

Pontificia Universidad Católica del Perú

Facultad de Ciencias Sociales



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la
Pobreza en el Perú (2007 – 2011)

Tesis para optar el título de Licenciado

En Economía que presenta:

Angelo Cozzubo Chaparro

Asesor: José Tavera Colugna

Octubre, 2015

Angelo Cozzubo Chaparro

Resumen

Las tasas de pobreza en el Perú se han reducido drásticamente en la última década pero ahora las políticas de alivio se enfrentan al reto de lograr que aquellos hogares que escaparon de la pobreza sostengan su salida. La presente investigación elabora un marco teórico y presenta un modelo para analizar la pobreza desde un enfoque dinámico. Asimismo, se desarrolla un ejercicio empírico que incluye la cuantificación, tipificación, identificación en el territorio y análisis del comportamiento intertemporal de los hogares respecto a la pobreza empleando datos longitudinales de la Encuesta Nacional de Hogares para el intervalo 2007 – 2011. Los resultados demuestran que los hogares del país siguen un proceso de “puerta revolvente”, pues cerca del 10 % de ellos cae en pobreza anualmente, además que resultan necesarias políticas diferenciadas de alivio según el tipo de pobreza para continuar con la reducción de hogares en esta situación de manera eficiente. Las hipótesis que se evalúan muestran que la dedicación a una única fuente de ingresos laborales, la afiliación a seguros de salud y la jefatura de los hogares por mujeres, así como su presencia como cónyuges del jefe influyen de manera positiva y significativa en la probabilidad de que los hogares escapen de la pobreza y se mantengan fuera de ella.

Códigos JEL: I32, D60, C23, C25

Índice

I Marco Teórico	9
1. El problema de medición de la pobreza	10
2. Determinantes de la pobreza	13
3. La pobreza como fenómeno dinámico	15
3.1. El enfoque dinámico y su valor agregado	15
3.2. Transiciones	18
3.3. Tipología según el componente temporal	22
3.4. Sobre la pobreza crónica	27
3.5. Vulnerabilidad	31
II Modelo Teórico de la dinámica de la pobreza	33
4. Los procesos, el estado conjunto e ingresos para cada estado	34
5. Probabilidades de transición	35
6. Ingresos del hogar	36
7. Transiciones entre estados de pobreza	37
III Dinámica de la pobreza en el Perú	39
8. Análisis descriptivos univariado	41
8.1. Indicadores de pobreza	41
8.2. Necesidades Básicas Insatisfechas	48
8.3. Indicadores Dinámicos: Matrices de transición	51

9. Tipologías de la dinámica de la pobreza	55
9.1. Tipología integrada	56
9.2. Tipología dinámica monetaria	60
10. Análisis de regresión	63
10.1. Metodología	63
10.2. Modelo empírico y resultados	69
10.3. Discusión	72
IV Conclusiones	77
Bibliografía	82
Anexos	87
A. Pobreza por región y año	87
B. Indicadores FGT por región y año	88
C. Matrices de Transición con intervalos de confianza (porcentaje total)	90
D. Matrices de Transición con intervalos de confianza (porcentaje según condición)	92
E. Tipología monetaria por años	94
F. Operacionalización de variables	95
G. Sensitividad de la cuadratura	96

Índice de figuras

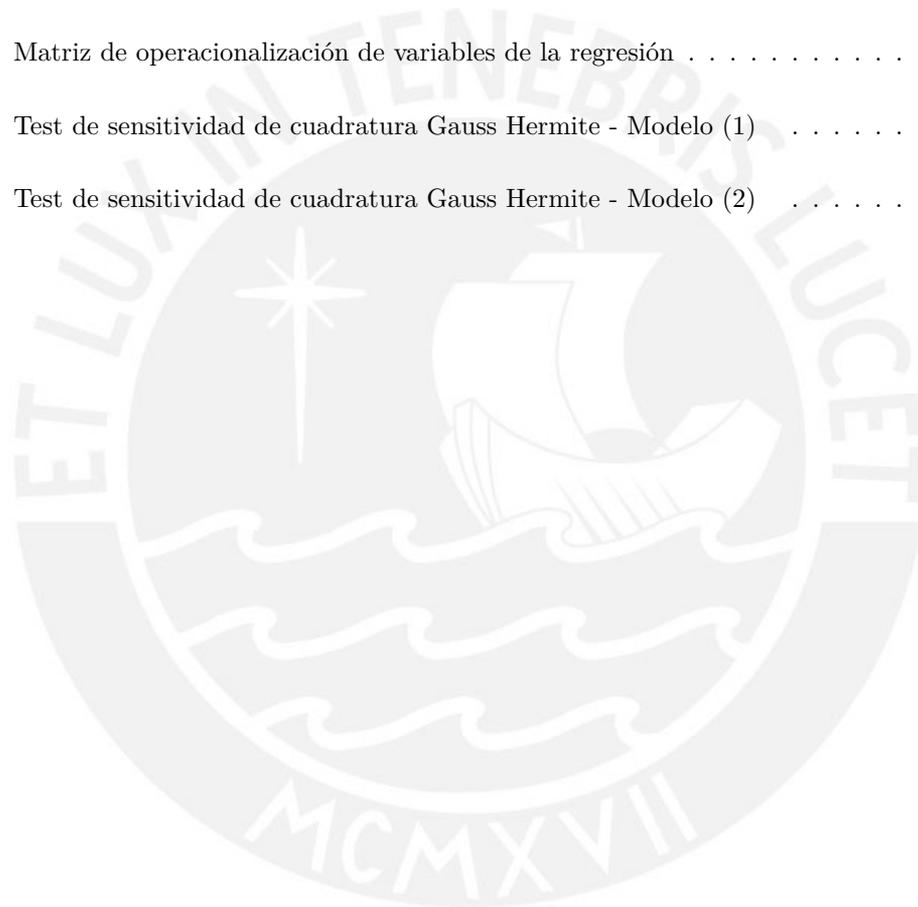
1.	Clasificación según movimientos alrededor de la línea de pobreza	24
2.	Pobreza crónica, severa y multidimensional	28
3.	Probabilidad de no ocurrencia de la transmisión intergeneracional de pobreza	29
4.	Tasa de pobreza monetaria nacional 2007 - 2011	41
5.	Pobreza por regiones Perú 2007 - 2011	42
6.	Tasa de pobreza regional Perú 2007 - 2011	43
7.	Indicador FGT 1 - Brechas de pobreza	45
8.	Indicador FGT 2 - Severidad de la pobreza	46
9.	Curvas TIP anuales	47
10.	Necesidades Básicas Insatisfechas por años	49
11.	Pobreza crónica por regiones - tipología integrada	58
12.	Evolución de la pobreza crónica e inercial	59
13.	Tipología dinámica monetaria de la pobreza Perú 2007 - 2011	61
14.	Tipología monetaria por regiones	62
15.	Relación entre variable observada y latente dados ante tres regresores	65
16.	Probabilidades <i>Probit</i> Ordenado con 4 opciones de respuesta	67
17.	Efectos del cambio en x sobre la probabilidad estimada	68

Índice de cuadros

1.	Esquematización de la literatura del análisis dinámico de la pobreza	17
2.	Cuadro resumen - Estudios dinámica de la pobreza	21
3.	Estudios longitudinal de movilidad económica de los hogares	22
4.	Factores conductores transiciones de pobreza en hogares - Bangladesh	25
5.	Tipología de pobres cruce de línea de pobreza y NBI	25
6.	Inmovilidad - % población en el mismo quintil en año base y año final	30
7.	Características de los hogares y efectos sobre su vulnerabilidad	32
8.	Número de Necesidades Básicas Insatisfechas en los hogares	51
9.	Matrices de transición por años - % total	52
10.	Matrices de transición panel completo - % total	53
11.	Matrices de transición por años - % según condición	54
12.	Efectividad y sostenibilidad del escape	55
13.	Tipología integrada de la pobreza Perú 2007 - 2011	56
14.	Definición variable de transición	64
15.	Regresión <i>Probit</i> panel ordenado sobre variable de transición entre estados de pobreza	70
16.	Efectos marginales promedios - Modelo 1	71
17.	Efectos marginales promedios - Modelo 2	71
18.	Pobreza por región Perú 2007 - 2011	87
19.	FGT1 por región Perú 2007 - 2011	88
20.	FGT2 por región Perú 2007 - 2011	89
21.	Matriz de transición 2007 - 2008	90
22.	Matriz de transición 2008 - 2009	90
23.	Matriz de transición 2009 - 2010	90
24.	Matriz de transición 2010 - 2011	91

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

25. Matriz de transición 2007 - 2011	91
26. Matriz de transición (II) 2007 - 2008	92
27. Matriz de transición (II) 2008 - 2009	92
28. Matriz de transición (II) 2009 - 2010	92
29. Matriz de transición (II) 2010 - 2011	92
30. Matriz de transición (II) 2007 - 2011	93
31. Porcentaje de individuos según tipología monetaria dinámica	94
32. Matriz de operacionalización de variables de la regresión	95
33. Test de sensibilidad de cuadratura Gauss Hermite - Modelo (1)	96
34. Test de sensibilidad de cuadratura Gauss Hermite - Modelo (2)	97



Introducción

Las pobreza en el Perú ha sido reducida drásticamente en la última década pues hemos pasado de tener a cerca de la mitad de la población inmersa en esta situación en el 2007 a una tasa de pobreza menor al 23% para el año 2014 (INEI, 2013, 2015). Esta importante reducción ha sido producto de la combinación de un entorno de fuerte crecimiento y de la aplicación de políticas públicas de lucha contra la pobreza a escala nacional tal como Juntos y Pensión 65, ambos programas regidos por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social creado en el 2011.

Pese a ello, las investigaciones que abordan la temática de pobreza para el país abordan un enfoque estático en su análisis, donde la situación de pobreza de los hogares es estudiada para cada año y se buscan identificar los determinantes de su aparición. Este enfoque de análisis es limitante pues a diferencia de un análisis dinámico de la pobreza donde nos inclinamos a buscar el tratamiento de las causas de su origen, el análisis estático nos lleva a paliar las manifestaciones de pobreza en el sentido sintomático y no a la búsqueda de mecanismos y dinámicas que aseguren que los hogares salgan y se mantengan fuera de la pobreza.

En este sentido, el estudio dinámico de la pobreza nos revela que esta es inherentemente dinámica pues el bienestar de los hogares evoluciona con el transcurso del tiempo y genera diferentes patrones de pobreza. Por esta razón, la literatura identifica a la pobreza como un fenómeno de “puerta revolvente” pues los hogares entran y salen de la situación de pobreza en diferentes períodos; mientras que otros pasarán toda su vida en una situación de privación y de pérdida de capacidades (Krishna y cols., 2006; Fouarge y Layte, 2005).

La presente investigación se enmarca bajo el enfoque dinámico de la pobreza, sobre la base de la cual se busca desarrollar un marco teórico que permita el desarrollo de un ejercicio empírico empleando información cuantitativa de la más reciente encuesta de hogar del tipo longitudinal a nivel nacional. Resulta crucial el estudio de la dinámica de la pobreza para el Perú pues el desarrollo de la investigación sobre este tema en la región es muy escaso a comparación de la literatura de los países desarrollados y es aún más limitada para el caso peruano dada el requerimiento de información necesaria para aplicar este enfoque y la reciente publicación de la Encuesta Nacional de Hogares en versión longitudinal.

De esta manera, luego de desarrollado un marco teórico que busca ser una revisión, aunque no comprehensiva, de la literatura más reciente sobre el tema, se desarrolla una estrategia empírica empleado los datos longitudinales más recientes que comprenden el intervalo 2007 - 2011 para explicar la dinámica de la pobreza en el Perú.

Para ello, se analiza la evolución de las tasas de pobreza agregadas y regionales a lo largo de este período así como se estudia las brechas en la pobreza y la severidad de la misma a través de las regiones. Esto nos permite identificar conglomerados de pobreza en el Perú y observar el comportamiento de los hogares en situación de privación a lo largo del lustro en estudio.

Como forma de identificar el fenómeno de la puerta revolvente en la pobreza, se elaboran matrices de transición entre los años, que comprueban que el estado de pobreza de un período si se encuentra

influenciado por la situación del hogar en el período pasado. Asimismo, estos indicadores dinámicos nos permitirán cuantificar la proporción de hogares que transcurre por un proceso de movilidad social ya sea de caída o superación de la pobreza.

Con el propósito de identificar la pobreza dadas sus múltiples categorías al tener al tiempo como categoría transversal de análisis, se operacionalizan dos tipologías sobre la dinámica de los hogares y se los identifica espacialmente a lo largo del territorio según regiones, dado el nivel de representatividad de la encuesta. Este ejercicio permite tener un nuevo criterio en el desarrollo de políticas públicas de alivio de la pobreza pues la identificación de la categoría de pobreza a la que pertenecen los hogares posibilita un diseño más eficiente de estas políticas que busquen tratar las necesidades principales según el comportamiento de los hogares.

