo I, el grupo de tratados y el de control son comparables al 95% del nivel de confianza dado que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 y concluir que los niños son comparables en la dimensión de enfermedades, en los indicadores de veces que el niño tuvo diarrea en las últimas 2 semanas y en el número de días que el niño estuvo hospitalizado. De igual manera, en el indicador de Estado de salud del niño, se observó que los niños de la muestra tienen una estatura parecida en la línea base. Al 99% del nivel de confianza se rechaza la H_0 y se concluye que también son comparables para el número de días que estuvo en cama el mes anterior.

En este sentido, al utilizar variables de control, mejora la estimación y como se observa en el Anexo I, se obtiene como resultado que los grupos de tratados y de control son comparables en el número de veces que el niño enfermó de diarrea en las últimas 2 semanas, días que el niño estuvo en cama por enfermedad el mes anterior, días que estuvo hospitalizado y en el peso del niño. Para las variables antes descritas, existe evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 al 95% del nivel de confianza. Además, para las variables de tos o enfermedades respiratorias en las últimas 2 semanas y veces que recibió hierro en los últimos 6 meses existe evidencia estadística para no rechazar la H_0 al 99% del nivel de confianza y concluir que los grupos son comparables y no presentan diferencias estadísticamente significativas para éstas variables también.

En conclusión, los niños que fueron asignados al grupo de tratamiento y al grupo de control no presentan diferencias estadísticamente significativas para la mayoría de variables que se analizan. Sin embargo, hay varias características para las cuales son diferentes. Por tanto, el grupo de control no es la mejor representación del grupo de tratados en el caso de que éstos últimos no hayan sido asignados al tratamiento. Respecto a la exogeneidad del tratamiento, se observa que las medias del grupo de control y las del grupo de tratamiento no tienen un patrón definido, es decir para ciertas características el grupo de tratados está mejor y para otras el grupo de no tratados está mejor. En este sentido, se podría asegurar que la asignación al tratamiento fue aleatoria.

Recepción BDH en el tiempo t

En la presente sección se va a comparar las medias del grupo de tratados y de control establecidos por la recepción del tratamiento en el primer seguimiento para las características observables de interés en la línea base, en lo posterior se realiza lo mismo pero utilizando la recepción del tratamiento en el segundo seguimiento.

Se observa en el Anexo J, que al realizar el test de medias los grupos no presentan diferencias significativas al 95% del nivel de confianza para las siguientes variables: veces que el niño enfermó de diarrea en las últimas 2 semanas, días que estuvo en cama por enfermedad, días que estuvo hospitalizado y estatura de los niños. Al 99% del nivel de confianza se obtiene evidencia estadística suficiente para no rechazar la H_0 y concluir que no existe diferencia significativa para la variable de peso.

Al incorporar variables de control al análisis se observa que los niños son comparables para las variables antes mencionadas y también para tos o enfermedades respiratorias en las últimas 2 semanas al 95% del nivel de confianza. En consecuencia, los grupos no presentan diferencias significativas para la mayoría de las variables que se están analizando. Sin embargo, no se puede concluir que el grupo de control es la mejor representación que el grupo de tratados en ausencia del tratamiento.

Finalmente, se realiza el test de medias para el segundo seguimiento, el cual se indica en el Anexo K. Los resultados obtenidos arrojan que los grupos son comparables únicamente para veces que enfermó de diarrea y días que estuvo hospitalizado. Para la primera variable, se rechaza la H_0 al 99% del nivel de confianza y para la segunda se rechaza la H_0 al 95% del nivel de confianza. Al incorporar variables de control al análisis la estimación mejora y aumentan las variables para las cuales los grupos no presentan diferencias estadísticamente significativas, sumándose a las variables antes mencionadas tos en las últimas 2 semanas, días que estuvo en cama por enfermedad, estatura y peso.

Se observa que tanto para la asignación al tratamiento como para la recepción del mismo en el primer y segundo seguimiento, los grupos son comparables en las siguientes variables: veces que enfermó de diarrea, veces que enfermó de tos u otra enfermedad respiratoria, días que permaneció en cama por enfermedad, días que estuvo hospitalizado y peso. Las variables para las cuales se identificó que los

niños del grupo de tratados y de control presentan diferencias estadísticamente significativas es el número de vacunas, nivel de hemoglobina, vitamina A en los últimos 6 meses y veces que se realizó control de crecimiento. Por tanto, el grupo de control no es exactamente parecido al grupo de tratados en las características observables.

Por otro lado, se identificó que exista endogeneidad del tratamiento debido a que quienes reciben el tratamiento se encuentran en peor condición que quienes no reciben, por lo tanto, puede haber una posibilidad en la que los resultados dependan del grupo al cual fueron asignados los individuos de la muestra. Sin embargo, dada la naturaleza de los datos y de las variables se utiliza el método de efectos fijos para realizar la estimación, por lo que siguiendo los supuestos del mismo que indica que las diferencias entre los grupos se mantienen en el tiempo, se eliminan las mismas al utilizar efectos fijos y por tanto da la posibilidad de obtener un estimador insesgado.

Valores perdidos aleatorios

Finalmente, para concluir con el análisis de validación externa del modelo se identifica si los valores perdidos son aleatorios a través de un test de medias, donde los grupos que se analizan están compuestos por las observaciones que tienen información completa durante los tres periodos de la evaluación y el segundo grupo está conformado por las observaciones que tienen información faltante en todos o alguno de los tres periodos del análisis.

En el Anexo Ñ, se presentan los resultados del test de medias donde se compara los grupos y se espera que no presenten diferencias significativas en las características observables de la línea base. Se observa que para la mayoría de variables no existe evidencia estadística para rechazar la H_0 al 95% y 99% del nivel de confianza, por tanto la diferencia entre los grupos es 0. Dando como resultado que no hay presencia de diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de información completa y el de información faltante, únicamente para las variables de estatura y peso de los niños los grupos no son comparables. Por lo que se podría afirmar que la información faltante es aleatoria.

Una vez analizada la validez externa del modelo se puede concluir que los grupos de tratados y no tratados no son estadísticamente diferentes para la mayoría de variables que se analizan. A pesar de que son parecidos en ciertas características observables, no lo son en otras por lo que puede existir sesgo de selección. También es posible que exista endogeneidad del tratamiento debido que quienes no fueron asignados al tratamiento se encontraban en mejores condiciones que quienes si fueron asignados. Es por ello que el efecto que se obtenga de las estimaciones es el efecto promedio del tratamiento sobre los tratados (TOT), pues no se puede afirmar que exista validez externa para generalizar los resultados.

Validez interna del modelo

La validez interna del modelo se refiere a observar que el modelo que se va analizar cumpla con los supuestos que permiten obtener un buen estimador y en el caso de que no cumplan poder corregir los

problemas que se presenten, para ello se analiza varios aspectos como: multicolinealidad y heterocedasticidad.

Multicolinealidad

Al obtener el indicador VIF (Variance Inflator Factor) para las variables de resultado que son de interés en el cuidado de salud de los niños, se obtuvo que éste se encuentra entre 1.70 y 2.28 como se especifica en el Anexo P. Dado que el indicador es inferior a 10 se puede concluir que los modelos a partir de los cuales se obtendrá el efecto del BDH sobre el cuidado de salud de los niños menores a 6 años no presentan problemas de multicolinealidad, es decir que las variables explicativas que se utilizan en los modelos, entre las cuales se encuentran las variables de control, variable de tratamiento, variable de tiempo y variable de interacción de tratamiento y tiempo, no presentan una alta correlación.

Heterocedasticidad

Según los supuestos clásicos se tiene que lo ideal es que exista homocedasticidad o igual varianza entre los errores. Si no se cumple el supuesto debe corregirse para así evitar que los estimadores pierdan eficiencia. Para ello se testean las siguientes hipótesis utilizando el test de Wald para modelos de efectos fijos.

$$H_0: var(u_i) = \sigma^2, \forall i$$
$$H_1: var(u_i) = \sigma_i^2 \neq \sigma^2, \forall i$$

Dado que el p-value de las variables analizadas se encuentra en el límite de rechazo, los resultados indican que hay presencia de heterocedasticidad al 95% del nivel de confianza para todos los modelos planteados para evaluar las variables resultado en el primer y segundo seguimiento. Pues como se observa en el Anexo R existe evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 .

Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados (TOT) del BDH en el cuidado de la salud de los niños menores a 6 años.

Una vez que se ha determinado que los modelos no tienen validez externa, es decir que no se pueden generalizar sus resultados debido a la posible presencia de sesgo de selección y a la endogeneidad del tratamiento. También, se ha determinado que respecto a la validez interna no hay presencia de multicolinealidad, aunque si de heterocedasticidad, por lo que se procede a estimar modelos robustos con la finalidad de corregirla. De esta manera, se estima modelos de efectos fijos para los indicadores de las dimensiones de vacunas, enfermedades, estado de salud y visitas al médico de los niños.

Al utilizar modelo de efectos fijos que asume que las diferencias se mantienen en el tiempo y datos de panel, se puede corregir el sesgo de selección y garantizar que la única diferencia entre el grupo de tratados y no tratados sea la recepción o asignación al tratamiento. A partir del modelo de efectos fijos se puede corregir también el problema de heterogeneidad inobservada, donde se elimina las diferencias dentro de los respectivos grupos, por lo que se garantiza la estimación de un buen estimador.

Con los modelos de efectos fijos se obtiene el efecto promedio de tratamiento de los beneficiarios del BDH respecto al grupo de control o de no tratados. El efecto indica si los niños menores de 6 años que son parte de los hogares beneficiarios del BDH han mejorado su salud a través del tiempo y respecto a los niños de los hogares del grupo que no fue asignado para recibir el tratamiento.

Primer seguimiento

Después de haber levantado información en la línea base en los años 2003-2004 respecto a la salud de niños menores a 6 años en los siguientes indicadores: Número de vacunas, número de veces que enfermó con diarrea en las últimas 2 semanas, número de veces que enfermó de tos en las últimas dos semanas, días que estuvo en cama por enfermedad, días que estuvo hospitalizado, nivel de hemoglobina, estatura, peso, número de veces que tomó hierro en los últimos 6 meses, número de veces que tomó vitamina A en los últimos 6 meses y número de veces que asistió a un control de crecimiento. Después de 2 años, es decir en los años 2005-2006 se vuelve a recoger información de las mismas variables antes mencionadas.

Según el esquema de vacunación familiar del 2011 que presenta el Ministerio de Salud Pública, los niños menores de 6 años deben recibir 21 vacunas dentro del esquema básico para proteger su salud, donde se encuentran los siguientes tipos de vacuna: BCG que es contra la tuberculosis; rotavirus que previene las infecciones diarreicas agudas; pentavalente que protege de enfermedades como la difteria, tosferina, tétanos, hepatitis B, neumonía y meningitis; decavalente que evita el neumococo; OPV evita la poliomielitis; SRP que previene sarampión, rubeola, parotiditis; varicela; FA que protege contra la fiebre amarilla; DPT evita enfermedades como difteria, tosferina, tétanos y finalmente la DT pediátrica que protege a los niños de la difteria y tétanos. Estas son las principales vacunas, sin embargo se cuenta como 21 dado que se repiten las dosis de varias de ellas.

Se identificó que en la línea base la situación inicial de los niños no era alentadora respecto al número de vacunas que tenían antes de recibir el BDH, pues se obtuvo que en promedio los niños tienen 2.27 vacunas. Asimismo, menos del 50% de la población de estudio no tiene ninguna vacuna y únicamente el 10% tiene más de 10 vacunas. Es decir, en la muestra que se analiza los niños poseen menos de la mitad de las vacunas que deberían tener para prevenir enfermedades.

Tabla 6: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento prevención enfermedades en niños

Prevención de enfermedades niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	P- value	R ²
Número de vacunas	0,3848392	0,197	0,0025
		Var. Resultado	
Variables de control	Num. Vacunas		
Años de educación de la madre	0,0206963		
Edad de la madre	0,0104597		
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0206791		
Años de educación del padre	0,0189873**		
*sig 95%		**sig 90%	

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En la tabla 6 se presenta los resultados de la evaluación para el primer seguimiento, se observa que el efecto del programa en la variable número de vacunas es de 0.3848392 en los tratados con respecto a los no tratados. Es decir, que por efecto del BDH los beneficiarios tienen en promedio 0.38 vacunas más que quienes no reciben el beneficio. Sin embargo, se observa que el efecto no es significativo y que de las variables de control que se utiliza en la estimación solamente años de educación del padre es estadísticamente significativo al 90% del nivel de confianza, es importante recalcar que este es un modelo de bajo poder predictivo dado que su R² es muy bajo. Aunque el efecto en 2 años es positivo e indica mejoras en la variable de análisis, existe una diferencia amplia para obtener el mínimo de vacunas establecido por el MSP.

La Organización Mundial de la Salud en su nota descriptiva de mayo de 2017 resuelve que las enfermedades diarreicas en niños son la segunda mayor causa de muerte de niños menores a 5 años a pesar de que es una enfermedad que se puede prevenir y tratar. Debido a esto cerca de 525 000 niños muere cada año. Las principales causas para adquirir ésta enfermedad son por consumo de agua o alimentos que no están en bueno estado o se encuentran contaminados y también por falta de higiene, que está muy ligado a la carencia de infraestructura y servicios de agua potable y saneamiento.

De la misma manera, el Comercial de Especialidades Médicas (CEMSA) en su artículo “Enfermedades respiratorias en menores de 5 años” publicado en agosto de 2014 manifiesta que las enfermedades respiratorias entre las cuales se encuentra el resfrío y la gripe o influenza son causadas por varios virus que se encuentran en alguna superficie o lugar contaminado por lo que una buena higiene previene éste tipo de enfermedades, éstas se pueden agravar convirtiéndose en infecciones respiratorias agudas de no ser tratadas de manera adecuada y a tiempo. Según la OMS en el documento de antecedentes 3 que trata sobre “Ambientes saludables para los niños” indica que la primera causa de muerte de niños menores de 5 años son las infecciones respiratorias agudas, cerca de 2 millones de niños mueren por ésta causa.

Respecto a las enfermedades de los niños en la línea base se identifica que en promedio los niños tienen diarrea 1 vez en las últimas 2 semanas previas al primer seguimiento. Cabe recalcar que el 50% de los niños no tienen diarrea en las últimas 2 semanas. Sin embargo, se observa que el 5% de los niños se enferman más de 6 veces en las dos últimas semanas. En lo que refiere a las veces que los niños se enferman de tos se identifica que en promedio los niños tienen tos u otras enfermedades respiratorias 2 veces en las últimas dos semanas. Además, el 10% de la muestra se enferma más de 7 veces en las últimas 2 semanas aunque el 50% de la muestra no se enferma. De esto se concluye que aunque inicialmente la mitad de los niños gozan de buena salud digestiva y respiratoria, entre el 5% y 10% de los mismos se enferman de manera frecuente.

Por otro lado, se determinó que en la línea base los niños de la muestra pasan en promedio 1 día en cama en el mes debido a enfermedad. A pesar de que el 50% de los niños no pasan en cama por enfermedad, el 5% pasa en cama más de 5 veces en el mes. En el caso de los días de hospitalización, se observa que en promedio los niños pasaron hospitalizados 1 día. No obstante, el 5% estuvo hospitalizado más de 3 veces. En general, se observa que alrededor del 5% no goza de buena salud y tuvo que estar en reposo u hospitalizado para recuperarse de sus enfermedades.

Como se muestra en la tabla 7, de la evaluación se obtiene que el efecto del BDH en la variable número de veces que el niño enferma de diarrea en las últimas 2 semanas no es estadísticamente significativo al 95% del nivel de confianza e indica que en promedio los beneficiarios del programa se enferman de diarrea 0.069 menos veces que quienes no fueron asignados al tratamiento. Por otro lado, quienes reciben la transferencia adquieren en promedio 0.357 más veces enfermedades respiratorias que quienes no reciben el beneficio. Cabe recalcar que el efecto del BDH sobre el número de veces que el niño enfermó de tos u otras enfermedades respiratorias es estadísticamente significativo.

Por otro lado, se obtiene que en promedio los beneficiarios tienen 0.129 días más de reposo respecto al grupo de control que no fue asignado al tratamiento. El efecto en este caso no es estadísticamente significativo al 95% del nivel de confianza. Sin embargo, para el número de días de hospitalización se observa un efecto negativo en quienes reciben el BDH, lo cual indica que mejora su salud en lo que refiere a enfermedades graves por las cuales es necesario hospitalización. El efecto del BDH en el número de días en el hospital muestra que los beneficiarios están hospitalizados en promedio 0.79 menos días que quienes no reciben el BDH, éste efecto es estadísticamente significativo al 90% del nivel de confianza.

Los modelos realizados para la dimensión enfermedades de los niños son de bajo poder predictivo debido a que como se indica en la Tabla 7 los R^2 son bajos, sobre todo para las variables resultado de días en cama el mes anterior y días de hospitalización.

Tabla 7: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de los niños

Enfermedades de los niños				
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value		R²
Diarrea en las últimas 2 semanas	-0,0698070	0,386		0,0047
Tos en las últimas 2 semanas	0,3575504	0,021		0,0034
Días en cama el mes anterior	0,1292593	0,250		0,0003
Días en hospital	-0,7969881	0,079		0,0000
	Var resultado modelos			
Variables de control	Diarrea	Tos	Días en cama	Días en hospital
Años de educación de la madre	-0,0162966	-0,0094563	0,0225489	0,1987371
Edad de la madre	0,0028106	-0,0030116	-0,0050919	0,0322277**
Años de educación del padre	0,0019827	0,0026746	-0,0013632	0,0095549
Nivel máx. educación en el hogar				-0,1185870
*sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

A partir de la evaluación se observa que el BDH tiene un efecto positivo en las enfermedades de los niños, pues los beneficiarios del BDH se encuentran en mejor situación que quienes no reciben el beneficio debido a que enferman menos de diarrea y están hospitalizados menos días. Sin embargo, se ven más afectados por las enfermedades respiratorias que el grupo de control. Esto puede darse debido a que se necesita más tiempo para observar el efecto de la política. Por otro lado, el efecto de mayores días de reposo respecto al grupo de no tratados podría derivarse de un mayor control médico que se debe a las condicionalidades para continuar siendo beneficiario del programa. Es decir, al verse obligados a acudir al médico en el corto plazo pudo aumentar los días de reposo debido a que empieza el tratamiento para mejorar su salud, sin embargo en el segundo seguimiento (mediano plazo) podrían mejorar los beneficiarios en este indicador.

La hemoglobina es una proteína molecular, que está presente en los glóbulos rojos, la ausencia de la misma permite identificar la presencia de enfermedades como la anemia (Brandan, Aguirre y Giménez, 2008). Para ello, se utiliza los parámetros establecidos por la OMS emitidos entre los años 1968 y 2001 los cuales constan en el artículo “Concentraciones de Hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad” del 2011 en donde clarifica cómo se analizan las concentraciones de hemoglobina y se establecen los niveles a partir de los cuales se puede diagnosticar anemia y el grado de severidad de la misma para niños, mujeres embarazadas, mujeres no embarazadas y hombres. Se establece que para niños cuya edad oscila entre 6 y 59 meses de edad hay presencia de anemia si el nivel de hemoglobina es inferior a 110 (g/l). Además, se indica que si el nivel de hemoglobina está entre 100 y 109 el niño padece de anemia leve, si está entre 70 y 99 hay presencia de anemia moderada y si el nivel de hemoglobina es inferior a 70 la anemia es grave.

En la evaluación del crecimiento de niños y niñas realizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en julio del 2012 se establece que una estatura y peso adecuado según la edad de los niños son indicadores del estado de salud de los mismos, pues si es inferior o superior de los límites establecidos revelan la posibilidad de que el niño no se esté alimentando de manera correcta y en el mediano plazo provoca enfermedades. Para determinar si un niño se encuentra con la estatura y el peso adecuado, la OMS ha establecido patrones de crecimiento para lo cual ha construido curvas de la estatura y peso estandarizados (puntaje Z) en función de la edad. Para conocer criterio de análisis véase la tabla 8.

Tabla 8: Interpretación de peso y talla adecuada

Alto peso	$\geq z-2$	Talla alta	$\geq z-2$
Peso adecuado	$> z-1,5 \text{ y } < z-2$	Talla adecuada	$> z-1,5 \text{ y } < z-2$
Alerta bajo peso	$\leq z-1,5 \text{ y } z-2$	Talla alerta	$\leq z-1,5 \text{ y } > z-2$
Bajo peso	$\leq z-2 \text{ y } > z-3$	Talla baja	$\leq z-2 \text{ y } > z-3$
Muy bajo peso	$\leq z-3$	Talla muy baja	$\leq z-3$

Fuente: Evaluación de crecimiento de niños y niñas UNICEF
Elaborado por: Karla Clerque

Al realizar un análisis descriptivo de los indicadores de interés en la línea base se identifica que los niños de la muestra tienen en promedio un nivel de hemoglobina que oscila alrededor de 113.39 g/l, se identifica también que el 50% de los niños tiene niveles de hemoglobina superiores a 114 g/l, por lo que cerca de la mitad de los niños del análisis no tienen anemia, pero están cerca del umbral a partir del cual hay presencia de ésta enfermedad. De no tener los cuidados necesarios respecto a alimentación y vitaminas necesarias para el desarrollo y crecimiento de los niños su nivel de hemoglobina puede reducirse y en consecuencia tener anemia. El 25% de la muestra tiene niveles inferiores a 110 g/l, es decir hay presencia de anemia en estos niños. La severidad de la anemia varía entre leve y moderada, donde el 10% de los niños se ve afectado por una anemia moderada. Aunque la mayoría tenga un nivel adecuado de hemoglobina y goce de buena salud, hay una proporción de niños que tienen anemia y deben ser tratados.

Se observa que la estatura promedio de los niños es de 86.21 cm y que alrededor del 50% de la muestra mide más de 88.5 cm, la estatura de los niños del análisis varía entre 34.5 y 123 cm. Por otro lado, el peso promedio de los niños es de 14.48 kg, además el 50% de la muestra tiene un peso inferior a 14.5 kg. También se muestra que el peso mínimo es de 1.6 kg y el máximo es de 46 kg. Para un análisis de peso adecuado se necesita conocer la edad, el peso y la estatura por sexo. En este sentido, las niñas de la muestra tienen una edad promedio de 34.77 meses; es decir 2.89 años, tienen un peso promedio de 15.45 kg y una estatura promedio de 90.07 cm. En el caso de los niños, la edad promedio es 34.15 meses; es decir 2.84 años, el peso promedio es 15.76 kg y la estatura promedio es 90.66 cm.

Al ubicar la estatura y edad promedio de las niñas en las tablas de patrones de crecimiento infantil de la OMS, como se muestra en el Anexo T, se observa que se ubica por encima de z-2 por lo que en promedio las niñas tienen una talla alta. Al analizar el peso, se concluye que en promedio tienen un alto peso. En cuanto a los niños, la estatura se ubica en el patrón de crecimiento de la OMS por encima de z-2 como se observa en el Anexo U por lo que se concluye que en promedio los niños tienen una talla alta. En cuanto al peso, se observa que en la tabla se ubica por encima de z-2 por lo que se concluye también que tienen un alto peso.

Como se observa en la tabla 9, después de 2 años de puesto en marcha el programa se puede ver que en promedio el nivel de hemoglobina de los beneficiarios es 0.47 (g/l) inferior que aquellos que no fueron asignados al tratamiento. Este efecto es significativo al 95% del nivel de confianza. En lo que respecta a la estatura por edad, en promedio los niños/niñas del grupo de tratados son 0.65 cm más altos que aquellos niños de los hogares que no fueron asignados para recibir la transferencia, el efecto en este caso no es significativo. Finalmente, se observa que en promedio los niños/niñas del grupo de hogares que recibe el BDH pesa 0.28 kg más que los niños de los hogares que no reciben el beneficio, el efecto es positivo y significativo al 95% del nivel de confianza.

Tabla 9: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de los niños

Estado de salud de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Nivel de hemoglobina	-0,4722729	0,000	0,0342
Estatura	0,6598222	0,384	0,0953
Peso	0,2835428	0,040	0,1126
Var resultado modelos			
Variables de control	Nivel hemoglobina	Estatura por edad	Peso por edad
Años de educación de la madre	0,0291742	0,1126560**	-0,0244746
Edad de la madre	0,0044161	0,0042417	-0,0032926
Años de educación del padre	-0,0061970**	0,0050327	0,0072792
*sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En general, se observa que los niños de los hogares beneficiarios mejoran en estatura y peso respecto a los niños de los hogares del grupo de control, lo cual indica que los niños tienen un buen estado de salud. Sin embargo, en lo que respecta al nivel de hemoglobina al reducirse en 0.47 en promedio para el grupo de beneficiarios, se acercan más al límite que indica que padecen de anemia, esto puede deberse a que el efecto del programa para ésta variable requiere más tiempo para hacerse evidente.

Las vitaminas y minerales son imprescindibles en la dieta de los niños ya que les ayuda en su desarrollo y previene enfermedades. La OMS en su artículo sobre suplementación con Vitamina A en el 2011 menciona que el consumo habitual de ésta vitamina estimula la producción de glóbulos rojos, células

linfáticas y anticuerpos; lo cual previene de enfermedades como infecciones. Otro elemento esencial en el consumo de niños es el hierro ya que es un elemento importante en el crecimiento durante los primeros años de vida y en la prevención de anemia en los niños ya que como indica la OMS en su artículo sobre administración de suplementos de hierro en niños, éste elemento incrementa los niveles de hemoglobina haciendo así que la posibilidad de tener anemia sea mínima.

Debido a que entre las condicionalidades para seguir siendo beneficiario del BDH se encuentra las visitas periódicas al médico, los beneficiarios y sus hijos se realizan controles frecuentes para tener una mejor salud. En el caso de los niños, los principales controles engloban al crecimiento y peso. Pues estos son los principales indicadores para conocer el estado de salud como se mencionaba anteriormente.

Se identificó en la línea base que los niños menores a 6 años toman hierro en promedio 0.19 veces en los últimos 6 meses, se observa también que el 90% de los niños toma hierro menos de 1 vez y únicamente el 10% toma hasta 3 veces hierro en 6 meses. Para el consumo de vitamina A se obtiene que en promedio los niños toman ésta vitamina 0.21 veces en los últimos 6 meses. De la misma manera, que con el hierro se determina que el 90% de la muestra toma menos de 1 vez vitamina A. Los indicadores descritos permiten concluir que los niños no consumen vitaminas ni nutrientes que les permita reforzar su sistema inmunológico y prevenir enfermedades, pues la mitad de los niños no toman ninguna de las dos vitaminas.

Finalmente, en la línea base se puede ver que los niños casi no visitan al médico de manera frecuente, pues en promedio se realizan controles de crecimiento 0.48 veces en los últimos 6 meses, esto indica que las visitas al médico son esporádicas, lo cual repercute en sus estado de salud y en la posibilidad de detectar y prevenir enfermedades.

Los resultados de la evaluación se presentan en la tabla 10, en donde se observa que en promedio los beneficiarios consumen 0.06 veces menos hierro que quienes no reciben la transferencia, siendo el efecto de tratamiento significativo al 90% del nivel de confianza. De igual manera, consumen 0.05 menos veces vitamina A y tienen 0.16 controles de crecimiento menos que aquellos que no fueron asignados para ser parte del programa. Cabe recalcar que el efecto en la variable control de crecimiento es estadísticamente significativa al 95% del nivel de confianza.

En la dimensión de visitas al médico los modelos realizados con la finalidad de identificar el impacto del BDH son de bajo poder predictivo debido a que los R^2 son muy bajos como se observa en la tabla 10.

Tabla 10: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico de los niños

Visitas al médico del niño			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	-0,0622707	0,095	0,000

Vitamina A en los últimos 6 meses	-0,0530483	0,126	0,002
Control de crecimiento	-0,1608513	0,044	0,000
Var resultado modelos			
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Control de crecimiento
Años de educación de la madre	-0,0015593	0,0136400	-0,0100509
Edad de la madre	0,0009936	-0,0008297	-0,0161215*
Años de educación del padre	-0,0005464	0,0004955	-0,0067283*
*sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En los dos primeros años después de haber entregado el beneficio, no se observa un efecto positivo para los indicadores de la dimensión de visitas al médico respecto al grupo de control. Una razón es que el programa necesita más tiempo para que se pueda apreciar su efecto, pues como se mencionaba el BDH es una política que genera cambios en el mediano y sobre todo en el largo plazo. Por otro lado, las deficiencias en el sistema de salud también son un factor que inciden en los indicadores de salud analizados y de igual manera el monto de la transferencia, que puede no cubrir los gastos de medicamentos y vitaminas.

Segundo seguimiento

Finalmente, en el año 2008 se vuelve a levantar información después de 5 años de estar en vigencia el tratamiento. Como se muestra en la tabla 11, se encuentra que el efecto del programa aumenta en promedio 0.09 días en los que los niños de los hogares beneficiarios están enfermos de diarrea en la últimas dos semanas respecto al grupo de control. Sin embargo, se observa que los beneficiarios se enferman de tos 0.41 veces menos que quienes no reciben el BDH, hay que recalcar que éste efecto es significativo al 95% del nivel de confianza. También mejoran debido a que en promedio pasan en reposo 0.14 días menos que aquellos que no reciben el beneficio, aunque éste efecto no es significativo.

Respecto al primer seguimiento se observa mejoras en el número de días que el niño enferma de tos en las últimas 2 semanas y en los días que pasó en cama el mes anterior. Es decir el efecto incremental para la primera variable entre el periodo 1 y 2 es -0.77, lo cual indica que en 3 años las veces que enferman los beneficiarios de tos se redujo en promedio 0.77 respecto a quienes no reciben la transferencia. En lo que respecta a la segunda variable, entre el periodo 1 y 2 los días que los beneficiarios estuvieron en cama se redujeron 0.27 respecto al grupo que no fue asignado al tratamiento.

Es importante recalcar que los modelos realizados para la dimensión de enfermedades de los niños en el segundo seguimiento son de bajo poder predictivo debido a que como se puede ver en la tabla 11 los R^2 son muy bajos.

Tabla 11: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de los niños

Enfermedades de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Diarrea en las últimas 2 semanas	0,0902617	0,212	0,0050
Tos en las últimas 2 semanas	-0,4194004	0,003	0,0012
Días en cama el mes anterior	-0,1492239	0,154	0,0011
	Var resultado modelos		
Variables de control	Diarrea	Tos	Días en cama
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0145352	0,0150229	-0,1123870
Edad de la madre	0,0069409	0,0110747	-0,0150798*
*sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En el estado de salud se observa que en promedio el nivel de hemoglobina es 0.468 g/l mayor respecto al nivel de hemoglobina de los niños de los hogares que no reciben la transferencia, el efecto es significativo al 95% del nivel de confianza. Por otro lado, la estatura promedio de los beneficiarios se reduce en 0.64 cm respecto al grupo de no tratados. De igual manera el peso, en promedio el grupo de tratados pesa 0.15 kg menos que el grupo que no recibe el BDH. Para las dos últimas variables de resultado los efectos no son significativos al 95% del nivel de confianza.

Tabla 12: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de los niños

Estado de salud de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Nivel de hemoglobina	0,4683426	0,000	0,0296
Estatura	-0,6405451	0,342	0,098
Peso	-0,1590618	0,214	0,121
	Var resultado modelos		
Variables de control	Nivel hemoglobina	Estatura	Peso
Años de educación de la madre	0,0306388		
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0082366	0,0599803**	0,0179661
Años de educación del padre	-0,0059282**		
Edad de la madre		0,0071279	0,0142719
*sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

El efecto incremental entre el periodo 1 y 2 para el nivel de hemoglobina es 0.94 kg/l, lo cual implica que entre los años 2005 y 2008 la concentración de hemoglobina en la sangre es 0.94 más kg/l en los niños del grupo de beneficiarios. Hay que recalcar que el efecto global indica que los beneficiarios del BDH mejoran su nivel de hemoglobina dándoles la posibilidad de no ser propensos a adquirir anemia. Para el caso de la estatura, el efecto incremental indica que los beneficiarios del programa tienen en promedio 1.30 cm menos de estatura que quienes no reciben el beneficio y finalmente el efecto incremental del peso es 0.44 kg menos en promedio respecto a quienes no fueron asignados al tratamiento.

Finalmente en la tabla 13 se muestra que en promedio los beneficiarios toman 0.048 veces más hierro, 0.050 veces más vitamina A y tienen 0.171 más controles de crecimiento respecto al grupo que no recibe la transferencia. Hay que recalcar que el efecto es estadísticamente significativo al 95% del nivel de confianza para el control de crecimiento. Al observar el efecto incremental entre el primer y segundo seguimiento se obtiene que los tratados toman en promedio 0.11 veces más hierro y 0.10 veces más vitamina A respecto al grupo que no recibe la transferencia. En lo que refiere al número de controles de crecimiento, se puede ver que son mayores en los tratados que en el grupo de control, pues los beneficiarios acuden a 0.33 más controles que quienes no reciben el BDH. Es importante mencionar que los modelos en esta dimensión del segundo seguimiento son de bajo poder predictivo

Tabla 13: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de los niños

Visitas al médico del niño			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	0,0483858	0,168	0,0020
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,0500965	0,113	0,0005
Control de crecimiento	0,1712013	0,020	0,0039
	Var resultado modelos		
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Control de crecimiento
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0101183**	0,0079269	0,0188315
Edad de la madre	0,0011244	-0,0006006	-0,118742*
*sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En conclusión, quienes son parte del programa BDH, mejoran en varias dimensiones de cuidado y prevención de salud en niños menores de 6 años. En general, se observó que los efectos reducían las veces que los niños pasaban enfermos de tos y los días de reposo que pasaban en cama, aumentaba el nivel de hemoglobina, el número de veces que toma vitamina A y hierro, el número de controles de crecimiento, por lo que se puede afirmar que los efectos del programa se hacen evidentes en el mediano

plazo. Aunque los efectos sobre las variables analizadas son pequeños y para la mayoría de casos no significativos, se ve mejoras. Esto se debe a que, el efecto del programa está limitado debido al monto de la transferencia el cual es pequeño.

Otro factor que influye en la salud de los niños es la infraestructura y los servicios básicos con los que cuentan las viviendas que habitan. A pesar de que acudan al médico y se realicen controles periódicos, su salud siempre estará limitada por la falta de higiene y acceso a agua potable. En general, el BDH genera mejoras importantes en las variables analizadas, no obstante para observar un mayor impacto es necesario que mejoren otras condiciones como la infraestructura, servicios básicos y de saneamiento adecuados.

Efecto del BDH en la salud de las madres de los hogares beneficiarios

Validez externa del modelo

Al analizar la validez externa del modelo, se desea determinar el tipo de efecto que se va a estimar y descartar la posible existencia de endogeneidad del tratamiento y sesgo de selección. Para ello se realizan test de medias entre el grupo de tratados y no tratados en la asignación al tratamiento y la recepción del mismo en el primer y segundo seguimiento. También se realiza un test de medias en el que se observa cuan comparables son el grupo que tiene información completa para todas las variables de resultado que se analizan y el grupo que tiene valores perdidos en alguna de las dimensiones del análisis.

Asignación aleatoria al tratamiento

Al testear las medias del grupo de tratados y no tratados de la asignación al tratamiento para cada una de las características observables de interés sobre salud de las madres en la línea base se observa que los grupos son comparables al 95% del nivel de confianza para todas las variables, excepto para el nivel de hemoglobina. Como se observa en el Anexo L, las t-student son inferiores a 1.96, que es el límite de la zona de no rechazo de la H_0 . Por lo tanto, se concluye que no existe evidencia estadística para rechazar la H_0 al 95% del nivel de confianza y por tanto se puede afirmar que no hay diferencias significativas entre los grupos. Al incorporar variables de control en el análisis, se puede ver que la t-student del nivel de hemoglobina es menor respecto al análisis anterior, sin embargo se encuentra en la zona de rechazo y consecuentemente los grupos tienen diferencias estadísticamente significativas y no son comparables.

En conclusión, las madres de los hogares que fueron asignados al grupo de tratamiento y al grupo de control no presentan diferencias estadísticamente significativas para la mayoría de variables que se analizan. Sin embargo, son diferentes para el nivel de hemoglobina en la sangre. Por tanto, el grupo de control no es la mejor representación del grupo de tratados en el caso de que éstos últimos no hayan sido asignados al tratamiento. Al observar las medias de las características entre los grupos, no se identifica un determinado patrón en el que los tratados están en peores o mejores condiciones que quienes no fueron tratados. En consecuencia, se observa que la asignación fue aleatoria.

Recepción del tratamiento en el periodo t

Inicialmente, se testea las medias de las características observables en la línea base para la recepción del tratamiento en el primer seguimiento. A partir de ello se encuentra que los grupos de tratados y de control no presentan diferencias estadísticamente significativas al 95% del nivel de confianza para todas las características observables de interés respecto a la salud de las madres, con excepción del nivel de hemoglobina, como se observa en el Anexo M. Al incorporar variables de control en el análisis, se mantiene lo antes mencionado. Para todos los indicadores de estado de salud, enfermedades y visitas al médico de las madres no existe evidencia estadística suficiente para rechazar la H_0 al 95% del nivel de confianza, únicamente para el nivel de hemoglobina se puede rechazar la H_0 . Teniendo así que los grupos de tratados y no tratados no presentan diferencias estadísticamente significativas en el segundo seguimiento.

Al analizar la recepción del tratamiento en el segundo seguimiento (Véase en el anexo N), se encuentra que al realizar el test de medias, los grupos son comparables al 95% del nivel de confianza para las siguientes características observables: días en cama el mes anterior, número de veces que tomó hierro, vitamina A y ácido fólico en los últimos 6 meses y también para el número de visitas médicas. Los grupos también son comparables para las características de estatura y peso en el segundo control al 99% del nivel de confianza. Al incorporar en el análisis variables de control, se puede ver en el Anexo N que los grupos son comparables para todas los indicadores de salud que se analizan dado que no existe evidencia estadística para rechazar la H_0 al 95% del nivel de confianza, únicamente se observan diferencias estadísticamente significativas para el nivel de hemoglobina.

Debido a que para el nivel de hemoglobina se presentan diferencias significativas en el primer y segundo seguimiento entre los grupos de tratados y de control, se concluye que el grupo de control no es la mejor representación del grupo de tratados en el caso de que no hubiesen sido asignados al tratamiento. Sin embargo, dado que se diferencia únicamente para ésta característica observable permite realizar la evaluación dado que sí es una buena representación del grupo de tratados. Hay que recalcar que la diferencia en nivel de hemoglobina entre los grupos abre la posibilidad de existencia de sesgo de selección en la estimación.

Al analizar las medias de las características observables en la línea base se puede apreciar que en algunos casos los tratados están mejor, en otros los no tratados están mejor. Por lo que no se observa un patrón que haya determinado que asignen el beneficio al grupo de tratados. Por lo tanto, se concluye que la recepción del tratamiento en el primer y segundo seguimiento es aleatoria. En consecuencia, no hay endogeneidad del tratamiento, pues las situaciones iniciales en el que se encontraban las personas no influyen en el hecho de pertenecer a un determinado grupo, por ende los resultados que se obtengan son independientes de la asignación a recibir el beneficio.

Valores perdidos aleatorios

Con la finalidad de observar si los valores perdidos son aleatorios, se realizan un test de medias para saber si el grupo que posee información completa no presenta diferencias significativas con el grupo de observaciones en donde se presentan valores perdidos en algunas de las dimensiones que se analiza sobre la salud de las madres. Si no se rechaza la H_0 que indica que la diferencia de los grupos es 0, se asume que el grupo que tiene información completa puede ser una buena representación del grupo que tiene información incompleta por tanto se considera que los valores perdidos son aleatorios.

En el Anexo O se presentan los resultados del test y se observa que los grupos son comparables al 95% del nivel de confianza para varias características observables como: estatura, primer y segundo control del peso, número de veces que toma ácido fólico y número de visitas al médico. Dado que los valores perdidos no son aleatorios, los resultados que se obtiene son válidos para la muestra que se analiza, en consecuencia se obtiene un efecto (TOT), es decir efecto promedio de tratamiento sobre los tratados.

Validez interna del modelo

Para implementar el modelo con el que se va a estimar el efecto del BDH sobre las variables resultado es necesario realizar varios test para corregir el modelo inicial y así obtener un buen estimador, entre ellos se encuentra el de heterocedasticidad y multicolinealidad.

Heterocedasticidad

Como se indica en el Anexo S, el p-value de las variables de análisis es 0.00. Debido a que es inferior a 0.05, se rechaza la H_0 y se concluye que en todas las variables de resultado hay presencia de heterocedasticidad, es decir que la varianza de los errores no es constante. En este sentido, se identifica que para obtener un buen estimador se debe corregir este problema utilizando modelos robustos.

Multicolinealidad

Al obtener el indicador VIF (Variance Inflator Factor) para las variables de resultado que son de interés en el cuidado de la salud las madres, se obtuvo que éste se encuentra entre 1.70 y 2.05 como se especifica en el Anexo Q. Dado que el indicador es inferior a 10 se puede concluir que los modelos a partir de los cuales se obtendrá el efecto del BDH sobre el cuidado de salud de las madres no presentan problemas de multicolinealidad, es decir que las variables explicativas que se utilizan en los modelos, entre las cuales se encuentran las variables de control, variable de tratamiento, variable de tiempo y variable de interacción de tratamiento y tiempo, no presentan una alta correlación.

En general, de la validez interna de los modelos a realizar para determinar el efecto del BDH sobre los cuidados de salud de las madres se puede concluir que no existe autocorrelación entre las variables explicativas, sin embargo no se cumple el supuesto de que exista homocedasticidad para ninguna de las variables de análisis, por lo que se corrige este problema estimado modelos con varianza robusta.

Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados (TOT) del BDH en el cuidado de la salud de las madres

Una vez que se ha determinado que los modelos no tienen validez externa, es decir que no se pueden generalizar sus resultados debido a la posible presencia de sesgo de selección dado que el grupo de control presenta deficiencias al representar al grupo de tratamiento y que se ha identificado que dentro de la validez interna no se cumple el supuesto de heterocedasticidad aunque sí se cumple con el supuesto de que no multicolinealidad; se estima modelos de efectos fijos para los indicadores de las dimensiones de estado de salud, enfermedades y visitas al médico de las madres.

Para determinar el efecto del BDH en el cuidado de salud de las madres se realizan modelos de efectos fijos y el resultado que se obtiene es un efecto promedio de tratamiento de los tratados respecto a quienes no reciben la transferencia. A partir de estos modelos se puede corregir el problema de sesgo de selección, pues al asumir que las diferencias entre los grupos se mantienen en el tiempo, éstas se eliminan. Por otro lado, también permite corregir el problema de heterogeneidad inobservada, donde se elimina las diferencias dentro de los respectivos grupos, por lo que se garantiza la estimación de un buen estimador.

Primer seguimiento

Inicialmente se identifica la situación en la que se encontraban las madres en la línea base de la evaluación. En este sentido, se puede ver que antes de que se ponga en marcha el programa las madres pasaban en cama por enfermedad en promedio 6.20 días. Además, el 75% de la muestra pasaba en cama por enfermedad más de 7 días en el mes. De igual manera, se observa que en promedio las madres son hospitalizadas 6.55 días, de la misma manera más del 75% de las madres de la muestra son hospitalizadas más de 7 días en el mes. Lo antes descrito indica que la frecuencia con la que enferman las madres en promedio es 1 semana en el mes, motivo por el cual en varias ocasiones las enfermedades que adquieren pueden llegar a ser tan graves que es necesaria la hospitalización. Asimismo, se concluye que en el periodo $t=0$ las madres no tenían una buena salud.

Los resultados de la evaluación se presentan en la tabla 14 en la que se identifica que el BDH ha mejorado la salud de las madres beneficiarias dado que en promedio los días de reposo por enfermedad son 0.027 días menos que quienes no reciben el BDH. Sin embargo, como efecto del programa los días que la madre se encuentra hospitalizada aumenta en promedio 0.028 respecto a quienes no reciben el beneficio. Como se puede ver aunque reducen los días de reposo que se recomienda por enfermedades leves, aumentan los días de hospitalización que generalmente se recomienda a pacientes con enfermedades

graves. Los efectos no son estadísticamente significativos, es decir los coeficientes no son muy diferentes de 0, además los modelos son de bajo poder predictivo debido a la magnitud de sus R^2 .

Tabla 14: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de las madres

Enfermedades de las madres			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Días en cama el mes anterior	-0.0271719	0.113	0.0126
Días en hospital	0.0282686	0.490	0.0028
		Var. Resultado	
Variables de control	Días en cama	Días en hospital	
Años de educación de la madre	-0.0029900	-0.0097712	
Edad de la madre	-0.0020700		
Máximo nivel de educación en el hogar		-0.0206791	
Años de educación del padre	0.0003662	0,0015257*	
		*sig 95%	**sig 90%

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Según la OMS en el informe del comité de expertos sobre el uso e interpretación de la antropometría de 1993, la antropometría es una técnica a partir de la cual se obtiene las medidas, proporciones y composición del cuerpo, las cuales reflejan el estado de salud de las personas y su bienestar. Entre los indicadores antropométricos más comunes se encuentra la estatura y el peso por edad y también el peso por talla. Otro indicador que refleja el estado de salud es el nivel de hemoglobina, como se indicó anteriormente a partir de éste se detecta la presencia de anemia al observar que la concentración de hemoglobina en la sangre es baja. La OMS indica en su Nota descriptiva N° 334 de septiembre de 2013 que en el caso de las mujeres las principales causas de anemia se deben a insuficiencia de hierro en la dieta, pérdida de abundante sangre durante la menstruación y por periodos de rápido crecimiento.

En el artículo “Concentraciones de Hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad” del 2011 la OMS establece los niveles de concentración de hemoglobina para diagnosticar anemia. Se observa que para el caso de mujeres no embarazadas mayores de 15 años no hay presencia de anemia si el nivel de hemoglobina es igual o superior a 120 g/l. Además, se determina también la severidad de la anemia. En este sentido, si el nivel de hemoglobina se encuentra entre 110 y 119 g/l la anemia es leve, si está en el rango de 80-109 la anemia es moderada y si es inferior a 80 g/l la anemia es grave.

Respecto a la estatura adecuada, la Organización Panamericana de la Salud en su artículo sobre peso inferior al normal, talla baja y sobrepeso en adolescentes y mujeres jóvenes en América Latina y el Caribe indica que para las mujeres mayores a 20 años una estatura inferior a 145 cm se define como

talla baja. En lo que refiere al peso adecuado, se establece como peso inferior al normal si el Índice de Masa Corporal (IMC) es menor a 18.5 kg/m². Si el IMC está en el rango de 25 kg/m² y 30 kg/m² se habla de sobrepeso y si es superior a 30 kg/m² existe obesidad.

Antes de que entre en vigencia el BDH, las madres poseían un nivel de hemoglobina promedio de 119.4 g/l, lo cual indica que en promedio las madres de la muestra padecen de anemia leve. Se observa también que el 25% de la muestra posee niveles de hemoglobina inferiores a 120 g/l, por lo que se puede afirmar que hay presencia de anemia en el rango moderado y grave.

Por otro lado, en promedio la estatura de las madres es de 149.22 cm, respecto al indicador de talla se concluye que las mujeres en promedio no presentan problemas de talla baja aunque su estatura está muy cerca del límite. El 25% de la muestra tiene una estatura inferior a 145 cm, en consecuencia tiene una talla baja. En cuanto al peso, se puede ver que en promedio las madres pesan 54.742 kg en el primer control y 57.67 kg en el segundo control de peso

Los resultados de la evaluación del BDH en el estado de salud de las madres se muestran en la tabla 15, respecto a quienes no reciben el beneficio. El efecto en la variable de nivel de hemoglobina es estadísticamente significativo al 90% del nivel de confianza. Por otro lado, la estatura incrementa en promedio en 0.008 cm respecto al grupo de control. También se ha identificado que en promedio el peso de los beneficiarios se reduce en 0.51 en el primer control de peso y en 0.52 en el segundo control. Cabe recalcar que los efectos no son estadísticamente significativos, es decir diferentes de 0 y que los modelos realizados no son de alto poder predictivo.

Tabla 15: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de las madres

Estado de salud de las madres					
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R²		
Nivel de hemoglobina	-0.2072617	0.081	0.0152		
Estatura	0.0086057	0.957	0.0326		
Peso (control a)	-0.5198317	0.163	0.0266		
Peso (control b)	-0.5272860	0.157	0.0267		
	Var. Resultado				
Variables de control	Nivel de hemoglobina		Estatura	Peso control a	Peso control b
Años de educación de la madre	0,0746061*		0.0799904	0.1668184	0.1670925
Edad de la madre			-0,0421404*	0.0588351	0.0587952
Máximo nivel de educación en el hogar	-0.0211406		0.0486688		
Años de educación del padre	-0.0033717		0.0114266	-0.0021372	-0.0016807
*sig 95% **sig 90%					

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

La OMS indica en su artículo sobre administración intermitente de suplementos de hierro y ácido fólico en mujeres menstruantes en el 2012 que el consumo de hierro, vitamina A y ácido fólico en la dieta diaria durante un periodo de 3 meses previene y ayuda a combatir enfermedades como la anemia en las mujeres. Para ello, es necesario que la frecuencia de consumo sea de 2 a 4 veces por semana. La cantidad adecuada es de 60 mg de hierro elemental y 2,8 mg de ácido fólico. La intervención debe ser intermitente es decir 3 meses sí y 3 meses no. Sin embargo en el caso de que la mujer ya tenga anemia la frecuencia y la cantidad de consumo varían a 120 mg de hierro diarios y 0.4mg de ácido fólico, hasta que los niveles de hemoglobina se normalicen.

Se puede ver que el consumo de estos suplementos es necesario y contribuye a mejorar la salud. Estas variables se encuentran asociadas a las visitas al médico debido a que la prescripción de vitaminas se realiza una vez que se ha realizado un control periódico con el médico, quien es la persona que determina la dosis y la frecuencia con la que debe suministrar la medicación, considerando otras variables, pues lo anterior descrito es una directriz.

Antes de que entre en vigencia el BDH, se observa que en promedio las madres toman hierro 1.04 veces en los últimos 6 meses. Además, el 50% de las madres de la muestra toma menos de una vez hierro en los últimos 6 meses. Únicamente el 10% consume más de 2 veces hierro en 6 meses. El consumo de vitamina A y ácido fólico es bajo al igual que en el caso del hierro. En promedio se consume 0.78 veces vitamina A y 1 vez ácido fólico en 6 meses. Se observa que 99% de la muestra consume menos 1 vez ácido fólico y vitamina A. Respecto a la directriz que indica que para prevenir enfermedades como la anemia se recomienda el consumo de vitaminas de 3 a 4 veces por semana durante 3 meses, es decir 12 veces en 6 meses se puede concluir que el consumo del hierro, vitamina A y ácido fólico es mínimo.

Los resultados de la evaluación se indican en la tabla 16, donde se muestra que en promedio quienes reciben el BDH aumentan su consumo de hierro en 0.13 veces y de ácido fólico en 0.015 veces respecto a quienes no reciben la transferencia. Sin embargo, su consumo de vitamina A es 0.17 veces menos respecto al grupo de control y en promedio las visitas al médico son 0.03 veces menos que quienes no reciben la transferencia. Hay que recalcar que los resultados no son estadísticamente significativos y que para la variable resultado de número de visitas al médico el modelo realizado es de bajo poder predictivo.

Tabla 16: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico de las madres

Visitas al médico de las madres			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	0.1306523	0.389	0.8960
Vitamina A en los últimos 6 meses	-0.1742556	0.333	0.6663
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0.0159260	0.196	0.9503
Número de visitas al médico	-0.0321356	0.910	0.0301

Variables de control	Var. Resultado			
	Hierro	Vitamina A	Ácido Fólico	Número visitas med.
Años de educación de la madre	-0.0496275	-0.0660717	-0.0067152	-0.0458359
Edad de la madre	-0.0113754	0.0172756	-0.0015742	0.0612466
Máximo nivel de educación en el hogar	0.0385899	0.0339985	0.0004193	0.0055302
Años de educación del padre	-0.0005314	-0,0081125*	0,0003977*	-0.0086424
*sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Segundo seguimiento

A continuación se presenta los resultados de la evaluación después de 5 años de implementado el BDH, en la tabla 17 se observan los resultados en las enfermedades de las madres donde se muestra que en promedio los días que las madres pasan hospitalizadas se redujo en 0.02 respecto a quienes no reciben la transferencia. Por otro lado, los días que las madres están en cama por enfermedad aumenta en promedio 0.02 respecto al grupo de no tratados. Ambos efectos son no significativos al 95% del nivel de confianza y los modelos que identifican el efecto promedio de tratamiento son de bajo poder predictivo.

El efecto incremental entre el primer y segundo seguimiento indica que en promedio los días de reposo en cama para las madres aumentan en 0.04 y los días de hospitalización se reducen en 0.05 respecto al grupo de control. Como se puede ver los efectos son cercanos a cero a pesar de que hay mejoras en la variable días de hospitalización. Sin embargo, en el periodo 2009-2008 se observa que el efecto no es cercano a 0, lo cual permite identificar que el BDH tiene un efecto negativo en los días de hospitalización y se hace más grande en el largo plazo.

Tabla 17: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de las madres

Enfermedades de las madres			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Días en cama el mes anterior	0,0219839	0,168	0,0114
Días en hospital	-0,0291113	0,473	0,0022
Var. Resultado			
Variables de control	Días en cama	Días en hospital	
Años de educación de la madre			
Edad de la madre	-0,0001020	0,0021484	

Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0001086	
Años de educación del padre		0,0015202*
*sig 95% **sig 90%		

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Para el caso de estado de salud de las madres, se observa que en promedio el nivel de hemoglobina aumenta en 0.23 kg/l, la estatura aumenta en 0.064 cm, el peso aumenta en 0.569 kg en el primer control y 0.5739 en el segundo control respecto al grupo que no fue asignado para recibir el BDH. En esta dimensión se puede ver que las dimensiones analizadas aumentan respecto al grupo de no tratados, es decir que el recibir la transferencia implica que tengan mejor estado de salud que el grupo de control. El efecto en la variable nivel de hemoglobina es el único significativo de la dimensión analizada al 95% del nivel de confianza. Por otro lado, los modelos realizados para la dimensión de estado de salud de las madres en el segundo seguimiento son de bajo poder predictivo.

El efecto incremental entre el primer y el segundo seguimiento indica que los beneficiarios del programa del BDH tienen un nivel de hemoglobina en la sangre, el cual es 0.44 kg/l superior respecto al grupo de control. En lo que refiere a las medidas antropométricas, la estatura es 0.05 cm superior al grupo de no tratados y finalmente el peso es 1.08 kg más en el primer control y 1.10 kg más en el segundo control. Se observa que dentro de la dimensión de estado de salud, las madres beneficiarias se encuentran en mejor estado que aquellas madres que no son parte del programa.

Tabla 18: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de las madres

Estado de salud de las madres				
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²	
Nivel de hemoglobina	0,2378998	0,045	0,0098	
Estatura	0,0649118	0,670	0,0141	
Peso (control a)	0,5697309	0,106	0,0290	
Peso (control b)	0,5739538	0,103	0,0296	
	Var. Resultado			
Variables de control	Nivel de hemoglobina	Estatura	Peso control a	Peso control b
Edad de la madre	0,0022082	-0,0673513	0,0930980*	0,0936493
Máximo nivel de educación en el hogar		0,0552648	0,0694685	0,0735649
Años de educación del padre	-0,0035400			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Finalmente, en la tabla 19 se puede ver que el consumo de vitamina A en los últimos 6 meses aumenta en 0.176 veces y las visitas al médico también incrementan en 0.03 veces respecto a quienes no fueron asignados al tratamiento. Sin embargo, disminuye las veces que consumen hierro y ácido fólico en los últimos 6 meses, en promedio los beneficiarios consumen 0.14 menos veces hierro y 0.016 menos veces ácido fólico que el grupo de control.

El efecto incremental de la dimensión visitas al médico entre los años 2005 y 2008 indica que el consumo de vitamina A aumenta 0.35 veces respecto al grupo que no recibe la transferencia. De igual manera, se observa un efecto positivo en el número de visitas al médico ya que se encuentran 0.06 veces por encima de quienes no son parte del programa. Sin embargo, para el caso de consumo de hierro y ácido fólico, las madres beneficiarias consumen en promedio 0.27 veces menos de hierro y 0.03 veces menos ácido fólico.

Tabla 19: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de las madres

Visitas al médico de las madres				
Variable resultado	Efecto de tratamiento		p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	-0,1433213		0,340	0,8966
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,1760836		0,322	0,6662
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	-0,0163746		0,175	0,9507
Número de visitas al médico	0,0342914		0,905	0,0306
	Var. Resultado			
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Ácido Fólico	Número visitas med.
Edad de la madre	-0,0066149	0,0245600	-0,0008380	0,0663536
Años de educación del padre	-0,0001302	-0,0078349*	0,0003711*	-0,0086983**

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Se puede concluir que en ésta dimensión hasta el primer seguimiento hay un efecto positivo en el consumo de hierro y ácido fólico y en el segundo seguimiento hay un efecto positivo en el consumo de vitamina A y en el número de visitas al médico; es decir la transferencia que reciben no es suficiente para generar un impacto positivo en todas las variables.

En general, se puede ver que las madres beneficiarias se encuentran en mejor situación respecto a quienes no recibieron la transferencia monetaria en las siguientes dimensiones de salud: días de hospitalización, nivel de hemoglobina, estatura, peso (en ambos controles), consumo de vitamina A y visitas al médico.

Efecto de la condicionalidad del BDH en las condiciones de vida

La continuidad de la entrega del Bono de Desarrollo Humano está ligada a condicionalidades relacionadas a salud y educación de los niños. En el 2003, la condicionalidad incluía aspectos como nutrición, salud (Armijos, 2012). Actualmente, como lo indica el Ministerio de Inclusión Económica y Social en su artículo sobre el Bono de Desarrollo Humano, las condicionalidades se enfocan en la salud y la educación, las cuales establecen que las madres deben llevar a sus hijos a chequeos médicos periódicos y también a establecimientos educativos.

Se espera que al ser controlado el cumplimiento de la condicionalidad, cambie el comportamiento de los beneficiarios y realicen lo que estipula el programa para recibir la transferencia ya que gracias a ello aumenta su ingreso disponible en el monto que les transfieren, caso contrario se suspende el beneficio (Armijos, 2012).

Impacto en acceso a vivienda adecuada, servicios básicos, equipamiento del hogar y hacinamiento

Para el análisis, la unidad de observación utilizada son hogares y el efecto que se obtiene de la evaluación es el efecto marginal de tratamiento⁸ que indica la probabilidad de que los individuos accedan a una vivienda adecuada diferenciando el efecto entre el grupo de madres del hogar que piensan que el beneficio es condicionado y quienes no creen que sea condicionado. Se observa que para el primer seguimiento en el 98% de los hogares, las madres creen que para recibir el BDH deben llevar a sus hijos a un establecimiento educativo y a chequeos médicos periódicos. Mientras que para el segundo seguimiento en el 59% de los hogares las madres creen que la transferencia está ligada a varias condicionalidades.

Primer seguimiento

Los resultados que se obtienen en la Tabla 20 muestran la probabilidad de que los hogares beneficiarios cuyas madres piensan que para recibir la transferencia deben cumplir con condicionalidades. Se puede ver que la probabilidad de que los beneficiarios tengan una vivienda con material de piso adecuado es 2,3% menos que quienes no reciben la transferencia, la probabilidad de que mejoren los materiales con los que están construidas las paredes es 8,5% menos que el grupo no tratados. Finalmente, la probabilidad de mejorar el material del techo es 0,7% menos que los no beneficiarios. En general, se observa que la probabilidad de vivir en una vivienda adecuada es 12.32% menor que quienes no reciben el beneficio. El efecto es significativo al 95% del nivel de confianza para las variables de acceso a vivienda adecuada y material de paredes.

⁸ El efecto que se describe en los resultados son los efectos marginales de los modelos probit o logit que se realizan, pues a partir de ellos se identifica la magnitud del efecto, lo cual es de nuestro interés.

Tabla 20: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento acceso a vivienda adecuada

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Acceso a vivienda adecuada	-0,1232443	0,000	0,107
Material del piso	-0,0230355	0,122	0,115
Material de paredes	-0,0851261	0,000	0,129
Material de techo	-0,0071820	0,116	0,100

Var resultado modelos				
Variables de control	Material del piso	Material paredes	Material techo	Acceso a vivienda adecuada
Años de educación de la madre	0,1434680*	0,0058944	0,0001784	0,0183225*
Edad de la madre	0,0024909**	-0,0006218	-0,0004131	0,0024756
Tamaño del hogar	-0,0040079	-0,0062152	-	-0,01091
Estado civil de la madre	0,0773811*	-0,2616624*	-0,023081*	-0,1841113*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,174314*	0,0005196	0,0012537	0,0196445*
Años de educación del padre	-0,0046468	0,0104034*	0,0016173*	0,0060859
* sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Segundo seguimiento

Acceso a una vivienda adecuada

En el segundo seguimiento se observa que la probabilidad de que el material de piso mejore por efecto de la transferencia es 3.7% menos para los beneficiarios respecto a quienes no reciben el BDH. Se observa que la probabilidad de que los hogares beneficiarios mejoren el material de las paredes de sus viviendas es 13.25% menos respecto a quienes no reciben el beneficio. De igual manera, la probabilidad de los beneficiarios tengan una vivienda con material adecuado del techo es 0.49% menos respecto al grupo que no recibe el tratamiento. En general, se puede ver que la probabilidad de que los hogares que reciben el BDH accedan a una vivienda adecuada es de 12.58% menos respecto a quienes no son parte del programa. Cabe recalcar que los efectos son significativos al 95% del nivel de confianza para las variables material del piso, material de las paredes, y acceso a vivienda adecuada.

El efecto incremental entre el primer y segundo seguimiento para la dimensión de acceso a vivienda es -0.0026, que indica que la probabilidad que los hogares beneficiarios accedan a una vivienda adecuada es 0.26% menos respecto a quienes no reciben el beneficio. De la misma manera, la probabilidad de que accedan a una vivienda con material de piso adecuado es 1.47% menor respecto al grupo de control. Lo mismo ocurre con la probabilidad de tener una vivienda con material de paredes adecuadas ya que ésta es 4.75% menos respecto a los no beneficiarios. Únicamente para material del techo adecuado los beneficiarios tienen una probabilidad superior respecto a quienes no son parte del programa, la cual es de 0.22%.

Se puede ver que tanto en el primero y segundo seguimiento los beneficiarios tienen menos probabilidad de acceder a una vivienda con materiales adecuados que les proporcione seguridad y garantice una vida digna. En este sentido, la recepción del BDH no genera mejoras a nivel de infraestructura y adecuación de la vivienda ya que es más probable que quienes no reciben la transferencia puedan realizar mejoras a la misma.

Tabla 21: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento acceso a vivienda adecuada

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens	
Acceso a vivienda adecuada	-0,1258816	0,000	0,094	
Material del piso	-0,0377743	0,001	0,105	
Material de paredes	-0,1325976	0,000	0,087	
Material de techo	-0,0049698	0,234	0,041	
	Var resultado modelos			
Variables de control	Material del piso	Material paredes	Material techo	Acceso a vivienda adecuada
Años de educación de la madre	0,1440710*	0,0154804*	0,0010703	0,0209451*
Edad de la madre	0,0017991	-0,0003978	0,0001308**	0,0002783
Tamaño del hogar	-0,0093685*	-0,0228719*	-0,000575	-0,0261488*
Estado civil de la madre	0,0099434	-0,1405296*	0,0000962	-0,145409*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0087801*	0,0158085*	-0,0007496	0,0138297*
Años de educación del padre	0,0019068	0,0152542*	0,001073*	0,0141952*
* sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Acceso a servicios básicos

El efecto del BDH en la dimensión de acceso de servicios básicos se muestra en la tabla 22, la probabilidad de que quienes reciben el BDH puedan acceder a un hogar con servicio higiénico es 15.56% menos que quienes no lo reciben, siendo este resultado significativo al 95% de nivel de confianza. De igual manera, la probabilidad de que los hogares accedan a una vivienda cuya fuente de provisión de agua sea a través de la red pública es 13.07% menos que aquellos hogares que no fueron asignados para recibir el beneficio, cabe recalcar que el efecto calculado es significativo al 95% del nivel de confianza.

Por otro lado, la probabilidad de que los beneficiarios utilicen el servicio municipal para eliminar los desechos que generan en sus hogares es 20.93% menos que quienes no reciben el BDH. Finalmente, la probabilidad de que la vivienda de un hogar beneficiario tenga el servicio de alumbrado a través de la empresa eléctrica y cocine con gas es 0.28% y 4.8% menos, respectivamente. El efecto es significativo o estadísticamente diferente de 0 al 95% del nivel de confianza para la variable combustible para cocinar.

De la misma manera que en la dimensión de vivienda adecuada, se puede apreciar que el BDH tiene efectos significativos sobre la dimensión de acceso a servicios básicos y sus indicadores. Sin embargo, no se observa para ninguno de los casos que los beneficiarios tengan una probabilidad de mejorar respecto a quienes reciben el BDH

Tabla 22: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento acceso a servicios básicos

Variable resultado	Efecto de tratamiento		p-value	R ² Ajustado de McFaddens		
Acceso a servicios básicos	-0,1989988		0,000	0,130		
Servicio higiénico	-0,1556213		0,000	0,144		
Agua de la vivienda	-0,1307621		0,000	0,077		
Recolección de basura	-0,2093348		0,000	0,094		
Alumbrado de la vivienda	-0,0028910		0,485	0,117		
Combustible para cocinar	-0,0485660		0,000	0,094		
	Var resultado modelos					
Variables de control	Servicio higiénico	Agua de la vivienda	Recolección basura	Alumbrado vivienda	Combustible cocinar	Acceso a servicios básicos
Años de educación de la madre	0,0249623*	0,0025234	0,0211650*	0,0003441	0,0023495	0,0201748*
Edad de la madre	0,0027534	-0,0049831**	-0,0016396	-0,0004068	-0,0017824*	-0,0035517
Tamaño del hogar	-0,0066366	-0,0280534*	-0,0018247	-0,0009937	-0,0043753*	-0,149898**
Estado civil de la madre	-0,1985288*	-0,1574594*	- 0,00646655*	-0,0092225**	0,0241717*	-0,150953*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0118978*	0,0232972*	0,0122386*	0,0025850*	0,0046916*	0,0175071*
Años de educación del padre	0,0172040*	0,0095334*	0,0194066*	0,0013323**	0,0014540	0,0131725*
* sig 95% **sig 90%						

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Acceso a una vivienda con equipamiento adecuado

El efecto del BDH en el equipamiento del hogar después de 5 años de haber implementado el programa se observa tiene efectos significativos en los indicadores de la variable equipamiento del hogar al 95% del nivel de confianza. Sin embargo, como se muestra en la tabla 23, la probabilidad de que los hogares que reciben la transferencia puedan equipar su vivienda con bienes considerados como básicos para satisfacer las necesidades del hogar es menor que para quienes no reciben el BDH.

Se observa que la probabilidad de que los beneficiarios adquieran un refrigerador es 17.49% menos respecto a quienes no recibieron el beneficio durante el periodo de estudio. De la misma manera, la probabilidad de poseer una estufa es 1,11% menos que quienes no son parte del programa. Por otro lado, la probabilidad de poseer una licuadora es 6.13% menos respecto al grupo de control. Finalmente, se puede ver que la probabilidad de tener plancha y una computadora es 8.5% y 3.16% menos, respectivamente que el grupo de hogares que no reciben la transferencia durante el periodo de estudio.

Tabla 23: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento equipamiento adecuado

Variable resultado	Efecto de tratamiento		p-value	R ² Ajustado de McFaddens		
Equipamiento adecuado del hogar	-0,0256307		0,006	0,226		
Tenencia de refrigerador	-0,1749753		0,000	0,105		
Tenencia de estufa	-0,0111711		0,028	0,029		
Tenencia de licuadora	-0,0613138		0,009	0,061		
Tenencia de plancha	-0,0855692		0,001	0,124		
Tenencia de computadora	-0,0316899		0,001	0,248		
Var resultado modelos						
Variables de control	Refrigerador	Estufa	Licuadora	Plancha	Computador	Equip_ad
Años de educación de la madre	0,0268823*	0,0004186	0,0120561*	0,0276879*	0,0027616**	0,0037766*
Edad de la madre	-0,0019362	0,0001483	-0,0014812	0,0027250	0,0015295*	0,0012691*
Tamaño del hogar	-0,0156889*	-0,0012549	-0,0127452*	-0,0125307**	0,0039815*	0,0036656**
Estado civil de la madre	-0,0227536	0,0010198	-0,1161736*	-0,1107433*	-0,0550178*	-0,0525947*
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0171782*	0,0009479	0,0146890*	0,0193497*	0,0070196*	0,0060249*
Años de educación del padre	0,0116701*	0,0016323*	0,0023086	0,0109268*	0,0008153	0,0009397
* sig 95% **sig 90%						

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Hacinamiento crítico

Finalmente, en la tabla 24 se muestra el efecto de recibir el BDH sobre el hacinamiento crítico. Al realizar la evaluación se puede ver que los hogares que reciben la transferencia tienen una probabilidad menor de vivir en una vivienda con el espacio suficiente para todos los miembros del hogar respecto al grupo de personas que no fueron asignadas a recibir la transferencia monetaria, ésta es de -10.98%. Es decir, el recibir el BDH no genera cambios en el espacio de la vivienda para que quienes la habitan puedan vivir de manera cómoda. A pesar de que el efecto es negativo, es estadísticamente significativo al 95% del nivel de confianza.

Tabla 24: Efecto marginal de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento hacinamiento

Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ² Ajustado de McFaddens
Hacinamiento	-0,1098908	0,000	0,109
			Var. Resultado
Variables de control			Hacinamiento
Años de educación de la madre			-0,0577954*
Edad de la madre			0,0166091*
Tamaño del hogar			0,013544*
Estado civil de la madre			-0,1549035*
Máximo nivel de educación en el hogar			0,0077383
Años de educación del padre			0,00420009
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En general, se puede concluir que la recepción del BDH no genera cambios positivos en el acceso a una vivienda con material e infraestructura adecuada, con acceso a servicios básicos de agua potable, saneamiento, luz, combustible para cocinar, con equipamiento de bienes considerados como básicos y con espacio suficiente para todos los que habitan la vivienda, de tal manera que por habitación no haya más de 3 personas. Esto debido a que la probabilidad de que los hogares beneficiarios del programa accedan a una vivienda con las características antes mencionadas es menor que quienes no están asignados para ser parte del mismo.

Esto puede deberse a que la condicionalidad modifica las decisiones de consumo del ingreso adicional que se genera por efecto de la transferencia. Es decir quiénes son beneficiarios se ven obligados a incurrir en gastos adicionales de educación y salud, por tanto redireccionan el ingreso adicional a cubrir estos gastos. A pesar de que los gastos en mejora de infraestructura y equipamiento de la vivienda permiten a

los hogares tener un lugar seguro para vivir que garantiza su bienestar y salud y que en consecuencia elevaría las condiciones de vida en las que habitan los hogares que reciben el BDH, considerando que viven en condición de pobreza, no es el objetivo principal del programa.

En el estudio se consideró al mismo como un efecto indirecto que podría mejorar la dimensión de vivienda adecuada de las condiciones de vida. Sin embargo, dado a que el monto de la transferencia es limitado respecto a la cantidad de gastos en los que incurrirían los hogares para mejorar su situación y que es un efecto que se obtiene indirectamente, se espera que se observe resultados positivos en el largo plazo. Pues el BDH es una política que genera cambios de manera continua, pues no actúa como un shock en un determinado punto de tiempo.

Impacto del BDH en la salud de los niños menores de 6 años de los hogares beneficiarios.

Con la finalidad de determinar el efecto del BDH en la salud de los niños menores de 6 años, se construye un modelo de efectos fijos a partir del cual se obtiene el efecto promedio de recibir la transferencia en las vacunas, enfermedades, estado de salud y vistas al médico de los niños para el grupo de hogares cuyas madres creen que la recepción del BDH está condicionado a la asistencia de los niños a establecimientos educativos y a visitas periódicas al médico.

Se encontró que hasta el primer seguimiento el 60% de la muestra piensa que el beneficio no está condicionado, mientras que el 40% si está consciente de que deben cumplir con ciertas condicionalidades para continuar siendo beneficiarios del BDH. En el segundo seguimiento, se identifica que el 40% de las madres de los niños creen que no existe condicionalidad, mientras que el 58.01% saben que hay que cumplir con condiciones para seguir recibiendo la transferencia.

En este sentido, las madres de los niños que se analizan en el presente capítulo toman consciencia hasta el segundo seguimiento sobre la condicionalidad, pues hay más madres informadas que reconocen que sus hijos deben asistir a establecimientos educativos y también chequearse periódicamente con un médico.

Primer seguimiento

Los resultados del efecto del BDH para el primer seguimiento sobre la variable número de vacunas se muestra en la tabla 25, se observa que el número de vacunas en los hogares beneficiarios es en promedio 0.53 veces más que en los hogares que no reciben el beneficio. El efecto del BDH sobre ésta variable no es estadísticamente significativo al 95% del nivel de confianza, además el modelo realizado tiene bajo poder predictivo.

A pesar de que el efecto no es significativo, se puede concluir que 2 años después de implementado el BDH, los niños cuyas madres piensan que el beneficio es condicionado acceden a un mayor número de

vacunas que aquellos que no reciben la transferencia. Al comparar con el resultado general que se indicó en el anterior capítulo se puede ver que en promedio los beneficiarios acceden a 0.38 más vacunas que los del grupo de control. Es decir, hay niños de hogares beneficiarios cuyas madres no están conscientes de que para continuar siendo beneficiarias del programa deben cumplir con ciertas condicionalidades.

Tabla 25: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento prevención de enfermedades en los niños

Prevención de enfermedades niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Número de vacunas	0,5350114	0,378	0,0018
		Var. Resultado	
Variables de control	Num. Vacunas		
Años de educación de la madre	-0,0403469		
Edad de la madre	0,0343245		
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0198403		
Años de educación del padre	-0,012312		
* sig 95%		**sig 90%	

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Los resultados del efecto del BDH sobre la dimensión de las enfermedades para los niños cuyas madres creen que el beneficio es condicionado se muestran en la tabla 26. Se observa que en promedio el número de veces que los niños enferman de diarrea en las últimas dos semanas es 1.35 veces menos que quienes no reciben la transferencia. Sin embargo, las veces que los niños enferman de tos en las últimas 2 semanas aumenta en promedio 0.016 respecto a quienes no son parte del programa. Cabe recalcar que los efectos de las variables descritas no son estadísticamente significativos y que el modelo tiene bajo poder predictivo.

Se puede ver también que los días en los que los niños pasan en cama por enfermedad y hospitalizados se reducen respecto a los niños de los hogares que no son parte del programa. De la evaluación se obtuvo que en promedio los niños pasan en cama por enfermedad 0.18 días menos y en el caso de hospitalización son 0.32 días menos respecto a quienes no reciben el BDH. El efecto para estos casos tampoco es significativo al 95% del nivel de confianza. Sin embargo, hay que recalcar que hasta el primer seguimiento se observan que los niños enferman menos y consecuentemente no necesitan cada vez menos atención hospitalaria.

Tabla 26: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades de los niños

Enfermedades de los niños					
Variable resultado		Efecto de tratamiento	p-value	R²	
Diarrea en las últimas 2 semanas		-1,3528440	0,299	0,0019	
Tos en las últimas 2 semanas		0,0161641	0,990	0,0006	
Días en cama el mes anterior		-0,1806885	0,137	0,0000	
Días en hospital		-0,3210542	0,163	0,0004	
	Var resultado modelos				
Variables de control		Diarrea	Tos	Días en cama	Días en hospital
Años de educación de la madre		-0,0139375	-0,3049527*	-0,0144522	0,3686755
Edad de la madre		-0,0049277	-0,0788220	-0,0011615	0,0887986
Años de educación del padre		0,0032274**	-0,0020912	0,0001718	-0,0024083
Nivel máx. educación en el hogar					-0,0778191
* sig 95% **sig 90%					

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Los efectos de la evaluación del BDH sobre el estado de salud de los niños se muestran en la tabla 27, donde se indica que el nivel de hemoglobina para los niños beneficiarios es 0.035 kg/l más que para los niños de los hogares que no son parte del programa. Respecto a la estatura y el peso, se puede ver que los niños de los hogares que reciben la transferencia crecen 1.09 cm y pesan 0.43 kg menos que quienes no recibieron la transferencia. Cabe recalcar que los efectos no son estadísticamente significativos al 95% del nivel de confianza, de igual manera se puede ver que los modelos para la dimensión son de bajo poder predictivo sobre todo para la variable de resultado nivel de hemoglobina, pues los R² son bajos.

Se puede ver que los niños mejoran en la concentración de hemoglobina en la sangre hasta el primer seguimiento, sin embargo se puede ver que quienes no recibieron el beneficio crecieron y aumentaron de peso más que quienes son beneficiarios del BDH. Se puede concluir que en 2 años de implementado el programa, los niños no han mejorado en sus medidas antropométricas respecto a quienes no son beneficiarios.

Tabla 27: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud de los niños

Estado de salud de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Nivel de hemoglobina	0,0357316	0,969	0,0239

Estatura	-1,0968750	0,518	0,1134
Peso	-0,4396153	0,324	0,1004
Var resultado modelos			
Variables de control	Nivel hemoglobina	Estatura por edad	Peso por edad
Años de educación de la madre	0,1053636	0,2461311	0,2065673*
Edad de la madre	0,0249936	0,0498197	-0,0636542
Años de educación del padre	-0,001611	0,0128259	0,0031348
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Finalmente, dado que la condicionalidad del BDH es que los niños asistan periódicamente a chequeos médicos se analiza la dimensión de visitas al médico, en donde se observa que los niños de los hogares beneficiados por el programan asisten menos veces a controles de crecimiento y consumen menos veces Vitamina A y hierro en los últimos 6 meses. En este sentido, se puede ver en la tabla 28 que los niños del grupo de tratamiento asisten en promedio 0.64 veces menos que quienes no reciben la transferencia. Además, consumen 0.23 y 0.17 veces menos hierro y vitamina A, que aquellos niños que no son parte del programa. Los efectos en las variables no son significativos al 95% del nivel de confianza. Además, cabe recalcar que los modelos tienen bajo poder predictivo

Tabla 28: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico niños

Visitas al médico del niño			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	-0,233374	0,375	0,003
Vitamina A en los últimos 6 meses	-0,1662301	0,452	0,001
Control de crecimiento	-0,6417234	0,164	0,005
Var resultado modelos			
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Control de crecimiento
Años de educación de la madre	-0,0646176	-0,0064559	-0,1515908
Edad de la madre	-0,0056976	-0,0034712	0,014442
Años de educación del padre	-0,0024359	0,0009813	-0,0135532
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

En consecuencia, se puede ver que en 2 años el BDH, no ha mejorado significativamente en el consumo de vitaminas para prevenir enfermedades, ni en los controles de crecimiento para prevenir enfermedades y fortalecer el desarrollo de los niños.

Segundo seguimiento

Después de 5 años a partir de lo que se implementó el programa del BDH se puede visualizar el efecto del mismo en las variables de la dimensión de enfermedades de los niños en la tabla 29. A partir del cual se determina que el número de veces que enferman con diarrea en las últimas dos semanas es 1.33 veces más que quienes no reciben la transferencia. El efecto incremental entre el primer y segundo seguimiento es 2.69, lo cual implica que el número de días que los niños enferman de diarrea en las últimas 2 semanas aumenta en promedio alrededor de 3 días. Hay que recalcar que para el segundo seguimiento los efectos no son estadísticamente significativos.

El efecto en la variable tos en la últimas 2 semanas es -0.362, lo cual implica que en promedio el número de veces que los niños enferman 0.36 veces menos que aquellos niños de los hogares que no fueron asignados a recibir el BDH. Se obtiene que entre el primer y segundo seguimiento (2005-2008) el número de días que enferman de tos los niños en la últimas 2 semanas es 0.38 menos respecto al grupo que no es parte del programa.

Por otro lado, los días en los que los niños pasan en reposo en cama por enfermedad es 0.100 días más que quienes no reciben de la transferencia. Entre el primer y el segundo periodo el efecto incremental es de 0.2811, lo cual indica que en promedio los niños del grupo de beneficiarios reposan en cama por enfermedad 0.28 días más que quienes no reciben el BDH. Los efectos del programa en los indicadores analizados son no significativos al 95% del nivel de confianza y sus R^2 son bajos lo que muestra el bajo poder predictivo de los modelos realizados.

Tabla 29: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades de los niños

Enfermedades de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Diarrea en las últimas 2 semanas	1,3354400	0,307	0,0012
Tos en las últimas 2 semanas	-0,3624523	0,734	0,0000
Días en cama el mes anterior	0,1005155	0,397	0,0001
Var resultado modelos			
Variables de control	Diarrea	Tos	Días en cama
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0011541	0,1760350	0,0188038
Edad de la madre	-0,0038558	-0,0852061	0,0004504
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

En cuanto al estado de salud de los niños, cuyas madres piensan que la recepción del BDH está condicionada a ciertos parámetros se puede ver que la estatura y el peso incrementan respecto al grupo que no recibió el tratamiento. Se observa en la tabla 30 que los niños de los hogares beneficiarios crecen en promedio 1.20 cm y pesan 0.64 kg más que los niños de los hogares que no reciben la transferencia. A pesar de que mejoran en sus medidas antropométricas, el nivel de hemoglobina entre la línea base y el segundo seguimiento es 0.1734 kg/l más que quienes no son parte del programa.

El efecto entre el primer y segundo seguimiento muestran que en promedio el nivel de hemoglobina es 0.209 kg/l menos en los beneficiarios, respecto a quienes no reciben la transferencia. Se observa también que los beneficiarios tienen una estatura y peso mayor que quienes no reciben el BDH, pues los primeros son 2.30 cm más altos y 1.079 kg más pesados.

Los efectos identificados no son significativos al 95% del nivel de confianza, es decir no son muy distintos de 0, lo cual indica que hasta el segundo seguimiento las mejoras en estatura y peso no son significativas.