Finalmente, mediante la operacionalización del modelo teórico de transiciones entre estados de pobreza elaborado por Burgess y Propper (1998), se realiza un análisis estadístico inferencial a través de un modelo de regresión del tipo de variable dependiente limitada para datos longitudinales. Su aplicación nos permite dar sustento de los principales determinantes en los hogares que promueven el escape de la situación de pobreza y la sostenibilidad de esta salida; variables que pueden estar sujetas al desarrollo de políticas de alivio.

De esta forma, se plantean tres variables de hipótesis a comprobar que aún permanecen ambiguas o poco exploradas en la literatura. El género del jefe del hogar, la diversificación de ingresos por parte de los miembros y la tenencia de seguro de salud serían, bajo estas hipótesis, variables de influencia significativa en las probabilidades de transición entre los estados de pobreza del hogar.

Los resultados demuestran la significancia de las tres variables sobre las probabilidades de transición. Así, los hogares liderados por mujeres tanto como aquellos liderados por hombres donde el cónyuge está presente tendrá una mayor posibilidad de escapar de la pobreza y no recae en la misma. Los hogares cuyos miembros diversifican ingresos tanto como aquellos donde los miembros no están asegurados por el sistema de salud tendrán una probabilidad mayor de caer en una situación de privación y menores probabilidades de escapar si ya se encuentran inmersos en ella. Idealmente, la comprobación de estas hipótesis sustenta el diseño de nuevos mecanismos de alivio de pobreza orientados al empoderamiento femenino en el hogar, el aumento de la productividad de la mano de obra, la reducción de volatilidad en el empleo y la ampliación en la cobertura por parte del sistema de salud. Los resultados fueron puestos a prueba bajo un test de sensibilidad de la estimación, el cual comprobó la robustez de la estimación y la confirmación de los mismos.

El documento está organizado de la siguiente forma: la primera parte elabora el marco teórico referente al tema de pobreza con especial énfasis en su dinámica; en ella se incluyen tres secciones donde se discuten los temas de medición, determinantes y el enfoque de la pobreza como fenómeno dinámico. Seguidamente, la segunda parte presenta un modelo teórico formal de enfoque neoclásico donde se modela el comportamiento de los hogares a través del tiempo, así como sus movimientos de entrada, salida o permanencia de la situación de pobreza. La estrategia empírica, desarrollada en la tercera, parte de un análisis descriptivo univariado, luego se operacionalizan las tipologías de pobreza bajo el enfoque intertemporal revisadas en el marco teórico y, por último, se presentan y discuten los resultados de regresión elaborado para los hogares del Perú. Finalmente, la cuarta parte concluye.

Parte I

Marco Teórico

Como primer paso fundamental en el desarrollo de un marco teórico sobre pobreza, debemos delimitar y definir el concepto de pobreza; así como revisar las particularidades de este fenómeno en cuanto a las dificultades de su medición y los diversos enfoques que se han empleado para estudiarla.

Bajo una visión general, la pobreza puede entenderse como la privación pronunciada de bienestar y si seguimos un enfoque meramente monetario, ser pobre significa tener un nivel insuficiente de ingreso o consumo como para mantenerse por encima de un umbral mínimo de requerimientos (Haughton y Khandker, 2009). El umbral que define dichos requerimientos mínimos puede definirse a través de diversas formas como aproximaciones de requerimientos mínimos calóricos o mediante líneas de pobreza, aunque todos ellos buscan establecer un punto de corte para identificar situaciones de privación sufridas en la sociedad. Dicha “privación” suele contener un conjunto de carencias en relación a la situación socialmente aceptable pues significará en estar hambriento y no contar con alimentos, no tener un techo ni ropas, estar enfermo y no ser atendido, ser analfabeto y no recibir educación; entre otros. La pobreza incluso va más allá de la simple carencia de bienes o servicios: “los pobres son particularmente vulnerables a los eventos adversos exógenos, son maltratados por las instituciones del Estado y excluidos tanto en voz como en voto” (World Bank, 2001).

Ante esta definición surgen las preguntas respecto a qué se entiende por bienestar y cuál es el punto de referencia sobre el cual se medirá dicha privación. Un enfoque clásico, usado ampliamente en la economía, es comparar los niveles de consumo o ingreso de los hogares ¹ con un umbral definido previamente respecto del cual quienes no logren alcanzarlo serán considerados como pobres. Otro acercamiento al bienestar es preguntarse si los individuos serán capaces de obtener ciertos bienes específicos de consumo básicos; mientras que una perspectiva más amplia planteada desde el desarrollo humano es la elaborada por Amartya Sen, en la cual el bienestar se entiende como la capacidad de funcionamiento en sociedad.

Bajo el enfoque de Sen, la pobreza surge cuando los individuos cuentan con un conjunto muy limitado de capacidades y no son capaces de elegir aquellos funcionamientos que consideren valioso. Es decir, las personas en situación de pobreza se enfrentan a una realidad en la cual pueden escoger entre limitadas opciones sobre lo que son y hacen; por lo cual muchos escenarios que considerarían deseables para ellos se vuelven inalcanzables dada su situación. Por ello, los pobres viven en ausencia de libertades fundamentales de acción y elección; lo cual, presentarán desencadena en niveles inadecuados de ingreso, bajos niveles de educación, carencia de atención sanitaria, carencia de libertades políticas, altos niveles de vulnerabilidad, etc. Bajo este enfoque, la pobreza resultará ser fenómeno de varias dimensiones y más difícil de revertir con soluciones simples y específicas.

¹En esta investigación, se considera hogar al grupo de personas que comparten recursos para su alimentación a diferencia de vivienda, la cual representa la infraestructura donde habitan dichos hogares. Bajo esta definición, es posible que una vivienda congrege a más de un hogar.

Es importante tener en claro que la pobreza debe entenderse como una situación y no como una característica pues esta no representa una particularidad permanente de los hogares o individuos sino que es una condición o experiencia por la cual transitan las personas y de la cual se puede escapar (o recaer). Narayan (Narayan, Pritchett, y Kapoor, 2009) plantea un símil interesante para esta idea, en el cual afirma que ser pobre es como tener un resfrío y no como ser zurdo, es decir resulta una condición más no una característica estructural.

Dado que entenderemos la pobreza como una condición que afecta a los individuos, el primer interrogante que se genera es en torno a su medición. Cabe preguntar cómo se define la pobreza y cómo implementar dicha definición para medir su ocurrencia en la sociedad. Luego de ello, otro conjunto de preguntas resulta cruciales en cuanto al tema pues habiéndola definido y encontrado la forma de cuantificar resultará evidente preguntarnos por cuáles son los factores que fomentan esta condición, así como aquellos que promueven el escape, la recaída o la permanencia en la misma.

1. El problema de medición de la pobreza

Hemos buscado delimitar lo que entendemos por pobreza mediante la definición empleada por el Banco Mundial en discusión con el enfoque de las capacidades de Sen, ante lo cual se observa que muchos cabos permanecen aún sueltos en cuanto a la “privación de bienestar” y aquellos componentes que deben incluirse en el mencionado umbral de requerimientos mínimos al momento de definir una situación de privación. Por ello, en lo que respecta a la medición de la pobreza, debemos tener en cuenta varios enfoques que han sido utilizados con frecuencia en la literatura teórica y aplicada, sus beneficios y desventajas.

En primer lugar, partimos de una dicotomía en la metodología de definición y medición de la pobreza: la medición subjetiva y objetiva. La definición subjetiva de la pobreza se diferencia del enfoque objetivo a través de una definición endógena del significado de pobreza y las condiciones necesarias para que una persona sea considerada como tal. De esta forma, la pobreza es medida a través de definiciones dadas por las mismas personas afectadas por esta condición o por comunidades con un número significativo de pobres. Esta misma característica endógena en su definición hace que la definición subjetiva se torne de gran importancia pues “las definiciones y significados impuestos desde arriba por investigadores o hacedores de política se consideran como una sustracción de poder a los pobres y eliminan su derecho a crear y aportar con su propio conocimiento” (Hulme y cols., 2001); lo cual genera un valor agregado al tener la visión de un individuo inmerso en la condición que resulta como objeto de estudio.

Una aplicación de este enfoque se da en la investigación de Narayan (2009) donde se utiliza la “escalera de la vida” (*ladder of life*) para establecer las definiciones propias de pobreza y riqueza de cada comunidad y con ella determinar quién califica como pobre según la comunidad que lo acoge. Siguiendo este enfoque, se emplean grupos focales y una escalera imaginaria de bienestar, donde el último peldaño representa el estado de mayor miseria que los habitantes pueden encontrar en su entorno, mientras que el peldaño más alto simboliza la situación de mayor bienestar. Así, los participantes discuten y describen las características de los hogares que definen cada peldaño de

la escalera y las formas típicas en las cuales los hogares pueden subir o bajar por dichos escalones (Narayan y cols., 2009); con lo cual se logra identificar bajo acuerdo una línea de pobreza comunal dibujada entre dos escalones. Este punto de corte definido por las mismas personas definirá como pobres a todos los hogares que se encuentren por debajo del mismo. Un resultado interesante al que se llegó a través de esta metodología, luego de determinar comunidad a comunidad a través de los grupos focales que significaba pobreza en cada contexto, fue que las variables que determinaban las diferentes líneas de pobreza resultaron muy similares entre las comunidades. Así, se consideró que una persona sería pobre si (i) no podía comprar comida, (ii) no podía mandar a sus hijos a un centro educativo, (iii) no contaba con ropa con la cual salir de su casa sin sentirse avergonzado y (iv) no lograba cancelar sus deudas (Krishna, 2004).

Por otro lado, la metodología objetiva de medición de la pobreza determina si un individuo o familia se encuentra en situación de pobreza sobre la base de criterios objetivos externos y únicos que se establecen *a priori* que pueden ser ingresos, consumo de ciertos bienes y servicios; entre otros. La ventaja del enfoque objetivo recae en su facilidad de agregación, cálculo y en la posibilidad de comparación entre sociedades; por lo cual resulta muy útil en la formulación de políticas de lucha contra la pobreza.

Desde la concepción objetiva, tenemos dos puntos de vista de la pobreza: relativa y absoluta. En el primero, el bienestar de una persona no dependerá del nivel absoluto de ingresos sino de su relación con otros miembros de la sociedad. En ese sentido, la pobreza se define como una situación de insatisfacción de necesidades en relación al nivel medio de satisfacción de la sociedad y los pobres relativos serán aquellos cuyo ingreso esté por debajo de una fracción particular del promedio nacional. Esta concepción presenta claras desventajas en países con grandes diferencias entre la población, además de no asumir un mínimo de satisfacción para las necesidades básicas en términos de subsistencia que se use como estándar.

En cuanto a la concepción absoluta, la pobreza se entiende como la subsistencia debajo de un umbral mínimo de requerimientos para el bienestar físico; el cual es usualmente aproximado por el nivel de ingresos, consumo o ingesta de calorías. Si los hogares no cubren estos estándares mínimos de necesidad, se les considerará como pobres pues serán familias cuyas condiciones de vida no son compatibles con lo que la sociedad acepta como adecuado. Este enfoque permite comparar tanto entre individuos en un período de tiempo como a través de varios intervalos temporales; sin embargo, la definición de los estándares mínimos dependerá de la percepción del investigador, lo cual introduce cierto grado de subjetividad.

Existen tres métodos de medición de pobreza absoluta:

1. Método de líneas de pobreza: Para este método, primero se realiza la elección de estándares mínimos considerados aceptables que luego serán evaluados en términos del gasto mínimo requerido para alcanzarlos. La suma de dichos valores constituirá la línea de pobreza. Así, el valor de la línea de pobreza se expresará en unidades monetarias y su valor será estimado sobre la base del costo total de la canasta de consumo de alimentos más el costo del consumo básico de necesidades no alimentarias. La definición de este umbral se ajustará a nivel regional y a través del tiempo para ajustar su precisión. Así, se considerará pobre al hogar que cuenta con

un ingreso o consumo menor a la línea de pobreza definida y se considerará pobre extremo a aquellos hogares que no logren alcanzar el gasto mínimo de la canasta de consumo de alimentos; es decir, los hogares en hambruna. Un umbral de pobreza comúnmente usado es la línea de pobreza del Banco Mundial, definida por un ingreso de 2 dólares estadounidenses diarios como punto de corte de pobreza y 1 dólar al día como medida de pobreza extrema.