Tabla 30: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud de los niños

Estado de salud de los niños			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Nivel de hemoglobina	-0,1734580	0,985	0,0152
Estatura	1,2053880	0,479	0,1121
Peso	0,6401818	0,211	0,0983
Var resultado modelos			
Variables de control	Nivel hemoglobina	Estatura	Peso
Años de educación de la madre	0,0927095		
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0023509	0,0507212	0,0108816
Años de educación del padre	-0,0003937		
Edad de la madre		0,0138717	-0,0761364
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Finalmente, en las dimensiones de visitas al médico durante el periodo de estudio 2003-2008, se puede ver que los niños de los hogares beneficiarios mejoran en el número de días que consumen suplementos vitamínicos y en el número de controles de crecimiento a los que accede. En este sentido, en la tabla 31

se observa que en promedio los niños beneficiarios consumen a 0.18 veces más hierro y 0.19 veces más vitamina A respecto a los niños de los hogares que no reciben la transferencia. También, se puede ver que los niños beneficiarios en promedio acceden a 0.5 más controles de crecimiento que aquellos niños de las familias que no fueron asignadas para ser parte del programa. En general, los niños de los hogares que son parte del programa del BDH están mejor en las variables analizadas para la dimensión de visitas al médico que aquellos niños cuyos hogares no son beneficiarios.

Entre el primer y segundo seguimiento se identifica que en promedio los niños beneficiarios consumen 0.41 y 0.36 veces más hierro y vitamina A, respectivamente en los últimos 6 meses. En lo que respecta al control de crecimiento, el efecto incremental es de 1.14 que indica que en promedio los niños del grupo de hogares tratados asisten a más controles de crecimiento que aquellos niños que no son parte del programa social.

Se puede observar también que los efectos no son significativos al 95% del nivel de confianza y también se puede apreciar que dado a que las R^2 que se obtiene de los distintos modelos son bajas, se puede concluir que los mismos no tienen al to poder predictivo.

Tabla 31: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico de los niños

Visitas al médico del niño			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses	0,1827229	0,455	0,0024
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,1890850	0,384	0,0001
Control de crecimiento	0,4992779	0,245	0,0036
Var resultado modelos			
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Control de crecimiento
Máximo nivel de educación en el hogar	-0,0168205	-0,0122757	0,0083307
Edad de la madre	-0,0005430	0,0006863	0,0112727
* sig 95% **sig 90%			

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En general, a partir de la evaluación se puede determinar que los niños cuyas madres piensan que el BDH tiene condicionalidades y que reciben el beneficio se encuentran en mejor situación que el grupo que no recibe la transferencia aunque los efectos no son estadísticamente significativos. Pues los niños acceden a más vacunas, enferman menos veces de tos, pasan menos días hospitalizados, tienen mayor peso y estatura y consumen más veces suplementos vitamínicos, de igual manera acceden a más controles de crecimiento entre el periodo 2003-2008.

Impacto del BDH en la salud de las madres de los hogares beneficiarios.

Para identificar el efecto del BDH en la salud de las madres de la muestra, se utiliza modelos de efectos fijos, a partir de los cuales se obtiene el efecto promedio en las enfermedades, estado de salud y visitas al médico de las madres de los hogares beneficiarios respecto a las madres de los hogares que no son parte del programa.

Se encontró que en el primer seguimiento el 40% de las madres muestra creen que el beneficio no es condicionado, mientras que en el segundo seguimiento el 62% de las madres piensan que para recibir la transferencia no hay condicionalidades. Como se puede ver de un año a otro aumenta en 61.37% la cantidad de madres que desconocen sobre la condicionalidad para continuar siendo beneficiarias del programa.

Primer seguimiento

El efecto del BDH sobre las enfermedades de las madres se muestra en la tabla 32, donde se identifica que los días en los que pasan en cama por enfermedad en promedio es 0.007 días menos respecto al grupo de madres que no son parte del programa. Sin embargo, se puede ver que los días que pasan hospitalizadas es 0.096 días más respecto al grupo de control. En este sentido, las madres que no reciben la transferencia se encuentran en mejores condiciones que el grupo de madres del tratamiento. Los efectos no son estadísticamente diferentes de 0 al 95% del nivel de confianza.

Tabla 32: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento enfermedades madres

Enfermedades de las madres			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Días en cama el mes anterior	-0,0078749	0,911	0,0216
Días en hospital	0,0965187	0,693	0,0060
	Var. Resultado		
Variables de control	Días en cama	Días en hospital	
Años de educación de la madre	0,0488716	-0,0690683	
Edad de la madre	0,0170625		
Máximo nivel de educación en el hogar		0,0949222	
Años de educación del padre	-0,0048382	-0,0001869	
* sig 95%		**sig 90%	

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

El hecho de que los días de hospitalización sean mayores en los beneficiarios, permiten concluir que las madres beneficiarias son más propensas a enfermedades graves que exijan de hospitalización y esto

podría provocar que los días de reposo en casa por enfermedad sean menores respecto al grupo de control. Considerando que más de la mitad de las madres de la muestra no cumplen con las condicionalidades dado que creen que no son obligatorias también genera que no haya un cuidado preventivo de la salud de las mismas, limitando así el efecto del programa.

En cuanto al estado de salud se puede ver que el nivel de hemoglobina en promedio es 0.51 kg/l más respecto a los no beneficiarios. Sin embargo, se observa que la estatura y el peso son menores en comparación con el grupo que no es parte del programa. En este sentido, se puede ver que en promedio la estatura es 0.86 cm menos que quienes no reciben la transferencia y el peso 1.53 kg menos que quienes no son parte del programa en el primer control. Además, los efectos son no significativos al 95% del nivel de confianza y los modelos son de baja capacidad predictiva.

Tabla 33: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento estado de salud madres

Estado de salud de las madres				
Variable resultado		Efecto de tratamiento	p-value	R²
Nivel de hemoglobina		0,5117078	0,325	0,0003
Estatura		-0,8667801	0,123	0,0181
Peso (control a)		-1,1539000	0,371	0,0280
Peso (control b)		-1,1527190	0,371	0,0267
		Var. Resultado		
Variables de control		Nivel de hemoglobina	Estatura	Peso control a
Años de educación de la madre		0,0038132	0,6762233	0,3244137
Edad de la madre			0,2335675	0,2725384
Máximo nivel de educación en el hogar		-0,0773363	0,0587913	
Años de educación del padre		-0,0148823**	-0,0990211*	-0,1582648*
* sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

Después de 2 años de haber implementado el programa el nivel de hemoglobina presenta mejoras importantes, aunque su efecto no es significativo el incremento en la concentración de hemoglobina en la sangre para quienes creen que es condicionado permite que en promedio las madres alcancen el nivel mínimo que indica que no poseen anemia. Si continúa así para el segundo seguimiento será menos probable que la madre sea propensa a adquirir anemia.

Finalmente hasta el primer seguimiento en la dimensión de visitas al médico se puede ver que las madres cuyos hogares fueron asignadas para recibir el BDH se encuentran en mejor condición que las que forman parte de hogares no beneficiarios. Se puede ver que en promedio las madres beneficiarias consumen 0.18 veces más hierro y 0.15 más vitamina A en los últimos 6 meses. También se encuentran mejor en la el número de visitas al médico, pues en promedio el número de vivistas médicas es 0.016 superior a las madres que no reciben la transferencia. Únicamente para la variable ácido fólico en los últimos 6 meses se observa que en promedio las beneficiarias consumen 0.087 menos veces ácido fólico que quienes no son parte del programa. Cabe recalcar que los efectos no son estadísticamente significativos al 95% del nivel de confianza.

Tabla 34: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados primer seguimiento visitas al médico madres

Visitas al médico de las madres				
Variable resultado	Efecto de tratamiento		p-value	R²
Hierro en los últimos 6 meses	0,1883138		0,758	0,8742
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,1504507		0,294	0,6636
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	-0,0873463		0,231	0,9275
Número de visitas al médico	0,0166100		0,869	0,6526
	Var. Resultado			
Variables de control	Hierro	Vitamina A	Ácido Fólico	Número visitas med.
Años de educación de la madre	-0,0219998	-0,0207190	0,0033597	0,0062941
Edad de la madre	-0,0027100	-0,0184779	0,0069559	-0,0092867
Máximo nivel de educación en el hogar	0,1242591	-0,0069075	0,0102334	-0,0309456*
Años de educación del padre	-0,0147016	0,0024502	-0,0027581	0,0019602
* sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

En general hasta el primer seguimiento, las madres de los hogares que son parte del programa se encuentran en mejor situación en varios indicadores del análisis, entre ellos el nivel de hemoglobina, los días de reposo en cama por enfermedad, consumo de suplementos vitamínicos como el hierro y la vitamina A y en visitas al médico. Sin embargo, el efecto se ve limitado debido a que la mayoría de los hogares desconocen de la existencia de condicionalidades por lo que pueden dejar de recibir el beneficio en el caso de que se realizaran controles del cumplimiento de los mismos. Pero sobretodo, dado el desconocimiento, sus decisiones sobre la asignación del ingreso adicional generado por la transferencia no cambia sus elecciones de consumo donde no priorizan los servicios de salud.

Segundo seguimiento

Hasta el segundo seguimiento, 5 años después de haber implementado el programa se observa que en la dimensión de enfermedades, las madres de los hogares beneficiarios se encuentran en mejor situación que quienes no reciben el BDH. Pues como se observa en la tabla 35 los días que pasan en cama por enfermedad y hospitalización se reducen. En este sentido, las madres beneficiarias en promedio pasan en cama 0.00004 menos veces respecto al grupo de no tratados. También se observa que en promedio los días de hospitalización son 0.022 días menos respecto al grupo que no es parte del programa. Siendo estos efectos no significativos al 95% del nivel de confianza y los modelos de baja capacidad predictiva.

El efecto incremental que se obtiene en el periodo 2003-2008 es 0.0078 para los días en cama el mes anterior y -0.119 días en el hospital. Esto indica que entre el primer y segundo seguimiento, las beneficiarias pasan en cama por enfermedad 0.0078 más días que quienes no reciben la transferencia. Por otro lado, los días de hospitalización son 0.022 días menos que quienes no forman parte del programa.

Tabla 35: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento enfermedades madres

Enfermedades de las madres			
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R ²
Días en cama el mes anterior	-0,0000498	0,999	0,0256
Días en hospital	-0,0227177	0,922	0,0002
		Var. Resultado	
Variables de control	Días en cama	Días en hospital	
Años de educación de la madre			
Edad de la madre	0,0017071	-0,0293372	
Máximo nivel de educación en el hogar	0,0097332		
Años de educación del padre		0,0119001	
* sig 95%		**sig 90%	

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En general, en el periodo 2003-2008, se observa que las madres que reciben el BDH se encuentran mejor que las madres que no pertenecen al programa, pues las primeras presentan mejoras en los días de hospitalización y de reposo, lo cual implica menos enfermedades graves y leves que impidan que pueda realizar sus actividades diarias.

En el estado de salud se puede ver que hasta el segundo seguimiento, es decir durante el periodo 2003-2008 el nivel de hemoglobina es 0.42 kg/l menos en las madres beneficiarias respecto a las madres de grupo de control. Este efecto no es significativo al 95% del nivel de confianza, sin embargo la reducción de la concentración de hemoglobina en la sangre implica que las madres tengan un mayor riesgo de tener anemia. Cabe recalcar que los efectos tienen baja capacidad predictiva, sobre todo en la variable nivel de hemoglobina

En lo que respecta a las medidas antropométricas se observa que las madres beneficiarias se encuentran mejor que quienes no reciben el BHD, pues su estatura es 0.59 cm superior al grupo que no recibe el beneficio y el peso en los dos controles es 0.43 kg más en el primer control y 0.43 kg más en el segundo control. A partir de ello se observa que en promedio las madres alcanzan una talla adecuada (150 cm). Por otro lado, obtienen un peso promedio de 50.4 kg en el primer control y de 50.42 kg en el segundo control, esto indica que tienen un peso adecuado.

El efecto incremental entre los años 2005 y 2008 es de -0.94 kg/l para el nivel de hemoglobina, 1.46 cm de altura, 1.58 kg tanto para el primer y segundo control de peso. Esto implica que el nivel de hemoglobina es 0.94 kg/l menos para los beneficiarios. Sin embargo, las medidas antropométricas son superiores en las madres que reciben la transferencia monetaria, pues su estatura es 0.59 cm más que las madres del grupo de control. De la misma manera para el peso, las madres beneficiarias pesan en promedio 0.43 kg más tanto en el primer como en el segundo control de peso a los cuales fueron expuestas.

Tabla 36: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento estado de salud madres

Estado de salud de las madres				
Variable resultado	Efecto de tratamiento	p-value	R²	
Nivel de hemoglobina	-0,4287045	0,392	0,0000	
Estatura	0,5920345	0,201	0,0424	
Peso (control a)	0,4320601	0,741	0,0438	
Peso (control b)	0,4322986	0,741	0,0432	
	Var. Resultado			
Variables de control	Nivel de hemoglobina	Estatura	Peso control a	Peso control b
Edad de la madre	0,0327470	0,173474	0,1593930	0,1573829
Máximo nivel de educación en el hogar		0,1768541	0,3845182	0,3856240
Años de educación del padre	-0,0273972			
* sig 95% **sig 90%				

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

Finalmente, en la dimensión de visitas al médico se identifica que en promedio las madres beneficiarias que creen que el beneficio es condicionado están en mejor condición que quienes no reciben la transferencia en la variable de ácido fólico en los últimos 6 meses. En este sentido, para las demás variables de análisis se observa que en promedio las madres beneficiarias consumen 0.13 veces menos hierro y 0.14 veces menos vitamina A en los últimos 6 meses, mientras que el consumo promedio de ácido fólico es 0.09 más veces. Los efectos de las variables antes descritos no son significativos al 95% del nivel de confianza. En lo que respecta a las visitas médicas, las madres beneficiarias asisten en promedio 0.06 veces menos que quienes no son parte del programa.

El efecto incremental entre el primer y el segundo seguimiento indica que las madres beneficiarias consumen en promedio 0.32 veces menos hierro, 0.29 veces menos vitamina A y 0.18 veces más ácido fólico en los últimos 6 meses. En lo que refiere a las visitas médicas estas son 0.07 veces menos que quienes no reciben la transferencia monetaria.

Tabla 37: Efecto promedio de tratamiento sobre los tratados segundo seguimiento visitas al médico madres

Visitas al médico de las madres					
Variable resultado		Efecto de tratamiento		p-value	R ²
Hierro en los últimos 6 meses		-0,1369201		0,830	0,8759
Vitamina A en los últimos 6 meses		-0,1488893		0,240	0,6634
Ácido Fólico en los últimos 6 meses		0,0978640		0,240	0,9294
Número de visitas al médico		-0,0616604		0,512	0,6595
		Var. Resultado			
Variables de control		Hierro	Vitamina A	Ácido Fólico	Número visitas med.
Edad de la madre		-0,0137806	-0,0109433	0,0038994	-0,0065062*
Años de educación del padre		-0,0027972	0,0002792	-0,0013924	-0,0007546

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

En conclusión, la salud de las madres beneficiarias que creen que el beneficio es condicionado mejora por efecto del BDH en los días que pasa en cama por enfermedad y en los días de hospitalización. También mejora en lo que respecta a las medidas antropométricas que indican el estado de salud de las mismas (estatura y peso). Además, se obtuvo que consumen más veces ácido fólico, lo cual les permite prevenir enfermedades. Aunque no mejoran en todas los indicadores analizados se puede ver que en el mediano plazo hay avances en el tema de salud de las madres beneficiarias aunque los efectos no sean significativos.

Conclusiones

El efecto del Bono de Desarrollo Humano durante el periodo 2003-2008 en la probabilidad de que los hogares beneficiarios accedan a una vivienda adecuada, con servicios básicos, suficiente espacio para los miembros del hogar que la habitan y con equipamiento adecuado es menor respecto a los hogares que no son parte del programa. Siendo éste efecto significativo al 95% del nivel de confianza. En este sentido se determinó que la probabilidad de acceder a una vivienda adecuada es 13.9% menos que el grupo que no recibe la transferencia, la probabilidad de acceder a una vivienda con servicios básicos es 19.9% menos que quienes no reciben el BDH, la probabilidad de tener un hogar equipado de manera adecuada y no hacinado es 2.8% y 10.11% menos, respectivamente que quienes no reciben la transferencia.

El efecto del BDH sobre la salud de los niños menores de 6 años durante el periodo 2003-2008 implicó mejoras en el número de vacunas que poseen los niños, el número de veces que enferma de tos en las últimas 2 semanas, en los días que pasa en cama por enfermedad y los días que pasa hospitalizado, también genera cambios en el nivel de hemoglobina en la sangre, en el consumo de suplementos vitamínicos y en el número de controles de crecimiento a los que asisten. En lo que respecta a la salud de las madres, las beneficiarias del programa se encuentran mejor que quienes no reciben la transferencia, pues se reducen los días de hospitalización, mejora la concentración de hemoglobina en la sangre y las medidas antropométricas, aumentan el consumo de vitamina A y el número de visitas al médico.

Durante el periodo 2003-2008 se pudo observar que quienes creen que el beneficio es condicionado tienen una menor probabilidad de mejorar la infraestructura y características de la vivienda, el equipamiento del hogar y el acceso a servicios básicos. En lo que respecta a la salud de los niños menores de 6 años y de las madres, se identificó que el efecto es mayor en quienes creen que el beneficio es condicionado, siendo este superior incluso al efecto global en entre grupo de tratados y no tratados.

El efecto del BDH implica mejoras la salud de los niños y de las madres beneficiarias. Pues en lo que respecta a salud, quienes son parte del programa se encuentran en mejor situación que quienes no reciben la transferencia monetaria. Sin embargo en la dimensión de infraestructura y características de la vivienda se observó que es menos probable que los hogares beneficiarios que piensan que el beneficio está ligado a condicionalidades accedan a una vivienda con materiales adecuados, cobertura de servicios básicos y equipamiento adecuado de la vivienda. En este sentido, se puede concluir que los objetivos del BDH se cumplen parcialmente en el periodo analizado, pues en cuanto a salud aunque se reduce la incidencia de enfermedades en los niños y en las madres, la reducción por efecto de la transferencia no es significativa y es un efecto de pequeña magnitud. Por otro lado, en cuanto a consumo de equipos y materiales para la vivienda se encontró que el impacto es negativo, por lo que no se cumple el objetivo de mejorar las condiciones de vida ni nivel mínimo de consumo. Además, cabe recalcar que las condiciones en las que viven los beneficiarios pueden provocar reincidencia en enfermedades aunque asistan periódicamente al médico.

Recomendaciones

Se recomienda que con la finalidad de mejorar la infraestructura y equipamiento de la vivienda se debería incluir dentro de los objetivos del BDH el mejorar las condiciones de la vivienda que habitan los beneficiarios, pues si estas no son adecuadas pone en riesgo la salud de quienes la habitan y el desarrollo de los niños. En este sentido, es necesario un incremento de la transferencia realizada a los beneficiarios para que se observe el efecto indirecto, o a su vez la creación de un programa social para mejorar la infraestructura y equipamiento de las viviendas de las personas que viven en situación de pobreza.

Se recomienda también realizar un control del cumplimiento de las condicionalidades, pues de esa manera se podría ver un efecto mayor en la salud de los niños y de las madres. Dar a conocer que la inversión en salud es primordial para un mejor desempeño en las actividades cotidianas, también que es mejor visitar periódicamente al médico para prevenir enfermedades o para curar las mismas. Es necesario concienciar la necesidad de asistir a los centros médicos para que en el largo plazo no sea una obligación para quienes son beneficiarios del programa.

También es necesario que se dé a conocer a los beneficiarios las obligaciones que deben cumplir para continuar recibiendo la transferencia y realizar constante seguimiento del cumplimiento de las condicionalidades, pues de esa manera se podría obtener un mayor efecto en la salud de niños y madres beneficiarias ya que como se observó quienes creen que existen condicionalidades se encuentran en mejor situación para las variables de salud analizadas respecto a quienes no lo creen. Al convertirse una obligación el cumplimiento de chequeos periódicos se previene enfermedades y se logra un mejor estado de salud en el largo plazo, lo cual implica una mejora en las condiciones de vida.

Por otro lado, es necesario también un seguimiento continuo para realizar evaluaciones más recientes por lo que se recomienda levantar nuevas bases de datos. Dado que está por implementarse un nuevo programa social “Toda una vida” se recomienda realizar un estudio longitudinal en el corto, mediano y largo plazo para evaluar la efectividad de la política respecto a los objetivos planteados de la misma. También se recomienda que una vez identificado el grupo beneficiario se entregue la ayuda de manera aleatoria para de esa manera realizar evaluaciones de impacto más robustas. De igual manera, se recomienda también mejorar la predicción de los modelos realizados en la presente investigación, buscando otras variables de control que permitan tener un R^2 que implique un buen ajuste.

Referencias bibliográficas

- Alzúa, María; Cruces, Guillermo; Ripani, Laura (2013) *Welfare programs and labour supply in developing countries: experimental evidence from America Latina*. Recuperado de:
http://www.chronicpoverty.org/uploads/publication_files/alzua_cruces_ripani_labour.pdf
- Almeida, Ruth (2009) *El Bono de Desarrollo Humano en Ecuador: Encuentros y desencuentros* (Disertación de Economía). Recuperada de:
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/5174/2/TFLACSO-2009RMAC.pdf>
- Armijos, Rocío del Carmen (2012) *Análisis de la condicionalidad del Bono de Desarrollo Humano en la salud y nutrición de los niños de 0 a 36 meses de edad en el Ecuador año 2010* (Disertación de economía). Recuperado de:
<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/3702/3/339X201.pdf>
- Barber, William (2005) *Historia del pensamiento económico*. Alianza Universidad
- Bonilla, Sactiné y Sosa, Cinddy (2005) *Conceptos de calidad. En Evaluación de las prácticas de crianza y su impacto en la calidad de vida infantil en una muestra de escuelas PEC y NO PEC en el municipio de Puebla* (pp. 191-238). Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lid/bonilla_h_s/capitulo6.pdf
- Brandan, Nora; Aguirre, María Victoria; Giménez, Cynthia (2008) *Hemoglobina* . Facultad de Medicina UNNE. Recuperado de:
https://docs.moodle.org/all/es/images_es/5/5b/Hemoglobina.pdf
- Bravo, Rosa (s.f) *Condiciones de vida y desigualdad social*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de <http://www.cepal.org/deype/mecovi/docs/Taller6/5.pdf>
- Calvas, Glenda (2010) *Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano en la educación* (Disertación de Economía del Desarrollo). Recuperada de:
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/2405/4/TFLACSO-2010GVCC.pdf>
- Cameron, Colin y Trivedi, Pravin (2005) *Microeconometrics methods and applications*. Recuperado de: <http://www.centroportici.unina.it/centro/Cameron&Trivedi.pdf>
- Cardona, Marleny; Zuluaga, Francisco; Cano, Carlos; Gómez, Carolina (2004) *Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico*. Recuperado de:
<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/mca/texto.pdf>

- Castaño, Elkin (2009) *El indicador de condiciones de vida para la ciudad de Medellín*. Recuperado de: <http://www.medellincomovamos.org/download/presentacion-el-indicador-de-condiciones-de-vida-para-medellin-2009/>
- Cecchini, Simone; Madariaga, Aldo (2011) *Programas de Transferencias Condicionadas*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27854/S2011032_es.pdf;jsessionid=DB6624612DF62FAC409009006AED6F19?sequence=1
- Cecchini, Simone; Veras Fabio (2014) *Las transferencias monetarias condicionadas y la salud en América Latina*. Recuperado de: https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiLn9624Y_QAhVXzGMKHYI_D2UQFggfMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.medicc.org%2Fmediccreview%2Fpdf.php%3Flang%3Des%26id%3D438&usg=AFQjCNHgC8gNvbPEN877M9ag7SIMo7IKHA&sig2=NWK0iDNaLRt4yeNS7R_nSA&cad=rja
- Cecchini, Simone; Filgueira, Fernando; Robles, Claudia (2014) *Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de: <http://www.redproteccionsocial.org/sites/default/files/sistemasdeproteccionsocialal.pdf>
- Comercial de Especialidades Médicas (CEMSA) (2014) *Enfermedades respiratorias en menores de 5 años*. Recuperado de: <http://cemsa.com.mx/noticias.php?nId=84>
- El diario (2011) *Los niños deben recibir 21 vacunas dentro del esquema básico*. Recuperado de: <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/209560-los-ninos-deben-recibir-21-vacunas-dentro-del-esquema-basico/>
- Enríquez, Isaac (2008) *El modelo económico de Adam Smith y el papel que le asigna a las instituciones y al Estado en la Economía*. Recuperado de: http://laissezfaire.ufm.edu/index.php/Laissezfaire28_4.pdf
- Fabara, Cristina (2009) *Reformulación del índice de clasificación socioeconómica del registro social*. Recuperado de: <http://www.registrosocial.gob.ec/Publico/Comun/metodologiaIndiceRegistroSocial.pdf>
- Fernald, Lia e Hidrobo, Melissa (2011) *Effect of Ecuador's cash transfer program (Bono de Desarrollo Humano) on child development in infants and toddlers: A randomized effectiveness trial*. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953611001481>
- Fiszbein, Ariel; Schady, Norbert; Ferreira, Francisco; Grosh, Margaret; Keleher, Niall; Olinto, Pedro y Skoufias, Emmanuel (2009) *Transferencias Monetarias Condicionadas reduciendo la pobreza actual y futura*. Banco Mundial. Recuperado de: <http://siteresources.worldbank.org/INTCCT/Resources/5757608-1234228266004/CCTS-Overview-Spanish.pdf>

- Fleury, Sonia (1999) *Políticas sociales y ciudadanía*. Recuperado de:
<http://www.inau.gub.uy/biblioteca/inde.pdf>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2012) *Evaluación de crecimiento de los niños niñas*. Recuperado de: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf
- Fonseca, Ana (2010) *Los sistemas de protección social en América Latina*. Recuperado de:
http://files.uladech.edu.pe/Virtual_Educa/DARES_PL_2010/sesion5/protecci%C3%B3n%20social%20en%20el%20per%C3%BA.pdf
- Francke, Pedro & Cruzado, Edgardo (2009) *Transferencias Monetarias Condicionadas e Instrumentos Financieros en la lucha contra la pobreza*. Recuperado de:
http://www.proyectocapital.facipub.com/facipub/upload/publicaciones/1/140/francke_cruzado_transferencias_monetarias_condicionadas_e_instrumentos_financieros_en_la_lucha_contra_la_pobreza.pdf
- García, Luis (2011) *Econometría de evaluación de impacto*. Recuperado de:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiE-PbQk4fMAhXD9R4KHXAuAUIQFgg9MAU&url=http%3A%2F%2Frevistas.pucp.edu.pe%2Findex.php%2Feconomia%2Farticle%2Fdownload%2F2676%2F2620&usg=AFQjCNENp5f-prgiyuJQdBgdgwb78eVtQ&sig2=JqmK9Tvz1tuiYawOyCQD6A>
- Gertler, Paul; Martinez, Sebastian; Premand, Patrick; Rawlings, Laura; Vermeersch Christel (2011) *Impact evaluation in practice*. Washington: The World Bank
- Glassman, Amamda; Duran, Denizhan; Fleisher, Lisa; Singer, Daniel; Sturke, Rachel; Angeles, Gustavo; Charles, Jodi; Emrey, Bob; Gleason, Joanne; Mwebasa, Winnie; Saldana, Kelly; Yarrow, Kristina; Koblinsky, Marge (2013) *Impacto of Conditional Cash Transfers on Maternal and Newborn Health*. Recuperado de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4021703/pdf/jhpn0031-suppl-2-0048.pdf>
- Henández, Iván; Rodríguez, María Cristina; Moreno, Álvaro (2004) *Mercado vs. Estado: un debate inconcluso*. Economía y Desarrollo, 3 (1), (39-5200)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (s.f) *Pobreza por necesidades básicas insatisfechas*. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/>
- Jimenez, Ezequiel (s.f) *Multicolinealidad*. Recuperado de:
<http://www.uv.es/uriel/material/multicolinealidad3.pdf>
- Labra, Romilio y Torrecillas Cecilia (2014) *Guía cero para datos de panel un enfoque práctico*. Recuperado de:

https://www.uam.es/docencia/degin/catedra/documentos/16_Guia%20CERO%20para%20datos%20de%20panel_Un%20enfoque%20practico.pdf

Larraín, Felipe y Sachs, Jeffrey (2002) *Macroeconomía en la economía global*. Buenos aires: Pearson Education

Lafuente, Matilde; Faura, Ursula y García Olga (s.f) *Condiciones de vida y pobreza consistente*. Universidad de Mursia. Recuperado de: <http://www.uv.es/asepuma/XVII/101.pdf>

Lentini, Mercedes y Palero, Delta (1997) *El hacinamiento: la dimensión no visible del déficit habitacional*. Recuperado de: <http://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/220/742>

Ludeña, Luis (2013) *El rol del Estado en la Economía del siglo XXI*. Recuperado de: http://www.revistacultura.com.pe/imagenes/pdf/27_6_Luis_Ludena.pdf

Martín Pilar y Bellido Nicolás (1994) *El equipamiento de los hogares como indicador de pobreza: un análisis basado en la encuesta de presupuestos familiares*. Recuperado de: <http://www.caritas.es/imagesrepository/CapitulosPublicaciones/627/04%20-%20EL%20EQUIPAMIENTO%20DS0096.pdf>

Martínez, Elí (2009) *Política Social: conceptos, métodos y contextos*. Recuperado de: <http://politica-social-mexico.blogspot.com/2009/01/12-conceptualizacin-de-la-poltica.html>

Martínez, Jose y Rosero, José (2012) *Impacto del Bono de Desarrollo Humano en el trabajo infantil*. Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. Recuperado de: <http://www.discapacidadonline.com/wp-content/uploads/2012/05/impacto-del-bono-de-desarrollo-humano-en-el-trabajo-infantil.pdf>

Medina, Eva (2003) *Modelos de elección discreta*. Recuperado de: http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/logit.pdf

Mejía, Luz y Franco, Álvaro (2007) *Protección social y Modelos de Desarrollo en América Latina*. Revista salud pública, 9 (3), (471-483). Recuperado de: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v9n3/v9n3a16.pdf>

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2015) *Pliegos de licitación de obras LICO-MIDUVI-ESMER-001-2015*. Recuperado de: <http://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/PLIEGOS-NUEVO-HOGAR.pdf>

Ministerio de Inclusión Económica y Social (2016) *El Estado del Buen Vivir: Bono del Desarrollo Humano*. Recuperado de: https://info.inclusion.gob.ec/infomies/descargas_documentos/INVESTIGACIONES/NUEVAS/BONO%20DE%20DESARROLLO%20HUMANO.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) (s.f) *Objetivos del Bono de Desarrollo Humano*. Recuperado de: <http://www.inclusion.gob.ec/objetivos-bdh/>

Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) (s.f) *Programas y servicios*. Recuperado de: <http://www.inclusion.gob.ec/programas-y-servicios/>

Ministerio de Salud Pública (MSP) (2016) *Esquema de vacunación familiar*. Recuperado de: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Esquema-de-vacunas-2016-actualizaci%C3%B3n-PAI.xls>

Moscote, Orlando y Arley, William (2012) *Modelo logit y probit: un caso de aplicación*. Recuperado de: <file:///C:/Users/Karlita/Downloads/10-15-1-PB.pdf>

Nathan, Miguel y Paes Ricardo (2010) *The Effects of Conditional Cash Transfer Programmes on Adult Labour Supply: An Empirical Analysis Using a Time-Series-Cross-Section Sample of Brazilian Municipalities*. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/ee/v40n2/v40n2a01.pdf>

Nicholson, Walter (1998) *Microeconomic Theory. Basic principles and extensions* (3° ed.). Estados Unidos: The Dryden Press.

Oficina de Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) (2016) *El derecho a una vivienda adecuada y la urbanización*. Recuperado de: http://acnudh.org/wp-content/uploads/2016/10/Adequate-Housing-and-Urbanization_SP.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f) *Administración de suplementos de hierro en niños de 6 a 23 meses de edad*. Recuperado de: http://www.who.int/elena/titles/iron_supplementation_children/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f) *Administración de suplementos de vitamina A a niños de 6 a 59 meses de edad con malnutrición aguda grave*. Recuperado de: http://www.who.int/elena/titles/vitamina_sam/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2012) *Directriz: Administración intermitente de suplementos de hierro y ácido fólico en mujeres menstruantes*. Recuperado de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/100976/1/9789243502021_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f) *Ambientes saludables para los niños: OMS-Documento de antecedentes N° 3*. Recuperado de: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2011) *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. Recuperado de:
http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017) *Enfermedades diarreicas*. Recuperado de:
<http://who.int/mediacentre/factsheets/fs330/es/>

Organización Mundial de la Salud (1993) *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Recuperado de: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2013) *Salud de la Mujer*. Recuperado de:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/es/>

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2011) *Suplementación con vitamina A para mejorar los resultados terapéuticos en niños diagnosticados de infección respiratoria*. Recuperado de:
http://www.who.int/elena/titles/bbc/vitamina_pneumonia_children/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS) (s.f) *Patrones de crecimiento infantil*. Recuperado de:
<http://www.who.int/childgrowth/standards/es/>

Organización Panamericana de la Salud (s.f) *Peso inferior al normal, talla baja y sobrepeso en adolescentes y mujeres jóvenes en América Latina y el Caribe*. Recuperado de:
https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiTkICoo6XVAhWCWj4KHRIoCOc4ChAWCB8wAA&url=http%3A%2F%2Fwww2.paho.org%2Fhq%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D13873%26Itemid%3D270&usg=AFQjCNF59Wz085m4cZueAzVOK1D_qef6g

Palacios, Juan (2013) *The effects of unconditional cash transfers on the home environment in Ecuador* (Tesis de Maestría en Econometría no publicada). Amsterdam: Universiteit Van Amsterdam

Parker, Susan y Skoufias, Emmanuel (2000) *The impact of PROGRESA on work, leisure and time allocation*. Recuperado de: <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/125439>

Parker, Susan y Skoufias, Emmanuel (2001) *Conditional CashTransfers and their impact on child work and schooling: evidence from the PROGRESA program in Mexico*. Recuperado de:
<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/16472/1/fc010123.pdf>

Pérez, Mac (s.f.) *Bono de Desarrollo Humano, de la pobreza a la inclusión social*. Recuperado de:
<http://www.discapacidadonline.com/bono-desarrollo-humano-pobreza-inclusion-social.html>

- Ponce, Juan y Bedi Arjun (2009) *The impact of a cash transfer program on cognitive achievement: The Bono de Desarrollo Humano*. Recuperado de:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272775709000752>
- Ramírez, Encarnación (s.f.) *Validez interna y externa*. Recuperado de:
<http://www4.ujaen.es/~eramirez/Descargas/tema7>
- Rivera, Santiago (2009) *Impacto de una Transferencia Condicional en efectivo sobre las decisiones laborales de los beneficiados* (Disertación de Economía). Recuperada de:
<http://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/703/EVALUACION%20DEL%20IMPACTO%20DEL%20BDH%20EN%20LA%20OFERTA%20LABORAL%20UN%20ANALISIS%20DESDE%20EL%20ENFOQUE%20DE%20REGRESION%20DISCONTINUA.htm>
- Roura, Camilo (2016) *Análisis socioecoómico de los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano (BDH) y elementos de política complementarios*. Recuperado de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12569/Tesis%20Final%20C.Roura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saavedra, Juan Esteban y Sandra García (2012) *Impacts of Conditional Cash Transfer Programs on educational outcomes in developing countries*. Recuperado de:
https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/2012/RAND_WR921-1.pdf
- Schady, Norbert; Araujo, María Caridad (2008) *Cash transfers, conditions and school enrollment in Ecuador*. Journal of the Latin American and Caribbean Economic Association, 8 (2), (43-77)
- Schady, Norbert (2012) *Cash transfers and anemia among women of reproductive age*. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176512003990>
- Schady, Norbert y Rosero, José (2007) *Are cash transfers made to women spent like other source of income?*. Recuperado de:
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7471/WPS4282.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sen, Amartya (1998) *Bienestar, justicia y mercado*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Sen, Amartya (2000) *Desarrollo y libertad*. Colombia: Editorial Planeta S. A
- Sen, Amartya (2001) *Nivel de vida*: España: Editorial complutense
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2012) *Metodologías de evaluación de impacto*. Recuperado de: <http://www.planificacion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2012/08/Metodolog%C3%ADa-para-Evaluaci%C3%B3n-de-Impacto.pdf

- Serrano, Alfredo (2013) *Análisis de las condiciones de vida, el mercado laboral y los medios de producción e inversión pública*. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES). Recuperado de: <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/An%C3%A1lisis-de-condiciones-de-vida-el-mercado-laboral-y-los-medios-de-producci%C3%B3n-e-inversi%C3%B3n-p%C3%BAblica-Cuaderno-de-trabajo-N.-3-SENPLADES1.pdf>
- Serrano, Claudia (2005) *Claves de la política social para la pobreza*. Recuperado de: https://www.academia.edu/8744376/CLAVES_DE_LA_POLITICA_SOCIAL_PARA_LA_POBREZA
- Serrano, Claudia (2005) *La política social en la globalización. Programas de protección en América Latina*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5790/S057559_es.pdf?sequence=1.
- Shahidur, Khandker; Gayatri, Koolwal y Hussain, Samad (2010) *Handbook on Impact evaluation*. Washington: The World Bank
- Son, Hyun (2008) *Conditional Cash Transfer Programs: An Effective tool for poverty alleviation*. Asian Development Bank. Recuperado de: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28104/pb051.pdf>
- Stahl, Karin (1994) *Política Social en América Latina*. Recuperado de: sites.google.com/site/mastercoopint2/Stahl.pdf
- Stiglitz, Joseph (2000) *El sector público en una economía mixta*. En *La economía del sector público* (13-15). Barcelona: Antoni Bosch.
- Tassara, Carlo (2015) *Políticas públicas de protección social y lucha contra la pobreza en Colombia: logros y desafíos*. Revista javeriana, 20 (2), (323-351). Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/papelpol/article/view/15291/13649>
- Todaro, Michael; Smith, Stephen (2012) *Introducing Economic Development: A global perspective*. En *Economic development* (2-28). Recuperado de: <http://eco.eco.basu.ac.ir/BasuContentFiles/57/57304a77-1269-4081-bd5b-4c66b84b06a4.pdf>
- Torres, Oscar (s.f.) *Análisis de datos de panel fijos y de efectos aleatorios*. Recuperado de: http://www.uca.edu.sv/deptos/economia/media/archivo/e6495f_panel101,datosdepanel,torres,traduccion.pdf

Universidad del CEMA (s.f.) *Evaluación de Impacto Económico de Programas – Análisis básico de los efectos de tratamiento*. Recuperado de:
https://www.ucema.edu.ar/u/dl/CURSOS/Econometria_Aplicada_MAE/Evaluacion_de_Impacto_2.pdf

Vaca, María José (2013) *Bono de Desarrollo Humano: impacto en la oferta laboral* (Disertación de Economía). Recuperada de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6864/7.36.001447.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Valdés, Margarita (s.f) *Dos aspectos en el concepto de bienestar*. Recuperado de:
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwjXzN6a8->

Villatoro, Pablo (2005) *Programas de Transferencias Monetarias Condicionadas: experiencias en América Latina*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado de:
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/3/22213/g2282evillatoro.pdf>

ANEXO A

Construcción de variables resultado de interés

Con la finalidad de identificar el efecto del BDH en las dimensiones de acceso a vivienda, a servicios básicos y equipamiento del hogar se realiza la construcción de variables de resultado, las cuales son variables dummy que toman el valor de 1 si indican que se satisface la condición que se analiza.

Acceso a vivienda adecuada

Material del piso (floor_0) (floor_1) (floor_2): Los materiales del piso que se consideran adecuados son madera acabada, baldosa, mármol, cemento/ladrillo, tabla. Por otro lado, si el material es de caña, tierra y otros materiales no enlistados se consideran como inadecuados.

Material paredes (walls_0) (walls_1) (walls_2): Los materiales de las paredes que se consideran adecuados son hormigón, ladrillo, bloque. Por otro lado, si el material es de asbestos, adobe o tapia, madera, bahareque y otros materiales no enlistados se consideran como inadecuados.

Material techo: (roof_0) (roof_1) (roof_2): Los materiales del techo que se consideran adecuados son hormigón, asbesto, zinc y teja. Por otro lado, si el material es de palma, paja, hojas y otros materiales no enlistados se consideran como inadecuados.

Acceso a vivienda adecuada (viv_ad0) (viv_ad1) (viv_ad2): La construcción de una vivienda es adecuada (1) si el material del piso, paredes y techo son adecuados, si uno de ellos no lo es, entonces la variable toma el valor de (0) que significa inadecuado.

Acceso a servicios básicos

Servicio higiénico (toilet_0) (toilet_2): Se considera adecuado que el servicio higiénico provenga de alcantarillado o de pozo séptico, cualquier otra forma es inadecuado.

Agua de la vivienda (water_0) (water_2): Se considera que la única forma adecuada de donde proviene el agua es de la red pública, si el agua se obtiene de otra fuente se considera inadecuado.