2. Método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI): Se empieza en este enfoque por definir un conjunto de necesidades básicas dentro del hogar. Se considerarán como pobres a aquellas familias que presenten una o más de estas carencias insatisfechas. Los indicadores más usuales empleados como NBI son el hacinamiento, la vivienda inadecuada o improvisada, el abastecimiento inadecuado de agua, la carencia de sistemas para eliminar excretas, la inasistencia a educación primaria de los hijos y un indicador que asocia el nivel educativo del jefe del hogar con la tasa de dependencia económica. Las desventajas de este enfoque pasan por la subjetividad en la definición de las mencionadas necesidades en tanto sean consideradas como básicas, el número de ellas a considerar y la ponderación que se emplea sobre las mismas. Las NBI definidas deberán ser inconmensurables pues a mayor número se reportará un mayor número de pobres², lo cual exige tomar en cuenta aquellas que son realmente relevantes.
3. Método integrado: Este método se basa en la combinación de los métodos anteriores y reconoce su complementariedad. A partir de esta combinación encontramos que la situación de pobreza se puede categorizar de mejor manera por tres tipos de pobres: los pobres crónicos, cuyos ingresos son menores que la línea de pobreza establecida además de presentar alguna NBI; los pobres recientes, quienes no logran llegar al ingreso mínimo de la línea de pobreza pero no presentan ninguna NBI, y los pobres inerciales, quienes presentan alguna NBI pero cuentan con ingresos superiores a la línea de pobreza.

Un enfoque más comprehensivo en la medición de la pobreza es el multidimensional. Acorde a este enfoque, la pobreza puede entenderse no solo como la imposibilidad de contar con recursos monetarios para satisfacer las necesidades sino como un conjunto de privaciones de capacidades de las personas para poder desarrollar su vida de la manera que ellos valoren más. La multidimensionalidad parte de la idea que se debe analizar en “términos de vida pobre más que solo en términos de bajos ingresos. El ingreso puede ser el más prominente de los medios para una vida sin privaciones, pero no es la única influencia en nuestras vidas que podemos conducir. [...] Debemos mirar a vidas empobrecidas más que a billeteras vacías” (A. K. Sen, 2000). Asimismo, Sen señala que existen dos tipos de pobreza, la pobreza de renta y la pobreza por privación de capacidades, las cuales están mutuamente relacionadas. De esta forma, la renta será un generador de capacidades y las capacidades, una herramienta para erradicar la pobreza de renta (A. Sen, 1999).

Uno de los indicadores más relevantes en el enfoque multidimensional es el cálculo hecho bajo la metodología de Alkire y Foster que se refleja en la publicación del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) internacional, en el informe de desarrollo humano. El IPM internacional trabaja con 3 dimensiones y 10 variables (2 en salud, 2 en educación y 6 en nivel de vida) a saber: por lo menos un miembro del hogar está desnutrido, uno o más niños han muerto, ningún miembro del hogar

²Al agregar una n-ésima necesidad básica a la lista, aquellos hogares que antes satisfacían las n primeras NBI pero que ahora no cumplen la enésima serán identificados como pobres.

completó cinco años de educación, al menos un niño en edad escolar no está matriculado en la escuela, hogar sin electricidad, hogar sin acceso a agua potable, hogar sin acceso a saneamiento adecuado, vivienda con piso de tierra, hogar usa combustible contaminante para cocinar, hogar no tiene auto, camión o vehículo motorizado similar y posee solo uno de estos bienes: bicicleta, motocicleta, radio, refrigerador, teléfono o televisor. Bajo este indicador, una persona es considerada pobre si tiene al menos un tercio de las privaciones presentadas.

El enfoque que será utilizado para el presente trabajo será el de línea de pobreza pues la pobreza monetaria resulta un buen indicador al poder asumir al “dinero como ‘equivalente universal’, como aquello que puede comprar ‘todo’” (Iguñiz, 2002); ya que la privación en términos de ingresos puede llevar a la privación absoluta en términos de capacidades dependiendo de la habilidad de las personas para convertir el ingreso en bienestar. Esta habilidad de transformación está basada en características cruciales tal como el estado de salud, la edad, el género y las diferencias en el entorno social y ecológico (A. K. Sen, 2000). Sobre la base de los ingresos y gastos del hogar mediante información de encuestas, el enfoque monetario de líneas de pobreza permite trabajar con muestras representativas, así como generar inferencias y elaborar mapas de pobreza a nivel nacional y subnacional. Para ello, se deberán emplear líneas de pobreza específicas que reflejen las circunstancias económicas y sociales de cada contexto y que estén ajustadas para diferentes áreas geográficas y períodos (World Bank, 2001).

2. Determinantes de la pobreza

Una explicación satisfactoria de los motivos que hacen que algunas personas sean pobres es esencial si queremos ser capaces de atacar las raíces del problema y no solo paliar sus síntomas. La identificación de los determinantes de la condición de pobreza ha sido ampliamente discutida y tratada internacionalmente bajo diversos enfoques; los cuales han sido sintetizados por el Banco Mundial tras los resultados de un gran número de investigaciones.

La pobreza es el resultado de procesos económicos, políticos y sociales que interactúan y se refuerzan entre sí de manera que exacerbaban el estado de privación en el cual viven los pobres (World Bank, 2001). Asimismo, la pobreza está afecta a las normas sociales, los valores y prácticas que dentro de un hogar, comunidad o región puedan entrapar a los individuos en la pobreza debido a efectos de exclusión o desventaja social. Por lo tanto, existen características nacionales, sectoriales, comunales e incluso de los mismos hogares que están asociadas la condición de pobreza:

1. Características Regionales: En general, se tendrán altos niveles de pobreza en áreas aisladas geográficamente, con reducidas bases de recursos, escasas lluvias y otras condiciones climáticas inhóspitas. Dichas características están en relación con las dotaciones y niveles de productividad de la economía regional. Por otro lado, las instituciones y su desempeño también jugarán un rol pues un gobierno eficiente; la estabilidad económica, política y de mercado; la libertad de expresión y participación popular; la protección de los derechos de propiedad y un efectivo y justo sistema judicial tendrán influencia sobre los estados de pobreza de toda la región.

2. Características Comunes: La infraestructura es el determinante principal a nivel de las comunidades (Haughton y Khandker, 2009). En particular, destaca la proximidad a caminos asfaltados, acceso a electricidad y agua, la interconexión con grandes mercados y la disponibilidad de escuelas y hospitales. Además el capital social formado por los pobladores de la comunidad influirá en los estados de pobreza.
3. Características del Hogar: Las variables determinadas dentro de los mismos hogares son aquellas donde se ve más claramente el mecanismo de transmisión sobre el estado de pobreza. Dentro del hogar, encontramos varios subgrupos de determinantes:
 - a) Variables demográficas: El tamaño y la estructura del hogar son claves para entender el resultado en términos de pobreza. Los pobres tienden a vivir en hogares más grandes y más “jóvenes”, lo que provocará un alto ratio de dependencia ³. Asimismo, el género del jefe del hogar influirá significativamente aunque en la literatura aún se discute su efecto particular sin llegar a un consenso, pues algunos autores consideran que los hogares dirigidos por mujeres suelen ser más pobres (Haughton y Khandker, 2009), mientras que otros argumentan mayores niveles de bienestar en estos (Handa, 1994).
 - b) Variables económicas: Aquí resalta el papel de los activos del hogar y el empleo de los miembros. Respecto a la tenencia de activos se considera el nivel de ingresos, el nivel de productividad y el *stock* de capitales por parte de los miembros tal como capital humano (educación y experiencia laboral), capital natural (tierras, riego, etc.), capital físico (acceso a infraestructura), capital financiero (ahorros, acceso a crédito, seguros, etc.) y capital social (redes de contactos y obligaciones recíprocas que pueden ser llamados en tiempos de necesidad (World Bank, 2001)) como para satisfacer las necesidades básicas del hogar.
 - c) Variables sociales: En ellas resaltamos los indicadores de salud, estado nutricional, estado de enfermedades, accesibilidad a servicios de salud; educación, nivel educativo de los miembros, acceso a servicios educativos, matrícula escolar de los hijos; e infraestructura del hogar, tipo de construcción, materiales y propiedad del inmueble (Haughton y Khandker, 2009). Asimismo, influirá sobre el estado de pobreza el acceso a servicios públicos como agua potable, telecomunicaciones, electricidad y alcantarillado. Así, en la mayoría de países los hogares pobres se caracterizan por tener hijos con retraso en su crecimiento, bajas tasas de matrícula en educación primaria, desnutrición, incidencia de enfermedades entre los miembros e inaccesibilidad a servicios de salud y servicios públicos (World Bank, 2001).

Por otro lado, las inequidades generadas dentro de las sociedades pueden afectar el resultado de pobreza para ciertos grupos desfavorecidos como las disparidades de género, de origen étnico; entre otras. La primera de ellas influye en la asignación de recursos dentro del hogar ya que, por lo general, los hijos varones son los que obtienen mayor educación y alimentación ante un contexto de escasez donde no todos los hijos pueden ser educados. Por otra parte, las inequidades étnicas crean barreras sociales relacionadas a la identidad social que impiden el escape de la condición de privación; tal como se verifica en el caso peruano, donde se calculó que los grupos indígenas tenían

³El ratio de dependencia se calcula como el número de miembros del hogar que se encuentran empleados entre el total de miembros.

una probabilidad 40% mayor de ser pobres que los no indígenas en el años 2004; mientras para 1997 la probabilidad aumentó a 50% (World Bank, 2001).

Adicionalmente, los hogares que se encuentran en pobreza suelen estar acompañados de una fuerte vulnerabilidad generada por mayores riesgos de contraer enfermedades, recibir malos tratos por las autoridades y la imposibilidad de responder ante *shocks* exógenos. Entre ellos es común el sentimiento de falta de expresión, poder e independencia que conllevan a circunstancias más probables de humillación, vergüenza, extorsión y explotación (World Bank, 2001). De esta manera, los individuos pobres son disuadidos de tomar ventaja de nuevas oportunidades económicas o de participar en actividades fuera de su inmediata zona de seguridad; lo cual reproduce su estado de pobreza tal como refleja uno de los testimonios de los grupos focales del trabajo de Narayan (2009): “Una persona pobre es como un prisionero. Las circunstancias niegan su libertad para unirse a los otros en sus actividades pues siempre está ansioso sobre cómo conseguirá alimentos y ropa para cubrir su cuerpo”.

3. La pobreza como fenómeno dinámico

3.1. El enfoque dinámico y su valor agregado

La pobreza no es un fenómeno estático sino que una larga proporción de hogares entran y salen de esta condición con el transcurso del tiempo. Por ello, la pobreza puede entenderse como un proceso del tipo “puerta revolvente” en donde es un mismo grupo de personas que experimentan una situación de pobreza pero lo hacen en diferentes períodos regresando muchas veces a esta condición poco después de haberla superado (Fouarge y Layte, 2005). Utilizando una visión dinámica, es posible identificar estrategias de los hogares que resultaron exitosas y las que fracasaron; entender por qué hogares que fueron pobres ya no lo son mientras que otros que no presentaban carencias ahora son pobres.

Un estudio del tipo corte transversal, en el cual se deja de lado el tiempo como parte del análisis, puede proveernos una fotografía del estado de la pobreza en un momento dado y, a pesar de su gran utilidad, no nos permite seguir la evolución de los hogares en situación de pobreza u observar el comportamiento de aquellos que cayeron por debajo del umbral y ahora presentan carencias. El análisis estático indica qué hogar es pobre en un determinado período y el déficit de ingreso respecto de la línea mas no señala qué combinación de activos requiere para salir de manera duradera de ella. De esta manera, el “análisis dinámico nos acerca al tratamiento de las causas, mientras que el estático nos lleva al tratamiento de los síntomas; la solución estática obvia para la pobreza es darle más dinero a los pobres mientras que si nos preguntamos qué lleva a las personas a la pobreza, nuestro enfoque cambia en búsqueda de estrategias para asegurar el escape duradero de la pobreza” (Torres y Ponce, 2011).

El análisis dinámico nos abre la posibilidad de elaborar una tipología que distingue hogares que son ocasionalmente pobres de aquellos que lo son todo el tiempo y de otros que nunca lo son; monitorear y evaluar los efectos de *shocks* específicos, políticas de alivio a la pobreza y hacer un

seguimiento de la evolución de la pobreza respecto al tiempo (Haughton y Khandker, 2009). Lograr que los hogares que han superado una situación de privación no recaigan en la misma debe ser un objetivo importante en las políticas de lucha contra la pobreza; para ello, no es suficiente entender cuáles son las características que hacen que un hogar sea o no pobre en un período sino se debe buscar identificar las estrategias o aspectos comunes de aquellos hogares que luego de salir de la pobreza lograron “sostener” su huida. Este proceso de retorno a la pobreza es el cual Krishna (2006) plantea como analogía de un “hoyo en el balde” (*hole in the bucket*), a través del cual ciertos hogares se deslizan de vuelta a la pobreza. Este hoyo, señala, debe ser “arreglado” antes de tener la esperanza de eliminar verdaderamente la pobreza pues de estar presente algunos hogares lograrán escapar de la privación mientras que otros retornarán, lo que generará creación constante de nueva pobreza y no tendrá sentido apoyar solamente a quienes son ahora pobres pues muchos más se volverán pobres al menos que el descenso sea efectivamente controlado (Krishna y cols., 2006).

En este sentido, el análisis estático puede ocultar procesos que son centrales para la persistencia o eliminación de la pobreza y entender su evolución en el tiempo. Por esta razón, el tiempo en sí mismo debe ser parte de la definición de pobreza (Fouarge y Layte, 2005). La conceptualización dominante del tiempo en las ciencias sociales es la “perspectiva de la hora del reloj (*clock time perspective*) de Aristóteles, Newton, Marx, Weber y Durkheim; bajo la cual se establece el tiempo como una relación abstracta entre el pasado, presente y futuro” (Addison, Hulme, y Kanbur, 2009). Dentro de esta conceptualización hay dos opciones para agregar el tiempo al análisis. La primera, con la cual se entiende el tiempo como dimensión ordinaria de bienestar y pobreza; es decir, el tiempo es otra de las dimensiones de la pobreza y es un recurso escaso. De esta forma, una persona es definida como pobre temporal si escasea del tiempo necesario para obtener activos de valor. La segunda alternativa es la perspectiva dinámica de la pobreza y el bienestar; es decir, el enfoque se concentra en cómo el bienestar de los individuos evoluciona en el tiempo procurando encontrar los determinantes de la evolución para plantear rutas de política. Esta última concepción del tiempo es la que se emplea para el presente análisis de la pobreza en el Perú.

Por lo general, para el uso de datos empíricos, se opta por dividir el pasado en intervalos de tiempo discretos sobre los cuales se considerará los períodos ⁴ de pobreza que sufren los hogares. Este acercamiento supone la ausencia de un descuento intertemporal entre períodos de pobreza bajo el principio del universalismo; principio bajo el cual se valora por igual la privación en cualquier período de tiempo y se rechaza el uso del factor de descuento.

El análisis de la movilidad económica y pobreza tiene tres dimensiones a estudiar: (i) Métrica, la cual define la manera bajo la cual se cuantifica el bienestar y, por lo general, incluye ingresos, consumo, gastos, salud, activos e incluso funcionamientos y capacidades bajo un enfoque más comprensivo. (ii) Temporal, dimensión que define el marco temporal bajo el cual la métrica será evaluada donde se distingue entre información estática extraída de datos varios períodos y la información longitudinal donde se hace un seguimiento de la unidad de observación a través del tiempo. (iii) Método, que será la dimensión usada para sintetizar estas medidas sobre la población de interés. En el caso del presente trabajo las dimensión métrica se operacionaliza a través del gasto mensual per cápita del hogar, empleando información longitudinal y bajo un método de línea de pobreza ajustada temporal y regionalmente.

⁴La traducción literal de la bibliografía en inglés sería “hechizos” (*spells*).

Bajo el enfoque dinámico entendemos que un hogar está formado por cierta composición física, social, política y económica (Baulch y Hoddinott, 2000). La composición física refiere a los fenómenos naturales exógenos tal como el nivel de precipitaciones, la fertilidad del terreno o la altitud e inaccesibilidad. La composición social, captura factores tales como la extensión de conflictos sociales o cohesión y la existencia de ciertas normas de comportamiento. La composición política se puede entender como las instituciones o reglas de juego bajo las cuales las transacciones se efectúan y, finalmente, la composición económica captura el nivel, retorno y volatilidad de los activos del hogar. Inmersos en esta composición, los hogares cuentan con dotaciones de capital y trabajo, donde este refleja la habilidad del hogar de trabajar para sus propios miembros o para vender horas de trabajo en el mercado laboral mientras que aquel incluye el capital físico, natural, humano, financiero y social. Dichas dotaciones pueden asumirse como exógenas, lo cual reflejan la transmisión intergeneracional de activos. Los hogares tomarán la decisión de asignar estas dotaciones a diferentes actividades para generar ingresos según preferencias, niveles de retorno esperados y volatilidad. Luego de efectuada la asignación, la naturaleza intervendrá mediante *shocks* exógenos positivos o negativos que afectarán los retornos y dotaciones de activos y, según su naturaleza, los hogares decidirán aumentar o reducir sus dotaciones con la finalidad de suavizar su consumo o adquirir algún tipo de aseguramiento. Sin embargo, la suavización del consumo solo podrá ser alcanzada por ciertos hogares, pues los hogares pobres que enfrentan restricciones de liquidez tendrán una habilidad de suavización muy limitada.

En esencia y bajo una visión neoclásica, podemos entender que el hogar cuenta con una función de utilidad intertemporal definida sobre el consumo actual y futuro. Esta función es maximizada sujeta a una restricción presupuestaria intertemporal la cual, para un contexto ideal con mercados perfectos y sin incertidumbre, nos dará como resultado un consumo suavizado y una utilidad marginal equivalente para todos los períodos (Baulch y Hoddinott, 2000).

En cuanto a la aplicación empírica de este marco, los estudios en dinámica de la pobreza varían ampliamente en términos de objetivos, métodos e información utilizada; por lo cual, no es posible generalizar la evidencia. Yaqub (2000) agrupa los diversos estudios para el tema según tres ramas de interés, las cuales relaciona con temas específicos y resume en el cuadro 1.

Cuadro 1: Esquematación de la literatura del análisis dinámico de la pobreza

Rama	Temas relacionados
Identificación de los pobres	Indicadores y medidas de pobreza Estratificación social y minorías Exclusión social
Experiencia en pobreza	Vulnerabilidad y riesgo ante <i>shocks</i> Mecanismos de protección y suavización de consumo Estrategias socioeconómicas ante <i>shocks</i>
Explicaciones de pobreza	Oportunidades y desigualdades Movilidad socioeconómica Persistencia intergeneracional pobreza

Fuente: Yaqub (2000)

En la rama de identificación de la pobreza, la literatura muestra que para muchas personas ser identificado o no como pobre depende del año donde se recoja su información. Los identificados

como pobres en un año para un análisis estático incluye a aquellos que son siempre pobres además de quienes son ocasionalmente pobres y cayeron en pobreza para dicho período. En contraste, ambas categorías sí son definidas y separadas al considerarse el componente temporal y, mediante la identificación de estos pobres permanentes en la literatura, se abarca temas de estratificación, exclusión y minorías afectadas. Para la experiencia en condiciones de pobreza, la literatura añade a su descripción el argumento que diferentes tipos de pobreza intertemporal demandarán diferentes respuestas en el diseño y aplicación de políticas públicas. A través de esta rama, la literatura aborda temas de estrategias de lucha contra la pobreza, suavización del consumo, riesgos y vulnerabilidad. Finalmente, sobre la explicación de la pobreza, al igual que el análisis estático se emplean correlatos socioeconómicos de la movilidad de la situación de pobreza para formular enunciados de sus causas. En este punto, la literatura se relaciona a aquella de los determinantes de la movilidad económica y, cuando el horizonte temporal es prolongado, a temas de traspaso intergeneracional de la pobreza.

3.2. Transiciones

En el contexto del análisis dinámico de la pobreza podemos tener movimientos hacia la pobreza o fuera de ella, tanto como hogares que no presentan ningún tipo de movilidad y permanecen en su estado. En algunos casos, la movilidad representa inseguridad pues corresponde a transiciones inevitables no deseadas por los agentes; mientras que, por otro lado, puede representar oportunidades cuando la transición sí fue la deseada. En general, los hogares buscan suavizar su bienestar en el tiempo a través de seguros formales e informales dado el comportamiento averso al riesgo; lo cual puede atrapar a ciertas personas en niveles bajos de bienestar aunque algunos hogares sí aceptarán riesgos al asignar sus dotaciones en actividades que eleven sus posibilidades de transitar y escapar de la pobreza (Yaqub, 2001).

Acorde al enfoque de las capacidades, las variaciones en la movilidad de las personas pueden ser explicadas de acuerdo a sus capacidades. Las personas pueden desarrollar o perder capacidades específicas con el transcurso del tiempo y sus oportunidades estarán afectadas cuando el contexto cambie a favor de ciertas habilidades y en perjuicio de otras. Estas capacidades, bien hayan sido adquiridas mediante herencia de los padres o por desarrollo en el tiempo, ubican a los individuos en sendas particulares de bienestar intertemporal. La libertad de estos individuos para utilizar sus capacidades será la que determine, finalmente, la dinámica de su bienestar.

En este sentido, la movilidad social resultará de dos procesos: la movilidad estructural y la movilidad de intercambio. La primera, también entendida como movilidad total, refiere a cambios sociodemográficos estructurales que generan entradas y salidas dado un umbral de bienestar que define la pobreza. La segunda movilidad de intercambio o relativa, corresponde al funcionamiento mismo del sistema social donde ciertos individuos intercambiarán posiciones con otros en la distribución del bienestar (Herrera, 1999; Yaqub, 2001). La movilidad absoluta resulta del crecimiento general de los ingresos mientras que la relativa refiere a las transiciones entre diferentes clases de ingresos sin que la distribución agregada de ingresos haya cambiado. La relación entre la movilidad absoluta y relativa dependerá de la igualdad: ante sociedades más igualitarias, niveles pequeños de movilidad absoluta pueden desencadenar muchos intercambios de posiciones entre los indivi-

duos. Así, las sociedades que muestran un mayor grado de movilidad tienen una mayor igualdad de oportunidades entre individuos (Herrera, 1999).

Yaqub (2001), recalca un punto importante sobre la distinción absoluta y relativa al ser aplicada a la pobreza, ya que la relación con la movilidad no es tan directa como puede parecer. Por ejemplo, si asumimos que no hay movilidad absoluta podríamos pensar que no hay ningún efecto significativo en la sociedad pues las personas solo estarán intercambiando posiciones entre sí, lo que no alterará los niveles de pobreza absoluta. Sin embargo, el efecto sí será significativo ya que el intercambio de posiciones entre personas significará que ciertos individuos pasarán algunos años en pobreza y otros fuera de ella de tal forma que los niveles de pobreza serán compartidos entre una mayor cantidad de agentes. “La movilidad relativa tanto como la absoluta importan para el análisis de pobreza y esta es una de las diferencias claves entre las mediciones estáticas y dinámicas de pobreza” (Yaqub, 2001).

En cuanto a los correlatos de la movilidad de los hogares, diferentes estudios han encontrado correlatos heterogéneos respecto de la situación de pobreza. Yaqub (2000) afirma que estas variables correlacionadas se pueden clasificar en 5 grupos: (i) factores relacionados a la experiencia en el mercado de trabajo; (ii) cambios en la formación de los hogares incluyendo nacimientos, fallecimientos, matrimonios y separaciones; (iii) capital humano dentro del hogar; (iv) activos físicos y (v) discriminación de raza, sexo u origen étnico. Asimismo, varias investigaciones dan importancia a los efectos regionales incluidos a través de variables dicotómicas.

En lo que respecta a estudios aplicados para el caso peruano, Agüero (2000) encuentra como correlatos del escape de la situación de pobreza la conducción del hogar por un jefe de familia varón, el acceso a servicios públicos, la tenencia de bienes durables y capital físico como tierras o ganado, un alto nivel educativo del jefe del hogar y una tasa de dependencia pequeña. Por su parte, Torres y Ponce (2011) muestran la significancia del acceso al crédito por parte de hogar, la influencia del tipo de trabajo del jefe de familia, la propiedad de la vivienda, sus características y la disminución en el número de miembros como correlatos del escape de la pobreza. Asimismo, los autores encuentran un fuerte impacto del acceso a la red de telefonía y del ahorro en las posibilidades de transición del hogar. Sus hallazgos reflejan que los hogares que se mantienen pobres presentan bajos niveles educativos y un ratio de dependencia relativamente alto que va en aumento. Por último, Herrera (2002, 2007) sustenta que la movilidad en torno a la pobreza es un fenómeno con memoria, pues el haber caído en ella en algún período pasado aumenta la probabilidad de permanecer pobre. En cuanto a los determinantes, se demuestra el efecto positivo del jefe de familia varón, el capital humano del hogar y del capital físico. La proporción de miembros menores de edad y de trabajadores informales dificultan la posibilidad de escape, entendiendo que el primer factor se relaciona a un mayor ratio de dependencia mientras que la informalidad resulta un síntoma de baja productividad laboral. Otro punto importante que analiza el autor son los eventos demográficos en el hogar que pueden reflejarse con la llegada de nuevos miembros por convivencia en pareja o nacimientos, así como la disminución del tamaño del hogar debido al deceso de algún miembro, ruptura de la pareja o hijos que dejan el hogar. “Así, si el hogar es monoparental desde su constitución o lo deviene luego del deceso del cónyuge, se deteriora su situación económica [...] mientras que los hogares con numerosos hijos en baja edad tendrán más dificultades para asegurar un nivel de consumo elevado per cápita en la medida que el porcentaje de personas a cargo aumenta” (Herrera, 1999). Veremos

formalmente la influencia de estos factores del hogar como el empleo y la presencia del cónyuge en el desarrollo del modelo teórico de la siguiente parte.