Recolección de basura (garbage_0) (garbage_2): Se considera que es adecuado que los hogares utilicen el servicio municipal o reciclen para desechar la basura, el resto de formas a través de las cuales se deshacen de la misma es inadecuado.

Alumbrado de la vivienda (lights_0) (lights_2): Se considera que el alumbrado es adecuado cuando el servicio proviene de la empresa eléctrica pública o de una planta eléctrica privada, cualquier otra forma de obtener energía eléctrica es inadecuado.

Combustible para cocinar (fuel_0) (fuel_2): El combustible para cocinar que se considera adecuado es el gas, otras formas de combustible como la leña, el carbón u otros no son adecuados.

Acceso a servicios básicos (serv_bas0) (serv_bas2): Los hogares tienen acceso a servicios básicos cuando el tipo de alumbrado, el combustible para cocinar, el agua de la vivienda, el servicio higiénico y la recolección de la basura son adecuados y toman el valor de (1), si uno de las dimensiones anteriormente descritas no son adecuadas, entonces la variable toma el valor de (0).

Equipamiento del hogar

Hogar equipado (asset_0) (asset_2): Un hogar se considera equipado si posee todos los objetos que se están evaluando, es decir computadora, refrigerador, estufa, licuadora y plancha. En este caso la variable toma el valor de 1, caso contrario el valor que toma es 0.

Hacinamiento

Hacinamiento (hac_0) (hac_2): Un hogar se considera en hacinamiento si la relación de personas por dormitorio es mayor a 3. En este sentido, la variable toma el valor de 1 si la relación es hasta 3 y 0 si es superior a 3.

ANEXO B

Prueba de medias Asignación al tratamiento

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VAR. DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	7,74	Se rechaza	Grupos no comparables	4,10	Se rechaza	Grupos no comparables
Material del piso	2,33	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,15	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Material de paredes	6,93	Se rechaza	Grupos no comparables	4,51	Se rechaza	Grupos no comparables
Material de techo	3,36	Se rechaza	Grupos no comparables	3,05	Se rechaza	Grupos no comparables
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	1,58	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,90	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Servicio higiénico	8,43	Se rechaza	Grupos no comparables	4,89	Se rechaza	Grupos no comparables
Agua de la vivienda	6,97	Se rechaza	Grupos no comparables	4,33	Se rechaza	Grupos no comparables
Recolección de basura	0,19	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,04	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Alumbrado de la vivienda	0,75	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,92	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Combustible para cocinar	4,25	Se rechaza	Grupos no comparables	2,73	Se rechaza	Grupos no comparables
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	2,61	Se rechaza	Grupos no comparables	1,64	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tenencia de refrigerador	10,00	Se rechaza	Grupos no comparables	6,61	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de estufa	6,02	Se rechaza	Grupos no comparables	4,51	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de licuadora	6,59	Se rechaza	Grupos no comparables	2,88	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de plancha	4,91	Se rechaza	Grupos no comparables	1,03	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tenencia de computadora	5,93	Se rechaza	Grupos no comparables	4,61	Se rechaza	Grupos no comparables
HACINAMIENTO	4,73	Se rechaza	Grupos no comparables	2,43	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO C

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el primer seguimiento

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VAR. DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	7,51	Se rechaza	Grupos no comparables	4,67	Se rechaza	Grupos no comparables
Material del piso	3,31	Se rechaza	Grupos no comparables	1,14	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Material de paredes	6,18	Se rechaza	Grupos no comparables	4,50	Se rechaza	Grupos no comparables
Material de techo	3,77	Se rechaza	Grupos no comparables	3,11	Se rechaza	Grupos no comparables
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	2,14	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	1,44	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Servicio higiénico	8,76	Se rechaza	Grupos no comparables	5,96	Se rechaza	Grupos no comparables
Agua de la vivienda	7,11	Se rechaza	Grupos no comparables	4,98	Se rechaza	Grupos no comparables
Recolección de basura	0,81	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,67	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Alumbrado de la vivienda	0,74	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,68	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Combustible para cocinar	4,68	Se rechaza	Grupos no comparables	3,31	Se rechaza	Grupos no comparables
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	2,23	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	1,17	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tenencia de refrigerador	9,54	Se rechaza	Grupos no comparables	6,61	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de estufa	4,36	Se rechaza	Grupos no comparables	3,02	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de licuadora	6,34	Se rechaza	Grupos no comparables	3,38	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de plancha	4,43	Se rechaza	Grupos no comparables	1,35	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tenencia de computadora	5,25	Se rechaza	Grupos no comparables	3,71	Se rechaza	Grupos no comparables
HACINAMIENTO	4,55	Se rechaza	Grupos no comparables	2,49	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO D

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el segundo seguimiento

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VAR. DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	10,64	Se rechaza	Grupos no comparables	6,16	Se rechaza	Grupos no comparables
Material del piso	7,92	Se rechaza	Grupos no comparables	4,71	Se rechaza	Grupos no comparables
Material de paredes	6,29	Se rechaza	Grupos no comparables	3,60	Se rechaza	Grupos no comparables
Material de techo	3,47	Se rechaza	Grupos no comparables	2,75	Se rechaza	Grupos no comparables
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	3,08	Se rechaza	Grupos no comparables	2,00	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Servicio higiénico	12,51	Se rechaza	Grupos no comparables	7,97	Se rechaza	Grupos no comparables
Agua de la vivienda	9,46	Se rechaza	Grupos no comparables	6,32	Se rechaza	Grupos no comparables
Recolección de basura	1,84	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,37	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Alumbrado de la vivienda	3,93	Se rechaza	Grupos no comparables	1,72	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Combustible para cocinar	9,69	Se rechaza	Grupos no comparables	6,66	Se rechaza	Grupos no comparables
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	3,54	Se rechaza	Grupos no comparables	2,79	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de refrigerador	13,55	Se rechaza	Grupos no comparables	9,03	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de estufa	7,77	Se rechaza	Grupos no comparables	6,03	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de licuadora	10,69	Se rechaza	Grupos no comparables	6,41	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de plancha	8,48	Se rechaza	Grupos no comparables	3,34	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de computadora	6,59	Se rechaza	Grupos no comparables	5,51	Se rechaza	Grupos no comparables
HACINAMIENTO	7,17	Se rechaza	Grupos no comparables	3,54	Se rechaza	Grupos no comparables

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO E

Valores perdidos

PRUEBA DE MEDIAS VALORES PERDIDOS			
	t	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	4,82	Se rechaza	Grupos no comparables
Material del piso	2,49	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Material de paredes	1,79	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Material de techo	0,98	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	3,76	Se rechaza	Grupos no comparables
Servicio higiénico	4,77	Se rechaza	Grupos no comparables
Agua de la vivienda	3,09	Se rechaza	Grupos no comparables
Recolección de basura	5,71	Se rechaza	Grupos no comparables
Alumbrado de la vivienda	2,22	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Combustible para cocinar	3,57	Se rechaza	Grupos no comparables
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	4,14	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de refrigerador	4,59	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de estufa	2,10	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Tenencia de licuadora	4,39	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de plancha	3,50	Se rechaza	Grupos no comparables
Tenencia de computadora	7,18	Se rechaza	Grupos no comparables
HACINAMIENTO	2,25	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO F

MULTICOLINEALIDAD

TEST MULTICOLINEALIDAD PRIMER SEGUIMIENTO		
	Mean VIF	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	1,50	No multicolinealidad
Material del piso	1,50	No multicolinealidad
Material de paredes	1,50	No multicolinealidad
Material de techo	1,50	No multicolinealidad
TEST MULTICOLINEALIDAD sSEGUNDO SEGUIMIENTO		
	Mean VIF	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	1,51	No multicolinealidad
Material del piso	1,51	No multicolinealidad
Material de paredes	1,51	No multicolinealidad
Material de techo	1,51	No multicolinealidad
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	1,51	No multicolinealidad
Servicio higiénico	1,51	No multicolinealidad
Agua de la vivienda	1,51	No multicolinealidad
Recolección de basura	1,51	No multicolinealidad
Alumbrado de la vivienda	1,51	No multicolinealidad
Combustible para cocinar	1,51	No multicolinealidad
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	1,51	No multicolinealidad
Tenencia de refrigerador	1,51	No multicolinealidad
Tenencia de estufa	1,51	No multicolinealidad
Tenencia de licuadora	1,51	No multicolinealidad
Tenencia de plancha	1,51	No multicolinealidad
Tenencia de computadora	1,51	No multicolinealidad
HACINAMIENTO	1,51	No multicolinealidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO G

Test Heterocedasticidad primer y segundo seguimiento

TEST DE HETEROCEDASTICIDAD PRIMER SEGUIMIENTO			
	Prob>chi ²	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material del piso	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material de paredes	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material de techo	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
TEST DE HETEROCEDASTICIDAD SEGUNDO SEGUIMIENTO			
	Prob>chi ²	H ₀	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material del piso	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material de paredes	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Material de techo	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Servicio higiénico	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Agua de la vivienda	0,0001	Se rechaza	Heterocedasticidad
Recolección de basura	0,0011	Se rechaza	Heterocedasticidad
Alumbrado de la vivienda	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Combustible para cocinar	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Tenencia de refrigerador	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Tenencia de estufa	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Tenencia de licuadora	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Tenencia de plancha	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
Tenencia de computadora	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad
HACINAMIENTO	0,0000	Se rechaza	Heterocedasticidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO H

Forma funcional primer y segundo seguimiento

LINKTEST PRIMER SEGUIMIENTO			
	Prob > z e	Prob > z e ²	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	0,0000	0,0000	Probit
Material del piso	0,0120	0,3920	Logit
Material de paredes	0,0000	0,3160	Logit
Material de techo	0,2770	0,5920	Logit
LINKTEST SEGUNDO SEGUIMIENTO			
	Prob > z e	Prob > z e ²	Conclusión
ACCESO A VIVIENDA ADECUADA	0,0000	0,0220	Probit
Material del piso	0,5930	0,0250	Logit
Material de paredes	0,0000	0,0510	Logit
Material de techo	0,9970	0,7120	Logit
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	0,0000	0,7260	Logit
Servicio higiénico	0,0000	0,0000	Probit
Agua de la vivienda	0,0000	0,7530	Logit
Recolección de basura	0,0000	0,2440	Logit
Alumbrado de la vivienda	0,7830	0,0610	Logit
Combustible para cocinar	0,0340	0,8990	Logit
EQUIPAMIENTO ADECUADO DEL HOGAR	0,0000	0,3920	Logit
Tenencia de refrigerador	0,0000	0,8190	Logit
Tenencia de estufa	0,4100	0,1690	Logit
Tenencia de licuadora	0,0010	0,4310	Logit
Tenencia de plancha	0,0000	0,0010	Probit
Tenencia de computadora	0,0000	0,5890	Logit
HACINAMIENTO	0,0000	0,0140	Probit

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO I

Prueba de medias Asignación al tratamiento Niños

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	16,69	Se rechaza	Grupos no comparables	11,94	Se rechaza	Grupos no comparables
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS						
Diarrea en las últimas 2 semanas	1,75	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,30	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tos en las últimas 2 semanas	3,87	Se rechaza	Grupos no comparables	1,98	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Días en cama el mes anterior	2,04	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,88	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días hospitalizado	1,85	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,04	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS						
Nivel de hemoglobina	7,57	Se rechaza	Grupos no comparables	4,65	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	1,94	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	2,73	Se rechaza	Grupos no comparables
Peso	2,99	Se rechaza	Grupos no comparables	1,41	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	3,20	Se rechaza	Grupos no comparables	2,50	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Vitamina A en los últimos 6 meses	5,86	Se rechaza	Grupos no comparables	4,31	Se rechaza	Grupos no comparables
Control de crecimiento	11,31	Se rechaza	Grupos no comparables	7,69	Se rechaza	Grupos no comparables

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO J

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el primer seguimiento Niños

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	14,51	Se rechaza	Grupos no comparables	10,12	Se rechaza	Grupos no comparables
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS						
Diarrea en las últimas 2 semanas	0,03	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,04	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tos en las últimas 2 semanas	2,73	Se rechaza	Grupos no comparables	1,30	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días en cama el mes anterior	1,70	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,99	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días hospitalizado	1,58	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,07	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS						
Nivel de hemoglobina	7,33	Se rechaza	Grupos no comparables	4,33	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	1,10	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	2,16	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Peso	2,39	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,65	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	3,93	Se rechaza	Grupos no comparables	3,22	Se rechaza	Grupos no comparables
Vitamina A en los últimos 6 meses	6,87	Se rechaza	Grupos no comparables	5,13	Se rechaza	Grupos no comparables
Control de crecimiento	11,42	Se rechaza	Grupos no comparables	8,06	Se rechaza	Grupos no comparables

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO K

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el segundo seguimiento Niños

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	15,97	Se rechaza	Grupos no comparables	11,82	Se rechaza	Grupos no comparables
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS						
Diarrea en las últimas 2 semanas	1,98	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,11	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tos en las últimas 2 semanas	3,44	Se rechaza	Grupos no comparables	2,08	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Días en cama el mes anterior	3,28	Se rechaza	Grupos no comparables	0,59	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días hospitalizado	0,50	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,07	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS						
Nivel de hemoglobina	6,99	Se rechaza	Grupos no comparables	4,70	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	3,97	Se rechaza	Grupos no comparables	1,12	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso	5,29	Se rechaza	Grupos no comparables	0,42	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	3,80	Se rechaza	Grupos no comparables	3,47	Se rechaza	Grupos no comparables
Vitamina A en los últimos 6 meses	6,67	Se rechaza	Grupos no comparables	5,21	Se rechaza	Grupos no comparables
Control de crecimiento	11,58	Se rechaza	Grupos no comparables	7,91	Se rechaza	Grupos no comparables

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO L

Prueba de medias Asignación al tratamiento Madres

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ENFERMEDADES DE LOS MADRES						
Días en cama el mes anterior	1,04	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,88	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días de hospitalización	1,76	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,67	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS MADRES						
Nivel de hemoglobina	8,97	Se rechaza	Grupos no comparables	6,02	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	0,13	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,07	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control a)	0,61	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,05	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control b)	0,32	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,10	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	0,68	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,61	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,34	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,49	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0,28	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,56	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Número de visitas al médico	0,81	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,74	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO M

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el primer seguimiento Madres

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ENFERMEDADES DE LOS MADRES						
Días en cama el mes anterior	0,31	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,16	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días de hospitalización	1,75	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,66	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS MADRES						
Nivel de hemoglobina	7,04	Se rechaza	Grupos no comparables	4,26	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	0,51	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,29	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control a)	0,35	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,84	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control b)	0,08	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	0,61	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,16	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Vitamina A en los últimos 6 meses	1,07	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,05	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0,26	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,49	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Número de visitas al médico	0,66	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,15	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO N

Prueba de medias Recepción del tratamiento en el segundo seguimiento Madres

VARIABLES	PRUEBA DE MEDIAS			PRUEBA DE MEDIAS CON VARIABLES DE CONTROL		
	t	H ₀	Conclusión	t	H ₀	Conclusión
ENFERMEDADES DE LOS MADRES						
Días en cama el mes anterior	0,30	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,88	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días de hospitalización	2,30	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	1,94	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS MADRES						
Nivel de hemoglobina	10,45	Se rechaza	Grupos no comparables	6,58	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	2,49	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,58	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control a)	2,80	Se rechaza	Grupos no comparables	0,59	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control b)	2,18	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza	0,13	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO						
Hierro en los últimos 6 meses	0,68	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,90	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Vitamina A en los últimos 6 meses	1,21	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,49	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0,30	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	0,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Número de visitas al médico	0,20	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza	1,28	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO Ñ

Valores perdidos cuidados de salud niños

PRUEBA DE MEDIAS VALORES PERDIDOS			
	t	H ₀	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	1,01	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS			
Diarrea en las últimas 2 semanas	0,18	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Tos en las últimas 2 semanas	1,97	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Días en cama el mes anterior	1,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Días hospitalizado	0,00	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS			
Nivel de hemoglobina	1,43	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Estatura	22,4 1	Se rechaza	Grupos no comparables
Peso	19,2 9	Se rechaza	Grupos no comparables
VISITAS AL MÉDICO			
Hierro en los últimos 6 meses	1,31	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Control de crecimiento	0,44	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008
Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO O

Valores perdidos cuidados de salud madres

PRUEBA DE MEDIAS VALORES PERDIDOS			
	t	H ₀	Conclusión
ENFERMEDADES DE LAS MADRES			
Días en cama el mes anterior	3,64	Se rechaza	Grupos no comparables
Días de hospitalización	5,71	Se rechaza	Grupos no comparables
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS			
Nivel de hemoglobina	3,46	Se rechaza	Grupos no comparables
Estatura	0,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control a)	0,61	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
Peso (control b)	0,06	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza
VISITAS AL MÉDICO			
Hierro en los últimos 6 meses	4,90	Se rechaza	Grupos no comparables
Vitamina A en los últimos 6 meses	7,31	Se rechaza	Grupos no comparables
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	1,98	No se rechaza	Grupos comparables al 1% del nivel de confianza
Número de visitas al médico	0,22	No se rechaza	Grupos comparables al 5% del nivel de confianza

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO P

Multicolinealidad cuidado niños

MULTICOLINEALIDAD	1ER SEGUIMIENTO		2DO SEGUIMIENTO	
	Mean VIF	Conclusión	Mean VIF	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	2,28	No multicolinealidad		
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS				
Diarrea en las últimas 2 semanas	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Tos en las últimas 2 semanas	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Días en cama el mes anterior	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Días hospitalizado	2,28	No multicolinealidad		
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS				
Nivel de hemoglobina	1,68	No multicolinealidad	2,26	No multicolinealidad
Estatura	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Peso	1,70	No multicolinealidad	2,07	No multicolinealidad
VISITAS AL MÉDICO				
Hierro en los últimos 6 meses	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Vitamina A en los últimos 6 meses	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad
Control de crecimiento	1,70	No multicolinealidad	2,06	No multicolinealidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO Q

Multicolinealidad cuidado madres

MULTICOLINEALIDAD	1ER SEGUIMIENTO		2DO SEGUIMIENTO	
	Mean VIF	Conclusión	Mean VIF	Conclusión
ENFERMEDADES DE LAS MADRES				
Días en cama el mes anterior	1,70	No multicolinealidad	1,92	No multicolinealidad
Días de hospitalización	2,05	No multicolinealidad	1,92	No multicolinealidad
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS				
Nivel de hemoglobina	2,00	No multicolinealidad	1,98	No multicolinealidad
Estatura	1,91	No multicolinealidad	1,94	No multicolinealidad
Peso (control a)	1,69	No multicolinealidad	1,94	No multicolinealidad
Peso (control b)	1,69	No multicolinealidad	1,94	No multicolinealidad
VISITAS AL MÉDICO				
Hierro en los últimos 6 meses	1,94	No multicolinealidad	1,93	No multicolinealidad
Vitamina A en los últimos 6 meses	1,92	No multicolinealidad	1,94	No multicolinealidad
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	1,93	No multicolinealidad	1,94	No multicolinealidad
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	1,93	No multicolinealidad	1,92	No multicolinealidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO R

Heterocedasticidad cuidado niños

HETEROCEDASTICIDAD	1ER SEGUIMIENTO		2DO SEGUIMIENTO	
	p-value	Conclusión	p-value	Conclusión
NÚMERO DE VACUNAS	0,00	Heterocedasticidad		
ENFERMEDADES DE LOS NIÑOS				
Diarrea en las últimas 2 semanas	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Tos en las últimas 2 semanas	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Días en cama el mes anterior	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Días hospitalizado	0,00	Heterocedasticidad		
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS				
Nivel de hemoglobina	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Estatura	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Peso	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
VISITAS AL MÉDICO				
Hierro en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Control de crecimiento	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

ANEXO S

Heterocedasticidad cuidado madres

HETEROCEDASTICIDAD	1ER SEGUIMIENTO		2DO SEGUIMIENTO	
	p-value	Conclusión	p-value	Conclusión
ENFERMEDADES DE LAS MADRES				
Días en cama el mes anterior	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Días de hospitalización	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS				
Nivel de hemoglobina	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Estatura	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Peso (control a)	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Peso (control b)	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
VISITAS AL MÉDICO				
Hierro en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Vitamina A en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad
Ácido Fólico en los últimos 6 meses	0,00	Heterocedasticidad	0,00	Heterocedasticidad

Fuente: Estudio longitudinal BDH 2003-2008

Elaborado por: Karla Clerque

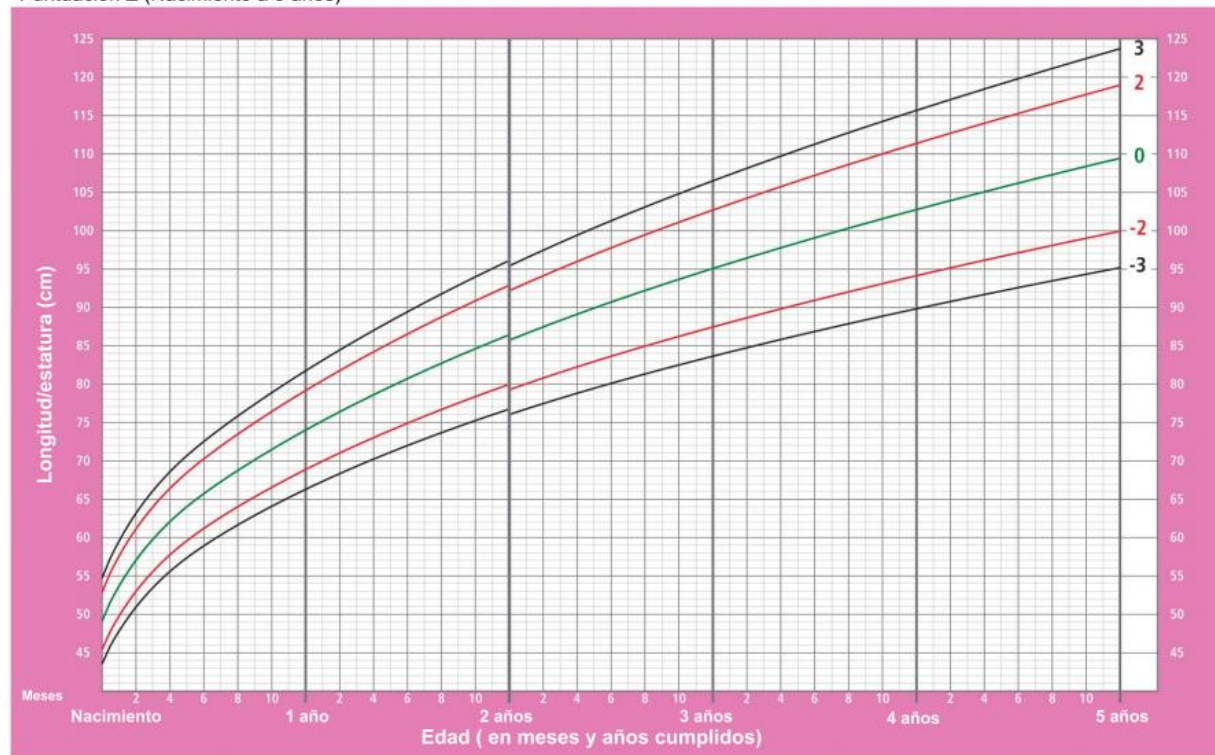
ANEXO T

Estatura y peso para la edad Niñas

Longitud/estatura para la edad Niñas



Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



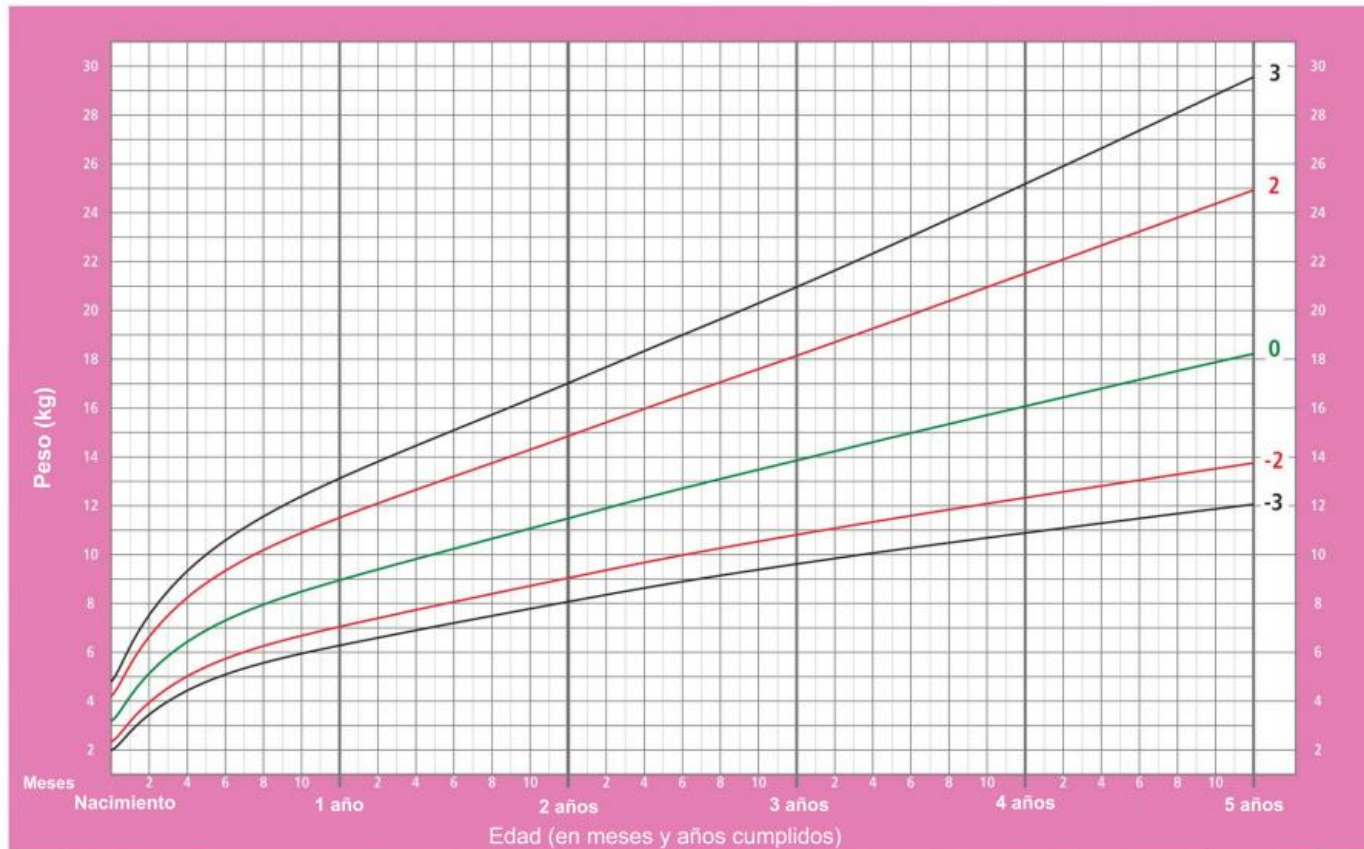
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Elaborado por: Organización Mundial de la Salud

Peso para la edad Niñas

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS

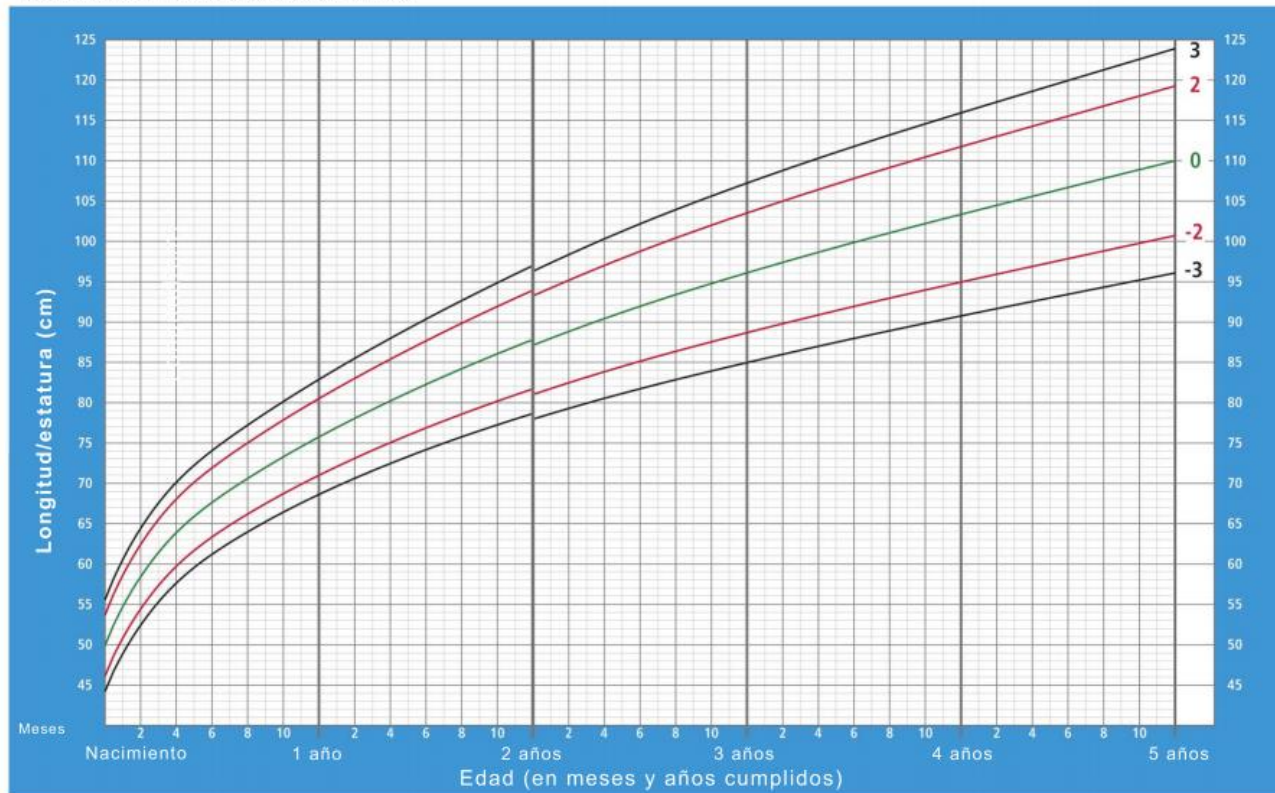
Elaborado por: Organización Mundial de la Salud

ANEXO U

Estatura y peso para la edad Niños

Longitud/estatura para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



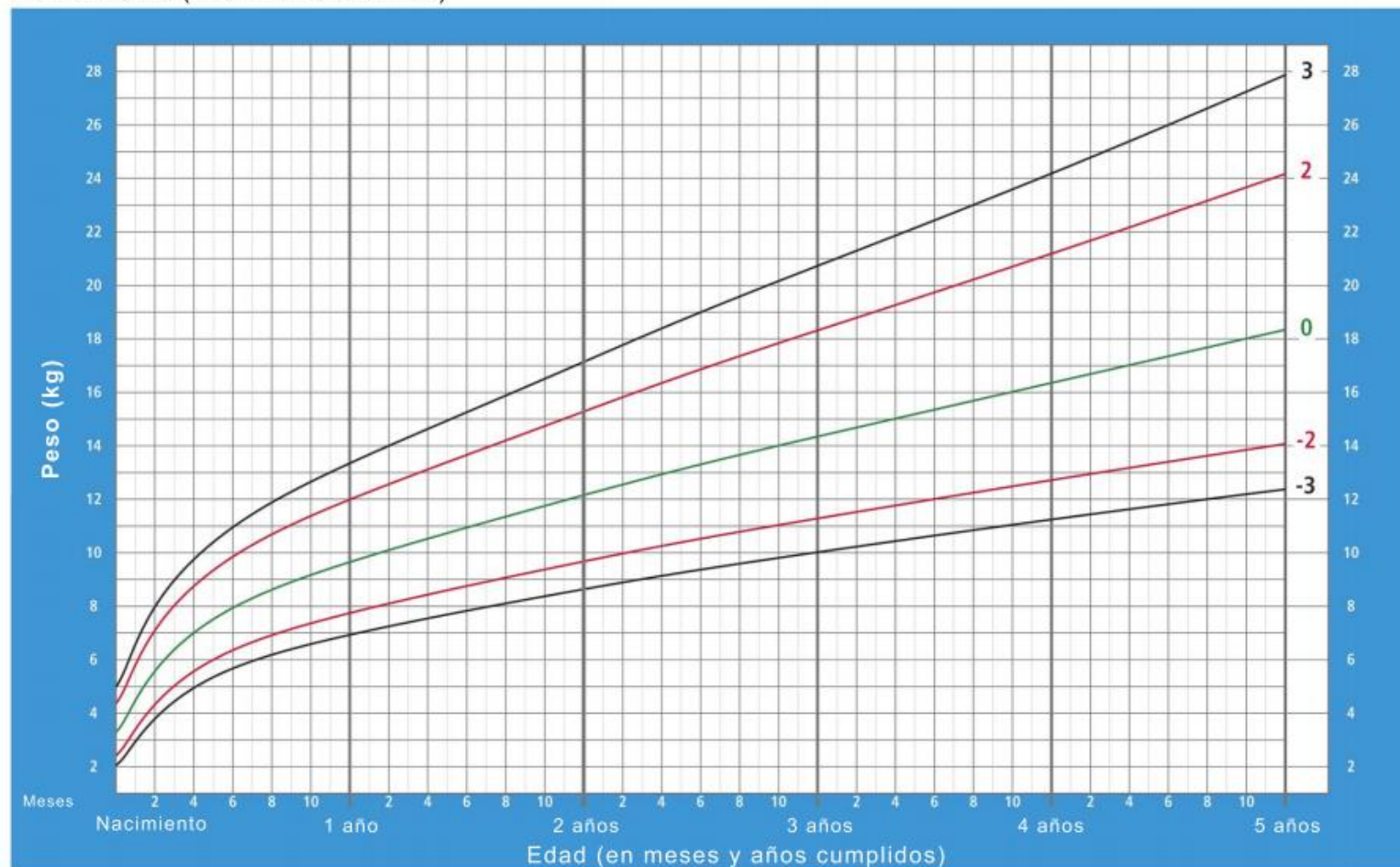
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Elaborado por: Organización Mundial de la Salud

Peso para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Elaborado por: Organización Mundial de la Salud

ANEXO V

Modelos logit y probit: Efecto en acceso a vivienda, servicios básicos, hacinamiento crítico y equipamiento del hogar

```

*****
. /* MODELO*/
*****
. ///////////////////////////////////////////////////
> *****PRIMER SEGUIMIENTO*****
. ///////////////////////////////////////////////////

. *Acceso a la vivienda*

. logit floor_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Uni3n_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -632.0411
Iteration 1: log pseudolikelihood = -559.61684
Iteration 2: log pseudolikelihood = -551.19679
Iteration 3: log pseudolikelihood = -551.12873
Iteration 4: log pseudolikelihood = -551.1287

Logistic regression      Number of obs   =   1543
                        Wald chi2(7)   =   120.44
                        Prob > chi2    =   0.0000
Log pseudolikelihood = -551.1287      Pseudo R2      =   0.1280

-----+-----
      floor_1 |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w1 | -.2487676   .1602771    -1.55   0.121   -0.562905   .0653697
Medyrs0 | .1557788   .0417255     3.73   0.000   .0739983   .2375593
Mage0 | .0278214   .0153422     1.81   0.070  -0.0022488   .0578915
hhsz | -.0437752   .0425396    -1.03   0.303  -0.1271512   .0396008
Uni3n_libre | .9383065   .1906991     4.92   0.000   .5645431   1.31207
nmaxed_0 | .1883229   .0340599     5.53   0.000   .1215667   .255079
Cdadedyrs0 | -.0499911   .0363883    -1.37   0.169  -0.1213108   .0213285
 _cons | -1.276564   .5531717    -2.31   0.021  -2.360761  -0.1923678
-----+-----

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(floor_1) (predict)
= .89756423

-----+-----
variable |      dy/dx   Std. Err.      z    P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w1* | -.0229266   .01481    -1.55   0.122  -0.051949   .006095   .493843
Medyrs0 | .0143227   .00377     3.80   0.000   .006939   .021707   7.38538
Mage0 | .002558    .00141     1.82   0.069  -0.0002   .005316   24.4414
hhsz | -.0040248   .00392    -1.03   0.305  -0.011712   .003662   5.01361
Uni3n~e* | .0769644   .01366     5.63   0.000   .050183   .103746   .32534
nmaxed_0 | .0173149   .00301     5.76   0.000   .011423   .023207   10.7362
Cdaded~0 | -.0045963   .00335    -1.37   0.170  -0.011155   .001962   7.36707
-----+-----

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit walls_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Uni3n_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -772.67513
Iteration 1: log pseudolikelihood = -672.92019
Iteration 2: log pseudolikelihood = -665.01911
Iteration 3: log pseudolikelihood = -664.97985
Iteration 4: log pseudolikelihood = -664.97985

Logistic regression      Number of obs   =   1543
                        Wald chi2(7)   =   190.80
                        Prob > chi2    =   0.0000
Log pseudolikelihood = -664.97985      Pseudo R2      =   0.1394

```


walls_1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w1	-.6306429	.1414228	-4.46	0.000	-.9078266 -.3534593
Medyrs0	.0441066	.0320528	1.38	0.169	-.0187157 .1069288
Mage0	-.0029344	.0129392	-0.23	0.821	-.0282948 .022426
hhsz	-.0461671	.0421651	-1.09	0.274	-.1288092 .0364749
Unión_libre	-1.608825	.1404333	-11.46	0.000	-1.884069 -1.333581
nmaxed_0	.0034044	.028924	0.12	0.906	-.0532855 .0600944
Cdadedyrs0	.0770714	.0304017	2.54	0.011	.0174852 .1366577
_cons	1.859891	.4958661	3.75	0.000	.8880114 2.831771

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(walls_1) (predict)
= .83915278

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.0856055	.01912	-4.48	0.000	-.123089 -.048122	.493843
Medyrs0	.0059533	.00432	1.38	0.168	-.002516 .014422	7.38538
Mage0	-.0003961	.00174	-0.23	0.820	-.003815 .003023	24.4414
hhsz	-.0062314	.00568	-1.10	0.273	-.017371 .004908	5.01361
Unión_~e*	-.2600526	.02423	-10.73	0.000	-.307549 -.212556	.32534
nmaxed_0	.0004595	.00391	0.12	0.906	-.007195 .008114	10.7362
Cdaded~0	.0104027	.00406	2.56	0.010	.002449 .018356	7.36707

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit roof_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -178.2763
Iteration 1: log pseudolikelihood = -165.36962
Iteration 2: log pseudolikelihood = -152.5373
Iteration 3: log pseudolikelihood = -152.39847
Iteration 4: log pseudolikelihood = -152.39831
Iteration 5: log pseudolikelihood = -152.39831

Logistic regression Number of obs = 1543
Wald chi2(7) = 67.33
Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -152.39831 Pseudo R2 = 0.1452

roof_1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w1	-.5738266	.3624676	-1.58	0.113	-1.28425 .1365968
Medyrs0	.0145759	.0976879	0.15	0.881	-.1768888 .2060407
Mage0	-.0320045	.0278344	-1.15	0.250	-.0865588 .0225498
hhsz	-.2456309	.0810759	-3.03	0.002	-.4045367 -.0867251
Unión_libre	-1.365539	.3640165	-3.75	0.000	-2.078998 -.6520797
nmaxed_0	.1000266	.0786874	1.27	0.204	-.0541979 .254251
Cdadedyrs0	.1307867	.0592519	2.21	0.027	.014655 .2469183
_cons	4.962334	1.205708	4.12	0.000	2.599189 7.325479

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(roof_1) (predict)
= .98745773

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.0072221	.00455	-1.59	0.113	-.016147 .001703	.493843
Medyrs0	.0001805	.00122	0.15	0.882	-.002205 .002566	7.38538
Mage0	-.0003964	.00033	-1.19	0.236	-.001052 .000259	24.4414
hhsz	-.0030421	.00105	-2.91	0.004	-.005093 -.000992	5.01361
Unión_~e*	-.022846	.00836	-2.73	0.006	-.039236 -.006456	.32534
nmaxed_0	.0012388	.00094	1.32	0.187	-.000603 .003081	10.7362

```
Cdaded~0 | .0016198 .00077 2.10 0.035 .000111 .003129 7.36707
```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. probit viv_ad1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -968.94056
Iteration 1: log pseudolikelihood = -857.65361
Iteration 2: log pseudolikelihood = -856.79633
Iteration 3: log pseudolikelihood = -856.79616
Iteration 4: log pseudolikelihood = -856.79616
```

```
Probit regression      Number of obs = 1543
                      Wald chi2(7) = 205.61
                      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -856.79616      Pseudo R2 = 0.1157
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
viv_ad1					
BDH_w1	-.359511	.0705133	-5.10	0.000	-.4977145 -.2213074
Medyrs0	.0532218	.0173319	3.07	0.002	.0192519 .0871916
Mage0	.0081766	.0068503	1.19	0.233	-.0052497 .0216029
hhsz	-.0318154	.021051	-1.51	0.131	-.0730746 .0094438
Union_libre	-.5115918	.0740909	-6.90	0.000	-.6568074 -.3663763
nmaxed_0	.056527	.0144025	3.92	0.000	.0282985 .0847554
Cdadedyrs0	.0178356	.015061	1.18	0.236	-.0116835 .0473547
_cons	-.2892198	.2539672	-1.14	0.255	-.7869863 .2085467

```
. mfx
```