En el cuadro 2 podemos ver un resumen de diversos estudios sobre dinámica de la pobreza que encuentran diferentes correlatos de la movilidad. Como se puede observar, existe una amplia gama de herramientas y métodos cuantitativos utilizados con la finalidad de predecir el escape o la caída en la pobreza, los cuales han determinado diferentes resultados en cuanto a los correlatos del escape y la caída en pobreza en la literatura empírica. Es claro que se tiene un conjunto de variables que resultan significativas para los diferentes métodos de estimación aplicados entre las cuales destaca el número de hijos en el hogar, también reflejado indirectamente por el ratio de dependencia, como correlato de la caída en la pobreza y un elevado nivel de educación del jefe del hogar como correlato del escape. Por el contrario, otras variables no mantienen el mismo resultado como es el caso de las familias numerosas, las cuales resultaron con mayor probabilidad de escape de la pobreza para la investigación de Denisova (2007) en Rusia, mientras que este factor resultó ser un correlato de la caída en la pobreza para las investigaciones de Haddad et al. (2003) y Agüero (2000) en Egipto y Perú respectivamente.

La importancia de dichos correlatos de la movilidad varía en gran proporción según estudios, no solo por el método utilizado para la estimación sino por la variable dependiente que se utiliza como aproximación del nivel de bienestar y los umbrales de pobreza definidos. Así, se emplean diversas variable de bienestar como el gasto per cápita del hogar (Glewwe y Hall, 1998), el nivel de ahorros (Swaminathan, 1989), el ingreso per cápita (Dercon y Krishna, 1998), el ingreso relativo a la mediana (Muffels y cols., 1999), el quintil de ingresos (Galasi, 1998), el ingreso de los varones en el hogar (Trzcinski y Randolph, 1991); entre otros. De esta manera, surgen muchas combinaciones bajo las cuales se puede examinar las transiciones, cada una con sus ventajas y desventajas particulares. Otro elemento donde se originan divergencias en los métodos es en la definición del concepto de movilidad. Cuatro conceptos de movilidad son comúnmente utilizados: cambio en los niveles de bienestar dado un intervalo temporal, cambios entre bandas relativas de bienestar, cambio entre estados de pobreza y no pobreza y estimaciones individuales de componentes transitorios y permanentes (Yaqub, 2001).

Cuadro 2: Cuadro resumen - Estudios dinámica de la pobreza

Fuente	Ubicación	Metodología	Factores significativos	
			<i>Escape de la pobreza</i>	<i>Caída en la pobreza</i>
Fields et al. (2003)	Indonesia	MCO - Δ ingreso	Región y jefe con trabajo formal	
Haddad et al. (2003)	Egipto	Regresión por cuantiles	Valor ganado, tenencia de tierras, educación jefe y trabajo no agrícola	Hogar numeroso
Kedir y McKay (2005)	Etiopía	MCO - Δ consumo	Residencia en la capital y trabajo formal jefe	
Bigsten et al. (2003)	Etiopía	<i>Probit</i> multinomial	Residencia en la capital y educación del jefe y cónyugue	
Woolard et al. (2005)	Sudáfrica	MCO - Δ gasto	Tenencia activos físicos	Hogar numeroso, jefe de género femenino, pocos activos y bajo nivel educativo
Krishna (2004)	India	Cualitativa	Diversificación del ingreso, capital social y familia pequeña	Gasto social, gasto en salud y deudas
Fouarge y Layte (2005)	Europa	<i>Probit</i> ordenado	Capital humano y relación al mercado laboral	Jefe enfermo y varios hijos
Denisova (2007)	Rusia	Modelo de duración	Familia numerosa, educación del jefe y jefe pensionista	Trabajo en agricultura y varios hijos
Santillan et al. (2009)	Argentina	Modelo de conteo (<i>Poisson</i>)	Alto nivel educativo y jefe con trabajo autónomo	Hogar monoparental, nacimientos, varios hijos
Contreras et al. (2004)	Chile	<i>Logit</i> escape y <i>logit</i> caída	Propiedad vivienda, trabajo formal del jefe y educación técnica del jefe	Jefe de familia joven y enfermedad del jefe
Herrera (1999)	Perú	<i>Logit</i> ordenado	Educación y género femenino del jefe	Pocos activos y varios hijos.
Agüero (2000)	Perú	<i>Probit</i> ordenado	Jefe masculino, acceso a servicios públicos y nivel educativo del jefe	Hogar numeroso y alta tasa de dependencia
Torres y Ponce (2011)	Perú	<i>Logit</i> multinomial	Productividad laboral, acceso a servicios y empleo	Bajo nivel educativo y aumento de miembros del hogar

Fuente: Dercon y Shapiro (2007). Elaboración propia

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

Baulch (2000) presenta la siguiente tabla resumen donde muestra la diferencia de métodos utilizados para once estudios en la década de los noventa, entre los cuales figura la investigación de Glewwe y Hall (1998) para el Perú.

Cuadro 3: Estudios longitudinal de movilidad económica de los hogares

Fuente	Lugar de estudio	Período	Medida bienestar	Matrices transición	Métodos analíticos		Otros
					Niveles	Cambios	
Dercon y Krishna (1998)	Etiopía	1989-1995	Gasto				
Glewwe y Hall (1998)	Perú	1986-1990	Gasto	x	x	x	
Gunning et al. (1999)	Zimbabue	1982-1983	Ingreso		x	x	
Grootaer et al. (1997)	C. de Marfil	1987-1988	Gasto			x	
Jayaraman y Lanjouw (1999)	India	varios	Varios				x
Lanjouw y Stern (1993)	India	1983-1984	Ingreso	x	x		
Maluccio et al. (1999)	Sudáfrica	1993	Gasto	x	x	x	
Banco Mundial (1999)	Vietnam	1997-1998	Gasto	x			x
Scott (1999)	Chile	1985-1986	Ingreso	x	x		
Swaminathan (1991)	India	1977-1985	Riqueza	x			
Walker y Ryan (1990)	India	1983-1984	Ingreso	x	x		

Fuente: Baulch (2000)

Finalmente, un último punto de divergencia entre los estudios cuantitativos recae en el método de estimación. Algunos casos aplican un análisis de regresión sobre la variable de bienestar observada directamente como el caso de las regresiones por MCO sobre cambios en el ingreso, gasto o consumo; mientras que otras estimaciones clasifican el estado de pobreza de los hogares sobre la base de líneas de pobreza u otras las mediciones para aplicar modelos de variables dependientes limitadas como *logit* o *probit*. Dentro de estos modelos, surge la posibilidad de contar con varios estados o transiciones y así se diversifican los modelos de estimación entre *logit*, *logit* ordenados y *logit* multinomiales; cada uno con supuestos específicos. Asimismo, para analizar este fenómeno también se han aplicado modelos de duración para datos longitudinales tanto como modelos de conteo que calculan el vector de pendientes según el número de veces que el hogar es considerado pobre según el criterio específico de medición empleado.

3.3. Tipología según el componente temporal

Basándonos en la clasificación de los hogares bajo pobres o no pobres dada una línea de pobreza establecida, podemos esbozar una clasificación de los hogares con el uso de la dimensión temporal según su movimiento por encima o debajo del mencionado umbral. Las recaídas en la pobreza suele ser comunes para aquellos hogares que se encuentran por encima del umbral con muy poco margen de diferencia al punto de corte (Baulch, 2007). Estos hogares, por lo general, no podrán hacer frente a los *shocks* y caerán en pobreza ante su ocurrencia. Por el contrario, otros hogares

nunca llegan a salir del estado de pobreza y presentan profundas carencias dentro de sí. De esta manera, podemos encontrar hogares pobres para cierto período pero su “tipo” de pobreza presenta diferencias importantes ya que alguno podrá pertenecer a la clase de pobres transitorios mientras que otro hogar es clasificado como pobre crónico. La diferenciación y caracterización en este sentido resulta importante, no solo para comprender las diferentes formas en que la pobreza puede afectar a los hogares durante un período de tiempo sino para entender el comportamiento de estos individuos y sus principales necesidades; lo cual nos brindará información crucial para el diseño e implementación de políticas públicas.

Siguiendo el movimiento de los hogares dado un umbral de pobreza, encontramos que algunos son persistentemente pobres, otros se mueven dentro y fuera de la pobreza y algunos nunca son pobres. La ventaja de la información longitudinal es que nos permite clasificar a los hogares según estos movimientos; para lo cual se determinan las siguientes categorías desarrolladas por Hulme (2001):

1. Siempre pobres: son aquellos hogares cuyo nivel de ingreso o consumo se encuentra por debajo de la línea de pobreza para todos los períodos.
2. Usualmente pobres: representados por los hogares cuyo gasto o ingreso en promedio para todos los períodos es menor que el umbral de pobreza, aunque no son pobres en todos los años.
3. Pobres revolventes⁵: representado por aquellos hogares cuyo ingreso o gasto promedio para todo los períodos se encuentra muy cerca de la línea de pobreza y, por ello, presentan episodios de pobreza para ciertos períodos mientras que en otros logran escapar de esta condición. Esta categoría muestra a los hogares con la mayor volatilidad de bienestar.
4. Ocasionalmente pobres: son los hogares cuyo promedio de gasto o ingreso para todos los períodos se encuentra por encima de la línea de pobreza pero que fueron pobres por lo menos un año.
5. Nunca pobres: aquellos hogares cuyo gasto o ingreso se encuentra por encima de la línea de pobreza para todos los años sin excepción.

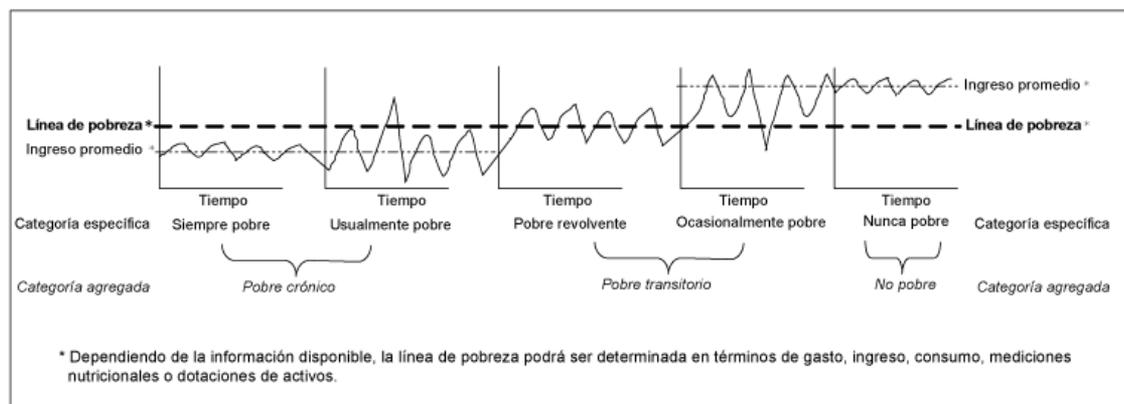
Asimismo, Hulme considera una categoría agregada donde los siempre pobres y los usualmente pobres caen en la clasificación de pobres crónicos; mientras que los pobres revolventes junto a los ocasionalmente pobres son considerados como pobres transitorios.

En la figura 1, se representan gráficamente las categorías mencionadas. Tenemos primero a los pobres crónicos que contiene a los siempre pobres, con un ingreso e ingreso promedio por debajo de la línea de pobreza definida y a los hogares usualmente pobres, quienes logran salir de la pobreza para cierto período aunque su ingreso promedio permanece por debajo del umbral al mismo nivel que los siempre pobres. Dentro de los pobres transitorios tenemos a los pobres revolventes, cuyo ingreso fluctúa alrededor del umbral lo que provoca que entre y salga de la pobreza repetidas veces y es prueba su incapacidad de suavización en el consumo o gasto. También, como pobres

⁵El término original es *churning poors* que opto por traducirlo como revolvente debido al movimiento que presentan.

transitorios están los ocasionalmente pobres, quienes representan el caso opuesto del usualmente pobre; es decir, su ingreso promedio se encuentra por encima de la línea de pobreza pero para cierto período cae por debajo de ella cambiando su condición a pobre. Por último, tenemos a los nunca pobres cuyo ingreso e ingreso promedio están por encima de la línea de pobreza para todos los períodos.