Marginal effects after probit
y = Pr(viv_ad1) (predict)
= .70487714

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.1237401	.02411	-5.13	0.000	-.170999 -.076482	.493843
Medyrs0	.0183669	.00597	3.08	0.002	.006665 .030068	7.38538
Mage0	.0028217	.00237	1.19	0.233	-.001815 .007459	24.4414
hhsz	-.0109795	.00726	-1.51	0.131	-.025215 .003256	5.01361
Union~e*	-.1829209	.02711	-6.75	0.000	-.236049 -.129793	.32534
nmaxed_0	.0195075	.00498	3.92	0.000	.009752 .029263	10.7362
Cdaded~0	.0061551	.00519	1.19	0.236	-.004022 .016333	7.36707

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. //////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
. //////////////////////////////////////////////////
>
.
. *Acceso a la vivienda*
```

```
. logit floor_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -596.31065
Iteration 1: log pseudolikelihood = -535.79136
Iteration 2: log pseudolikelihood = -527.85297
Iteration 3: log pseudolikelihood = -527.77493
Iteration 4: log pseudolikelihood = -527.77488
```

```
Logistic regression      Number of obs = 1595
                      Wald chi2(7) = 119.80
                      Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -527.77488      Pseudo R2 = 0.1149
```

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
floor_2					
BDH_w2	-.5418684	.194783	-2.78	0.005	-.923636 -.1601007
Medyrs0	.1653316	.0411343	4.02	0.000	.0847098 .2459534
Mage0	.0279233	.0169547	1.65	0.100	-.0053073 .0611538

```

hhsz | -.1105996 .041793 -2.65 0.008 -.1925124 -.0286868
Unión_libre | .1759235 .173969 1.01 0.312 -.1650496 .5168965
nmaxed_0 | .1182781 .0367402 3.22 0.001 .0462687 .1902875
Cdadedyrs0 | .0214903 .0339383 0.63 0.527 -.0450275 .0880081
_cons | -.1437097 .5933343 -0.24 0.809 -1.306624 1.019204
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(floor_2) (predict)
= .91171851

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.0413877 .01411 -2.93 0.003 -.069051 -.013724 .631348
Medyrs0 | .0133072 .00335 3.98 0.000 .006746 .019868 7.33533
Mage0 | .0022475 .00135 1.66 0.096 -.000401 .004896 24.5531
hhsz | -.0089019 .00339 -2.63 0.009 -.015544 -.00226 5.02821
Unión~e* | .0138069 .01327 1.04 0.298 -.012204 .039817 .32163
nmaxed_0 | .00952 .00284 3.36 0.001 .003959 .015081 10.6922
Cdadedyrs0 | .0017297 .00273 0.63 0.527 -.003631 .00709 7.31215
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit walls_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1082.091
Iteration 1: log pseudolikelihood = -977.00091
Iteration 2: log pseudolikelihood = -976.26829
Iteration 3: log pseudolikelihood = -976.26802
Iteration 4: log pseudolikelihood = -976.26802

```

```

Logistic regression              Number of obs = 1595
                                Wald chi2(7) = 172.37
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -976.26802 Pseudo R2 = 0.0978

```

```

-----+-----
walls_2 | Coef. Std. Err. z P>|z| Robust [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.6072759 .1182854 -5.13 0.000 -.8391112 -.3754407
Medyrs0 | .0548315 .0274757 2.00 0.046 .0009801 .1086829
Mage0 | -.0025988 .0098933 -0.26 0.793 -.0219893 .0167916
hhsz | -.0903345 .0320084 -2.82 0.005 -.1530699 -.0275991
Unión_libre | -.5265907 .11799 -4.46 0.000 -.7578468 -.2953347
nmaxed_0 | .0761002 .0228555 3.33 0.001 .0313043 .1208961
Cdadedyrs0 | .0658039 .0231697 2.84 0.005 .0203921 .1112157
_cons | -.2172213 .3904253 -0.56 0.578 -.9824408 .5479982
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(walls_2) (predict)
= .60085503

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.1421961 .02676 -5.31 0.000 -.194652 -.089741 .631348
Medyrs0 | .0131501 .00658 2.00 0.046 .000245 .026056 7.33533
Mage0 | -.0006233 .00237 -0.26 0.793 -.005273 .004027 24.5531
hhsz | -.0216648 .00768 -2.82 0.005 -.036717 -.006612 5.02821
Unión~e* | -.1277498 .02876 -4.44 0.000 -.184125 -.071375 .32163
nmaxed_0 | .018251 .00548 3.33 0.001 .00751 .028992 10.6922
Cdadedyrs0 | .0157816 .00555 2.84 0.004 .004899 .026665 7.31215
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit roof_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -75.472713
Iteration 1: log pseudolikelihood = -71.570576
Iteration 2: log pseudolikelihood = -70.585177
Iteration 3: log pseudolikelihood = -70.571614

```

Iteration 4: log pseudolikelihood = -70.571605
Iteration 5: log pseudolikelihood = -70.571605

Logistic regression Number of obs = 1595
Wald chi2(7) = 22.20
Prob > chi2 = 0.0023
Log pseudolikelihood = -70.571605 Pseudo R2 = 0.0649

roof_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.9870686	.7984259	-1.24	0.216	-2.551955 .5778174
Medyrs0	.1775228	.1228664	1.44	0.149	-.0632909 .4183365
Mage0	.0305307	.0721772	0.42	0.672	-.110934 .1719953
hhsz	-.088789	.1515722	-0.59	0.558	-.385865 .208287
Unión_libre	.0151136	.596799	0.03	0.980	-1.154591 1.184818
nmaxed_0	-.1343891	.0952069	-1.41	0.158	-.3209912 .052213
Cdadedyrs0	.1903868	.0742307	2.56	0.010	.0448973 .3358762
_cons	4.272792	2.435104	1.75	0.079	-.4999244 9.045509

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(roof_2) (predict)
= .99459526

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.004853	.00388	-1.25	0.211	-.012453 .002747	.631348
Medyrs0	.0009543	.00056	1.70	0.089	-.000145 .002054	7.33533
Mage0	.0001641	.00038	0.43	0.666	-.00058 .000908	24.5531
hhsz	-.0004773	.00083	-0.58	0.564	-.002099 .001144	5.02821
Unión_~e*	.000081	.00319	0.03	0.980	-.006174 .006336	.32163
nmaxed_0	-.0007224	.00055	-1.32	0.187	-.001796 .000352	10.6922
Cdaded~0	.0010234	.00048	2.12	0.034	.000077 .00197	7.31215

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. probit viv_ad2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1092.3593
Iteration 1: log pseudolikelihood = -978.3609
Iteration 2: log pseudolikelihood = -978.16749
Iteration 3: log pseudolikelihood = -978.16749

Probit regression Number of obs = 1595
Wald chi2(7) = 198.59
Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -978.16749 Pseudo R2 = 0.1045

viv_ad2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.3608487	.0712684	-5.06	0.000	-.5005323 -.2211651
Medyrs0	.0457667	.0163823	2.79	0.005	.013658 .0778754
Mage0	-.0000883	.006083	-0.01	0.988	-.0120107 .0118341
hhsz	-.0637838	.019637	-3.25	0.001	-.1022716 -.025296
Unión_libre	-.3372891	.0718902	-4.69	0.000	-.4781913 -.1963868
nmaxed_0	.0417199	.0137573	3.03	0.002	.0147562 .0686837
Cdadedyrs0	.0375001	.0138323	2.71	0.007	.0103892 .064611
_cons	-.20573	.2375235	-0.87	0.386	-.6712676 .2598076

. mfx

Marginal effects after probit
y = Pr(viv_ad2) (predict)
= .5757673

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.1392094	.02689	-5.18	0.000	-.191912 -.086507	.631348

```

Medyrs0 | .017928 .00641 2.79 0.005 .005355 .030501 7.33533
Mage0 | -.0000346 .00238 -0.01 0.988 -.004705 .004636 24.5531
hhsz | -.0249857 .00769 -3.25 0.001 -.040067 -.009905 5.02821
Unión_~e* | -.1327918 .02827 -4.70 0.000 -.188207 -.077376 .32163
nmaxed_0 | .0163428 .00539 3.03 0.002 .005781 .026904 10.6922
Cdated~0 | .0146898 .00542 2.71 0.007 .004071 .025309 7.31215

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. *Acceso a servicios básicos*

. probit toilet_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1002.5824
Iteration 1: log pseudolikelihood = -858.62064
Iteration 2: log pseudolikelihood = -856.55288
Iteration 3: log pseudolikelihood = -856.54942
Iteration 4: log pseudolikelihood = -856.54942

```

```

Probit regression              Number of obs =   1597
                             Wald chi2(7)  =   256.71
                             Prob > chi2    =   0.0000
Log pseudolikelihood = -856.54942      Pseudo R2   =   0.1457

```

toilet_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.4395127	.0774697	-5.67	0.000	-.5913506 -.2876748
Medyrs0	.0689601	.0175161	3.94	0.000	.0346292 .1032911
Mage0	.0088264	.0069172	1.28	0.202	-.004731 .0223837
hhsz	-.0149763	.0200543	-0.75	0.455	-.0542819 .0243294
Unión_libre	-.5591317	.0739052	-7.57	0.000	-.7039832 -.4142802
nmaxed_0	.0391607	.0145845	2.69	0.007	.0105756 .0677458
Cdatedyrs0	.0482743	.0152281	3.17	0.002	.0184278 .0781209
_cons	-.3930832	.2620675	-1.50	0.134	-.906726 .1205596

. mfx

Marginal effects after probit
y = Pr(toilet_2) (predict)
= .71487369

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.1434961	.02409	-5.96	0.000	-.190715 -.096277	.631183
Medyrs0	.023417	.00593	3.95	0.000	.011794 .03504	7.32489
Mage0	.0029972	.00235	1.28	0.201	-.0016 .007594	24.5568
hhsz	-.0050855	.00681	-0.75	0.455	-.018437 .008266	5.02943
Unión_~e*	-.1979322	.0269	-7.36	0.000	-.250646 -.145219	.321227
nmaxed_0	.0132979	.00496	2.68	0.007	.003582 .023014	10.6838
Cdated~0	.0163926	.00515	3.18	0.001	.006291 .026494	7.30926

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit water_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1079.8421
Iteration 1: log pseudolikelihood = -993.06991
Iteration 2: log pseudolikelihood = -992.55561
Iteration 3: log pseudolikelihood = -992.55558

```

```

Logistic regression              Number of obs =   1599
                             Wald chi2(7)  =   149.30
                             Prob > chi2    =   0.0000
Log pseudolikelihood = -992.55558      Pseudo R2   =   0.0808

```

water_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.57772	.1183354	-4.88	0.000	-.8096532 -.3457868
Medyrs0	.0063347	.0266537	0.24	0.812	-.0459056 .058575
Mage0	-.0154136	.0102181	-1.51	0.131	-.0354407 .0046135

```

hhszsize | -.1058148 .0326758 -3.24 0.001 -.1698581 -.0417715
Unión_libre | -.6093832 .1153562 -5.28 0.000 -.8354772 -.3832892
nmaxed_0 | .0947623 .0230411 4.11 0.000 .0496027 .1399219
Cdadedyrs0 | .0374148 .0226477 1.65 0.099 -.0069739 .0818036
_cons | .5709901 .3959407 1.44 0.149 -.2050394 1.34702
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(water_2) (predict)
= .60633142

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.1347365 .02667 -5.05 0.000 -.187015 -.082458 .631645
Medyrs0 | .001512 .00636 0.24 0.812 -.010959 .013983 7.33074
Mage0 | -.0036791 .00244 -1.51 0.131 -.008458 .001099 24.553
hhszsize | -.0252573 .0078 -3.24 0.001 -.040543 -.009972 5.02752
Unión_~e* | -.1473775 .02796 -5.27 0.000 -.202184 -.092571 .322076
nmaxed_0 | .0226192 .00549 4.12 0.000 .011859 .03338 10.6867
Cdaded~0 | .0089307 .0054 1.65 0.098 -.001657 .019519 7.30762
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit garbage_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhszsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1103.8602
Iteration 1: log pseudolikelihood = -995.30961
Iteration 2: log pseudolikelihood = -995.02562
Iteration 3: log pseudolikelihood = -995.02559

```

```

Logistic regression              Number of obs =   1598
                                Wald chi2(7) =   173.07
                                Prob > chi2 =   0.0000
Log pseudolikelihood = -995.02559 Pseudo R2 =   0.0986

```

```

-----+-----
garbage_2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.8362849 .1158301 -7.22 0.000 -1.063308 -.609262
Medyrs0 | .0874201 .0269442 3.24 0.001 .0346105 .1402296
Mage0 | -.0069588 .0112443 -0.62 0.536 -.0289972 .0150797
hhszsize | .0005353 .0302917 0.02 0.986 -.0588354 .059906
Unión_libre | -.1719482 .119679 -1.44 0.151 -.4065147 .0626183
nmaxed_0 | .0478525 .0226574 2.11 0.035 .0034449 .0922602
Cdadedyrs0 | .0801279 .0234152 3.42 0.001 .034235 .1260208
_cons | -.8118068 .413402 -1.96 0.050 -1.62206 -.0015537
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(garbage_2) (predict)
= .54343733

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.2021456 .02682 -7.54 0.000 -.25472 -.149572 .631414
Medyrs0 | .0216901 .00669 3.24 0.001 .008583 .034797 7.32781
Mage0 | -.0017266 .00279 -0.62 0.536 -.007195 .003742 24.5546
hhszsize | .0001328 .00752 0.02 0.986 -.014598 .014863 5.02816
Unión_~e* | -.0427405 .02979 -1.43 0.151 -.101122 .01564 .321652
nmaxed_0 | .0118728 .00562 2.11 0.035 .000861 .022885 10.6852
Cdaded~0 | .0198808 .00581 3.42 0.001 .008496 .031265 7.30844
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit lights_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhszsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -197.90172
Iteration 1: log pseudolikelihood = -179.3004
Iteration 2: log pseudolikelihood = -168.95192
Iteration 3: log pseudolikelihood = -168.75608

```

Iteration 4: log pseudolikelihood = -168.75559
 Iteration 5: log pseudolikelihood = -168.75559

Logistic regression Number of obs = 1599
 Wald chi2(7) = 68.60
 Prob > chi2 = 0.0000
 Log pseudolikelihood = -168.75559 Pseudo R2 = 0.1473

				Robust		
lights_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.2465789	.392172	-0.63	0.530	-1.015222	.5220642
Medyrs0	.003207	.0925153	0.03	0.972	-.1781196	.1845336
Mage0	-.0204426	.0235026	-0.87	0.384	-.0665068	.0256216
hhsz	-.0482516	.0732333	-0.66	0.510	-.1917862	.095283
Unión_libre	-.82891	.3311882	-2.50	0.012	-1.478027	-.1797931
nmaxed_0	.2540295	.0780936	3.25	0.001	.1009689	.4070902
Cdadedyrs0	.1463836	.0623031	2.35	0.019	.0242718	.2684954
_cons	1.749969	1.004283	1.74	0.081	-.2183882	3.718327

. mfx

Marginal effects after logit
 y = Pr(lights_2) (predict)
 = .98775952

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0028951	.00443	-0.65	0.514	-.011584	.005793
Medyrs0	.0000388	.00112	0.03	0.972	-.002154	.002232
Mage0	-.0002472	.00028	-0.88	0.381	-.0008	.000305
hhsz	-.0005834	.00086	-0.68	0.498	-.002273	.001106
Unión_~e*	-.0118748	.00548	-2.17	0.030	-.02261	-.00114
nmaxed_0	.0030714	.00097	3.18	0.001	.001179	.004963
Cdaded~0	.0017699	.00082	2.15	0.031	.00016	.00338

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit fuel_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -390.05787
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -352.47064
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -344.03181
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -343.88902
 Iteration 4: log pseudolikelihood = -343.88854
 Iteration 5: log pseudolikelihood = -343.88854

Logistic regression Number of obs = 1599
 Wald chi2(7) = 73.91
 Prob > chi2 = 0.0000
 Log pseudolikelihood = -343.88854 Pseudo R2 = 0.1184

				Robust		
fuel_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-1.367565	.330297	-4.14	0.000	-2.014935	-.7201948
Medyrs0	.0550107	.0532489	1.03	0.302	-.0493553	.1593767
Mage0	-.0375188	.0161182	-2.33	0.020	-.06911	-.0059277
hhsz	-.1162768	.0487311	-2.39	0.017	-.2117879	-.0207657
Unión_libre	.8032307	.2517197	3.19	0.001	.3098692	1.296592
nmaxed_0	.1267857	.0516718	2.45	0.014	.0255108	.2280606
Cdadedyrs0	.035167	.0487061	0.72	0.470	-.0602952	.1306292
_cons	3.216035	.7562491	4.25	0.000	1.733814	4.698256

. mfx

Marginal effects after logit
 y = Pr(fuel_2) (predict)
 = .95772283

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X

```

BDH_w2*| -.0498114 .01038 -4.80 0.000 -.070162 -.02946 .631645
Medyrs0| .0022274 .00218 1.02 0.307 -.00205 .006505 7.33074
Mage0| -.0015191 .00067 -2.25 0.024 -.002842 -.000196 24.553
hhsz| -.004708 .00197 -2.39 0.017 -.008567 -.000849 5.02752
Unión_~e*| .0291154 .00806 3.61 0.000 .013326 .044905 .322076
nmaxed_0| .0051335 .00205 2.50 0.012 .001113 .009154 10.6867
Cdaded~0| .0014239 .00196 0.73 0.468 -.002425 .005273 7.30762

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit serv_bas2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1044.6997
Iteration 1: log pseudolikelihood = -901.91194
Iteration 2: log pseudolikelihood = -900.08649
Iteration 3: log pseudolikelihood = -900.08485
Iteration 4: log pseudolikelihood = -900.08485

```

```

Logistic regression      Number of obs =   1597
                        Wald chi2(7) = 216.78
                        Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -900.08485      Pseudo R2 = 0.1384

```

```

-----+-----
serv_bas2|      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2| -.8729457   .1179489   -7.40  0.000   -1.104121   -.6417701
Medyrs0| .0902852   .0275533    3.28  0.001    .0362817   .1442887
Mage0| -.018924   .011473   -1.65  0.099   -.0414106   .0035627
hhsz| -.0623018   .0357103   -1.74  0.081   -.1322927   .0076891
Unión_libre| -.652242   .1330678   -4.90  0.000   -.91305   -.3914339
nmaxed_0| .0767089   .0241374    3.18  0.001    .0294005   .1240173
Cdadedyrs0| .0633887   .0241326    2.63  0.009    .0160897   .1106878
_cons| -1.078746   .4202279   -2.57  0.010   -1.902378   -.2551147
-----+-----

```

. mfx

```

Marginal effects after logit
y = Pr(serv_bas2) (predict)
= .3377999

```

```

-----+-----
variable|      dy/dx   Std. Err.      z    P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w2*| -.1995949   .02702   -7.39  0.000   -.252554   -.146636   .631183
Medyrs0| .020196   .00615    3.28  0.001    .008139   .032253   7.32489
Mage0| -.0042331   .00256   -1.65  0.099   -.00926   .000793   24.5568
hhsz| -.0139364   .00799   -1.74  0.081   -.02959   .001717   5.02943
Unión_~e*| -.139349   .02666   -5.23  0.000   -.191597   -.087101   .321227
nmaxed_0| .0171591   .0054    3.18  0.001    .006579   .027739   10.6838
Cdaded~0| .0141795   .0054    2.63  0.009    .003592   .024767   7.30926
-----+-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. *EQUIPAMIENTO DEL HOGAR*

. logit DRfridge2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1061.552
Iteration 1: log pseudolikelihood = -941.17377
Iteration 2: log pseudolikelihood = -939.20454
Iteration 3: log pseudolikelihood = -939.20073
Iteration 4: log pseudolikelihood = -939.20073

```

```

Logistic regression      Number of obs =   1597
                        Wald chi2(7) = 185.39
                        Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -939.20073      Pseudo R2 = 0.1153

```

```

-----+-----
DRfridge2|      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2| -.7770375   .124038   -6.26  0.000   -1.020148   -.5339274
Medyrs0| .1178699   .028337    4.16  0.000    .0623304   .1734095

```



```

      Mage0 | -.0020825 .0115167 -0.18 0.857 -.0246548 .0204899
      hhsz | -.0490732 .0327848 -1.50 0.134 -.1133302 .0151839
Unión_libre | -.1306969 .121477 -1.08 0.282 -.3687873 .1073936
      nmaxed_0 | .0794995 .0227639 3.49 0.000 .0348831 .1241159
      Cdatedyrs0 | .0529311 .0240593 2.20 0.028 .0057757 .1000865
      _cons | -.6778068 .4242198 -1.60 0.110 -1.509262 .1536488
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(DRfridge2) (predict)
= .64366719

```

-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.1712029 .02571 -6.66 0.000 -.221587 -.120819 .63181
Medyrs0 | .0270346 .00649 4.17 0.000 .01432 .039749 7.32802
      Mage0 | -.0004776 .00264 -0.18 0.857 -.005655 .0047 24.5568
      hhsz | -.0112554 .00752 -1.50 0.135 -.025997 .003486 5.02943
Unión_~e* | -.0301665 .02823 -1.07 0.285 -.085495 .025162 .321227
nmaxed_0 | .018234 .00521 3.50 0.000 .008024 .028444 10.6838
Cdated~0 | .0121403 .00551 2.20 0.028 .001341 .022939 7.30926
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit DRstove2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -164.54072
Iteration 1: log pseudolikelihood = -152.9256
Iteration 2: log pseudolikelihood = -150.34329
Iteration 3: log pseudolikelihood = -150.31698
Iteration 4: log pseudolikelihood = -150.31697

```

```

Logistic regression              Number of obs = 1598
                                Wald chi2(7) = 43.35
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -150.31697 Pseudo R2 = 0.0864

```

```

-----
              | Robust
DRstove2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.8935655 .5190314 -1.72 0.085 -1.910848 .1237174
Medyrs0 | .0338912 .1043026 0.32 0.745 -1.705382 .2383206
      Mage0 | .0229805 .0343848 0.67 0.504 -.0444125 .0903735
      hhsz | -.1056861 .0695227 -1.52 0.128 -.241948 .0305759
Unión_libre | .2920554 .3872557 0.75 0.451 -.4669517 1.051063
      nmaxed_0 | .1066499 .0923319 1.16 0.248 -.0743173 .2876171
      Cdatedyrs0 | .161224 .0722729 2.23 0.026 .0195716 .3028763
      _cons | 2.210913 1.542473 1.43 0.152 -.8122795 5.234105
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(DRstove2) (predict)
= .98712789

```

-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.0104411 .00558 -1.87 0.061 -.021374 .000492 .631414
Medyrs0 | .0004306 .00134 0.32 0.749 -.002202 .003063 7.32781
      Mage0 | .000292 .00044 0.67 0.504 -.000564 .001148 24.5546
      hhsz | -.0013429 .00096 -1.40 0.162 -.003226 .00054 5.02816
Unión_~e* | .0035389 .00434 0.82 0.414 -.004958 .012035 .321652
nmaxed_0 | .0013551 .0011 1.23 0.218 -.000802 .003512 10.6852
Cdated~0 | .0020486 .00096 2.14 0.032 .000176 .003921 7.30844
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit DRblender2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -902.4363
Iteration 1: log pseudolikelihood = -839.3546

```

Iteration 2: log pseudolikelihood = -837.18985
Iteration 3: log pseudolikelihood = -837.18247
Iteration 4: log pseudolikelihood = -837.18247

Logistic regression Number of obs = 1598
 Wald chi2(7) = 118.31
 Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -837.18247 Pseudo R2 = 0.0723

	Coef.	Std. Err.	z	Robust P> z	[95% Conf. Interval]	
DRblender2						
BDH_w2	-.3910842	.1363671	-2.87	0.004	-.6583587	-.1238096
Medyrs0	.0779491	.0312187	2.50	0.013	.0167615	.1391366
Mage0	-.0110957	.0115298	-0.96	0.336	-.0336938	.0115024
hhsz	-.047797	.0338448	-1.41	0.158	-.1141316	.0185377
Unión_libre	-.6263659	.125939	-4.97	0.000	-.8732017	-.3795301
nmaxed_0	.078989	.0261887	3.02	0.003	.02766	.130318
Cdadedyrs0	.015546	.0272558	0.57	0.568	-.0378744	.0689663
_cons	.6393827	.4422617	1.45	0.148	-.2274344	1.5062

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(DRblender2) (predict)
= .76977172

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0673674	.02264	-2.98	0.003	-.111734 -.023001	.631414
Medyrs0	.0138144	.00553	2.50	0.012	.002982 .024646	7.32781
Mage0	-.0019664	.00204	-0.96	0.336	-.005971 .002038	24.5546
hhsze	-.0084707	.006	-1.41	0.158	-.020225 .003284	5.02816
Unión_e*	-.1173897	.02474	-4.74	0.000	-.165881 -.068898	.321652
nmaxed_0	.0139987	.00462	3.03	0.002	.004943 .023054	10.6852
Cdaded~0	.0027551	.00483	0.57	0.568	-.006705 .012215	7.30844

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. probit DRiron2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -989.01861
Iteration 1: log pseudolikelihood = -859.33459
Iteration 2: log pseudolikelihood = -857.375
Iteration 3: log pseudolikelihood = -857.37163
Iteration 4: log pseudolikelihood = -857.37163

Probit regression Number of obs = 1598
 Wald chi2(7) = 242.89
 Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -857.37163 Pseudo R2 = 0.1331

	Coef.	Std. Err.	z	Robust P> z	[95% Conf. Interval]	
DRiron2						
BDH_w2	-.2875022	.0774409	-3.71	0.000	-.4392836	-.1357208
Medyrs0	.0764639	.0181253	4.22	0.000	.040939	.1119889
Mage0	.0135028	.0069029	1.96	0.050	-.0000266	.0270322
hhsz	-.0247584	.0204126	-1.21	0.225	-.0647662	.0152495
Unión_libre	-.2912657	.0744603	-3.91	0.000	-.4372052	-.1453263
nmaxed_0	.0607942	.0148406	4.10	0.000	.0317072	.0898812
Cdadedyrs0	.0392307	.0151815	2.58	0.010	.0094756	.0689859
_cons	-.8290595	.2633286	-3.15	0.002	-1.345174	-.3129448

. mfx

Marginal effects after probit
y = Pr(DRiron2) (predict)
= .72555228

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH w2*	-.0934322	.02446	-3.82	0.000	-.141373 -.045491	.631414

```

Medyrs0 | .0254886 .00604 4.22 0.000 .013644 .037333 7.32781
Mage0 | .004501 .0023 1.96 0.050 -4.0e-06 .009006 24.5546
hhsz | -.008253 .0068 -1.21 0.225 -.021588 .005082 5.02816
Unión_~e* | -.0997795 .02611 -3.82 0.000 -.150959 -.0486 .321652
nmaxed_0 | .0202652 .00493 4.11 0.000 .010607 .029923 10.6852
Cdaded~0 | .0130772 .00506 2.58 0.010 .003161 .022993 7.30844

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit DRcomputer2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -479.13883
Iteration 1: log pseudolikelihood = -388.84639
Iteration 2: log pseudolikelihood = -353.34137
Iteration 3: log pseudolikelihood = -351.54943
Iteration 4: log pseudolikelihood = -351.5326
Iteration 5: log pseudolikelihood = -351.53258

```

```

Logistic regression              Number of obs =   1597
                                Wald chi2(7) =   184.48
                                Prob > chi2 =   0.0000
Log pseudolikelihood = -351.53258 Pseudo R2 =   0.2663

```

```

-----+-----
                                |      Robust
DRcomputer2 |   Coef.  Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.8859061 .2158488  -4.10  0.000  -1.308962  -.4628503
Medyrs0 | .0882389 .0406071   2.17  0.030   .0086504   .1678273
Mage0 | .0456916 .0154863   2.95  0.003   .015339   .0760442
hhsz | .1747623 .0572869   3.05  0.002   .062482   .2870427
Unión_libre | -1.884044 .3814508  -4.94  0.000  -2.631674  -1.136414
nmaxed_0 | .2182105 .0386889   5.64  0.000   .1423816   .2940394
Cdadedyrs0 | .0268684 .037257   0.72  0.471  -.046154   .0998908
_cons | -7.324753 .679367 -10.78  0.000  -8.656288  -5.993219

```

. mfx

```

Marginal effects after logit
y = Pr(DRcomputer2) (predict)
= .03510984

```

```

-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.      z    P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w2* | -.034284 .00973 -3.52  0.000  -.053349  -.015219   .63181
Medyrs0 | .0029893 .00144  2.07  0.038   .000162   .005817   7.32927
Mage0 | .0015479 .00054  2.85  0.004   .000482   .002614   24.5568
hhsz | .0059204 .00213  2.78  0.005   .001742   .010099   5.0288
Unión_~e* | -.0524566 .00848 -6.19  0.000  -.069075  -.035838   .321227
nmaxed_0 | .0073923 .00138  5.37  0.000   .004694   .010091   10.6875
Cdaded~0 | .0009102 .00129  0.71  0.480  -.001618   .003438   7.30988

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. logit asset_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -457.79023
Iteration 1: log pseudolikelihood = -378.27525
Iteration 2: log pseudolikelihood = -346.122
Iteration 3: log pseudolikelihood = -344.70126
Iteration 4: log pseudolikelihood = -344.69134
Iteration 5: log pseudolikelihood = -344.69133

```

```

Logistic regression              Number of obs =   1596
                                Wald chi2(7) =   176.53
                                Prob > chi2 =   0.0000
Log pseudolikelihood = -344.69133 Pseudo R2 =   0.2471

```

```

-----+-----
                                |      Robust
asset_2 |   Coef.  Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.7495394 .2190402  -3.42  0.001  -1.17885  -.3202285
Medyrs0 | .1157977 .0434512   2.67  0.008   .0306348   .2009606

```

```

      Mage0 | .0395603 .0162893 2.43 0.015 .0076338 .0714867
      hhsz | .1673305 .0594574 2.81 0.005 .0507961 .2838649
Unión_libre | -1.800687 .3804859 -4.73 0.000 -2.546425 -1.054948
      nmaxed_0 | .1913195 .0399391 4.79 0.000 .1130404 .2695986
      Cdatedyrs0 | .0302351 .0374532 0.81 0.420 -.0431718 .103642
      _cons | -7.193373 .6915717 -10.40 0.000 -8.548829 -5.837918
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(asset_2) (predict)
= .03497847

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -0.0282391 .00944 -2.99 0.003 -.046745 -.009733 .632206
Medyrs0 | .0039087 .00153 2.55 0.011 .000903 .006915 7.32948
      Mage0 | .0013354 .00056 2.38 0.017 .000234 .002437 24.5591
      hhsz | .0056482 .00218 2.59 0.010 .001375 .009921 5.03008
Unión_~e* | -0.0501119 .00842 -5.95 0.000 -.06661 -.033613 .320802
      nmaxed_0 | .006458 .00138 4.67 0.000 .003747 .009169 10.6861
      Cdated~0 | .0010206 .0013 0.79 0.431 -.001521 .003562 7.3107
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. *HACINAMIENTO DEL HOGAR*

. probit hac_2 BDH_w2 hhsz Medyrs0 Mage0 Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1061.5345
Iteration 1: log pseudolikelihood = -949.82933
Iteration 2: log pseudolikelihood = -949.49071
Iteration 3: log pseudolikelihood = -949.49069

```

```

Probit regression              Number of obs = 1599
                                Wald chi2(7) = 200.29
                                Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -949.49069      Pseudo R2 = 0.1055

```

```

-----+-----
             | Robust
hac_2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -0.2739112 .0727726 -3.76 0.000 -0.4165428 -0.1312796
hhsz | -0.1320604 .0208014 -6.35 0.000 -0.1728304 -0.0912904
Medyrs0 | .0364134 .0164794 2.21 0.027 .0041144 .0687124
      Mage0 | .034186 .0066468 5.14 0.000 .0211584 .0472135
Unión_libre | -0.4038265 .0717422 -5.63 0.000 -.5444386 -.2632144
      nmaxed_0 | .0241214 .0139285 1.73 0.083 -.003178 .0514208
      Cdatedyrs0 | .0118494 .0136243 0.87 0.384 -.0148536 .0385525
      _cons | -1.1340972 .2461598 -0.54 0.586 -.6165616 .3483672
-----

```

. mfx

Marginal effects after probit
y = Pr(hac_2) (predict)
= .6366673

```

-----+-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -0.1011752 .02633 -3.84 0.000 -.152773 -.049577 .631645
hhsz | -0.0495619 .00785 -6.32 0.000 -.064942 -.034182 5.02752
Medyrs0 | .0136659 .00618 2.21 0.027 .001555 .025777 7.33074
      Mage0 | .0128299 .00249 5.15 0.000 .007946 .017713 24.553
Unión_~e* | -0.1540426 .02758 -5.58 0.000 -.208102 -.099983 .322076
      nmaxed_0 | .0090527 .00523 1.73 0.083 -.001197 .019303 10.6867
      Cdated~0 | .0044471 .00511 0.87 0.384 -.00557 .014464 7.30762
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: id_nino

Number of obs   =    7726
Number of groups =    4682

R-sq:  within = 0.0292
       between = 0.0007
       overall  = 0.0047

Obs per group: min =     1
                avg  =    1.7
                max  =     2

F(6,4681)      =    14.86
Prob > F        =    0.0000

corr(u_i, Xb) = -0.0561

(Std. Err. adjusted for 4682 clusters in id_nino)
-----+-----
      |               |
      |               | Robust
Cndiar |      Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -0.1177517   .1019497   -1.15  0.248   -0.3176211   .0821178
dict1 |  .3675648   .0606256    6.06  0.000   .2487101   .4864196
Tdict1 | -.069807    .080501    -0.87  0.386   -0.2276268   .0880128
Medyrs | -.0162966   .018592    -0.88  0.381   -0.0527457   .0201524
Mage   | .0028106    .0049161     0.57  0.568   -0.0068273   .0124485

```

```

Cdadedyrs | .0019827 .0022297 0.89 0.374 -.0023886 .006354
_cons | .5002426 .2335085 2.14 0.032 .0424559 .9580293
-----+-----
sigma_u | 1.4707645
sigma_e | 1.4270568
rho | .51507953 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD000000000.tmp"

. xreg Cnresp BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs, vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   7688
Group variable: id_nino                Number of groups  =   4677

R-sq:  within = 0.0066                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0013                      avg =    1.6
      overall = 0.0034                      max =    2

                                         F(6,4676)      =    3.38
corr(u_i, Xb) = -0.0174                  Prob > F       =   0.0025

                                         (Std. Err. adjusted for 4677 clusters in id_nino)
-----+-----
Cnresp |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .1218271   .1967424     0.62  0.536   -2.638808   .5075351
dict1 | .0835511   .1204761     0.69  0.488   -1.526389   .3197412
Tdict1 | .3575504   .1551564     2.30  0.021   .0533707   .66173
Medyrs | -.0094563   .0396625    -0.24  0.812   -.0872134   .0683008
Mage | -.0030116   .0159063    -0.19  0.850   -.0341955   .0281723
Cdadedyrs | .0026746   .0056276     0.48  0.635   -.0083581   .0137074
_cons | 1.731112   .6288869     2.75  0.006   .4981974   2.964027
-----+-----
sigma_u | 2.4845847
sigma_e | 2.7414515
rho | .4509671 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
. xreg Cnbeddays BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   7733
Group variable: id_nino                Number of groups  =   4695

R-sq:  within = 0.0011                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0013                      avg =    1.6
      overall = 0.0003                      max =    2

                                         F(6,4694)      =    0.93
corr(u_i, Xb) = -0.0800                  Prob > F       =   0.4728

                                         (Std. Err. adjusted for 4695 clusters in id_nino)
-----+-----
Cnbeddays |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.1712351   .1371735    -1.25  0.212   -.4401596   .0976895
dict1 | -.1379078   .0771894    -1.79  0.074   -.2892352   .0134196
Tdict1 | .1292593   .1123232     1.15  0.250   -.0909468   .3494655
Medyrs | .0225489   .0218015     1.03  0.301   -.0201923   .0652901
Mage | -.0050919   .0060736    -0.84  0.402   -.0169989   .0068151
Cdadedyrs | -.0013632   .0018642    -0.73  0.465   -.005018   .0022916
_cons | .7453266   .2778924     2.68  0.007   .2005272   1.290126
-----+-----
sigma_u | 2.0995766
sigma_e | 2.0036005
rho | .52337789 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
. xreg Cnhosp BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage nmaxed_ Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe

```


corr(u_i, Xb) = -0.1404 F(6,4522) = 4180.94
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 4523 clusters in id_nino)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Cheight					
BDH_w	-.7346143	.6726926	-1.09	0.275	-2.053421 .5841921
dict1	-17.79327	.7718941	-23.05	0.000	-19.30656 -16.27998
Tdict1	.6598222	.7585505	0.87	0.384	-.8273075 2.146952
Medyrs	.112656	.0659513	1.71	0.088	-.0166407 .2419528
Mage	.0042417	.0238068	0.18	0.859	-.0424313 .0509147
Cdadedyrs	.0050327	.0077234	0.65	0.515	-.010109 .0201744
_cons	109.9785	1.337802	82.21	0.000	107.3557 112.6012
sigma_u	19.017889				
sigma_e	11.100702				
rho	.74587723 (fraction of variance due to u_i)				

. xtreg Cweight BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 7526
 Group variable: id_nino Number of groups = 4594

R-sq: within = 0.7887 Obs per group: min = 1
 between = 0.0047 avg = 1.6
 overall = 0.1126 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.1384 F(6,4593) = 2083.95
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 4594 clusters in id_nino)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Cweight					
BDH_w	-.3677696	.1519943	-2.42	0.016	-.6657515 -.0697877
dict1	-6.325045	.1180763	-53.57	0.000	-6.556531 -6.093559
Tdict1	.2835428	.137913	2.06	0.040	.0131671 .5539186
Medyrs	-.0244746	.0351805	-0.70	0.487	-.0934453 .0444962
Mage	-.0032926	.0127558	-0.26	0.796	-.0283001 .0217149
Cdadedyrs	.0072792	.0053913	1.35	0.177	-.0032904 .0178488
_cons	21.07302	.487372	43.24	0.000	20.11754 22.0285
sigma_u	6.5162944				
sigma_e	2.2514116				
rho	.89335676 (fraction of variance due to u_i)				

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Visitas al médico y prevencion enfermedades*

. xtreg Cnumiron BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 7619
 Group variable: id_nino Number of groups = 4665

R-sq: within = 0.0065 Obs per group: min = 1
 between = 0.0047 avg = 1.6
 overall = 0.0001 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.0967 F(6,4664) = 3.06
 Prob > F = 0.0055

(Std. Err. adjusted for 4665 clusters in id_nino)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Cnumiron					
BDH_w	.0924554	.0467872	1.98	0.048	.0007304 .1841804


```

dict1 | .1068158 .0289715 3.69 0.000 .0500181 .1636136
Tdict1 | -.0622707 .0372871 -1.67 0.095 -.135371 .0108297
Medyrs | -.0015593 .0100139 -.016 0.876 -.0211913 .0180726
Mage | .0009936 .0031271 0.32 0.751 -.005137 .0071242
Cdadedyrs | -.0005464 .00188 -0.29 0.771 -.004232 .0031392
_cons | .1685109 .1138429 1.48 0.139 -.0546751 .3916969
-----+-----
sigma_u | .61773937
sigma_e | .64449054
rho | .47881594 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg CnumvitA BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   7620
Group variable: id_nino                Number of groups =   4663

R-sq:  within = 0.0072                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0001                      avg =    1.6
      overall = 0.0015                      max =    2

                                F(6,4662)    =    3.12
corr(u_i, Xb) = -0.0620                Prob > F      =    0.0047

                                (Std. Err. adjusted for 4663 clusters in id_nino)
-----+-----

```

```

                                |           Robust
CnumvitA |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .0945594 .0389118    2.43  0.015   .0182739 .170845
dict1 | .0899332 .0282191    3.19  0.001   .0346104 .145256
Tdict1 | -.0530483 .0346413   -1.53  0.126  -.1209616 .014865
Medyrs | .01364 .0090576    1.51  0.132  -.0041172 .0313973
Mage | -.0008297 .0035045   -0.24  0.813  -.0077002 .0060408
Cdadedyrs | .0004955 .0012529    0.40  0.692  -.0019607 .0029518
_cons | .0831219 .1254047    0.66  0.507  -.1627305 .3289743
-----+-----
sigma_u | .59409645
sigma_e | .58421492
rho | .50838559 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Cngrthcont BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   7714
Group variable: id_nino                Number of groups =   4687

R-sq:  within = 0.0170                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0054                      avg =    1.6
      overall = 0.0001                      max =    2

                                F(6,4686)    =    9.29
corr(u_i, Xb) = -0.1397                Prob > F      =    0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 4687 clusters in id_nino)
-----+-----

```

```

                                |           Robust
Cngrthcont |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .1769147 .0966328    1.83  0.067  -.012531 .3663603
dict1 | .2622208 .064015    4.10  0.000   .1367212 .3877203
Tdict1 | -.1608513 .0799063   -2.01  0.044  -.3175052 -.0041974
Medyrs | -.0100509 .0202285   -0.50  0.619  -.0497082 .0296065
Mage | -.0161215 .0074487   -2.16  0.030  -.0307243 -.0015186
Cdadedyrs | -.0067283 .0027097   -2.48  0.013  -.0120406 -.0014161
_cons | 1.474055 .306249    4.81  0.000   .8736633 2.074448
-----+-----
sigma_u | 1.641027
sigma_e | 1.3806608
rho | .58553082 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

end of do-file

```

.do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ///////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
. ///////////////////////////////////////////////////
.
.
. *Enfermedades de los niños*
. xtreg Cndiar BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8494
Group variable: id_nino                Number of groups =   4936

R-sq:  within = 0.0308                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0015                      avg =    1.7
      overall = 0.0050                      max =    2

                                F(5,4935)    =   21.67
corr(u_i, Xb) = -0.0576                Prob > F      =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 4936 clusters in id_nino)

-----+-----
              |               Robust
Cndiar |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.185543   .0869965    -2.13  0.033   -.3560949   -.0149912
dict2 | -.3844285   .0552192    -6.96  0.000   -.4926826   -.2761744
Tdict2 | .0902617   .072345    1.25  0.212   -.0515667   .2320902
nmaxed_ | -.0145352   .0141455    -1.03  0.304   -.0422666   .0131962
Mage | .0069409   .004915    1.41  0.158   -.0026946   .0165764
_cons | .7968489   .208998    3.81  0.000   .3871198   1.206578
-----+-----
              sigma_u | 1.4476586
              sigma_e | 1.3777261
              rho | .52473636   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. xtreg Cnresp BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage, vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8451
Group variable: id_nino                Number of groups =   4929

R-sq:  within = 0.0072                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0005                      avg =    1.7
      overall = 0.0012                      max =    2

                                F(5,4928)    =    5.09
corr(u_i, Xb) = -0.0457                Prob > F      =   0.0001

                                (Std. Err. adjusted for 4929 clusters in id_nino)

-----+-----
              |               Robust
Cnresp |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .4325058   .1736211    2.49  0.013   .092131    .7728806
dict2 | -.0795308   .1078811    -0.74  0.461   -.2910258   .1319642
Tdict2 | -.4194004   .1431407    -2.93  0.003   -.7000199   -.1387809
nmaxed_ | .0150229   .0237818    0.63  0.528   -.0316001   .0616459
Mage | .0110747   .0110108    1.01  0.315   -.0105114   .0326608
_cons | 1.242588   .4186894    2.97  0.003   .4217705   2.063406
-----+-----
              sigma_u | 2.4392939
              sigma_e | 2.7237603
              rho | .44507023   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. xtreg Cnbeddays BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8498
Group variable: id_nino                Number of groups =   4945

R-sq:  within = 0.0021                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0010                      avg =    1.7

```

	overall =	0.0011								max =	2
	F(5,4944)	=	1.61								
corr(u_i, Xb) = -0.0291	Prob > F	=	0.1546								
(Std. Err. adjusted for 4945 clusters in id_nino)											
-----+-----											
Cnbddays	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]						
-----+-----											
BDH_w	.0132378	.1247493	0.11	0.915	-.2313263	.2578018					
dict2	.1994479	.0774245	2.58	0.010	.0476616	.3512343					
Tdict2	-.1492239	.1046366	-1.43	0.154	-.354358	.0559102					
nmaxed_	-.0112387	.017658	-0.64	0.525	-.0458563	.023379					
Mage	-.0150798	.006861	-2.20	0.028	-.0285305	-.0016292					
_cons	1.102315	.2801197	3.94	0.000	.5531556	1.651474					
-----+-----											
	sigma_u	2.0080302									
	sigma_e	2.0031389									
rho	.50121943	(fraction of variance due to u_i)									
-----+-----											
. *Estado de salud de los niños*											
. xtreg Chemoglo BDH_w dict2 Tdict2 Medyrs nmaxed_ Cdadedys,vce(cluster id_nino) fe											
Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	6344								
Group variable: id_nino	Number of groups	=	4159								
R-sq: within = 0.0533	Obs per group: min	=	1								
between = 0.0333	avg	=	1.5								
overall = 0.0296	max	=	2								
	F(6,4158)	=	20.12								
corr(u_i, Xb) = 0.0181	Prob > F	=	0.0000								
(Std. Err. adjusted for 4159 clusters in id_nino)											
-----+-----											
Chemoglo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]						
-----+-----											
BDH_w	-.0942702	.1047948	-0.90	0.368	-.2997241	.1111838					
dict2	-.6189902	.0628248	-9.85	0.000	-.7421604	-.49582					
Tdict2	.4683426	.0843491	5.55	0.000	.3029733	.6337119					
Medyrs	.0306388	.0233311	1.31	0.189	-.0151026	.0763801					
nmaxed_	-.0082366	.0166762	-0.49	0.621	-.0409309	.0244576					
Cdadedys	-.0059282	.0034797	-1.70	0.089	-.0127503	.0008938					
_cons	11.66073	.1800919	64.75	0.000	11.30766	12.01381					
-----+-----											
	sigma_u	1.3973152									
	sigma_e	1.2598093									
rho	.55161167	(fraction of variance due to u_i)									
-----+-----											
. xtreg Cheight BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage, vce(cluster id_nino) fe											
Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	8137								
Group variable: id_nino	Number of groups	=	4773								
R-sq: within = 0.5839	Obs per group: min	=	1								
between = 0.0289	avg	=	1.7								
overall = 0.0981	max	=	2								
	F(5,4772)	=	5685.24								
corr(u_i, Xb) = -0.1395	Prob > F	=	0.0000								
(Std. Err. adjusted for 4773 clusters in id_nino)											
-----+-----											
Cheight	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]						
-----+-----											
BDH_w	.0926802	.2522581	0.37	0.713	-.401862	.5872224					
dict2	17.64885	.6631449	26.61	0.000	16.34878	18.94892					
Tdict2	-.6405451	.6736179	-0.95	0.342	-1.961147	.6800567					

```

nmaxed_ | .0599803 .0358415 1.67 0.094 -.0102856 .1302463
Mage | .0071279 .0189303 0.38 0.707 -.0299842 .04424
_cons | 92.5838 .6689581 138.40 0.000 91.27234 93.89527
-----+-----
sigma_u | 18.986704
sigma_e | 10.33858
rho | .77130822 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Cweight BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8275
Group variable: id_nino                Number of groups =   4847

R-sq:  within = 0.7871                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0171                      avg =    1.7
      overall = 0.1213                      max =    2

corr(u_i, Xb) = -0.1273                  F(5,4846)       =  2709.54
                                         Prob > F        =  0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 4847 clusters in id_nino)

```

-----+-----
               |               Robust
Cweight |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.206938   .1252066    -1.65  0.098   - .4523996   .0385237
dict2 |  6.226039   .1062268   58.61  0.000    6.017786   6.434292
Tdict2 | -.1590618   .128393    -1.24  0.215   - .4107703   .0926467
nmaxed_ | .0179661   .019577     0.92  0.359   - .0204137   .0563459
Mage | .0142719   .0115086     1.24  0.215   - .0082901   .0368339
_cons | 14.10363   .3923733   35.94  0.000   13.3344   14.87286
-----+-----
sigma_u | 6.5104578
sigma_e | 2.2637922
rho | .89213498 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. *Visitas al médico y prevencion enfermedades*
```

```
. xtreg Cnumiron BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8369
Group variable: id_nino                Number of groups =   4918

R-sq:  within = 0.0064                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0110                      avg =    1.7
      overall = 0.0020                      max =    2

corr(u_i, Xb) = -0.1565                  F(5,4917)       =    4.27
                                         Prob > F        =  0.0007

```

(Std. Err. adjusted for 4918 clusters in id_nino)

```

-----+-----
               |               Robust
Cnumiron |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .0099468   .0392011     0.25  0.800   - .0669048   .0867984
dict2 | -.0952504   .0271579   -3.51  0.000   - .148492   -.0420088
Tdict2 | .0483858   .0351488     1.38  0.169   - .0205217   .1172932
nmaxed_ | -.0101183   .0060441   -1.67  0.094   - .0219674   .0017309
Mage | .0011244   .0024587     0.46  0.647   - .0036959   .0059446
_cons | .3710861   .0883235     4.20  0.000   .1979327   .5442396
-----+-----
sigma_u | .60491808
sigma_e | .64403651
rho | .46870975 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg CnumvitA BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   8369
Group variable: id_nino                Number of groups =   4916

```

$\text{corr}(u_i, X_b) = -0.0664$

F(5,4915)	=	3.52
Prob > F	=	0.0035

CnumvitA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BDH_w	.0551804	.0344853	1.60	0.110	-.0124263 .122787
dict2	-.0785432	.02486	-3.16	0.002	-.1272799 -.0298064
Tdict2	.0500965	.031571	1.59	0.113	-.0117968 .1119898
nmaged	.0079269	.0050617	1.57	0.117	-.0019964 .0178501
Mage	-.0006006	.00239	-0.25	0.802	-.0052862 .0040849
_cons	.1728083	.0815545	2.12	0.034	.0129251 .3326915
-----+-----					
	sigma_u	.59939269			
	sigma_e	.57350229			
rho	.52206317	(fraction of variance due to u_i)			

corr(u_i, Xb) = -0.0341	F(5,4940)	=	10.14
	Prob > F	=	0.0000

Cngrthcont	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
BDH_w	-.0510784	.0807276	-0.63	0.527	-.2093405	.1071836
dict2	-.2607456	.0569404	-4.58	0.000	-.372374	-.1491172
Tdict2	.1712013	.0735716	2.33	0.020	.0269683	.3154342
nmaxed	.0188315	.0117273	1.61	0.108	-.0041593	.0418222
Mage	-.0118742	.0044859	-2.65	0.008	-.0206685	-.0030798
_cons	1.300394	.1759036	7.39	0.000	.955545	1.645244
sigma_u			1.6022518			
sigma_e			1.3600062			
rho			.58123408 (fraction of variance due to u_i)			

```
>
> //////////////////////////////////////
> *****PRIMER SEGUIMIENTO*****
> //////////////////////////////////////
>
>
```

```
R-sq: within = 0.8821      Obs per group: min = 1
      between = 0.0048      avg = 1.9
      overall = 0.0126     max = 2
```

corr(u_i, Xb) = 0.0062 F(6,1849) = 2037.81
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 1850 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Mnbeddays					
BDH_w	.0431571	.0250911	1.72	0.086	-.0060528 .092367
dict1	.8925392	.0119814	74.49	0.000	.8690407 .9160378
Tdict1	-.0271719	.0171145	-1.59	0.113	-.0607377 .0063939
Medyrs	-.00299	.0043962	-0.68	0.497	-.011612 .005632
Mage	-.00207	.0014261	-1.45	0.147	-.0048668 .0007269
Cdadedyrs	.0003662	.000745	0.49	0.623	-.0010948 .0018273
_cons	4.673648	.062946	74.25	0.000	4.550196 4.797101

	sigma_u 4.1025551				
	sigma_e .22839372				
	rho .99691031 (fraction of variance due to u_i)				

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. xtreg Mhospdays BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Cdadedyrs nmaxed_ , vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 3441
 Group variable: Mid2 Number of groups = 1858

R-sq: within = 0.0186 Obs per group: min = 1
 between = 0.0039 avg = 1.9
 overall = 0.0028 max = 2

corr(u_i, Xb) = 0.0116 F(6,1857) = 4.94
 Prob > F = 0.0001

(Std. Err. adjusted for 1858 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Mhospdays					
BDH_w	.0303834	.0439317	0.69	0.489	-.0557774 .1165441
dict1	.0873704	.024929	3.50	0.000	.0384787 .1362622
Tdict1	.0282686	.0409162	0.69	0.490	-.0519779 .1085151
Medyrs	-.0097712	.0074798	-1.31	0.192	-.0244409 .0048986
Cdadedyrs	.0015257	.0004277	3.57	0.000	.0006869 .0023644
nmaxed_	.0039631	.0094073	0.42	0.674	-.014487 .0224132
_cons	.2548826	.0790783	3.22	0.001	.0997908 .4099744

	sigma_u 1.4673381				
	sigma_e .50758895				
	rho .89312499 (fraction of variance due to u_i)				

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Estado de salud de las madres*

. xtreg Madjhem BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Cdadedyrs nmaxed_ , vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 3110
 Group variable: Mid2 Number of groups = 1834

R-sq: within = 0.0329 Obs per group: min = 1
 between = 0.0165 avg = 1.7
 overall = 0.0152 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.0803 F(6,1833) = 7.24
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 1834 clusters in Mid2)

					Robust		
Madjhemo	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
BDH_w	.4403809	.1690789	2.60	0.009	.1087734	.7719885	
d1ct1	.4354541	.0858748	5.07	0.000	.2670313	.6038769	
Td1ct1	-.2072617	.1187616	-1.75	0.081	-.440184	.0256606	
Medyrs	.0746061	.0310364	2.40	0.016	.0137357	.1354765	
Cdatededysr	-.0033717	.0049306	-0.68	0.494	-.0130418	.0062984	
nmaxed_	-.0211406	.0256949	-0.82	0.411	-.0715349	.0292537	
_cons	11.25999	.3197915	35.21	0.000	10.63279	11.88718	
			sigma_u	1.3090704			
			sigma_e	1.4029139			
			rho	.46543813	(fraction of variance due to u_i)		

```
.xtreg Mheight BDH w dict1 Tdict1 Medvrs Mage Cdadedvrs nmaxed , vce(cluster Mid2) fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	3492
Group variable: Mid2	Number of groups	=	1920

```
R-sq: within = 0.0244      Obs per group: min = 1
      between = 0.0335      avg = 1.8
      overall = 0.0326     max = 2
```

corr(u i, Xb) = 0.0726

F(7,1919)	=	3.52
Prob > F	=	0.0009

(Std. Err. adjusted for 1920 clusters in Mid2)

Mheight	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BDH_w	-.6107077	.2919337	-2.09	0.037	-1.183248 - .0381669
dict1	-.455916	.1432561	-3.18	0.001	-.7368701 -.1749619
Tdict1	.0086057	.1614553	0.05	0.957	-.3080406 .3252521
Medyrs	.0799904	.0601856	1.33	0.184	-.0380456 .1980264
Mag	-.0421404	.024621	-1.71	0.087	-.0904272 .0061464
Cdadedyrs	.0114266	.0093676	1.22	0.223	-.0069451 .0297982
nmaxed	.0486688	.0320252	1.61	0.107	-.0105696 .1079073
_cons	151.7903	.9241295	164.25	0.000	149.9779 153.6027
			sigma_u	5.9913651	
			sigma_e	2.2766398	
rho			.87382799	(fraction of variance due to u_i)	

```
. xtreg Mweighta BDH w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2) fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	3501
Group variable: Mid2	Number of groups	=	1921

```
R-sq: within = 0.0751      Obs per group: min = 1
      between = 0.0243      avg = 1.8
      overall = 0.0266      max = 2
```

corr(u i, Xb) = 0.0558	F(6,1920)	=	22.35
	Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 1921 clusters in Mid2)

				Robust		
Mweight	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
BDH_w	.9284013	.4973383	1.87	0.062	-.0469787	1.903781
dict1	-1.40494	.2985772	-4.71	0.000	-1.99051	-.8193703
Tdict1	-.5198317	.3728246	-1.39	0.163	-1.251015	.2113521
Medyrs	.1668184	.1533423	1.09	0.277	-.1339165	.4675533
Mage	.0588351	.064643	0.91	0.363	-.0679428	.185613
Cdadedyrs	-.0021372	.017998	-0.12	0.905	-.0374349	.0331605
_cons	58.04934	2.259195	25.69	0.000	53.61861	62.48008
sigma_u			10.22018			

```

                                sigma_u | 10.221385
                                rho | .81164936 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. xreg Mweightb BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3501
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   1921

R-sq: within  = 0.0755                Obs per group: min =    1
      between = 0.0243                  avg           =    1.8
      overall  = 0.0267                  max           =    2

                                F(6,1920)    =   22.51
corr(u_i, Xb) = 0.0558                Prob > F       =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 1921 clusters in Mid2)
-----+-----
                                |          Robust
Mweightb |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .9238325   .4973866     1.86  0.063   -1.0516423   1.899307
dict1 |  -1.407336   .2990076    -4.71  0.000   -1.99375   -.8209221
Tdict1 |  -.527286   .3726382    -1.42  0.157   -1.258104   .2035322
Medyrs |   .1670925   .1535407     1.09  0.277   -1.340316   .4682167
Mage |   .0587952   .0648584     0.91  0.365   -.0684052   .1859956
Cdadedyrs | -.0016807   .0180699    -0.09  0.926   -.0371193   .0337579
_cons |   58.0502   2.263598    25.65  0.000   53.61083   62.48957
-----+-----
                                sigma_u | 10.221385
                                sigma_e | 4.9214727
                                rho | .81179997 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

                                .
                                end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD000000000.tmp"

. *Visitas al médico de los madres y prevención de enfermedades*
. xreg Mnumiron BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ , vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3309
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   1769

R-sq: within  = 0.9713                Obs per group: min =    1
      between = 0.5668                  avg           =    1.9
      overall  = 0.8960                  max           =    2

                                F(7,1768)    =  7814.03
corr(u_i, Xb) = -0.0064                Prob > F       =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 1769 clusters in Mid2)
-----+-----
                                |          Robust
Mnumiron |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |  -.2369263   .1706864    -1.39  0.165   -.5716946   .097842
dict1 | -15.46574   .1301479  -118.83  0.000  -15.721   -15.21048
Tdict1 |   .1306523   .1515442     0.86  0.389   -1.665724   .427877
Medyrs |  -.0496275   .0473843    -1.05  0.295   -1.1425627   .0433076
Mage |  -.0113754   .0175839    -0.65  0.518   -.0458628   .023112
Cdadedyrs | -.0005314   .0065326    -0.08  0.935   -.0133438   .012281
nmaxed_ | .0385899   .030945     1.25  0.213   -.0221028   .0992825
_cons |  20.88398   .6302607    33.14  0.000   19.64784   22.12011
-----+-----
                                sigma_u | 2.3393631
                                sigma_e | 1.8688214
                                rho | .61043508 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. xreg Mvitanum BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ , vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3474

```



```
. xtreg Mfolicnum BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ ,vce(cluster Mid2) fe
```

```
. xtreg Mhlthvisits BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ , vce(cluster Mid2)fe
```

161

```

Mhlthvisits |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   -.1658112   .1502509   -1.10   0.270   -.4604893   .1288668
dict1 |   -2.288003   .1648047  -13.88   0.000   -2.611224   -1.964781
Tdict1 |   -.0321357   .2851724   -0.11   0.910   -.5914272   .5271558
Medyrs |   -.0458359   .0699132   -0.66   0.512   -.1829524   .0912807
Mage |    .0612466   .0656437    0.93   0.351   -.0674966   .1899897
Cdadedyrs |   -.0086424   .0053617   -1.61   0.107   -.0191579   .0018732
nmaxed_ |   .0055302   .0955923    0.06   0.954   -.1819493   .1930098
_cons |    3.523515   1.857299    1.90   0.058   -.1190937   7.166124
-----+-----
               sigma_u | 6.7592968
               sigma_e | 3.4294793
               rho | .79527508 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD000000000.tmp"

. ///////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
. ///////////////////////////////////////////////////
>
. *Enfermedades de los madres*
. xtreg Mnbeddays BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   3754
Group variable: Mid2                       Number of groups =   1908

R-sq:  within = 0.8812                     Obs per group: min =    1
        between = 0.0006                      avg =    2.0
        overall = 0.0114                     max =    2

                                         F(5,1907)       =   2780.21
corr(u_i, Xb) = 0.0002                     Prob > F        =   0.0000

                               (Std. Err. adjusted for 1908 clusters in Mid2)

-----+-----
               |               Robust
Mnbeddays |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .024219   .0232898    1.04   0.299   -.0214572   .0698952
dict2 |  -.8958256   .0115216  -77.75   0.000   -.918422   -.8732293
Tdict2 |   .0219839   .015957    1.38   0.168   -.0093111   .0532789
Mage |  -.000102   .0011504   -0.09   0.929   -.0023581   .0021542
nmaxed_ |  -.0001086   .0026929   -0.04   0.968   -.00539   .0051728
_cons |   5.476409   .0485939  112.70   0.000   5.381106   5.571712
-----+-----
               sigma_u | 4.1074777
               sigma_e | .22908158
               rho | .99689915 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
. xtreg Mhospdays BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   3462
Group variable: Mid2                       Number of groups =   1861

R-sq:  within = 0.0189                     Obs per group: min =    1
        between = 0.0044                      avg =    1.9
        overall = 0.0022                     max =    2

                                         F(5,1860)       =    6.10
corr(u_i, Xb) = 0.0082                     Prob > F        =   0.0000

                               (Std. Err. adjusted for 1861 clusters in Mid2)

-----+-----
               |               Robust
Mhospdays |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .0588193   .0472303    1.25   0.213   -.0338107   .1514493
dict2 |  -.0942671   .0241444   -3.90   0.000   -.14162   -.0469142
Tdict2 |  -.029113   .0405794   -0.72   0.473   -.108699   .050473

```

```

      Mage | .0021484 .0031859 0.67 0.500 -.0040999 .0083967
Cdadedyrs | .0015202 .0004982 3.05 0.002 .0005432 .0024972
      _cons | .2524884 .0915043 2.76 0.006 .0730264 .4319503
-----+-----
              sigma_u | 1.4633206
              sigma_e | .50691523
              rho | .89285483 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```

. *Estado de salud de las madres*
. xtreg Madjhem BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs , vce(cluster Mid2) fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3125
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   1837

R-sq: within = 0.0309                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0068                      avg =    1.7
      overall = 0.0098                      max =    2

                                F(5,1836)    =    8.10
corr(u_i, Xb) = -0.0757                Prob > F       =   0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 1837 clusters in Mid2)

```

-----+-----
              |               Robust
Madjhemo |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .2411897 .1660533    1.45  0.147   -.0844834 .5668629
dict2 | -.4677551 .0953946   -4.90  0.000   -.6548485 -.2806617
Tdict2 | .2378998 .1184357    2.01  0.045   -.005617 .4701826
Mage | .0022082 .013776    0.16  0.873   -.0248101 .0292264
Cdadedyrs | -.00354 .0049571   -0.71  0.475   -.0132621 .0061821
      _cons | 11.98934 .3754097   31.94  0.000   11.25307 12.72562
-----+-----
              sigma_u | 1.315906
              sigma_e | 1.4033265
              rho | .46788425 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```

. xtreg Mheight BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ , vce(cluster Mid2) fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3824
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   1998

R-sq: within = 0.0274                  Obs per group: min =    1
      between = 0.0132                      avg =    1.9
      overall = 0.0141                      max =    2

                                F(5,1997)    =    5.17
corr(u_i, Xb) = 0.0197                Prob > F       =   0.0001

```

(Std. Err. adjusted for 1998 clusters in Mid2)

```

-----+-----
              |               Robust
Mheight |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.3110679 .273711   -1.14  0.256   -.8478569 .2257211
dict2 | .4615979 .1354253    3.41  0.001   .1960083 .7271875
Tdict2 | .0649118 .1520606    0.43  0.670   -.2333022 .3631258
Mage | -.0673513 .0218284   -3.09  0.002   -.1101602 -.0245424
nmaxed_ | .0552648 .0296372    1.86  0.062   -.0028583 .113388
      _cons | 152.4532 .7040923   216.52  0.000   151.0724 153.8341
-----+-----
              sigma_u | 6.0681526
              sigma_e | 2.3273324
              rho | .87176585 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```

. xtreg Mweighta BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ , vce(cluster Mid2)fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3827
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   1997

```

R-sq: within = 0.0729 Obs per group: min = 1
 between = 0.0240 avg = 1.9
 overall = 0.0290 max = 2

corr(u_i, Xb) = 0.0577 F(5,1996) = 27.28
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 1997 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Mweighta					
BDH_w	.1356484	.5276957	0.26	0.797	-.8992437 1.17054
dict2	1.250222	.2471002	5.06	0.000	.7656208 1.734824
Tdict2	.5697309	.3523715	1.62	0.106	-.1213236 1.260785
Mage	.093098	.0456106	2.04	0.041	.0036486 .1825474
nmaxed_	.0694685	.0800273	0.87	0.385	-.0874774 .2264143
_cons	56.3304	1.530673	36.80	0.000	53.32852 59.33229

	sigma_u	10.059426			
	sigma_e	5.1029567			
	rho	.79533354	(fraction of variance due to u_i)		

. xtreg Mweightb BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ , vce(cluster Mid2)fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 3827
 Group variable: Mid2 Number of groups = 1997

R-sq: within = 0.0733 Obs per group: min = 1
 between = 0.0247 avg = 1.9
 overall = 0.0296 max = 2

corr(u_i, Xb) = 0.0588 F(5,1996) = 27.47
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 1997 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Mweightb					
BDH_w	.1225014	.5277556	0.23	0.816	-.9125081 1.157511
dict2	1.251633	.2472829	5.06	0.000	.7666731 1.736592
Tdict2	.5739538	.3522545	1.63	0.103	-.1168712 1.264779
Mage	.0936493	.0457194	2.05	0.041	.0039866 .183312
nmaxed_	.0735649	.0797273	0.92	0.356	-.0827926 .2299224
_cons	56.27395	1.531862	36.74	0.000	53.26974 59.27817

	sigma_u	10.058483			
	sigma_e	5.1014107			
	rho	.79540167	(fraction of variance due to u_i)		

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Visitas al médico de los madres y prevención de enfermedades*

. xtreg Mnumiron BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 3330
 Group variable: Mid2 Number of groups = 1772

R-sq: within = 0.9715 Obs per group: min = 1
 between = 0.5509 avg = 1.9
 overall = 0.8966 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.0045 F(5,1771) = 11057.83
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 1772 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]
Mnumiron					

```

-----+-----
BDH_w | -.1041271 .1617889 -0.64 0.520 -.4214443 .21319
dict2 | 15.46562 .1290809 119.81 0.000 15.21246 15.71879
Tdict2 | -.1433213 .1501372 -0.95 0.340 -.4377861 .1511434
Mage | -.0066149 .0179048 -0.37 0.712 -.0417316 .0285018
Cdadedyrs | -.0001302 .0065142 -0.02 0.984 -.0129064 .0126461
_cons | 5.328756 .4892785 10.89 0.000 4.369132 6.28838
-----+-----
sigma_u | 2.3351734
sigma_e | 1.8636219
rho | .61090755 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

. xtreg Mvitanum BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2)fe

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3495
Group variable: Mid2                  Number of groups =   1900

R-sq:  within = 0.8440                  Obs per group: min =    1
      between = 0.3029                      avg =    1.8
      overall = 0.6662                      max =    2

corr(u_i, Xb) = -0.0025                  F(5,1899)       = 2839.90
                                         Prob > F        = 0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 1900 clusters in Mid2)

```

-----+-----
               |      Robust
Mvitanum |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.043729 .2306267   -0.19  0.850   -.4960374 .4085794
dict2 | 7.378289 .1414474   52.16  0.000    7.10088 7.655697
Tdict2 | .1760836 .1776385    0.99  0.322   -.1723036 .5244707
Mage | .02456 .0272065    0.90  0.367   -.0287978 .0779178
Cdadedyrs | -.0078349 .0017484  -4.48  0.000   -.0112638 -.0044059
_cons | .4984726 .7425612    0.67  0.502   -.9578488 1.954794
-----+-----
sigma_u | 2.233512
sigma_e | 2.2949457
rho | .48643634 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

. xtreg Mfolicnum BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2)fe

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   3419
Group variable: Mid2                  Number of groups =   1858

R-sq:  within = 0.9952                  Obs per group: min =    1
      between = 0.7475                      avg =    1.8
      overall = 0.9507                      max =    2

corr(u_i, Xb) = -0.0061                  F(5,1857)       = 76813.63
                                         Prob > F        = 0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 1858 clusters in Mid2)

```

-----+-----
               |      Robust
Mfolicnum |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .0174086 .0119967    1.45  0.147   -.0061198 .0409371
dict2 | 2.984761 .0078175  381.81  0.000    2.969429 3.000092
Tdict2 | -.0163746 .0120756  -1.36  0.175   -.0400577 .0073085
Mage | -.000838 .0012819  -0.65  0.513   -.0033522 .0016761
Cdadedyrs | .0003711 .0001869    1.99  0.047    4.63e-06 .0007376
_cons | 2.986571 .0358513   83.30  0.000    2.916258 3.056884
-----+-----
sigma_u | .33315082
sigma_e | .14664366
rho | .83769537 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

. xtreg Mhlthvisits BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs, vce(cluster Mid2) fe

ANEXO X

Modelo Efecto condicionalidad

```

////////////////////
> *****PRIMER SEGUIMIENTO*****
. //////////////////
.
.
.
. *Acceso a la vivienda*

. logit floor_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

```

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -630.96166
Iteration 1: log pseudolikelihood = -558.88517
Iteration 2: log pseudolikelihood = -550.55839
Iteration 3: log pseudolikelihood = -550.49211
Iteration 4: log pseudolikelihood = -550.49209

```

```

Logistic regression               Number of obs   =   1536
                                Wald chi2(7)    =   119.81
                                Prob > chi2     =    0.0000
Log pseudolikelihood = -550.49209      Pseudo R2    =    0.1275

```

floor_1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w1	-.2484571	.1603349	-1.55	0.121	-.5627077 .0657936
Medyrs0	.1550784	.0416948	3.72	0.000	.0733581 .2367987
Mage0	.026925	.0153876	1.75	0.080	-.003234 .0570841
hhsz	-.0433225	.0425099	-1.02	0.308	-.1266403 .0399954
Unión_libre	.9372377	.1910054	4.91	0.000	.5628741 1.311601
nmaxed_0	.1884208	.034093	5.53	0.000	.1215997 .2552418
Cdadedyrs0	-.0502282	.0363398	-1.38	0.167	-.1214529 .0209965
_cons	-1.255998	.5534983	-2.27	0.023	-2.340835 -.1711613

. mfx

```

Marginal effects after logit
y = Pr(floor_1) (predict)
= .89684601

```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.0230355	.0149	-1.55	0.122	-.052229 .006158	.494792
Medyrs0	.0143468	.00379	3.79	0.000	.00692 .021773	7.37961
Mage0	.0024909	.00142	1.75	0.079	-.000293 .005275	24.4216
hhsz	-.0040079	.00394	-1.02	0.309	-.011737 .003721	5.01758
Unión~e*	.0773811	.01378	5.62	0.000	.050379 .104383	.325521
nmaxed_0	.0174314	.00303	5.76	0.000	.011496 .023367	10.7298
Cdadedyrs0	-.0046468	.00336	-1.38	0.167	-.011237 .001944	7.36266

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of floor_1

```

Log-Lik Intercept Only:  -630.962   Log-Lik Full Model:  -550.492
D(1528):                1100.984   LR(7):                160.939

```

		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.128	McFadden's Adj R2:	0.115
Maximum Likelihood R2:	0.099	Cragg & Uhler's R2:	0.178
McKelvey and Zavoina's R2:	0.266	Efron's R2:	0.105
Variance of y*:	4.481	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.857	Adj Count R2:	0.000
AIC:	0.727	AIC*n:	1116.984
BIC:	-10109.855	BIC':	-109.581

```
. logit walls_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -771.10687
Iteration 1: log pseudolikelihood = -671.6385
Iteration 2: log pseudolikelihood = -663.84868
Iteration 3: log pseudolikelihood = -663.80941
Iteration 4: log pseudolikelihood = -663.80941
```

Logistic regression	Number of obs =	1536
	Wald chi2(7) =	190.37
	Prob > chi2 =	0.0000
Log pseudolikelihood = -663.80941	Pseudo R2 =	0.1391

					Robust	
walls_1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w1	-.6242065	.1414528	-4.41	0.000	-.901449	-.346964
Medyrs0	.0434434	.0320932	1.35	0.176	-.0194581	.106345
Mage0	-.0045832	.0130315	-0.35	0.725	-.0301245	.0209581
hhsz	-.0458079	.0421808	-1.09	0.277	-.1284808	.0368649
Union_libre	-1.611943	.1407877	-11.45	0.000	-1.887882	-1.336004
nmaxed_0	.0038293	.0290045	0.13	0.895	-.0530185	.060677
Cdadedyrs0	.0766763	.0303955	2.52	0.012	.0171021	.1362504
_cons	1.893382	.4970816	3.81	0.000	.9191201	2.867644

```
. mfx
```

```
Marginal effects after logit
y = Pr(walls_1) (predict)
= .83811363
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.0851261	.01922	-4.43	0.000	-.122794	-.047458
Medyrs0	.0058944	.00435	1.36	0.175	-.00263	.014419
Mage0	-.0006218	.00176	-0.35	0.725	-.004081	.002837
hhsz	-.0062152	.00572	-1.09	0.277	-.017417	.004987
Union~e*	-.2616624	.02437	-10.74	0.000	-.309422	-.213903
nmaxed_0	.0005196	.00394	0.13	0.895	-.007197	.008236
Cdaded~0	.0104034	.00408	2.55	0.011	.002407	.018399

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. fitstat
```

Measures of Fit for logit of walls_1

Log-Lik Intercept Only:	-771.107	Log-Lik Full Model:	-663.809
D(1528):	1327.619	LR(7):	214.595
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.139	McFadden's Adj R2:	0.129
Maximum Likelihood R2:	0.130	Cragg & Uhler's R2:	0.206
McKelvey and Zavoina's R2:	0.224	Efron's R2:	0.144

Variance of y*:	4.239	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.798	Adj Count R2:	-0.003
AIC:	0.875	AIC*n:	1343.619
BIC:	-9883.221	BIC':	-163.236

. logit roof_1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -178.10135
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -165.2029
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -152.42505
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -152.28674
 Iteration 4: log pseudolikelihood = -152.28658
 Iteration 5: log pseudolikelihood = -152.28658

Logistic regression	Number of obs =	1536
	Wald chi2(7) =	67.29
	Prob > chi2 =	0.0000
Log pseudolikelihood = -152.28658	Pseudo R2 =	0.1449

					Robust	
roof_1	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w1	-.5668745	.3616073	-1.57	0.117	-1.275612	.1418629
Medyrs0	.0142975	.097538	0.15	0.883	-.1768734	.2054685
Mage0	-.0331078	.0279291	-1.19	0.236	-.0878479	.0216322
hhsz	-.2456906	.0810965	-3.03	0.002	-.4046369	-.0867443
Union_libre	-1.36863	.3646024	-3.75	0.000	-2.083238	-.6540224
nmaxed_0	.1004684	.0785567	1.28	0.201	-.0535	.2544367
Cdadedyrs0	.1296089	.0593421	2.18	0.029	.0133005	.2459172
_cons	4.987877	1.206792	4.13	0.000	2.622607	7.353146

. mfx

Marginal effects after logit
 y = Pr(roof_1) (predict)
 = .98736216

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w1*	-.007182	.00457	-1.57	0.116	-.016142	.001778
Medyrs0	.0001784	.00122	0.15	0.884	-.002221	.002578
Mage0	-.0004131	.00034	-1.22	0.222	-.001076	.00025
hhsz	-.0030658	.00105	-2.91	0.004	-.00513	-.001001
Union~e*	-.023081	.00844	-2.73	0.006	-.039626	-.006536
nmaxed_0	.0012537	.00095	1.33	0.185	-.0006	.003107
Cdaded~0	.0016173	.00078	2.08	0.037	.000095	.003139

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of roof_1

Log-Lik Intercept Only:	-178.101	Log-Lik Full Model:	-152.287
D(1528):	304.573	LR(7):	51.630
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.145	McFadden's Adj R2:	0.100
Maximum Likelihood R2:	0.033	Cragg & Uhler's R2:	0.160
McKelvey and Zavoina's R2:	0.310	Efron's R2:	0.060
Variance of y*:	4.770	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.976	Adj Count R2:	0.026
AIC:	0.209	AIC*n:	320.573
BIC:	-10906.266	BIC':	-0.271

```
. probit viv_ad1 BDH_w1 Medyrs0 Mage0 hhsz Uni3n_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -966.21841
Iteration 1: log pseudolikelihood = -855.79638
Iteration 2: log pseudolikelihood = -854.96487
Iteration 3: log pseudolikelihood = -854.96471
Iteration 4: log pseudolikelihood = -854.96471
```

```
Probit regression                Number of obs =   1536
                                Wald chi2(7)  =   204.02
                                Prob > chi2    =    0.0000
Log pseudolikelihood = -854.96471      Pseudo R2   =   0.1151
```

```
-----+-----
                |               Robust
viv_ad1 |   Coef.   Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w1 | -0.3571439   .0706054  -5.06  0.000   -0.495528   -0.2187597
Medyrs0 |  0.0529466   .017361   3.05  0.002   0.0189196   0.0869735
Mage0 |  0.0071537   .0068775   1.04  0.298  -0.0063259   0.0206333
hhsz | -0.0315265   .0210529  -1.50  0.134  -0.0727895   0.0097364
Uni3n_libre | -0.5137354   .0742809  -6.92  0.000  -0.6593233  -0.3681475
nmaxed_0 |  0.0567667   .0144471   3.93  0.000   0.0284509   0.0850824
Cdadedyrs0 |  0.0175864   .0150619   1.17  0.243  -0.0119345   0.0471072
 _cons | -0.268563   .2541891  -1.06  0.291  -0.7667645   0.2296386
-----+-----
```

```
. mfx
```

```
Marginal effects after probit
y = Pr(viv_ad1) (predict)
= .70309239
```

```
-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.   z   P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w1* | -0.1232443   .0242  -5.09  0.000  -0.170682  -0.075807   .494792
Medyrs0 |  0.0183225   .006   3.06  0.002   0.006568   0.030077   7.37961
Mage0 |  0.0024756   .00238   1.04  0.299  -0.002193   0.007144   24.4216
hhsz | -0.01091   .00728  -1.50  0.134  -0.025186   0.003366   5.01758
Uni3n~e* | -0.1841113   .02722  -6.76  0.000  -0.237464  -0.130758   .325521
nmaxed_0 |  0.0196445   .00501   3.92  0.000   0.009832   0.029457  10.7298
Cdaded~0 |  0.0060859   .00521   1.17  0.243  -0.004121   0.016293   7.36266
-----+-----
```

```
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1
```

```
. fitstat
```

```
Measures of Fit for probit of viv_ad1
```

```
Log-Lik Intercept Only:  -966.218   Log-Lik Full Model:  -854.965
D(1528):                1709.929   LR(7):                222.507
                        Prob > LR:                0.000
McFadden's R2:          0.115   McFadden's Adj R2:        0.107
Maximum Likelihood R2:   0.135   Cragg & Uhler's R2:        0.188
McKelvey and Zavoina's R2: 0.232   Efron's R2:              0.130
Variance of y*:          1.302   Variance of error:        1.000
Count R2:                0.691   Adj Count R2:            0.044
AIC:                     1.124   AIC*n:                   1725.929
BIC:                     -9500.910   BIC':                     -171.149
```

```
end of do-file
```

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD000000000.tmp"
```

```

. //////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
. //////////////////////////////////////////////////
>
.
. *Acceso a la vivienda*
.
. logit floor_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Union_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -549.61885
Iteration 1: log pseudolikelihood = -491.67126
Iteration 2: log pseudolikelihood = -483.81851
Iteration 3: log pseudolikelihood = -483.73447
Iteration 4: log pseudolikelihood = -483.73442
Iteration 5: log pseudolikelihood = -483.73442

Logistic regression               Number of obs =   1494
                                Wald chi2(7)  =   113.40
                                Prob > chi2   =    0.0000
Log pseudolikelihood = -483.73442      Pseudo R2   =    0.1199

-----+-----
      floor_2 |   Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 |   -.514636   .2058118   -2.50   0.012   -.9180197   -.1112523
Medyrs0 |   .1862231   .0438705    4.24   0.000    .1002385    .2722077
Mage0 |   .0232551   .018201    1.28   0.201   -.0124182    .0589284
hhsz |   -.1210957   .0462153   -2.62   0.009   -.211676   -.0305154
Union_libre |   .1310058   .1813272    0.72   0.470   -.2243889    .4864005
nmaxed_0 |   .1134899   .0387431    2.93   0.003    .0375548    .189425
Cdadedyrs0 |   .0246474   .0346413    0.71   0.477   -.0432483    .092543
 _cons |   -.0685138   .643467   -0.11   0.915   -1.329686    1.192658
-----+-----

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(floor_2) (predict)
= .9154943

-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.      z    P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w2* |  -.0377743   .01431   -2.64   0.008   -.065815   -.009733   .636546
Medyrs0 |   .0144071   .00343    4.20   0.000    .007676   .021138   7.38573
Mage0 |   .0017991   .0014    1.29   0.197   -.000936   .004535   24.4595
hhsz |   -.0093685   .00362   -2.59   0.010   -.016455   -.002282   5.02008
Union_~e* |   .0099434   .01348    0.74   0.461   -.016468   .036355   .321285
nmaxed_0 |   .0087801   .00287    3.05   0.002    .003147   .014413   10.7443
Cdaded~0 |   .0019068   .00269    0.71   0.478   -.003359   .007173   7.34341
-----+-----

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of floor_2

Log-Lik Intercept Only:   -549.619   Log-Lik Full Model:   -483.734
D(1486):                 967.469   LR(7):                 131.769
                          Prob > LR:                 0.000
McFadden's R2:           0.120   McFadden's Adj R2:     0.105
Maximum Likelihood R2:   0.084   Cragg & Uhler's R2:    0.162
McKelvey and Zavoina's R2: 0.270   Efron's R2:           0.078
Variance of y*:          4.509   Variance of error:     3.290
Count R2:                0.877   Adj Count R2:         -0.022