Figura 1: Clasificación según movimientos alrededor de la línea de pobreza



Fuente: Jalan y Ravallion (2000) y Hulme (2001).

Las distinciones entre las categorías delimitadas son importantes por varias razones. En primer lugar, moverse dentro y fuera de la pobreza parece ser menos grave que permanecer estancado en la misma (Haughton y Khandker, 2009). Un hogar que es pobre hoy pero espera salir de la pobreza para el siguiente período muestra que tiene cierta capacidad de progreso y recuperación, por lo que estará en una mejor posición que otro hogar que es de igual manera pobre hoy pero cuya mayor probabilidad recae en seguir siendo pobre para los siguientes períodos. En segundo lugar, las políticas más eficientes para enfrentar la pobreza según categoría no serán necesariamente iguales. Claramente, la prioridad para los casos de pobres crónicos es ayudar a elevar su ingreso promedio por encima de la línea de pobreza; mientras que para los pobres revolventes, las políticas deben ir enfocadas a lograr una mejor suavización del consumo con lo cual podrán evitar recaídas en pobreza. Quienes no permanecen continuamente en la pobreza presentan necesidad de alivio a corto plazo a través de seguros o esquemas de estabilización de ingreso y, por el contrario, los pobres crónicos presentan fuertes necesidades de educación, desarrollo de habilidades técnicas, incremento de activos y mayor grado de articulación al resto de la economía. En tercer lugar, la distinción resulta clave pues la existencia de pobres transitorios dificulta la focalización al solo emplear datos transversales. Al poder identificar que un hogar es pobre pero no reconocer si es crónico o temporal, el tipo de política de alivio puede resultar ineficiente y con un gran número de pobres transitorios, la aplicación de programas focalizados de apoyo presupuestario puede verse debilitado (Haughton y Khandker, 2009).

Asimismo, entender los procesos que conllevan a estas categorías y que mantienen a ciertos hogares estancados en la pobreza requiere no solo de una identificación acorde a los movimientos alrededor del umbral establecido, sino también el análisis de los factores asociados con las transiciones entre dichas categorías. El cuadro 4 sintetiza resultados encontrados por Hulme para hogares en

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

Bangladesh en un tipo de matriz de transiciones entre estados donde se identifican una amplia gama de factores específicos -especialmente el nivel de vulnerabilidad- y otros más amplios como los económicos, sociales, políticos y ambientales (Hulme y cols., 2001).

Cuadro 4: Factores conductores transiciones de pobreza en hogares - Bangladesh

		Estado presente				
		<i>Siempre pobre</i>	<i>Pobre usual</i>	<i>Pobre revolvente</i>	<i>Pobre ocasional</i>	<i>Nunca pobre</i>
Estado período anterior (10 años)	Siempre pobre	Falta de tierra	Aumento mano obra	Trabajo estable mal pago	Combinación de eventos: Jefe o hijo adquiere trabajo, esposa accede crédito	No se encontraron casos
		Pocos activos	Remesas de hijos	Herencia de parcela		
		Enfermedad crónica	Mejor estado salud	Remesas y trabajo hijo		
	Pobre usual	Mala salud jefe	Mantiene bajo nivel de activos	Hijo alcanza mayoría de edad y obtiene trabajo	Hijo obtiene trabajo estable con paga media	No se encontraron casos
		Muerte cónyuge		Remesas familiares	Aumento en productividad de cosechas	
		Despojada de su tierra	Mantiene vulnerable	Cónyuge accede crédito		
	Pobre revolvente	Muerte del cónyuge	Hijo se vuelve adicto a la heroína	Mantiene nivel activos	Jefe obtiene trabajo estable	Herencia tierras
		Pérdida de tierra		Varios eventos: hijo empleado, esposa enferma	Ambos hijos con empleos	Varios eventos: hija empleada, acceso tierra
		Enfermedad crónica	Hija pierde trabajo		Gobierno otorga tierras	
	Pobre ocasional	Enfermedad crónica	Enfermedad terminal	Deterioro salud jefe	Mantiene nivel activos	Nuevo negocio rentable
		Venta tierra para comprar medicamentos	Pago del dote por matrimonio	Accidente en la vivienda	Combinación de malos y buenos eventos	Compra de tierras
	Nunca pobre	Enfermedad terminal	Enfermedad terminal	Pérdida de trabajo		Envejecimiento del jefe sin descendencia
Muerte del jefe		Combinación de factores: enfermedad, inundaciones, malas inversiones		Mantiene nivel activos		
Venta de activos por gasto en salud		Agotamientos de activos		Malas inversiones	Malos eventos son más que compensados por los buenos	

Fuente: Hulme (2001). Elaboración propia.

El autor enfatiza la importancia de tablas de este estilo en evaluaciones cualitativas de hogares con la finalidad de lograr comparaciones entre diversas experiencias internacionales y, de ser posible, encontrar generalidades. De este cuadro, resalta la importancia de la salud o fallecimiento del jefe del hogar en los procesos que promueven la pobreza crónica. En cierto sentido, los eventos exógenos pueden resultar cruciales en el cambio de estados de pobreza pues se observa que, en algunos casos de movilidad descendente, se concentran una serie de eventos perjudiciales. Para aquellos hogares que se mantienen en su condición se encuentra una combinación tanto de eventos perjudiciales y beneficiosos; mientras que los hogares que muestran movilidad ascendente transcurren por eventos beneficiosos tal como encontrar trabajo, acceder a crédito, etc.

En contraste con esta primera tipología, Kaztman (1989) elabora una segunda a través de la interacción entre el nivel de ingresos según la línea de pobreza y las NBI. De esta manera, su tipología incluye cuatro categorías: hogares en pobreza crónica, hogares en situación de pobreza reciente, hogares con carencias inerciales y hogares en condición de integración social.

Cuadro 5: Tipología de pobres cruce de línea de pobreza y NBI

	Ingreso debajo línea pobreza	Ingreso encima línea pobreza
Por lo menos una NBI	Hogar en situación de pobreza crónica	Hogar con carencias inerciales
Ninguna NBI	Hogar en situación de pobreza reciente	Hogar en situación de integración social

Fuente: Kaztman (1989)

Como vemos en el cuadro 5, los hogares en condición de integración social son quienes no presentan NBI y cuyo ingreso está por encima del umbral de pobreza. Esta situación define condiciones que son necesarias mas no suficientes para la integración efectiva de los hogares y sus miembros a la sociedad. Ellos determinan los estándares de un nivel digno para toda la población (Kaztman, 1989). En el trabajo del autor, se encuentra que los hogares bajo esta clasificación presentan jefes de familia mayores, con una gran proporción de ellos de género femenino. La categoría de nunca pobre vista en la tipología anterior incluirá a todos aquellos que sean categorizados como integrados socialmente mas no viceversa, pues esta presenta una restricción adicional que exige no tener ninguna NBI.

De la misma forma, aquellos hogares que presenten por lo menos una NBI a pesar de tener un ingreso por encima de la línea de pobreza serán categorizados como hogares con carencias inerciales. Esta característica es peculiar pues si bien el análisis tradicional de pobreza monetaria nos dirían que no son pobres, al observar el segundo criterio vemos que no satisface necesidades básicas. Esto ocurre porque el ingreso provee una mirada a la situación del momento de recolección de información, mientras que las NBI incluyen algunos puntos claves de la historia social de los hogares como inercia, factores culturales asociados o preferencias adaptativas que reflejan fallas del hogar en el proceso de acumulación de riqueza y capital humano (Kaztman, 1989). De esta forma, una NBI para este tipo de hogares se puede entender como un indicio de una situación de pobreza pasada que duró lo suficiente como para causar inercia y costumbre sobre los miembros del hogar. En general, estos hogares se caracterizan por tener cierta historia de pobreza donde se formaron valores y hábitos que ahora influyen sobre las decisiones en la asignación de recursos y que difiere de los patrones de consumo predominantes en la sociedad. Particularmente, políticas de alivio *ad hoc* que ataquen las necesidades insatisfechas serán necesarias para que estos hogares superen sus carencias.

En tercer lugar tenemos a los hogares en situación de pobreza reciente, clasificados así pues no presentan ninguna NBI aunque su ingreso se encuentra por debajo de la línea de pobreza. Tomando como supuesto que los indicadores de NBI proveen información acerca de las condiciones de vida previas, la discrepancia entre ingreso por debajo de línea de pobreza y ausencia de NBI revelan un proceso de reciente de caída. Cuando la reducción del ingreso es reciente parece que esta no deteriora visiblemente las dimensiones de condiciones de vida del hogar considerados en las NBI; por lo cual, estos hogares parecen removidos del síndrome que causa la pobreza y se encuentran mejor preparados para mejorar su situación cuando las condiciones económicas resulten favorables (Kaztman, 1989).

Finalmente, tenemos la categoría con mayores carencias clasificados como los pobres crónicos. Los hogares en esta categoría presentan ingresos por debajo del umbral de pobreza además de alguna NBI y representan el núcleo de la pobreza. Su característica principal es la presencia de condiciones favorables para activar mecanismos de estancamiento en la pobreza, dentro de los cuales se incluyen también elementos subjetivos como valores, expectativas, fatalismo, desaliento, falta de confianza y un bajo nivel de esfuerzos (Kaztman, 1989). Entre los elementos que promueven la activación de estos mecanismos está la insuficiencia de ingresos para conseguir una canasta básica además de la presencia de NBI; la existencia del síndrome de privación complementaria, pues en general estos hogares presentan más de una necesidad básica insatisfecha, y la falta de capacidad de socialización

(capital social) enfatizada por las carencias, la cual se ve reflejada en la inadecuada preparación para la integración a la sociedad de la siguiente generación. De esta manera, dichos elementos son transmitidos intergeneracionalmente a través de las prácticas de socialización de las familias y son reforzados por la experiencia de vida de los miembros en un círculo vicioso que reduce las posibilidades de escape.

Es importante resaltar que la pobreza crónica es identificada de modo diferente para cada enfoque pues el primero emplea un ingreso permanentemente debajo de la línea de pobreza mientras que el enfoque integrado utiliza la presencia de pobreza monetaria y NBI paralelamente pues esta última se considera como un indicio de situaciones previas en pobreza. Bajo esta lógica, la tipología integrada tiene la ventaja sobre la tipología previa en que no necesita datos longitudinales y puede ser calculada para cada año; mientras que en esta última resalta el beneficio de constatar episodios de pobreza en períodos previos a través de la información y no haciendo uso de un rastro de pobreza como resulta la NBI.

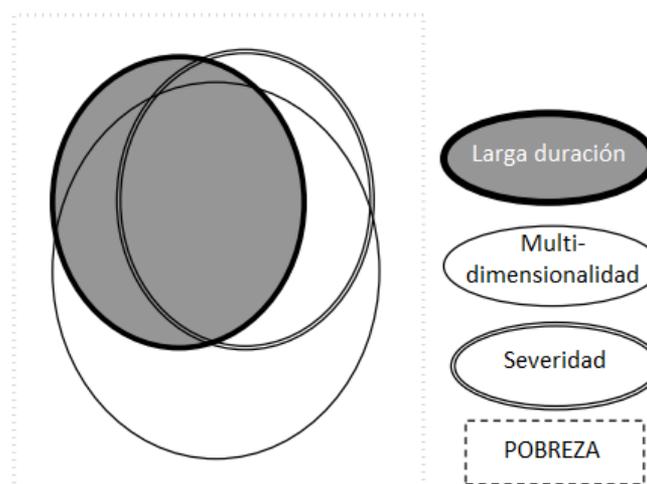
3.4. Sobre la pobreza crónica

Es importante reseñar brevemente la categoría de pobreza crónica pues esta representan el núcleo de la pobreza e incluye aquellos hogares que sufren mayores carencias y cuyo escape de la condición de privación resulta más complejo. Los pobres crónicos son aquellos que permanecen por mucho tiempo o toda su vida en la pobreza, muchos de los cuales heredará su condición de pobreza a sus hijos y que usualmente morirán de enfermedades fácilmente prevenibles (Grant, Hulme, Moore, y Shepherd, 2004). Desde las dos tipologías desarrolladas, vemos que se puede entender la pobreza crónica de distintas maneras. Dentro de las categorías de Hulme tenemos que los pobres crónicos serán los siempre pobres y los usualmente pobres; mientras que para Kaztman, la pobreza crónica se da con la intersección de la pobreza monetaria y por lo menos una NBI. En cierta medida, estos dos enfoques se basan en la característica principal de la extensa duración pues las NBI representan vestigios de episodios pasados de pobreza, transmisión intergeneracional o una permanencia extensa. En la práctica, el punto de corte que define cuánto tiempo debe pasar una persona para ser considerada como crónica depende de la información, aunque el valor usado frecuentemente son cinco años pues este intervalo es considerado un período largo, es generalmente el tamaño de los datos longitudinales y varios resultados empíricos muestran que aquellos hogares que han permanecido cinco o más años en pobreza tienen una alta probabilidad de permanecer pobres el resto de su vida (Hulme y cols., 2001).

La pobreza crónica afecta principalmente a niños, adultos mayores y personas con discapacidades que enfrentan discriminación social basada, por lo general, en el origen étnico, religión o lengua. Ellos presentan privaciones multidimensionales en términos de consumo, salud y educación y la combinación de privación de capacidades, bajos niveles de activos materiales y la marginalización social los mantiene en la pobreza por largo períodos de tiempo. El grupo de pobres crónicos es heterogéneo, en el cual se presentan diferentes combinaciones de factores estructurales, relación al mercado de trabajo y bienes, origen étnico, género, religión, discapacidades, ubicación geográfica; del ciclo de vida, viudez, composición del hogar, edad; e idiosincráticos que crean y reproducen la condición de pobreza (Hulme y cols., 2001).

Un punto importante a distinguir es el de severidad de la pobreza. La severidad es un concepto estático que captura el hecho de que no todos los pobres presentan las mismas privaciones pues algunos están muy cercanos al umbral de pobreza, mientras otros se alejan ampliamente. La severidad se operacionaliza a través de los indicadores conocidos como FGT que veremos más adelante y la combinación de pobreza crónica y severa representara el peor nivel de bienestar de los hogares. De considerar a la pobreza crónica como inherentemente multidimensional, este conjunto de hogares con las mayores privaciones se contraría en la intersección de los círculos de la figura 2.

Figura 2: Pobreza crónica, severa y multidimensional



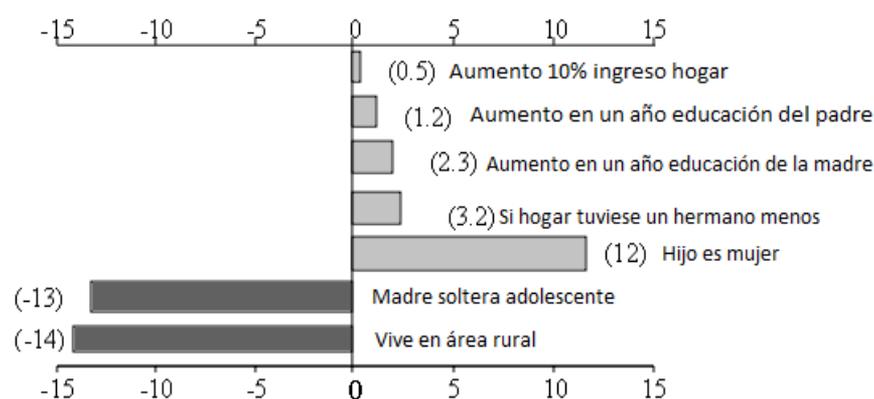
Fuente: Hulme (2001)

En cuanto a las causas de la pobreza crónica, difícilmente esta será resultado de un único factor. Por el contrario, combinaciones entre pobreza material, privación de capacidades y vulnerabilidad entran en juego en su generación y reproducción. Hulme (2001) divide las causas en 4 aspectos: (i) Entre las causas económicas encontramos la baja productividad y falta de habilidades, referida en buena medida a la exclusión de los servicios educativos, vulnerabilidad a *shocks* económicos; barreras a la acumulación y acceso a activos; privación de servicios de salud y mala nutrición. (ii) Como causas sociales tenemos fundamentalmente la discriminación. Los pobres crónicos son excluidos de instituciones sociales, económicas y políticas en una suerte de círculo vicioso donde la exclusión conlleva a la reducción de capacidades y reduce las oportunidades de escapar del estado de privación. Entre otras de las causas sociales tenemos las altas tasas de fertilidad y elevados ratios de dependencia en estos hogares, escasez de capital social y presencia de una “cultura de pobreza”. Esta última influenciará el futuro de aquellos niños nacidos en hogares que sufren pobreza crónica y refiere a la forma en cómo las personas enfrentan psicológicamente la condición de pobreza. (iii) Otra serie de factores son las causas políticas, donde destacan la presencia de conflictos violentos en la sociedad, inseguridad, falta de representación y falta de voz. (iv) Finalmente, encontramos una serie de causas ambientales como la baja calidad y disponibilidad de recursos, la degradación ambiental, desastres naturales y ubicación en regiones con concentraciones de pobreza crónica. Respecto a este último factor, cabe señalar que existen trampas espaciales de pobreza crónica en la cual ciertas regiones concentran gran parte de la población en esta condición y se caracterizan

por estar alejadas, tener poco potencial de desarrollo, no estar integradas económicamente, contar con poca infraestructura y enfrentar instituciones débiles o extractivas (Hulme y cols., 2001).

Lo que conlleva a los hogares a la pobreza crónica no difiere de lo que causa la pobreza en términos generales; lo que causa una diferencia es la combinación de factores que determina el nivel de resiliencia ante el *shock* por parte del hogar, el cual puede ser medido por el nivel de activos privados y colectivos a los cuales se tiene acceso, la naturaleza del *shock* en términos de intensidad y duración y el contexto institucional. Los tipos de *shock* son generalmente de salud, ambientales, de violencia o colapso económico, pero mientras que algunos hogares logran recuperarse rápidamente otros son empujados en un espiral de agotamiento de activos y aumento de vulnerabilidades que culmina en pobreza crónica y severa (Grant y cols., 2004). Por otro lado, muchos casos de pobreza crónica se dan por el traspaso intergeneracional de pobreza, el cual refiere al fenómeno ocurrido cuando un menor, hijo de padres pobres, no logra completar un proceso de movilidad económica intergeneracional ascendente (Aldaz y Morán, 2001) y representa tanto una causa como una de las características resaltantes de la pobreza crónica. La literatura señala que el capital humano es lo que se transfiere en mayor medida entre las generaciones; particularmente el relacionado a la inversión de los padres en educación, nutrición y salud de sus hijos. La acumulación de NBI ocasiona que sea extremadamente difícil para los hogares salir de su condición de pobreza crónica y, de esta manera, la historia de privaciones podrá ser transmitida a las nuevas generaciones a través del aislamiento económico, social y cultural, además de la crianza en una cultura de pobreza en la que muchos niños nacen y se crían.

Figura 3: Probabilidad de no ocurrencia de la transmisión intergeneracional de pobreza



Nota: Efectos marginales calculados para valores promedio para 16 países en puntos porcentuales.
Fuente: Aldaz y Morán (2001)

Aldaz y Morán (2001) encuentran el impacto de diferentes variables sobre dicha transmisión de pobreza. Los efectos marginales sobre la probabilidad de que esta no ocurra se muestran en la figura 3, en la cual se instrumentaliza la transmisión con el hecho que los hijos no hayan concluido la educación secundaria. Así, los autores encuentran que las variables de mayor influencia sobre dicha probabilidad resultan ser el área de residencia, los hogares monoparentales liderados por mujeres jóvenes y el género del menor.

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

Otro concepto importante en la pobreza crónica y en torno a la capacidad de movilidad de estos hogares es el de la rigidez de colas. Como vimos, la pobreza crónica está relacionada no solo a la falta de activos sino a desventajas innatas por características de raíz (*deep rooted*) que no pueden ser cambiadas a mediano plazo. La rigidez de colas implica que aquellos que son más pobres, por haber pasado más tiempo en dicha condición que dificulta su salida como por la severidad de sus carencias, son menos móviles entre estados dado que están ubicados en los extremos de la distribución. Esta rigidez típicamente combina menor movilidad relativa y en un sentido objetivo podríamos decir que un hogar más pobre puede resultar más rígido (*stickier*) que uno simplemente pobre. Para diferentes contextos, la rigidez de colas puede ser del tipo basada en pocas fluctuaciones transitorias de los hogares o aquella basada en poco dinamismo del bienestar permanente y las causas variarán según el contexto. Esta puede ocurrir debido a una baja movilidad total, expresada en sentido absoluto, o debido a que la movilidad en las colas resulta menor que en el resto de la distribución, que corresponde a una mirada relativa (Yaqub, 2001).

Cuadro 6: Inmovilidad - % población en el mismo quintil en año base y año final

País	Períodos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Bélgica	2	12.3	10.6	9.6	9.3	12.4
Dinamarca	2	12.5	9.1	8.4	9.1	13.8
Etiopía	2	9.6	5	4.4	5.6	8.4
Francia	2	13.1	10.3	10	10.9	14.9
Alemania	2	14.1	10.6	9.4	10.4	14.3
Grecia	2	12.6	8.7	7.9	8.7	13.5
Hungría	2	13.7	9.6	8.3	10	14.7
Indonesia	2	10.8	5.8	5.4	6	10.3
Irlanda	2	13.6	11.1	9	10.1	14.4
Italia	2	12.7	10	8.8	9.5	13.9
Luxemburgo	2	14.7	11.3	11.8	11.8	15.5
México	2	6	9	6.8	7.4	11.4
Holanda	2	13.4	11.5	10.7	11.8	15.5
Polonia	2	12	7.6	6.8	7.6	12
Portugal	2	14.2	10.6	9.7	11.5	15.3
España	2	12.9	9.4	9.2	10.5	15.2
Reino Unido	2	12	9.8	8.9	9.7	13.6
EE. UU.	2	15	11.4	11.6	12.1	15.8
India (rural)	3	6.6	5.6	5	4.7	9.7
Rusia	5	8	5.2	4.2	5.2	8.4
Perú	6	7.7	5.2	6.3	5.9	11
Sudáfrica	6	8.5	5.6	4.9	5.1	11.6
Vietnam	6	10.4	6	5.1	6.6	12.4
Malasia	10	10.6	6.9	6.3	6.1	12.5

Fuente: Yaqub (2000)

El ejercicio empírico llevado a cabo por Yaqub (2000) en el cuadro 6 demuestra la poca movilidad de los quintiles extremos, tal como plantea la rigidez de colas. Debido a ello, los más pobres parecen condenados a permanecer en estado de privación mientras que los más ricos tienen mayor posibilidad de seguir siéndolo, pues la mayor cantidad de movimientos ocurren al medio de la distribución dejando a los extremos casi iguales. En el caso de la pobreza crónica latinoamericana, encontramos que estos hogares presentan bajos niveles de educación y cuyo origen étnico está

fuertemente relacionado a estructuras de desigualdad en la región; por lo cual, la mayor parte de pobres crónicos o severos en las ciudades son migrantes indígenas (Grant y cols., 2004).

3.5. Vulnerabilidad

Como punto final del marco teórico abordamos el tema de la vulnerabilidad de los hogares pues resulta crucial diferenciar este concepto del de pobreza. La vulnerabilidad es un concepto dinámico que se enfoca en los cambios en el estatus socioeconómicos de los hogares y envuelve una secuencia de eventos luego de un *shock*. Este enfoque sugiere que la pobreza puede ser vista como la probabilidad, actual o percibida, de que un hogar se encuentre en una posición que no pueda mantener ante cierto evento exógeno; lo cual conlleva a una situación extrema -hambruna, desintegración familiar, indigencia o muerte- ante su ocurrencia (Hulme y cols., 2001).

Se pueden distinguir dos tipos de vulnerabilidades, la primera referida a cambios específicos en decisiones o políticas de gobierno y aquella inducida por el mercado que responde a cambios en condiciones socioeconómicas y la incapacidad de los hogares a adaptarse a estas variaciones. Esta última, llamada vulnerabilidad de mercado, afecta a los mismos grupos como la población de menores ingresos o quienes sufren mayor incertidumbre durante un *shock* macroeconómico, lo cual evidencia una menor capacidad de adaptación a fin de minimizar la reducción de su ingreso. Esta vulnerabilidad refleja fuerzas de mercado que producen interacciones entre las características de los hogares, su habilidad de ahorro y su la capacidad de adaptación en un contexto económico cambiante. Por ejemplo, personas ancianas tienden a tener habilidades obsoletas en el tiempo y pocos incentivos a aprender otras nuevas; por lo cual, su ingreso puede reducirse en mayor medida ante un *shock* exógeno y la incapacidad de volver a conseguir empleo (Glewwe y Hall, 1998).

Entre los factores causante de la vulnerabilidad tenemos a aquellos hogares con una fuente de ingresos no diversificada, debido a que no logran reducir los potenciales riesgos de un *shock*; los trabajadores con empleos inestables, donde se ubican los empleados jóvenes; los hogares que guardan una estrecha interdependencia con los movimientos de la economía, pues sus ingresos serán muy sensibles a los *shocks*; y los trabajadores que se encuentran empleados en sectores con fuerte grado de estacionalidad, volatilidades y de cambios tecnológicos sesgados al capital.