```

AIC:	0.658	AIC*n:	983.469
BIC:	-9894.021	BIC':	-80.604

```
. logit walls_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhszsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -1011.7551
Iteration 1: log pseudolikelihood = -916.63837
Iteration 2: log pseudolikelihood = -915.99734
Iteration 3: log pseudolikelihood = -915.99716
Iteration 4: log pseudolikelihood = -915.99716
```

Logistic regression	Number of obs =	1494
	Wald chi2(7) =	154.80
	Prob > chi2 =	0.0000
Log pseudolikelihood = -915.99716	Pseudo R2 =	0.0946

walls_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.567143	.1227183	-4.62	0.000	-.8076666 -.3266195
Medyrs0	.0647082	.0289311	2.24	0.025	.0080043 .1214121
Mage0	-.0016628	.0108328	-0.15	0.878	-.0228948 .0195691
hhszsize	-.0956045	.0337328	-2.83	0.005	-.1617195 -.0294894
Unión_libre	-.5801383	.1213292	-4.78	0.000	-.8179392 -.3423373
nmaxed_0	.0660794	.0237787	2.78	0.005	.0194741 .1126848
Cdadedyrs0	.0637626	.023648	2.70	0.007	.0174134 .1101118
_cons	-.1669726	.4155649	-0.40	0.688	-.9814649 .6475197

```
. mfx
```

```
Marginal effects after logit
y = Pr(walls_2) (predict)
= .6037561
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.1325976	.02777	-4.78	0.000	-.187024 -.078172	.636546
Medyrs0	.0154804	.00691	2.24	0.025	.001928 .029033	7.38573
Mage0	-.0003978	.00259	-0.15	0.878	-.005477 .004681	24.4595
hhszsize	-.0228719	.00807	-2.83	0.005	-.038694 -.00705	5.02008
Unión~e*	-.1405296	.02951	-4.76	0.000	-.198363 -.082697	.321285
nmaxed_0	.0158085	.00569	2.78	0.005	.004658 .026959	10.7443
Cdaded~0	.0152542	.00565	2.70	0.007	.004173 .026335	7.34341

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. fitstat
```

Measures of Fit for logit of walls_2

Log-Lik Intercept Only:	-1011.755	Log-Lik Full Model:	-915.997
D(1486):	1831.994	LR(7):	191.516
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.095	McFadden's Adj R2:	0.087
Maximum Likelihood R2:	0.120	Cragg & Uhler's R2:	0.162
McKelvey and Zavoina's R2:	0.165	Efron's R2:	0.121
Variance of y*:	3.940	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.657	Adj Count R2:	0.166
AIC:	1.237	AIC*n:	1847.994
BIC:	-9029.495	BIC':	-140.351

```
. logit roof_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -74.618695
Iteration 1: log pseudolikelihood = -70.705838
Iteration 2: log pseudolikelihood = -69.677365
Iteration 3: log pseudolikelihood = -69.66319
Iteration 4: log pseudolikelihood = -69.663164
Iteration 5: log pseudolikelihood = -69.663164
```

```
Logistic regression                Number of obs   =   1494
                                Wald chi2(7)    =    21.71
                                Prob > chi2     =    0.0028
Log pseudolikelihood = -69.663164      Pseudo R2      =    0.0664
```

roof_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	Robust [95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.9472056	.8056489	-1.18	0.240	-2.526248 .6318373
Medyrs0	.1860576	.1226405	1.52	0.129	-.0543133 .4264285
Mage0	.0227464	.0766091	0.30	0.767	-.1274047 .1728976
hhsize	-.0999571	.1592602	-0.63	0.530	-.4121013 .2121871
Unión_libre	.0167645	.6004483	0.03	0.978	-1.160092 1.193622
nmaxed_0	-.130309	.096868	-1.35	0.179	-.3201668 .0595488
Cdadedyrs0	.1865331	.0733466	2.54	0.011	.0427764 .3302898
_cons	4.345641	2.567414	1.69	0.091	-.6863981 9.377681

```
. mfx
```

```
Marginal effects after logit
y = Pr(roof_2) (predict)
= .99421417
```

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0049698	.00418	-1.19	0.234	-.013159 .003219	.636546
Medyrs0	.0010703	.00061	1.76	0.078	-.000121 .002261	7.38573
Mage0	.0001308	.00044	0.30	0.764	-.000723 .000984	24.4595
hhsize	-.000575	.00093	-0.62	0.535	-.002392 .001242	5.02008
Unión~e*	.0000962	.00343	0.03	0.978	-.006634 .006826	.321285
nmaxed_0	-.0007496	.0006	-1.25	0.210	-.001923 .000424	10.7443
Cdaded~0	.001073	.0005	2.14	0.033	.000088 .002058	7.34341

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. fitstat
```

Measures of Fit for logit of roof_2

Log-Lik Intercept Only:	-74.619	Log-Lik Full Model:	-69.663
D(1486):	139.326	LR(7):	9.911
		Prob > LR:	0.194
McFadden's R2:	0.066	McFadden's Adj R2:	-0.041
Maximum Likelihood R2:	0.007	Cragg & Uhler's R2:	0.070
McKelvey and Zavoina's R2:	0.219	Efron's R2:	0.009
Variance of y*:	4.215	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.991	Adj Count R2:	0.000
AIC:	0.104	AIC*n:	155.326
BIC:	-10722.163	BIC':	41.253

```
. probit viv_ad2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1021.864
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -918.08204
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -917.9105
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -917.9105

Probit regression Number of obs = 1494
 Wald chi2(7) = 178.78
 Prob > chi2 = 0.0000
 Log pseudolikelihood = -917.9105 Pseudo R2 = 0.1017

				Robust		
viv_ad2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.326362	.0738363	-4.42	0.000	-.4710786	-.1816455
Medyrs0	.053547	.0172846	3.10	0.002	.0196699	.0874242
Mage0	.0007114	.0066235	0.11	0.914	-.0122705	.0136933
hhszsize	-.0668503	.0206559	-3.24	0.001	-.1073352	-.0263655
Unión_libre	-.3697588	.0740618	-4.99	0.000	-.5149173	-.2246002
nmaxed_0	.0353561	.0143085	2.47	0.013	.007312	.0634002
Cdadedyrs0	.0362906	.0141408	2.57	0.010	.0085751	.0640062
_cons	-.1985471	.2527255	-0.79	0.432	-.69388	.2967858

. mfx

Marginal effects after probit
 y = Pr(viv_ad2) (predict)
 = .57870227

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	X
BDH_w2*	-.1258816	.02792	-4.51	0.000	-.180599	-.071164	.636546	
Medyrs0	.0209451	.00676	3.10	0.002	.0077	.03419	7.38573	
Mage0	.0002783	.00259	0.11	0.914	-.0048	.005356	24.4595	
hhszsize	-.0261488	.00808	-3.24	0.001	-.041989	-.010309	5.02008	
Unión~e*	-.145409	.02906	-5.00	0.000	-.202373	-.088445	.321285	
nmaxed_0	.0138297	.0056	2.47	0.013	.00286	.024799	10.7443	
Cdaded~0	.0141952	.00553	2.57	0.010	.003355	.025036	7.34341	

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for probit of viv_ad2

Log-Lik Intercept Only:	-1021.864	Log-Lik Full Model:	-917.911
D(1486):	1835.821	LR(7):	207.907
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.102	McFadden's Adj R2:	0.094
Maximum Likelihood R2:	0.130	Cragg & Uhler's R2:	0.174
McKelvey and Zavoina's R2:	0.205	Efron's R2:	0.132
Variance of y*:	1.258	Variance of error:	1.000
Count R2:	0.661	Adj Count R2:	0.215
AIC:	1.240	AIC*n:	1851.821
BIC:	-9025.669	BIC':	-156.743

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Acceso a servicios básicos*

. probit toilet_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhszsize Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -934.20463
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -794.38157
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -792.11507
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -792.11
 Iteration 4: log pseudolikelihood = -792.11

Probit regression Number of obs = 1496
 Wald chi2(7) = 261.69
 Prob > chi2 = 0.0000
 Log pseudolikelihood = -792.11 Pseudo R2 = 0.1521

			Robust			
toilet_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
BDH_w2	-.4859643	.0815744	-5.96	0.000	-.6458472	-.3260814
Medyrs0	.0743868	.0187414	3.97	0.000	.0376543	.1111194
Mage0	.0082052	.0072761	1.13	0.259	-.0060557	.022466
hhsz	-.0197769	.0215836	-0.92	0.360	-.06208	.0225262
Unión_libre	-.5659478	.076785	-7.37	0.000	-.7164436	-.415452
nmaxed_0	.0354551	.0153426	2.31	0.021	.0053842	.0655259
Cdadedyrs0	.0512673	.0156259	3.28	0.001	.0206411	.0818934
_cons	-.3279114	.2746947	-1.19	0.233	-.8663031	.2104802
-----+-----						

. mfx

Marginal effects after probit
 y = Pr(toilet_2) (predict)
 = .72179253

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[	95% C.I.	]	X
-----+-----								
BDH_w2*	-.1556213	.02464	-6.32	0.000	-.203921	-.107322	.636364	
Medyrs0	.0249623	.00627	3.98	0.000	.012678	.037247	7.37452	
Mage0	.0027534	.00244	1.13	0.259	-.00203	.007537	24.4636	
hhsz	-.0066366	.00724	-0.92	0.360	-.020835	.007562	5.02139	
Unión_~e*	-.1985288	.02776	-7.15	0.000	-.252936	-.144121	.320856	
nmaxed_0	.0118978	.00516	2.31	0.021	.001793	.022002	10.7353	
Cdaded~0	.017204	.00523	3.29	0.001	.006948	.027459	7.34027	
-----+-----								

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for probit of toilet_2

Log-Lik Intercept Only:	-934.205	Log-Lik Full Model:	-792.110
D(1488):	1584.220	LR(7):	284.189
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.152	McFadden's Adj R2:	0.144
Maximum Likelihood R2:	0.173	Cragg & Uhler's R2:	0.243
McKelvey and Zavoina's R2:	0.307	Efron's R2:	0.165
Variance of y*:	1.443	Variance of error:	1.000
Count R2:	0.711	Adj Count R2:	0.089
AIC:	1.070	AIC*n:	1600.220
BIC:	-9293.879	BIC':	-233.015

.

.

. logit water_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1013.1341
 Iteration 1: log pseudolikelihood = -927.29106
 Iteration 2: log pseudolikelihood = -926.8154
 Iteration 3: log pseudolikelihood = -926.81536

```

Logistic regression                Number of obs =   1498
                                Wald chi2(7)  =   145.33
                                Prob > chi2   =    0.0000
Log pseudolikelihood = -926.81536      Pseudo R2   =    0.0852

```

```

-----+-----
               |               Robust
water_2 |   Coef.   Std. Err.      z    P>|z|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.5591173   .1229772   -4.55  0.000   -800.1483   -318.0863
Medyrs0 | .0105482   .0284649    0.37  0.711   -0.0452421   .0663384
Mage0 | -.0208304   .0111704   -1.86  0.062   -0.0427239   .0010631
hhsz | -.1172694   .0344061   -3.41  0.001   -184.7042   -049.8347
Unión_libre | -.649929   .1193181   -5.45  0.000   -883.7882   -416.0698
nmaxed_0 | .0973876   .0241536    4.03  0.000    .0500474   .1447278
Cdadedyrs0 | .0398516   .0233082    1.71  0.087   -0.058316   .0855348
_cons | .6686361   .4222278    1.58  0.113   -158.9152   1.496188
-----+-----

```

```
. mfx
```

```

Marginal effects after logit
y = Pr(water_2) (predict)
= .60381846

```

```

-----+-----
variable |   dy/dx   Std. Err.      z    P>|z|   [ 95% C.I. ]   X
-----+-----
BDH_w2* | -.1307621   .02782   -4.70  0.000   -185.297   -076.227   .636849
Medyrs0 | .0025234   .00681    0.37  0.711   -0.10825   .015872   7.3807
Mage0 | -.0049831   .00267   -1.87  0.062   -0.10218   .000252   24.4596
hhsz | -.0280534   .00823   -3.41  0.001   -0.44179   -0.11927   5.01936
Unión_~e* | -.1574594   .02891   -5.45  0.000   -214.129   -100.79   .321762
nmaxed_0 | .0232972   .00577    4.04  0.000    .011996   .034598   10.7383
Cdaded~0 | .0095334   .00557    1.71  0.087   -0.01388   .020454   7.33848
-----+-----

```

```
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1
```

```
. fitstat
```

```
Measures of Fit for logit of water_2
```

```

Log-Lik Intercept Only: -1013.134   Log-Lik Full Model:   -926.815
D(1490):                1853.631   LR(7):                172.637
                        Prob > LR:                0.000
McFadden's R2:          0.085   McFadden's Adj R2:        0.077
Maximum Likelihood R2:  0.109   Cragg & Uhler's R2:        0.147
McKelvey and Zavoina's R2: 0.147   Efron's R2:            0.111
Variance of y*:         3.855   Variance of error:      3.290
Count R2:               0.660   Adj Count R2:          0.167
AIC:                   1.248   AIC*n:                1869.631
BIC:                   -9041.080   BIC':                 -121.454

```

```
.
```

```
. logit garbage_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -1033.8141
Iteration 1: log pseudolikelihood = -929.38492
Iteration 2: log pseudolikelihood = -929.10062
Iteration 3: log pseudolikelihood = -929.10059

```

```

Logistic regression                Number of obs =   1497
                                Wald chi2(7)  =   166.01
                                Prob > chi2   =    0.0000
Log pseudolikelihood = -929.10059      Pseudo R2   =    0.1013

```


				Robust		
garbage_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.8688463	.1207893	-7.19	0.000	-1.105589	-.6321036
Medyrs0	.0853567	.0285133	2.99	0.003	.0294716	.1412418
Mage0	-.0066125	.0115173	-0.57	0.566	-.0291859	.0159609
hhsz	-.007359	.0323083	-0.23	0.820	-.0706821	.0559641
Unión_libre	-.2601981	.122534	-2.12	0.034	-.5003602	-.020036
nmaxed_0	.0493573	.0238017	2.07	0.038	.0027069	.0960078
Cdadedyrs0	.0782653	.024144	3.24	0.001	.030944	.1255865
_cons	-.7175148	.4310221	-1.66	0.096	-1.562303	.127273

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(garbage_2) (predict)
= .54516716

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
-----+-----						
BDH_w2*	-.2093348	.02775	-7.54	0.000	-.263716 -.154954	.636607
Medyrs0	.021165	.00707	2.99	0.003	.007303 .035027	7.37761
Mage0	-.0016396	.00286	-0.57	0.566	-.007237 .003958	24.4613
hhsz	-.0018247	.00801	-0.23	0.820	-.017526 .013877	5.02004
Unión_~e*	-.0646655	.03047	-2.12	0.034	-.12439 -.004941	.321309
nmaxed_0	.0122386	.0059	2.08	0.038	.000679 .023799	10.7368
Cdaded~0	.0194066	.00599	3.24	0.001	.007675 .031138	7.33938

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of garbage_2

Log-Lik Intercept Only:	-1033.814	Log-Lik Full Model:	-929.101
D(1489):	1858.201	LR(7):	209.427
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.101	McFadden's Adj R2:	0.094
Maximum Likelihood R2:	0.131	Cragg & Uhler's R2:	0.174
McKelvey and Zavoina's R2:	0.174	Efron's R2:	0.134
Variance of y*:	3.982	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.653	Adj Count R2:	0.253
AIC:	1.252	AIC*n:	1874.201
BIC:	-9028.203	BIC':	-158.248

.

. logit lights_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -169.78514
Iteration 1: log pseudolikelihood = -156.54027
Iteration 2: log pseudolikelihood = -142.34245
Iteration 3: log pseudolikelihood = -141.98348
Iteration 4: log pseudolikelihood = -141.98076
Iteration 5: log pseudolikelihood = -141.98076

Logistic regression Number of obs = 1498
 Wald chi2(7) = 63.66
 Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -141.98076 Pseudo R2 = 0.1638

| Robust

lights_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
BDH_w2	-.3026359	.4454734	-0.68	0.497	-1.175748 .570476
Medyrs0	.0347102	.1041407	0.33	0.739	-.1694018 .2388223
Mage0	-.04104	.0255384	-1.61	0.108	-.0910944 .0090143
hhsz	-.1002468	.074724	-1.34	0.180	-.2467031 .0462095
Unión_libre	-.7911066	.3578916	-2.21	0.027	-1.492561 -.089652
nmaxed_0	.2607638	.0821942	3.17	0.002	.0996661 .4218615
Cdadedyrs0	.1344008	.0659204	2.04	0.041	.0051992 .2636024
_cons	2.505411	1.161113	2.16	0.031	.2296717 4.781151

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(lights_2) (predict)
= .98998672

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.002891	.00414	-0.70	0.485	-.011001 .005219	.636849
Medyrs0	.0003441	.00102	0.34	0.737	-.001662 .00235	7.3807
Mage0	-.0004068	.00025	-1.60	0.110	-.000905 .000092	24.4596
hhsz	-.0009937	.00072	-1.37	0.170	-.002414 .000426	5.01936
Unión~e*	-.0092225	.0049	-1.88	0.060	-.018822 .000377	.321762
nmaxed_0	.002585	.00091	2.83	0.005	.000793 .004377	10.7383
Cdaded~0	.0013323	.0007	1.91	0.056	-.000033 .002698	7.33848

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of lights_2

Log-Lik Intercept Only:	-169.785	Log-Lik Full Model:	-141.981
D(1490):	283.962	LR(7):	55.609
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.164	McFadden's Adj R2:	0.117
Maximum Likelihood R2:	0.036	Cragg & Uhler's R2:	0.180
McKelvey and Zavoina's R2:	0.407	Efron's R2:	0.037
Variance of y*:	5.546	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.976	Adj Count R2:	0.000
AIC:	0.200	AIC*n:	299.962
BIC:	-10610.749	BIC*:	-4.426

.

. logit fuel_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -351.23462
Iteration 1: log pseudolikelihood = -318.39825
Iteration 2: log pseudolikelihood = -310.39497
Iteration 3: log pseudolikelihood = -310.24282
Iteration 4: log pseudolikelihood = -310.24237
Iteration 5: log pseudolikelihood = -310.24237

Logistic regression	Number of obs =	1498
	Wald chi2(7) =	68.54
	Prob > chi2 =	0.0000
Log pseudolikelihood = -310.24237	Pseudo R2 =	0.1167

				Robust		
fuel_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-1.423504	.3564215	-3.99	0.000	-2.122077 -.7249306	
Medyrs0	.0614255	.0554451	1.11	0.268	-.0472448 .1700959	

Mage0		-.0465985	.0173943	-2.68	0.007	-.0806906	-.0125063
hhsz		-.1143873	.0518306	-2.21	0.027	-.2159734	-.0128011
Unión_libre		.6977106	.2601417	2.68	0.007	.1878423	1.207579
nmaxed_0		.1226588	.054881	2.23	0.025	.0150941	.2302236
Cdadedyrs0		.0380124	.0497531	0.76	0.445	-.0595018	.1355266
_cons		3.528845	.7906822	4.46	0.000	1.979136	5.078554

```
. mfx
```

Marginal effects after logit
y = Pr(fuel_2) (predict)
= .96016347

variable		dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
-----+							
BDH_w2*		-.048566	.01029	-4.72	0.000	-.068733 -.028399	.636849
Medyrs0		.0023495	.00213	1.10	0.271	-.001831 .00653	7.3807
Mage0		-.0017824	.00071	-2.51	0.012	-.003174 -.000391	24.4596
hhsz		-.0043753	.00198	-2.21	0.027	-.008251 -.000499	5.01936
Unión_~e*		.0241717	.00818	2.96	0.003	.008143 .0402	.321762
nmaxed_0		.0046916	.00209	2.25	0.025	.0006 .008783	10.7383
Cdaded~0		.001454	.00189	0.77	0.443	-.002258 .005166	7.33848

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. fitstat
```

Measures of Fit for logit of fuel_2

Log-Lik Intercept Only:	-351.235	Log-Lik Full Model:	-310.242
D(1490):	620.485	LR(7):	81.985
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.117	McFadden's Adj R2:	0.094
Maximum Likelihood R2:	0.053	Cragg & Uhler's R2:	0.142
McKelvey and Zavoina's R2:	0.274	Efron's R2:	0.058
Variance of y*:	4.532	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.938	Adj Count R2:	0.011
AIC:	0.425	AIC*n:	636.485
BIC:	-10274.226	BIC':	-30.801

```
. logit serv_bas2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust
```

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -980.03967
Iteration 1: log pseudolikelihood = -846.645
Iteration 2: log pseudolikelihood = -844.98355
Iteration 3: log pseudolikelihood = -844.98221
Iteration 4: log pseudolikelihood = -844.98221
```

Logistic regression	Number of obs	=	1496
	Wald chi2(7)	=	206.11
	Prob > chi2	=	0.0000
Log pseudolikelihood = -844.98221	Pseudo R2	=	0.1378

					Robust	
serv_bas2		Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
-----+						
BDH_w2		-.8675392	.1221675	-7.10	0.000	-1.106983 -.6280952
Medyrs0		.0899549	.0290599	3.10	0.002	.0329984 .1469113
Mage0		-.0158363	.0116958	-1.35	0.176	-.0387596 .007087
hhsz		-.0668359	.0369596	-1.81	0.071	-.1392754 .0056035
Unión_libre		-.7077341	.1369426	-5.17	0.000	-.9761367 -.4393314
nmaxed_0		.0780602	.0251828	3.10	0.002	.0287029 .1274176

```

Cdadedyrs0 | .0587331 .0246544 2.38 0.017 .0104114 .1070549
_cons | -1.095318 .4362219 -2.51 0.012 -1.950297 -.2403383
-----

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(serv_bas2) (predict)
= .33961737

-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.1989988 .02812 -7.08 0.000 -.254117 -.143881 .636364
Medyrs0 | .0201748 .00651 3.10 0.002 .007412 .032937 7.37452
Mage0 | -.0035517 .00262 -1.35 0.176 -.008695 .001591 24.4636
hhsz | -.0149898 .00829 -1.81 0.071 -.031238 .001258 5.02139
Unión~e* | -.150953 .02725 -5.54 0.000 -.204368 -.097538 .320856
nmaxed_0 | .0175071 .00565 3.10 0.002 .006437 .028577 10.7353
Cdaded~0 | .0131725 .00553 2.38 0.017 .002338 .024007 7.34027
-----

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of serv_bas2

Log-Lik Intercept Only: -980.040 Log-Lik Full Model: -844.982
D(1488): 1689.964 LR(7): 270.115
Prob > LR: 0.000
McFadden's R2: 0.138 McFadden's Adj R2: 0.130
Maximum Likelihood R2: 0.165 Cragg & Uhler's R2: 0.226
McKelvey and Zavoina's R2: 0.226 Efron's R2: 0.176
Variance of y*: 4.249 Variance of error: 3.290
Count R2: 0.719 Adj Count R2: 0.225
AIC: 1.140 AIC*n: 1705.964
BIC: -9188.134 BIC': -218.941

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *EQUIPAMIENTO DEL HOGAR*

. logit DRfridge2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -986.05283
Iteration 1: log pseudolikelihood = -876.4102
Iteration 2: log pseudolikelihood = -874.52019
Iteration 3: log pseudolikelihood = -874.51678
Iteration 4: log pseudolikelihood = -874.51678

Logistic regression Number of obs = 1496
Wald chi2(7) = 170.40
Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -874.51678 Pseudo R2 = 0.1131

-----
| Robust
DRfridge2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.8107652 .1303361 -6.22 0.000 -1.066219 -.555311
Medyrs0 | .1190057 .0298981 3.98 0.000 .0604065 .1776049
Mage0 | -.0085715 .0122118 -0.70 0.483 -.0325061 .0153631
hhsz | -.0694533 .0354461 -1.96 0.050 -.1389264 .0000198
Unión_libre | -.1001907 .1262002 -0.79 0.427 -.3475386 .1471572

```

```

nmaxed_0 | .0760463 .0238347 3.19 0.001 .0293312 .1227615
Cdadedys0 | .0516625 .0246336 2.10 0.036 .0033815 .0999434
_cons | -.3242418 .4448169 -0.73 0.466 -1.196067 .5475834
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(DRfridge2) (predict)
= .65527097

```

-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -1.749753 .02625 -6.67 0.000 -.226419 -.123531 .637032
Medys0 | .0268823 .00675 3.98 0.000 .01366 .040105 7.37786
Mage0 | -.0019362 .00276 -0.70 0.483 -.007344 .003472 24.4636
hhsz | -.0156889 .00801 -1.96 0.050 -.031383 5.1e-06 5.02139
Unión_~e* | -.0227536 .02883 -0.79 0.430 -.07926 .033753 .320856
nmaxed_0 | .0171782 .00537 3.20 0.001 .006651 .027706 10.7353
Cdaded~0 | .0116701 .00556 2.10 0.036 .000782 .022558 7.34027
-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of DRfridge2

```

Log-Lik Intercept Only: -986.053 Log-Lik Full Model: -874.517
D(1488): 1749.034 LR(7): 223.072
Prob > LR: 0.000
McFadden's R2: 0.113 McFadden's Adj R2: 0.105
Maximum Likelihood R2: 0.139 Cragg & Uhler's R2: 0.189
McKelvey and Zavoina's R2: 0.202 Efron's R2: 0.141
Variance of y*: 4.125 Variance of error: 3.290
Count R2: 0.686 Adj Count R2: 0.152
AIC: 1.180 AIC*n: 1765.034
BIC: -9129.065 BIC': -171.898

```

. logit DRstove2 BDH_w2 Medys0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedys0 if Mbdh_condr1==1, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -135.17034
Iteration 1: log pseudolikelihood = -125.54215
Iteration 2: log pseudolikelihood = -123.22601
Iteration 3: log pseudolikelihood = -123.19888
Iteration 4: log pseudolikelihood = -123.19887
Iteration 5: log pseudolikelihood = -123.19887

```

```

Logistic regression      Number of obs = 1497
                        Wald chi2(7) = 33.34
                        Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -123.19887      Pseudo R2 = 0.0886

```

```

-----
|               Robust
DRstove2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -1.201296 .6304124 -1.91 0.057 -2.436882 .0342896
Medys0 | .0405385 .108745 0.37 0.709 -1.1725978 .2536748
Mage0 | .0143623 .0367695 0.39 0.696 -.0577047 .0864293
hhsz | -.1215173 .0784407 -1.55 0.121 -.2752582 .0322236
Unión_libre | .1004709 .4206577 0.24 0.811 -.724003 .9249449
nmaxed_0 | .0917885 .0950366 0.97 0.334 -.0944799 .2780568
Cdadedys0 | .1580717 .0745708 2.12 0.034 .0119155 .3042278
_cons | 3.098492 1.603157 1.93 0.053 -.0436382 6.240622
-----

```

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(DRstove2) (predict)
= .98956459

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0111711	.00508	-2.20	0.028	-.021131 -.001211	.636607
Medyrs0	.0004186	.00113	0.37	0.710	-.001788 .002625	7.37761
Mage0	.0001483	.00038	0.39	0.696	-.000595 .000892	24.4613
hhsz	-.0012549	.00089	-1.41	0.160	-.003005 .000495	5.02004
Unión_~e*	.0010198	.00416	0.25	0.806	-.007134 .009174	.321309
nmaxed_0	.0009479	.00096	0.98	0.325	-.000939 .002835	10.7368
Cdaded~0	.0016323	.00083	1.97	0.049	9.0e-06 .003256	7.33938

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of DRstove2

Log-Lik Intercept Only:	-135.170	Log-Lik Full Model:	-123.199
D(1489):	246.398	LR(7):	23.943
		Prob > LR:	0.001
McFadden's R2:	0.089	McFadden's Adj R2:	0.029
Maximum Likelihood R2:	0.016	Cragg & Uhler's R2:	0.096
McKelvey and Zavoina's R2:	0.301	Efron's R2:	0.012
Variance of y*:	4.705	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.982	Adj Count R2:	0.000
AIC:	0.175	AIC*n:	262.398
BIC:	-10640.006	BIC':	27.236

.
.

. logit DRblender2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -833.75673
Iteration 1: log pseudolikelihood = -776.47711
Iteration 2: log pseudolikelihood = -774.50084
Iteration 3: log pseudolikelihood = -774.49362
Iteration 4: log pseudolikelihood = -774.49362

Logistic regression Number of obs = 1497
 Wald chi2(7) = 108.91
 Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -774.49362 Pseudo R2 = 0.0711

				Robust		
DRblender2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.3633723	.1434494	-2.53	0.011	-.644528 -.0822166	
Medyrs0	.0694799	.0335589	2.07	0.038	.0037058 .1352541	
Mage0	-.0085364	.0128716	-0.66	0.507	-.0337642 .0166914	
hhsz	-.0734513	.0364393	-2.02	0.044	-.144871 -.0020317	
Unión_libre	-.6315557	.1313447	-4.81	0.000	-.8889866 -.3741248	
nmaxed_0	.0846534	.0276979	3.06	0.002	.0303665 .1389404	
Cdadedyrs0	.0133045	.0282323	0.47	0.637	-.0420298 .0686388	
_cons	.7383263	.4769385	1.55	0.122	-.196456 1.673109	

. mfx

Marginal effects after logit

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0613138	.02335	-2.63	0.009	-.10707 -.015558	.636607
Medysr0	.0120561	.00582	2.07	0.038	.000658 .023454	7.37761
Mage0	-0.0014812	.00223	-0.66	0.507	-.005859 .002896	24.4613
hhszie	-0.0127452	.00632	-2.02	0.044	-.025127 -.000363	5.02004
Union_~e*	-.1161736	.0254	-4.57	0.000	-.165959 -.066388	.321309
nmaxed_0	.014689	.00478	3.07	0.002	.005314 .024064	10.7368
Cdaded=0	.0023086	.0049	0.47	0.637	-.007288 .011905	7.33938

```
. fitstat
```

Log-Lik Intercept Only:	-833.757	Log-Lik Full Model:	-774.494
D(1489):	1548.987	LR(7):	118.526
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.071	McFadden's Adj R2:	0.061
Maximum Likelihood R2:	0.076	Cragg & Uhler's R2:	0.113
McKelvey and Zavoina's R2:	0.133	Efron's R2:	0.076
Variance of y*:	3.793	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.760	Adj Count R2:	0.022
AIC:	1.045	AIC*n:	1564.987
BIC:	-9337.417	BIC':	-67.348

```
Iteration 0: log pseudolikelihood = -915.22514
Iteration 1: log pseudolikelihood = -795.25429
Iteration 2: log pseudolikelihood = -793.509
Iteration 3: log pseudolikelihood = -793.50625
Iteration 4: log pseudolikelihood = -793.50625
```

Probit regression	Number of obs	=	1497
	Wald chi2(7)	=	224.65
	Prob > chi2	=	0.0000
Log pseudolikelihood = -793.50625	Pseudo R2	=	0.1330

			Robust			
DRiron2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.2678016	.0808366	-3.31	0.001	-.4262384	-.1093648
Medyrs0	.0844899	.0189877	4.45	0.000	.0472746	.1217052
Mage0	.0083152	.0074328	1.12	0.263	-.0062529	.0228833
hhsz	-.0382374	.0219708	-1.74	0.082	-.0812994	.0048246
Unión_libre	-.3273058	.0770332	-4.25	0.000	-.4782881	-.1763234
nmaxed_0	.0590458	.0155208	3.80	0.000	.0286256	.089466
Cdadedyrs0	.0333431	.0154928	2.15	0.031	.0029778	.0637085
cons	-.6106009	.2804463	-2.18	0.029	-1.160265	-.0609363

Marginal effects after probit
 $y = \text{Pr}(\text{DRiron2}) (\text{predict})$
 $= .73473957$

183

```

-----+-----
BDH_w2*| -.0855692   .02511  -3.41  0.001  -.134784 -.036355  .636607
Medyrs0| .0276879   .00623   4.45  0.000   .015483 .039892  7.37761
Mage0| .002725   .00243   1.12  0.263  -.002047 .007496  24.4613
hhsz| -.0125307   .0072  -1.74  0.082  -.026637 .001575  5.02004
Unión~e*| -.1107433   .02676  -4.14  0.000  -.163186 -.058301  .321309
nmaxed_0| .0193497   .00507   3.82  0.000   .009422 .029278  10.7368
Cdaded~0| .0109268   .00508   2.15  0.031   .000974 .020879  7.33938
-----+-----

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for probit of DRiron2

```

Log-Lik Intercept Only:  -915.225   Log-Lik Full Model:  -793.506
D(1489):                1587.013   LR(7):                243.438
                        Prob > LR:                0.000
McFadden's R2:          0.133   McFadden's Adj R2:      0.124
Maximum Likelihood R2:  0.150   Cragg & Uhler's R2:    0.213
McKelvey and Zavoina's R2: 0.275   Efron's R2:            0.143
Variance of y*:         1.380   Variance of error:      1.000
Count R2:               0.708   Adj Count R2:          0.029
AIC:                    1.071   AIC*n:                 1603.013
BIC:                    -9299.392   BIC':                  -192.259

```

.

. logit DRcomputer2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

```

Iteration 0: log pseudolikelihood = -444.21205
Iteration 1: log pseudolikelihood = -361.33295
Iteration 2: log pseudolikelihood = -327.92728
Iteration 3: log pseudolikelihood = -326.04887
Iteration 4: log pseudolikelihood = -326.02794
Iteration 5: log pseudolikelihood = -326.02792

```

```

Logistic regression           Number of obs   =   1497
                             Wald chi2(7)    =   172.99
                             Prob > chi2     =   0.0000
Log pseudolikelihood = -326.02792           Pseudo R2    =   0.2661

```

```

-----+-----
|               Robust
DRcomputer2|   Coef. Std. Err.  z  P>|z|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2| -.8607267   .2222783  -3.87  0.000  -1.296384  -.4250691
Medyrs0| .0856959   .044736  1.92  0.055  -.0019851  .1733769
Mage0| .0474615   .0164059  2.89  0.004   .0153065  .0796164
hhsz| .1235529   .0554686  2.23  0.026   .0148365  .2322693
Unión_libre| -2.092721   .4384978  -4.77  0.000  -2.952161  -1.233282
nmaxed_0| .2178285   .0400909  5.43  0.000   .1392518  .2964051
Cdadedyrs0| .0252991   .0386822  0.65  0.513  -.0505166  .1011148
_cons| -7.084735   .6985489 -10.14  0.000  -8.453866  -5.715605
-----+-----

```

. mfx

```

Marginal effects after logit
y = Pr(DRcomputer2) (predict)
= .03333677

```

```

-----+-----
variable|   dy/dx   Std. Err.  z  P>|z|  [ 95% C.I. ]  X
-----+-----
BDH_w2*| -.0316899   .00962  -3.29  0.001  -.050547 -.012833  .636607
Medyrs0| .0027616   .00152  1.81  0.070  -.000223 .005746  7.37761

```


Mage0	.0015295	.00055	2.77	0.006	.000446	.002613	24.4613
hhsz	.0039815	.00186	2.14	0.033	.00033	.007633	5.02004
Unión~e*	-.0550178	.00882	-6.24	0.000	-.072312	-.037724	.321309
nmaxed_0	.0070196	.00142	4.93	0.000	.00423	.009809	10.7368
Cdaded~0	.0008153	.00127	0.64	0.520	-.00167	.003301	7.33938

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of DRcomputer2

Log-Lik Intercept Only:	-444.212	Log-Lik Full Model:	-326.028
D(1489):	652.056	LR(7):	236.368
		Prob > LR:	0.000
McFadden's R2:	0.266	McFadden's Adj R2:	0.248
Maximum Likelihood R2:	0.146	Cragg & Uhler's R2:	0.326
McKelvey and Zavoina's R2:	0.476	Efron's R2:	0.203
Variance of y*:	6.275	Variance of error:	3.290
Count R2:	0.919	Adj Count R2:	0.069
AIC:	0.446	AIC*n:	668.056
BIC:	-10234.348	BIC':	-185.190

.

. logit asset_2 BDH_w2 Medyrs0 Mage0 hhsz Unión_libre nmaxed_0 Cdadedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -422.68093
Iteration 1: log pseudolikelihood = -350.38664
Iteration 2: log pseudolikelihood = -320.51005
Iteration 3: log pseudolikelihood = -318.97233
Iteration 4: log pseudolikelihood = -318.95932
Iteration 5: log pseudolikelihood = -318.95931

Logistic regression	Number of obs =	1496
	Wald chi2(7) =	164.56
	Prob > chi2 =	0.0000
Log pseudolikelihood = -318.95931	Pseudo R2 =	0.2454

		Robust				
asset_2	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
BDH_w2	-.7167806	.2255189	-3.18	0.001	-1.15879 - .2747716	
Medyrs0	.1176768	.0478672	2.46	0.014	.0238587 .2114948	
Mage0	.0395435	.0172248	2.30	0.022	.0057836 .0733034	
hhsz	.1142195	.0575045	1.99	0.047	.0015128 .2269262	
Unión_libre	-.2004628	.436362	-4.59	0.000	-2.859882 -1.149374	
nmaxed_0	.1877335	.0412089	4.56	0.000	.1069655 .2685016	
Cdadedyrs0	.0292804	.0389149	0.75	0.452	-.0469913 .1055521	
_cons	-6.911217	.7086503	-9.75	0.000	-8.300146 -5.522288	

. mfx

Marginal effects after logit
y = Pr(asset_2) (predict)
= .03319475

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
BDH_w2*	-.0256307	.00926	-2.77	0.006	-.043786 -.007475	.637032
Medyrs0	.0037766	.00162	2.33	0.020	.000595 .006958	7.37786
Mage0	.0012691	.00057	2.23	0.026	.000155 .002383	24.4636
hhsz	.0036656	.00191	1.92	0.054	-.000068 .0074	5.02139
Unión~e*	-.0525947	.00876	-6.00	0.000	-.069772 -.035417	.320856

```

nmaxed_0 | .0060249 .00141 4.27 0.000 .003262 .008788 10.7353
Cdated~0 | .0009397 .00127 0.74 0.461 -.001559 .003438 7.34027
-----
(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

. fitstat

Measures of Fit for logit of asset_2

Log-Lik Intercept Only: -422.681 Log-Lik Full Model: -318.959
D(1488): 637.919 LR(7): 207.443
Prob > LR: 0.000
McFadden's R2: 0.245 McFadden's Adj R2: 0.226
Maximum Likelihood R2: 0.129 Cragg & Uhler's R2: 0.300
McKelvey and Zavoina's R2: 0.450 Efron's R2: 0.175
Variance of y*: 5.978 Variance of error: 3.290
Count R2: 0.923 Adj Count R2: 0.057
AIC: 0.437 AIC*n: 653.919
BIC: -10240.180 BIC': -156.269

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD000000000.tmp"

. *HACINAMIENTO DEL HOGAR*

. probit hac_2 BDH_w2 hhsize Medyrs0 Mage0 Unión_libre nmaxed_0 Cdatedyrs0 if Mbdh_condr1==1, robust

Iteration 0: log pseudolikelihood = -993.16704
Iteration 1: log pseudolikelihood = -877.20056
Iteration 2: log pseudolikelihood = -876.7741
Iteration 3: log pseudolikelihood = -876.77401

Probit regression Number of obs = 1498
Wald chi2(7) = 206.94
Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -876.77401 Pseudo R2 = 0.1172

-----
| Robust
hac_2 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w2 | -.2993594 .0758102 -3.95 0.000 -.4479447 -.1507742
hhsize | -.1545284 .0216628 -7.13 0.000 -.1969867 -.1120702
Medyrs0 | .0444081 .0174014 2.55 0.011 .0103021 .0785142
Mage0 | .0362127 .0072744 4.98 0.000 .0219551 .0504703
Unión_libre | -.4071403 .074582 -5.46 0.000 -.5533182 -.2609623
nmaxed_0 | .0206901 .0144491 1.43 0.152 -.0076296 .0490099
Cdatedyrs0 | .0112321 .0140677 0.80 0.425 -.01634 .0388042
_cons | -.0615813 .2643927 -0.23 0.816 -.5797814 .4566189
-----

. mfx

Marginal effects after probit
y = Pr(hac_2) (predict)
= .64029659

-----
variable | dy/dx Std. Err. z P>|z| [ 95% C.I. ] X
-----+-----
BDH_w2* | -.1098908 .02717 -4.05 0.000 -.163134 -.056647 .636849
hhsize | -.0577954 .00815 -7.09 0.000 -.073772 -.041818 5.01936
Medyrs0 | .0166091 .0065 2.55 0.011 .003868 .02935 7.3807
Mage0 | .013544 .00272 4.99 0.000 .008221 .018867 24.4596
Unión~e* | -.1549035 .02862 -5.41 0.000 -.211003 -.098804 .321762

```

```

nmaxed_0 | .0077383   .00541   1.43   0.152  -.002857   .018333   10.7383
Cdaded~0 | .0042009   .00526   0.80   0.424  -.006108   .014509   7.33848

```

(*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

```
. fitstat
```

Measures of Fit for probit of hac_2

```

Log-Lik Intercept Only:  -993.167   Log-Lik Full Model:  -876.774
D(1490):                1753.548   LR(7):                232.786
                        Prob > LR:                0.000
McFadden's R2:          0.117   McFadden's Adj R2:      0.109
Maximum Likelihood R2:  0.144   Cragg & Uhler's R2:      0.196
McKelvey and Zavoina's R2: 0.237   Efron's R2:          0.143
Variance of y*:         1.311   Variance of error:      1.000
Count R2:               0.676   Adj Count R2:          0.141
AIC:                   1.181   AIC*n:                 1769.548
BIC:                   -9141.162   BIC':                  -181.603

```

```
.
end of do-file
```

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"
```

```

. ///////////////////////////////////////////////////
. > /*Salud niños*/
. ///////////////////////////////////////////////////
. >
. clear all

```

```

. cd "F:\Tesis KCP\Capitulo 2"
. F:\Tesis KCP\Capitulo 2

```

```
. use "F:\Tesis KCP\Capitulo 2\BDH niños long 2.dta",clear
```

```
. xtset id_nino year //Declara datos como datos de panel
```

```
panel variable: id_nino (strongly balanced)
```

```
time variable: year, 0 to 2
```

```
delta: 1 unit
```

```
. gen dict1=(year==1)
```

```
. gen Tdict1=BDH_*dict1
```

```
(5890 missing values generated)
```

```
. gen dict2=(year==2)
```

```
. gen Tdict2=BDH_*dict2
```

```
(5890 missing values generated)
```

```

. ///////////////////////////////////////////////////
> *****PRIMER SEGUIMIENTO*****
. ///////////////////////////////////////////////////

```

```
>
```

```
. *Vacunas de los niños*
```

```
.
end of do-file
```

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"
```

```
. xtreg Cnumvac BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage nmaxed_ Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   1864
Group variable: id_nino                Number of groups =   1561

```

```

R-sq:  within = 0.0108                Obs per group: min =    1
      between = 0.0070                      avg =    1.2
      overall = 0.0018                      max =    2

```

```
F(7,1560)    =    0.72
```


corr(u_i, Xb) = -0.3532 F(6,2321) = 1.43
 Prob > F = 0.1999

(Std. Err. adjusted for 2322 clusters in id_nino)

			Robust			
Cnresp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
BDH_w	.1469453	1.298496	0.11	0.910	-2.399388	2.693278
dict1	.0710706	1.246281	0.06	0.955	-2.37287	2.515011
Tdict1	.0161641	1.256296	0.01	0.990	-2.447415	2.479743
Medyrs	-.3049527	.1539186	-1.98	0.048	-.606785	-.0031204
Mage	-.078822	.1165942	-0.68	0.499	-.3074616	.1498176
Cdadedyrs	-.0020912	.0112081	-0.19	0.852	-.0240702	.0198878
_cons	6.090272	4.032434	1.51	0.131	-1.817278	13.99782
-----+-----						
sigma_u			2.9251689			
sigma_e			2.6950135			
rho			.54088303 (fraction of variance due to u_i)			

. xtreg Cnbeddays BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 2815
 Group variable: id_nino Number of groups = 2331

R-sq: within = 0.0176 Obs per group: min = 1
 between = 0.0012 avg = 1.2
 overall = 0.0000 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.1405 F(6,2330) = 1.15
 Prob > F = 0.3292

(Std. Err. adjusted for 2331 clusters in id_nino)

			Robust			
Cnbeddays	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
BDH_w	-.5683037	.297803	-1.91	0.056	-1.15229	.0156829
dict1	.0085162	.0489522	0.17	0.862	-.0874783	.1045106
Tdict1	-.1806885	.1215192	-1.49	0.137	-.4189855	.0576084
Medyrs	-.0144522	.0504392	-0.29	0.775	-.1133626	.0844582
Mage	-.0011615	.0210592	-0.06	0.956	-.0424582	.0401353
Cdadedyrs	.0001718	.0020948	0.08	0.935	-.0039361	.0042796
_cons	1.209607	.7939	1.52	0.128	-.3472168	2.766431
-----+-----						
sigma_u			2.0702471			
sigma_e			1.5753548			
rho			.63329411 (fraction of variance due to u_i)			

. xtreg Cnhosp BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage nmaxed_ Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 1859
 Group variable: id_nino Number of groups = 1559

R-sq: within = 0.0076 Obs per group: min = 1
 between = 0.0002 avg = 1.2
 overall = 0.0004 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.3316 F(6,1558) = .
 Prob > F = .

```

                                (Std. Err. adjusted for 1559 clusters in id_nino)
-----+-----
                                |           Robust
Cnhosp |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.201435   .1418344   -1.42  0.156   - .4796414   .0767714
dict1 | .1775972   .1272926    1.40  0.163   - .0720856   .42728
Tdict1 | -.3210542   .5832109   -0.55  0.582   -1.465015   .8229069
Medyrs | .3686755   .3203349    1.15  0.250   - .2596574   .9970084
Mage | .0887986   .0636463    1.40  0.163   - .0360428   .21364
nmaxed_ | -.0778191   .0965927   -0.81  0.421   - .2672846   .1116463
Cdadedyrs | -.0024083   .0065541   -0.37  0.713   - .0152642   .0104476
_cons | -3.734345   3.153958   -1.18  0.237   -9.920795   2.452104
-----+-----
                                sigma_u | 3.0699803
                                sigma_e | 5.1787207
                                rho | .26003746   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

end of do-file

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD0000000000.tmp"
```

```
. *Estado de salud de los niños*
```

```
. xtreg Chemoglo BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2367
Group variable: id_nino                Number of groups =   1994

R-sq:  within = 0.0253                  Obs per group:  min =    1
      between = 0.0295                      avg   =    1.2
      overall  = 0.0239                      max   =    2

                                F(6,1993)    =    1.68
corr(u_i, Xb) = -0.1122                Prob > F      =    0.1213

```

```
                                (Std. Err. adjusted for 1994 clusters in id_nino)
```

```

-----+-----
                                |           Robust
Chemoglo |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.0992869   .9503528   -0.10  0.917   -1.963076   1.764502
dict1 | .2498718   .9295409    0.27  0.788   -1.573102   2.072846
Tdict1 | .0357316   .9335482    0.04  0.969   -1.795101   1.866564
Medyrs | .1053636   .076663    1.37  0.169   - .0449844   .2557116
Mage | .0249358   .0188846    1.32  0.187   - .0120999   .0619715
Cdadedyrs | -.001611   .007404   -0.22  0.828   - .0161314   .0129093
_cons | 10.02309   1.356721    7.39  0.000    7.362352   12.68383
-----+-----
                                sigma_u | 1.4660552
                                sigma_e | 1.1560754
                                rho | .61658746   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Cheight BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   2718
Group variable: id_nino                Number of groups =   2262

R-sq:  within = 0.9265                  Obs per group:  min =    1
      between = 0.0565                      avg   =    1.2
      overall  = 0.1134                      max   =    2

                                F(6,2261)    =  1058.70

```

(Std. Err. adjusted for 2262 clusters in id_nino)

Cheight	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BDH_w	1.146657	1.77225	0.65	0.518	-2.32875 4.622064
dict1	-15.85996	1.680745	-9.44	0.000	-19.15593 -12.564
Tdict1	-1.096875	1.698086	-0.65	0.518	-4.426846 2.233096
Medyrs	.2461311	.2030916	1.21	0.226	-.1521343 .6443964
Mage	.0498197	.0534845	0.93	0.352	-.055064 .1547035
Cdadedyrs	.0128259	.014655	0.88	0.382	-.0159129 .0415646
_cons	106.2917	2.878882	36.92	0.000	100.6462 111.9373
	sigma_u		17.335295		
	sigma_e		3.4347643		
rho	.9622247		(fraction of variance due to u_i)		

```
. xtreg Cweight BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	2759
Group variable: id_nino	Number of groups	=	2298
R-sq: within = 0.7673	Obs per group: min	=	1
between = 0.0495	avg	=	1.2
overall = 0.1004	max	=	2

	F(6,2297)	=	393.51
corr(u_i, Xb) = -0.1672	Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for 2298 clusters in id_nino)

Cweight	Coef.	Std. Err.	t	Robust P> t	[95% Conf. Interval]	
BDH_w	.1723317	.4623658	0.37	0.709	-7343664	1.07903
dict1	-6.094734	.4122351	-14.78	0.000	-6.903126	-5.286342
Tdict1	-.4396153	.4458586	-0.99	0.324	-1.313943	.4347122
Medyrs	.2065673	.1049222	1.97	0.049	.0008152	.4123195
Mage	-.0636542	.0475877	-1.34	0.181	-.1569736	.0296652
Cdadedyrs	.0031348	.0045489	0.69	0.491	-.0057855	.0120552
_cons	20.8862	1.632007	12.80	0.000	17.68584	24.08656
sigma_u			6.5041838			
sigma_e			2.4785927			
rho			.87319511 (fraction of variance due to u_i)			

end of do-file

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"
```

. *Visitas al médico y prevención enfermedades*

```
. xtreg Cnumiron BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe
```

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	2780
Group variable: id_nino	Number of groups	=	2309
R-sq: within = 0.0285	Obs per group: min	=	1
between = 0.0055	avg	=	1.2
overall = 0.0025	max	=	2

(Std. Err. adjusted for 2309 clusters in id_nino)

```
. xtreg CnumvitA BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe
```

	F(6,2308)	=	2.10
corr(u_i, Xb) = -0.0941	Prob > F	=	0.0506

(Std. Err. adjusted for 2309 clusters in id_nino)

```
. xtreg Cngrthcont BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe
```

	F(6,2321)	=	3.66
corr(u_i, Xb) = -0.3850	Prob > F	=	0.0013

192


```

-----+-----
Cngrthcont |      Coef.  Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .9753016 .5089293   1.92  0.055   -0.0227019   1.973305
dict1 | .8925771 .4461294   2.00  0.046   .0177232   1.767431
Tdict1 | -.6417234 .4604596  -1.39  0.164  -1.544678   .2612316
Medyrs | -.1515908 .0670796  -2.26  0.024  -0.283133  -0.0200486
Mage | .014442 .0174301   0.83  0.407  -0.0197381   .0486221
Cdadedyrs | -.0135532 .0060187  -2.25  0.024  -0.0253557  -0.0017507
_cons | .9267279 .8931806   1.04  0.300  -0.8247873   2.678243
-----+-----
sigma_u | 1.8441139
sigma_e | 1.4190914
rho | .62807425 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. ///////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
. ///////////////////////////////////////////////////
>
.
. *Enfermedades de los niños*
. xtreg Cndiar BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   3033
Group variable: id_nino                    Number of groups =   2498

R-sq:  within = 0.0271                     Obs per group: min =    1
        between = 0.0001                      avg =    1.2
        overall = 0.0012                     max =    2

corr(u_i, Xb) = -0.0904                    F(5,2497)       =    3.09
                                                Prob > F        =   0.0087

                                         (Std. Err. adjusted for 2498 clusters in id_nino)

-----+-----
Cndiar |      Coef.  Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.2519106 .1728862  -1.46  0.145  -0.5909257   .0871045
dict2 | -1.490557 1.303773  -1.14  0.253  -4.047145   1.066031
Tdict2 | 1.33544 1.30591   1.02  0.307  -1.225338   3.896218
nmaxed_ | .0011541 .0325688   0.04  0.972  -0.0627106   .0650188
Mage | -.0038558 .0141016  -0.27  0.785  -0.0315078   .0237962
_cons | .8646229 .6273005   1.38  0.168  -0.3654598   2.094706
-----+-----
sigma_u | 1.4161938
sigma_e | 1.1456226
rho | .60445179 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
. xtreg Cnresp BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   3013
Group variable: id_nino                    Number of groups =   2489

R-sq:  within = 0.0144                     Obs per group: min =    1
        between = 0.0000                      avg =    1.2
        overall = 0.0000                     max =    2

```

corr(u_i, Xb) = -0.2089 F(5,2488) = 1.21
 Prob > F = 0.3011

(Std. Err. adjusted for 2489 clusters in id_nino)

Cnresp	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]		
-----+-----							
BDH_w	.0383445	.4571208	0.08	0.933	-.8580319	.9347209	
dict2	.1968175	1.063348	0.19	0.853	-1.88832	2.281955	
Tdict2	-.3624523	1.065461	-0.34	0.734	-2.451734	1.726829	
nmaxed_	.0176035	.0539956	0.33	0.744	-.0882774	.1234843	
Mage	-.0852061	.0994143	-0.86	0.391	-.2801494	.1097371	
_cons	4.026425	2.748793	1.46	0.143	-1.363733	9.416583	
-----+-----							
	sigma_u 2.7780917						
	sigma_e 2.7591401						
	rho .50342253 (fraction of variance due to u_i)						
-----+-----							

. xtreg Cnbddays BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 3035
 Group variable: id_nino Number of groups = 2498

R-sq: within = 0.0195 Obs per group: min = 1
 between = 0.0015 avg = 1.2
 overall = 0.0001 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.1680 F(5,2497) = 1.93
 Prob > F = 0.0861

(Std. Err. adjusted for 2498 clusters in id_nino)

Cnbddays	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]		
-----+-----							
BDH_w	-.7765229	.2899969	-2.68	0.007	-1.345182	-.2078638	
dict2	.027305	.0574172	0.48	0.634	-.0852853	.1398952	
Tdict2	.1005155	.118593	0.85	0.397	-.1320353	.3330663	
nmaxed_	.0188038	.0270958	0.69	0.488	-.0343288	.0719364	
Mage	.0004504	.0165222	0.03	0.978	-.0319483	.0328491	
_cons	.912927	.6120262	1.49	0.136	-.2872041	2.113058	
-----+-----							
	sigma_u		2.0887206				
	sigma_e		1.5668473				
	rho .63990975 (fraction of variance due to u_i)						

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Estado de salud de los niños*

. xtreg Chemoglo BDH_w dict2 Tdict2 Medyrs nmaxed_ Cdadedyrs if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 2367
 Group variable: id_nino Number of groups = 1994

R-sq: within = 0.0238 Obs per group: min = 1
 between = 0.0194 avg = 1.2
 overall = 0.0152 max = 2

(Std. Err. adjusted for 1994 clusters in id_nino)

```
at BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe
```

R-sq: within = 0.9207 Obs per group: min = 1
 between = 0.0536 avg = 1.2
 overall = 0.1121 max = 2

(Std. Err. adjusted for 2426 clusters in id_nino)

```
. xtreg Cweight BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1, vce(cluster id_nino) fe
```

R-sq: within = 0.7755 Obs per group: min = 1
 between = 0.0457 avg = 1.2
 overall = 0.0983 max = 2

(Std. Err. adjusted for 2461 clusters in id_nino)

Cweight	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]	
-----+						
BDH_w	-.2660606	.2852639	-0.93	0.351	-.8254428	.2933217
dict2	5.981095	.4865682	12.29	0.000	5.02697	6.935221
Tdict2	.6401818	.5121413	1.25	0.211	-.3640908	1.644454
nmaxed_	.0108816	.042923	0.25	0.800	-.0732873	.0950506
Mage	-.0761364	.0465992	-1.63	0.102	-.1675142	.0152414
_cons	16.63481	1.263518	13.17	0.000	14.15714	19.11248
-----+						
	sigma_u		6.5001346			
	sigma_e		2.4287877			
rho	.87748875 (fraction of variance due to u_i)					

. *Visitas al médico y prevencion enfermedades*
. xtreg Cnumiron BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 2994
Group variable: id_nino Number of groups = 2475

R-sq: within = 0.0221 Obs per group: min = 1
between = 0.0073 avg = 1.2
overall = 0.0024 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.2770 F(5,2474) = 2.46
Prob > F = 0.0310

(Std. Err. adjusted for 2475 clusters in id_nino)

Cnumiron	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]	
-----+-----						
BDH_w	.3577139	.134961	2.65	0.008	.0930658	.6223621
dict2	-.2751222	.238955	-1.15	0.250	-.7436946	.1934502
Tdict2	.1827229	.2445926	0.75	0.455	-.2969044	.6623503
nmaxed_	-.0168205	.0159367	-1.06	0.291	-.0480712	.0144302
Mage	-.0000543	.0060197	-0.01	0.993	-.0118584	.0117498
_cons	.2220542	.238981	0.93	0.353	-.2465692	.6906776
-----+-----						
	sigma_u		.69491648			
	sigma_e		.71739654			
rho	.48408684		(fraction of variance due to u_i)			

. xtreg CnumvitA BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 2995
Group variable: id_nino Number of groups = 2474

R-sq: within = 0.0168 Obs per group: min = 1
between = 0.0000 avg = 1.2
overall = 0.0001 max = 2

corr(u_i, Xb) = -0.1160 F(5,2473) = 3.37
Prob > F = 0.0049

(Std. Err. adjusted for 2474 clusters in id_nino)

CnumvitA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	Robust [95% Conf. Interval]	
BDH_w	.1717025	.0555362	3.09	0.002	.0628002	.2806047
dict2	-.2697861	.2131512	-1.27	0.206	-.6877593	.1481871

```
. xtreg Cngrthcont BDH_w dict2 Tdict2 nmaxed_ Mage if Mbdh_cond==1,vce(cluster id_nino) fe
```

(Std. Err. adjusted for 2491 clusters in id_nino)

```

. ///////////////////////////////////////////////////
      > /*Salud madres*/
. ///////////////////////////////////////////////////

```

 *****//MODELO*****

end of do-file

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"
```

```
. xtreg Mnbeddays BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1,vce(cluster Mid2) fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   640
Group variable: Mid2                  Number of groups =   553

R-sq: within  = 0.8614                Obs per group: min =    1
      between = 0.0240                  avg   =    1.2
      overall  = 0.0216                  max   =    2

                                     F(6,552)    =   173.78
corr(u_i, Xb) = 0.0459                 Prob > F    =    0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 553 clusters in Mid2)

```
-----+-----
               |               Robust
Mnbeddays |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .1789123   .1215083     1.47   0.141    -.0597628   .4175874
dict1 |   .9359184   .0472582    19.80   0.000    .8430906   1.028746
Tdict1 |  -.0078749   .0703353     -0.11   0.911   -.1460326   .1302827
Medyrs |   .0488716   .0310751     1.57   0.116   -.0121683   .1099115
Mage |   .0170625   .0128304     1.33   0.184   -.0081399   .0422649
Cdadedyrs | -.0048382   .0029949    -1.62   0.107   -.0107209   .0010446
_cons |   3.945896   .5505456     7.17   0.000    2.864475   5.027317
-----+-----
               sigma_u | 4.5428476
               sigma_e | .25163246
               rho | .99694123   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

end of do-file

```
. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"
```

```
. xtreg Mhospdays BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   642
Group variable: Mid2                  Number of groups =   554

R-sq: within  = 0.0824                Obs per group: min =    1
      between = 0.0044                  avg   =    1.2
      overall  = 0.0060                  max   =    2

                                     F(6,553)    =    0.46
corr(u_i, Xb) = -0.1132                 Prob > F    =    0.8354
```

(Std. Err. adjusted for 554 clusters in Mid2)

```
-----+-----
               |               Robust
Mhospdays |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .0826729   .1646529     0.50   0.616   -.2407487   .4060945
dict1 |   .1917301   .2065689     0.93   0.354   -.2140255   .5974856
Tdict1 |   .0965187   .2447206     0.39   0.693   -.3841768   .5772143
Medyrs |  -.0690683   .0480445    -1.44   0.151   -.1634403   .0253038
Cdadedyrs | -.0001869   .0032161    -0.06   0.954   -.0065042   .0061304
nmaxed_ | .0949222   .0683268     1.39   0.165   -.0392896   .2291339
_cons |  -.3466071   .5418355    -0.64   0.523   -1.410915   .7177002
-----+-----
               sigma_u | 1.4501599
               sigma_e | .7554678
               rho | .78653828   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Estado de salud de las madres*
. xtreg Madjhemo BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   576
Group variable: Mid2                  Number of groups =   509

R-sq:  within = 0.0652                Obs per group:  min =    1
      between = 0.0003                    avg =    1.1
      overall  = 0.0003                    max =    2

                                F(6,508)    =    2.71
corr(u_i, Xb) = -0.2286              Prob > F      =   0.0135

```

(Std. Err. adjusted for 509 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BDH_w	-.2251193	.5913726	-0.38	0.704	-1.386956 .9367179
dict1	-.2957175	.381546	-0.78	0.439	-1.04532 .4538848
Tdict1	.5117078	.5194534	0.99	0.325	-.5088335 1.532249
Medyrs	.0038132	.089086	0.04	0.966	-.1712092 .1788355
Cdadedyrs	-.0148823	.0084441	-1.76	0.079	-.0314719 .0017073
nmaxed_	-.0773363	.0697742	-1.11	0.268	-.2144177 .0597452
_cons	13.01319	.8165733	15.94	0.000	11.40891 14.61746

		sigma_u	1.4982547		
		sigma_e	1.2313172		
		rho	.59686821	(fraction of variance due to u_i)	

```

.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. xtreg Mheight BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   656
Group variable: Mid2                  Number of groups =   569

R-sq:  within = 0.1625                Obs per group:  min =    1
      between = 0.0161                    avg =    1.2
      overall  = 0.0181                    max =    2

                                F(7,568)    =    2.76
corr(u_i, Xb) = -0.2796              Prob > F      =   0.0078

```

(Std. Err. adjusted for 569 clusters in Mid2)

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
BDH_w	.3791201	.7622549	0.50	0.619	-1.118062 1.876302
dict1	1.23915	.7764996	1.60	0.111	-.2860111 2.764311
Tdict1	-.8667801	.5613379	-1.54	0.123	-1.969332 .2357714
Medyrs	.6762233	.5764138	1.17	0.241	-.4559393 1.808386
Mage	.2335675	.1736749	1.34	0.179	-.107556 .5746909
Cdadedyrs	-.0990211	.0356397	-2.78	0.006	-.1690227 -.0290195
nmaxed_	.0587913	.0897998	0.65	0.513	-.117589 .2351716

```

_cons | 139.6589  9.524442  14.66  0.000  120.9514  158.3663
-----+-----
              sigma_u | 6.9011326
              sigma_e | 2.0238678
              rho | .9208061 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mweighta BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    659
Group variable: Mid2                  Number of groups =    571

R-sq:  within = 0.1667                Obs per group: min =    1
      between = 0.0267                  avg           =    1.2
      overall  = 0.0280                  max           =    2

                                F(6,570)    =    4.93
corr(u_i, Xb) = -0.0609              Prob > F      =    0.0001

                                (Std. Err. adjusted for 571 clusters in Mid2)

-----+-----
              |               Robust
Mweighta |   Coef.   Std. Err.   t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |  2.38636   1.331773    1.79  0.074   -1.229422   5.002142
dict1 | -.0809343   .9410513   -0.09  0.931   -1.929286   1.767417
Tdict1 | -1.1539    1.28945   -0.89  0.371   -3.686554   1.378753
Medyrs | .3244137   .5187205    0.63  0.532   -0.6944231   1.34325
Mage | .2725384   .2648018    1.03  0.304   -.247568    .7926449
Cdadedyrs | -.1582648   .0662806   -2.39  0.017   -0.2884489   -.0280808
_cons | 50.94531  10.76835    4.73  0.000   29.79482   72.09579
-----+-----
              sigma_u | 10.715879
              sigma_e | 4.0308803
              rho | .87604336 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mweightb BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    659
Group variable: Mid2                  Number of groups =    571

R-sq:  within = 0.1654                Obs per group: min =    1
      between = 0.0253                  avg           =    1.2
      overall  = 0.0267                  max           =    2

                                F(6,570)    =    4.99
corr(u_i, Xb) = -0.0603              Prob > F      =    0.0001

                                (Std. Err. adjusted for 571 clusters in Mid2)

-----+-----
              |               Robust
Mweightb |   Coef.   Std. Err.   t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |  2.47311   1.344789    1.84  0.066   -1.1682377   5.114457
dict1 | -.0901268   .939346   -0.10  0.924   -1.935129   1.754875
Tdict1 | -1.152719   1.28808   -0.89  0.371   -3.682681   1.377243
Medyrs | .3077229   .5179737    0.59  0.553   -.7096471   1.325093
Mage | .2642048   .2646037    1.00  0.318   -.2555126   .7839221
Cdadedyrs | -.1563669   .0661623   -2.36  0.018   -0.2863186   -.0264151
_cons | 51.23685  10.74475    4.77  0.000   30.1327    72.34099
-----+-----
              sigma_u | 10.728639
              sigma_e | 4.0371735

```



```

rho | .87596299 (fraction of variance due to u_i)
-----
.
end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Visitas al médico de los madres y prevención de enfermedades*
. xreg Mnumiron BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   619
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   534

R-sq: within = 0.9730                  Obs per group: min =    1
      between = 0.8533                      avg =    1.2
      overall = 0.8742                      max =    2

                                F(7,533)    =   744.91
corr(u_i, Xb) = 0.0365                Prob > F      =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 534 clusters in Mid2)
-----
                                |           Robust
Mnumiron |   Coef. Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   -.647875   .6728766   -0.96   0.336   -1.96969   .6739403
dict1 |  -15.4035   .433385   -35.54   0.000   -16.25485  -14.55215
Tdict1 |   .1883138   .6098097    0.31   0.758   -1.009612   1.386239
Medyrs |  -.0219998   .0895735   -0.25   0.806   -1.1979602   .1539606
Mage |   -.00271   .0374206   -0.07   0.942   -.0762199   .0707999
Cdadedyrs | -.0147016   .0151684   -0.97   0.333   -.0444988   .0150955
nmaxed_ | .1242591   .1168532    1.06   0.288   -.1052901   .3538084
_cons |   19.8395   2.393744    8.29   0.000   15.13717   24.54183
-----+-----
                                sigma_u | 2.9493947
                                sigma_e | 1.8750485
                                rho | .71216678 (fraction of variance due to u_i)
-----

. xreg Mvitanum BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   652
Group variable: Mid2                  Number of groups  =   565

R-sq: within = 0.9504                  Obs per group: min =    1
      between = 0.6107                      avg =    1.2
      overall = 0.6636                      max =    2

                                F(7,564)    =  6503.25
corr(u_i, Xb) = 0.0656                Prob > F      =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 565 clusters in Mid2)
-----
                                |           Robust
Mvitanum |   Coef. Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .1697176   .9712502    0.17   0.861   -1.737992   2.077427
dict1 |  -7.378407   .3265767  -22.59   0.000   -8.019862  -6.736952
Tdict1 |   .1504507   .1433847    1.05   0.294   -.1311826   .432084
Medyrs |  -.020719   .0574792   -0.36   0.719   -.1336186   .0921805
Mage |  -.0184779   .0243065   -0.76   0.447   -.0662202   .0292645
Cdadedyrs | .0024502   .0041443    0.59   0.555   -.00569   .0105904
nmaxed_ | -.0069075   .0130878   -0.53   0.598   -.0326144   .0187993
_cons |   9.205651   1.636237    5.63   0.000   5.991789   12.41951

```

```

-----+-----
sigma_u | 2.8460466
sigma_e | 1.2195115
rho | .84487546 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mfolicnum BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1,vce(cluster Mid2) fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   636
Group variable: Mid2                  Number of groups =   550

R-sq:  within = 0.9915                Obs per group:  min =    1
      between = 0.9184                      avg   =    1.2
      overall  = 0.9275                      max   =    2

                                F(7,549)      =  6242.22
corr(u_i, Xb) = -0.0426              Prob > F      =  0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 550 clusters in Mid2)

```

-----+-----
|               Robust
Mfolicnum |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .1493604   .1314227    1.14  0.256   -.1087924   .4075133
dict1 | -2.868231   .0994013   -28.86  0.000   -3.063485   -2.672978
Tdict1 | -.0873463   .0728438    -1.20  0.231   -.230433   .0557404
Medyrs | .0033597   .0130582     0.26  0.797   -.0222905   .0290098
Mage | .0069559   .0066899     1.04  0.299   -.006185   .0200969
Cdadedyrs | -.0027581   .0024099    -1.14  0.253   -.0074918   .0019756
nmaxed_ | .0102334   .0092732     1.10  0.270   -.0079819   .0284487
_cons | 5.50458    .3928051    14.01  0.000   4.732996   6.276165
-----+-----
sigma_u | .39719905
sigma_e | .20298135
rho | .79292488 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mhlthvisits BDH_w dict1 Tdict1 Medyrs Mage Cdadedyrs nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   645
Group variable: Mid2                  Number of groups =   557

R-sq:  within = 0.9752                Obs per group:  min =    1
      between = 0.6033                      avg   =    1.2
      overall  = 0.6526                      max   =    2

                                F(7,556)      =  1303.83
corr(u_i, Xb) = 0.0415              Prob > F      =  0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 557 clusters in Mid2)

```

-----+-----
|               Robust
Mhlthvisits |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .0008158   .0973517     0.01  0.993   -.1904062   .1920378
dict1 | -2.207809   .0814373   -27.11  0.000   -2.367771   -2.047846
Tdict1 | .01661     .1005088     0.17  0.869   -.1808134   .2140334
Medyrs | .0062941   .0247216     0.25  0.799   -.042265   .0548532
Mage | -.0092867   .0072593    -1.28  0.201   -.0235457   .0049722
Cdadedyrs | .0019602   .0016144     1.21  0.225   -.0012108   .0051312
nmaxed_ | -.0309456   .0133363    -2.32  0.021   -.0571414   -.0047499
_cons | 4.962447   .4016502    12.36  0.000   4.173509   5.751384
-----+-----
sigma_u | .84924449

```

```

                                sigma_e | .25258097
                                rho | .91873113 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

                                .
                                end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

                                . ///////////////////////////////////////////////////
> *****SEGUNDO SEGUIMIENTO*****
                                . ///////////////////////////////////////////////////
                                >
                                . *Enfermedades de los madres*
. xtreg Mnbddays BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    714
Group variable: Mid2                  Number of groups  =    608

R-sq:  within = 0.8636                  Obs per group: min =     1
      between = 0.0293                      avg =     1.2
      overall  = 0.0256                      max =     2

                                F(5,607)      =   146.09
corr(u_i, Xb) = 0.0670                  Prob > F       =   0.0000

                                (Std. Err. adjusted for 608 clusters in Mid2)
-----+-----
                                |          Robust
Mnbddays |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .1225503   .1052539     1.16  0.245   -.0841557   .3292563
dict2 | -.8898619   .050805   -17.52  0.000   -.9896368   -.790087
Tdict2 | -.0000498   .065298   -0.00  0.999   -.1282871   .1281876
Mage | .0017071   .0050127     0.34  0.734   -.0081372   .0115515
nmaxed_ | .0097332   .0110453     0.88  0.379   -.0119584   .0314249
_cons | 5.555126   .173498    32.02  0.000   5.214397   5.895856
-----+-----
                                sigma_u | 4.5056288
                                sigma_e | .24786561
                                rho | .99698276 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

                                .
. xtreg Mhospdays BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1,vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    645
Group variable: Mid2                  Number of groups  =    555

R-sq:  within = 0.0527                  Obs per group: min =     1
      between = 0.0000                      avg =     1.2
      overall  = 0.0002                      max =     2

                                F(5,554)      =     0.56
corr(u_i, Xb) = -0.1488                  Prob > F       =   0.7327

                                (Std. Err. adjusted for 555 clusters in Mid2)
-----+-----
                                |          Robust
Mhospdays |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .1222524   .1470756     0.83  0.406   -.1666417   .4111464
dict2 | -.0773631   .0938625    -0.82  0.410   -.2617331   .1070068
Tdict2 | -.0227177   .2310146    -0.10  0.922   -.4764893   .4310539
Mage | -.0293372   .0387211    -0.76  0.449   -.1053953   .0467209
Cdadedyrs | .0119001   .0113971     1.04  0.297   -.0104867   .0342869

```

```

_cons | 1.032297 .9844427 1.05 0.295 -.9013997 2.965994
-----+-----
               sigma_u | 1.4597699
               sigma_e | .75389483
               rho | .78944154 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
end of do-file

.do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Estado de salud de las madres*
. xtreg Madjhemo BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =    578
Group variable: Mid2                       Number of groups  =    509

R-sq:  within = 0.0525                     Obs per group: min =     1
        between = 0.0011                   avg           =     1.1
        overall = 0.0000                   max           =     2

                                         F(5,508)        =    4.17
corr(u_i, Xb) = -0.2334                   Prob > F        =    0.0010

                                         (Std. Err. adjusted for 509 clusters in Mid2)

-----+-----
               |               Robust
Madjhemo |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .4139297   .4736701     0.87  0.383   -1.5166638   1.344523
dict2 | .0408006   .4220869     0.10  0.923   -1.7884503   .8700515
Tdict2 | -.4287045   .5005973    -0.86  0.392   -1.4122     .5547913
Mage | .032747    .0288179     1.14  0.256   -0.0238699   .0893638
Cdadedyrs | -.0273972   .0094713    -2.89  0.004   -0.0460049   -.0087895
_cons | 11.10298   .7516528    14.77  0.000    9.626246    12.57971
-----+-----
               sigma_u | 1.5029118
               sigma_e | 1.2286475
               rho | .59940364 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

.
. xtreg Mheight BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =    738
Group variable: Mid2                       Number of groups  =    631

R-sq:  within = 0.0498                     Obs per group: min =     1
        between = 0.0368                   avg           =     1.2
        overall = 0.0424                   max           =     2

                                         F(5,630)        =    0.66
corr(u_i, Xb) = 0.1033                   Prob > F        =    0.6538

                                         (Std. Err. adjusted for 631 clusters in Mid2)

-----+-----
               |               Robust
Mheight |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -.3003839   .7529043    -0.40  0.690   -1.77889    1.178122
dict2 | -.3535582   .4824962    -0.73  0.464   -1.301054    .5939373
Tdict2 | .5920345   .4625244     1.28  0.201   -1.3162415   1.500311
Mage | .0173474   .087541     0.20  0.843   -1.1545601   .1892549
nmaxed_ | .1768541   .1419346     1.25  0.213   -1.018681    .4555763
_cons | 149.4158    3.216227    46.46  0.000    143.1     155.7316

```

```

-----+-----
sigma_u | 6.591805
sigma_e | 2.2649734
rho | .89440318 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mweighta BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   740
Group variable: Mid2                  Number of groups =   633

R-sq:  within = 0.1462                Obs per group:  min =    1
      between = 0.0374                      avg   =    1.2
      overall  = 0.0438                      max   =    2

                                     F(5,632)    =    2.78
corr(u_i, Xb) = -0.0179                Prob > F      =   0.0171

```

(Std. Err. adjusted for 633 clusters in Mid2)

```

-----+-----
               |           Robust
Mweighta |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   3.03988   2.358829     1.29   0.198   -1.592211   7.671971
dict2 |   .3772289   1.081448     0.35   0.727   -1.746437   2.500894
Tdict2 |   .4320601   1.308193     0.33   0.741   -2.136871   3.000991
Mage |   .159393   .1701756     0.94   0.349   -1.1747851   .493571
nmaxed_ |   .3845182   .3122254     1.23   0.219   -.2286064   .9976429
_cons |   49.99403   5.956462     8.39   0.000   38.29718   61.69088
-----+-----
sigma_u | 10.503469
sigma_e | 5.5270988
rho | .78314433 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mweightb BDH_w dict2 Tdict2 Mage nmaxed_ if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe
```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   740
Group variable: Mid2                  Number of groups =   633

R-sq:  within = 0.1467                Obs per group:  min =    1
      between = 0.0368                      avg   =    1.2
      overall  = 0.0432                      max   =    2

                                     F(5,632)    =    2.77
corr(u_i, Xb) = -0.0202                Prob > F      =   0.0174

```

(Std. Err. adjusted for 633 clusters in Mid2)

```

-----+-----
               |           Robust
Mweightb |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   3.115101   2.359995     1.32   0.187   -1.519279   7.749481
dict2 |   .3664292   1.081582     0.34   0.735   -1.757499   2.490358
Tdict2 |   .4322986   1.308806     0.33   0.741   -2.137835   3.002432
Mage |   .1573829   .1702404     0.92   0.356   -.1769224   .4916881
nmaxed_ |   .385624   .3121822     1.24   0.217   -.2274158   .9986639
_cons |   49.99657   5.956131     8.39   0.000   38.30037   61.69278
-----+-----
sigma_u | 10.513152
sigma_e | 5.5272474
rho | .78344803 (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```

end of do-file

. do "C:\Users\Karlita\AppData\Local\Temp\STD00000000.tmp"

. *Visitas al médico de los madres y prevención de enfermedades*
. xtreg Mnumiron BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    622
Group variable: Mid2                  Number of groups  =    535

R-sq:  within = 0.9719                  Obs per group: min =     1
      between = 0.8555                      avg =     1.2
      overall = 0.8759                      max =     2

                                         F(5,534)        =   1177.58
corr(u_i, Xb) = 0.0293                  Prob > F         =    0.0000

                                         (Std. Err. adjusted for 535 clusters in Mid2)

-----+-----
              |               Robust
Mnumiron |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | -0.4829891   .6792439   -0.71   0.477   -1.817307   .8513287
dict2 | 15.51357    .4475289   34.66   0.000   14.63444   16.39271
Tdict2 | -0.1369201   .639019   -0.21   0.830   -1.392219   1.118379
Mage | -0.0137806   .0185748   -0.74   0.458   -0.0502692   .022708
Cdadedyrs | -0.0027972   .0082875   -0.34   0.736   -0.0190773   .013483
_cons | 5.785755    .4509791   12.83   0.000   4.899844   6.671666
-----+-----
              sigma_u | 2.9214477
              sigma_e | 1.8947073
              rho | .70391893   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

. xtreg Mvitanum BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    655
Group variable: Mid2                  Number of groups  =    566

R-sq:  within = 0.9514                  Obs per group: min =     1
      between = 0.6090                      avg =     1.2
      overall = 0.6634                      max =     2

                                         F(5,565)        =   7304.72
corr(u_i, Xb) = 0.0682                  Prob > F         =    0.0000

                                         (Std. Err. adjusted for 566 clusters in Mid2)

-----+-----
              |               Robust
Mvitanum |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w | .3387726    .8566912    0.40   0.693   -1.343916   2.021461
dict2 | 7.340225    .2549513   28.79   0.000   6.839457   7.840993
Tdict2 | -0.1488893   .1265675   -1.18   0.240   -0.3974896   .099711
Mage | -0.0109433   .0085199   -1.28   0.200   -0.0276779   .0057913
Cdadedyrs | .0002792    .0010758    0.26   0.795   -0.0018339   .0023924
_cons | 1.408393    .5130217    2.75   0.006   .4007308   2.416056
-----+-----
              sigma_u | 2.8468967
              sigma_e | 1.1906909
              rho | .85111734   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----

```

```
. xtreg Mfolicnum BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2)fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   639
Group variable: Mid2                  Number of groups =   551
```

```
R-sq:  within = 0.9915      Obs per group: min =    1
       between = 0.9198      avg       =    1.2
       overall = 0.9294      max       =    2
```

```
                                F(5,550)   =  9543.09
corr(u_i, Xb) = -0.0498        Prob > F    =  0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 551 clusters in Mid2)

```
-----+-----
                |      Robust
Mfolicnum |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .0379339   .1022117    0.37  0.711   -1.628391   .2387069
dict2 |   2.883012   .0900714   32.01  0.000    2.706086   3.059938
Tdict2 |   .097864   .0832129    1.18  0.240   -0.06559   .2613179
Mage |   .0038994   .003824    1.02  0.308   -0.003612   .0114109
Cdadedyrs | -.0013924   .0013567   -1.03  0.305   -0.0040572   .0012725
_cons |   2.851243   .0966543   29.50  0.000    2.661386   3.041099
-----+-----
sigma_u |   .39304474
sigma_e |   .19979123
rho |   .79466878   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```

```
. xtreg Mhlthvisits BDH_w dict2 Tdict2 Mage Cdadedyrs if Mbdh_condir==1, vce(cluster Mid2) fe
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   648
Group variable: Mid2                  Number of groups =   558
```

```
R-sq:  within = 0.9743      Obs per group: min =    1
       between = 0.6101      avg       =    1.2
       overall = 0.6595      max       =    2
```

```
                                F(5,557)   =  1455.99
corr(u_i, Xb) = 0.0656        Prob > F    =  0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 558 clusters in Mid2)

```
-----+-----
                |      Robust
Mhlthvisits |   Coef.   Std. Err.      t    P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
BDH_w |   .0589414   .0851384    0.69  0.489   -1.082903   .226173
dict2 |   2.204991   .0803786   27.43  0.000    2.047109   2.362874
Tdict2 | -.0616604   .0939839   -0.66  0.512   -1.2462666   .1229457
Mage | -.0065062   .0026126   -2.49  0.013   -0.011638   -.0013744
Cdadedyrs | -.0007546   .0012797   -0.59  0.556   -0.0032681   .001759
_cons |   2.399333   .0612815   39.15  0.000    2.278962   2.519704
-----+-----
sigma_u |   .84128555
sigma_e |   .25346358
rho |   .91678321   (fraction of variance due to u_i)
-----+-----
```