En respuesta, los hogares vulnerables aplicarán estrategias con la finalidad de reducir el impacto del *shock* en su bienestar. Entre estas tenemos el consumo de las fuentes de ahorro y la venta de activos físicos, aumento de la participación en la fuerza laboral vendiendo más horas al mercado de trabajo o haciendo que miembros inactivos vendan su mano de obra, búsqueda de nuevos empleos dadas las habilidades obtenidas, uso de crédito con motivos de consumo, alteración de los patrones de consumo al reasignar sus demandas y dotaciones, empleando transferencias interhogares basadas en capital social e incluso dedicándose a la producción directa de los bienes de consumo en caso de hogares en el sector rural.

Cuadro 7: Características de los hogares y efectos sobre su vulnerabilidad

Característica	Efecto vulnerabilidad	Transmisión
Residencia rural	Reduce	Menor interdependencia y producción para autoconsumo
Hogar pequeño	Aumenta	Menor diversificación del ingreso
Empleo de oficina	Reduce	Empleo estable
Empleo en sector público	Reduce	Empleo estable
Empleo cuello azul	Aumenta	Menor estabilidad
Gran dotación activos	Reduce	Consumo y obtención de crédito
Miembros mujeres	Aumenta	Limita el aumento de la fuerza laboral
Miembros ancianos	Aumenta	Limita el aumento de la fuerza laboral
Miembros discapacitados	Aumenta	Limita el aumento de la fuerza laboral
Hijos	Aumenta	Limita el aumento de la fuerza laboral
Pertenencia a minorías	Aumenta	Limita el aumento de la fuerza laboral
Diversas redes parentesco	Reduce	Mayor capital social
Acceso a crédito	Reduce	Préstamos para consumo
Trabajadores experimentados	Mixto	Menor probabilidad despido y mayor capital humano perdido con despido
Mayor nivel educativo	Reduce	Favorecido por cambios tecnológicos

Fuente: Glewwe y Hall (1998)

El cuadro 7 elaborado por Glewwe y Hall (1998), lista un conjunto de rasgos de los miembros del hogar que influyen sobre su vulnerabilidad. Se observa que una mayor cantidad de miembros con dificultades de acceso al mercado laboral, tal como discapacitados, ancianos e individuos en minorías; incrementan los riesgos del hogar de caer en pobreza. Asimismo, un mayor número de mujeres e hijos, al no estar comúnmente empleados incrementan dicha vulnerabilidad. La residencia en el sector rural tanto como la tenencia de empleo de oficina o en el sector público ayudan a reducir la vulnerabilidad, dada la menor interdependencia con la economía en el caso del primer factor y la mayor estabilidad para el factor del tipo de empleo. Finalmente, como era de preverse, un mayor nivel educativo, mayores activos y la posibilidad de acceder a crédito permiten a los hogares asegurarse ante *shocks* exógenos, por lo que reducen la vulnerabilidad.

De esta manera, la vulnerabilidad resultar ser un acompañante constante de la privación material y humana; los riesgos que los pobres enfrentan como resultado de sus circunstancias son la causa de su vulnerabilidad aunque la causa de fondo es su incapacidad de reducir o mitigar el riesgo ante *shocks* (World Bank, 2001). Bajos niveles de capital físico, natural y financiero vuelve a los individuos especialmente vulnerables, tanto así como la poca habilidad del Estado o comunidad para desarrollar mecanismos de reducción de riesgos para los más pobres mediante políticas públicas. Adicionalmente, los pobres se encuentran expuestos a riesgos más allá de su comunidad tal como aquellos que afectan a la economía en su conjunto, al medio ambiente y toda la sociedad: los conflictos civiles, guerras, crisis económicas y desastres naturales no solo afectarán los estándares de vida de los hogares en pobreza actuales sino que perjudicará su habilidad para recuperarse y escapar de la pobreza en el futuro.

Parte II

Modelo Teórico de la dinámica de la pobreza

Como modelo teórico consideramos el propuesto por Burgess y Propper (1998), quienes presentan un marco para analizar la dinámica de los ingresos sobre la cual se enfoca el estudio de la pobreza. Las características claves de este marco es el enfoque dinámico, el papel central de la formación y disolución del hogar, así como la endogeneidad de las probabilidades de transición entre estados de pobreza y no pobreza. El supuesto de endogeneidad enfoca la atención no en la realización de los eventos sino en las relaciones causales que determinan dichas realizaciones.

Este modelo parte por definir un conjunto de procesos interrelacionados: la búsqueda de empleo en el mercado laboral y la conformación del hogar. Cada proceso presenta un número de resultados posibles particulares; por ejemplo estar empleado, desempleado, casado⁶ o soltero. Para el período de tiempo t se observará uno de los posibles resultados para cada proceso y la determinación de todos los resultados específicos de cada procesos definirá lo que los autores llaman como el estado conjunto.

En cuanto a la definición de pobreza, el modelo emplea un criterio de línea de pobreza bajo el cual un hogar será considerado pobre en el período t si su ingreso se encuentra por debajo del nivel definido como el umbral de pobreza específico (\bar{y}). Para esta parte del texto consideraremos individuos pobres igual a hogares pobres, pues basta que uno de los miembros se encuentre en situación de carencias para que todo el hogar sea considerado como tal.

Las transiciones entre estados ocurrirán si el ingreso del hogar que se encontraba por debajo de \bar{y} en t supera dicho valor para el período $t + 1$ (*upward movement*) o, por el contrario, si el ingreso superaba en t la línea de pobreza mientras que para el período $t + 1$ se encuentra por debajo de esta (*downward movement*). Las probabilidades de transición entre diferentes niveles de ingreso del hogar pueden ser calculados al ser endógenas al modelo y, definido el umbral \bar{y} , se podrán derivar las transiciones entre los períodos t y $t + \tau$ para $\tau > 1$. Las transiciones se verán influenciadas por el comportamiento de los individuos; por ejemplo, el esfuerzo en la búsqueda de empleo o de pareja, así como por las características observables de los miembro del hogar. Asimismo, la cantidad de esfuerzo efectuada por los individuos representa una variable endógena que será elegida racionalmente con el fin de maximizar la utilidad esperada presente y futura.

⁶Entendemos casado como la convivencia con una pareja y no necesariamente como el matrimonio civil o religioso.

4. Los procesos, el estado conjunto e ingresos para cada estado

El desarrollo del modelo se enfoca en individuos que buscan empleos en el mercado laboral tanto como en parejas para conformar hogares, los cuales consideraremos ocupan la jefatura de sus respectivos hogares. De esta manera, cada individuo jefe de hogar poseerá un vector de características definido por Z que puede variar en el tiempo; mientras que el ingreso actual de su hogar estará representado por y .

En primer lugar tenemos los procesos individuales y sus resultados. El individuo determina su esfuerzo en dos procesos: proceso de estado civil, denotado por m , y proceso del mercado laboral, denotado por l . Cada proceso tiene dos posibles resultados en cada período. Para el proceso de estado civil tendremos:

$$m_t = \begin{cases} c \\ s \end{cases} \quad (1)$$

donde c representa al individuo con pareja y s al soltero en el período t ; mientras que el estado laboral estará definido por:

$$l_t = \begin{cases} w \\ n \end{cases} \quad (2)$$

donde w representa al individuo empleado y n al desempleado para este mismo período. También se define el estado laboral de la pareja como l'_t de estar presente; es decir, solo estará definido en el caso que $m_t = c$.

En segundo lugar, se definirá el estado conjunto a través de un vector que incluye el resultado de la búsqueda de pareja y la búsqueda de empleo, tanto por el jefe del hogar como por el cónyuge de estar presente. Así, el estado conjunto quedará definido por $\Omega_t = (m_t, l_t, l'_t)$ del cual obtendremos seis posibles combinaciones de estados.

Finalmente, se definen los determinantes del ingreso del hogar. Dicho ingreso representa una variable aleatoria denotada por \tilde{e}_t , el ingreso de la pareja para hogares con jefe casados será denotada por \tilde{e}'_t y el ingreso de los individuos desempleados estará representado por b . Para cada estado conjunto, el ingreso del hogar se compondrá de la suma de ingresos de sus miembros; por lo que será igual al salario del jefe en caso $m_t = s$; mientras que en el caso contrario, con $m_t = c$, el cónyuge también aportará con su salario al hogar.

De esta manera, el ingreso total del hogar estará definido por:

$$\tilde{y}_t = I_{lt}\tilde{e}_t + (1 - I_{lt})b + I_{mt}(I_{l't}\tilde{e}'_t + (1 - I_{l't})b) \quad (3)$$

donde I_{lt} es una función indicadora de haber obtenido un empleo, por lo que será igual a uno si $l_t = w$ e I_{mt} será la función indicadora de la presencia de la pareja, la cual que adoptará el

valor de uno cuando $m_t = c$. En consecuencia, un jefe de hogar soltero que trabaja presentará $\tilde{y}_t = \tilde{e}_t$ a diferencia de uno desempleado, para quien se tendrá que $\tilde{y}_t = b$. Por otro lado, los jefes de hogar casados pueden tener una pareja empleada o desempleada. En caso ambos cuenten con empleo, se tendrá que $\tilde{y}_t = \tilde{e}_t + \tilde{e}'_t$; mientras que se obtendrá $\tilde{y}_t = \tilde{e}_t + b'$ y $\tilde{y}_t = b + \tilde{e}'_t$ en caso solo el jefe o solo el cónyuge tengan trabajo respectivamente. Por último, si ninguno de los dos cuenta con empleo, se verifica que $\tilde{y}_t = b + b'$. La distribución del ingreso del hogar en un estado se derivará de la distribución de ganancias laborales, $f(\tilde{e}_t, Z, \Omega_t)$ y de la definición de y_t . Denotamos esta distribución mediante $\phi(\tilde{y}_t; Z, Z', \Omega_t)$ donde el acento encima de la variable representa que y es una variable aleatoria y no el valor corriente; mientras que Z' denota las características de la pareja.

5. Probabilidades de transición

El movimiento entre períodos respecto de la línea de pobreza dado el estado conjunto, por ejemplo el paso de Ω_{kt} a Ω_{jt+1} , será derivado de las probabilidades de transición de cada uno de los procesos. Dichas probabilidades tomarán la forma:

$$\lambda_a = \lambda_i(\sigma_a, \Omega, Z)$$

$$a = m, l$$

Donde m y l representan los procesos de búsqueda de pareja y empleo respectivamente, σ_a denota el esfuerzo o inversión asignado para cada proceso, Ω es el estado conjunto actual y Z es un set de variables exógenas de características del individuo. La inclusión del vector Z indica que algunas características exógenas pueden influenciar las probabilidades de transición; por ejemplo, la edad, lengua materna o género.

Primero, el individuo elige independientemente sus niveles de esfuerzo para afectar cada proceso pues el esfuerzo aplicado al proceso a no tendrá efecto sobre los demás. En segundo lugar, el esfuerzo invertido en t modifica la probabilidad de abandonar el estado presente para el final del período, mas no afecta las probabilidades de transición del período $t + 1$, ni en adelante. A pesar de que el esfuerzo no afecta las probabilidades de mañana, el estado en el que se encuentre el individuo en el siguiente período si afectará las probabilidades de transición futuras.

La utilidad del individuo dependerá entonces de su estado y su consumo; lo cual se expresa como el ingreso menos sus inversiones: $U(y - \sum \sigma, \Omega, Z)$. La inclusión de Ω revela que la utilidad depende de si el individuo cuenta con un empleo o no, e implícitamente del valor del ocio, y si está casado o soltero. El ingreso del individuo se deriva de las ganancias de su trabajo, si cuenta con uno, y el nivel de ganancia se obtiene de la distribución planteada líneas arriba, $f(\tilde{e}_t, Z, \Omega_t)$. Si el agente se encuentra desempleado, el ingreso se obtendrá de fuentes benéficas y probablemente dependerá de la estructura de la familia (Ω).

Para un contexto simple con dos períodos, tendremos que el agente comienza en un estado particular en el período 0, sea este Ω_{0i} , con cierto nivel de ingresos, y_0 . Dado ello, el individuo se enfrentará al

problema de maximización escogiendo sus niveles de esfuerzo óptimo tal que maximice su utilidad intertemporal:

$$\max_{\{\sigma_m, \sigma_k, \sigma_l\}} U(y_0 - \sum \sigma, \Omega_{i0}, Z) + \delta \sum_j q_{\Omega_{j1}}(y_0, \sigma_m, \sigma_k, \sigma_l, \Omega_{i0}, Z) \cdot EU(y_1, \Omega_{j1}, Z) \quad (4)$$

donde E representa el operador de esperanza y δ es el factor de descuento intertemporal.

La solución a este problema será de la forma:

$$\sigma_a^* = \sigma_a(\Omega_{j0}, Z, y_0) \quad ; \quad a = m, l \quad (5)$$

lo que implicará obtener probabilidades de transición óptimas de la forma:

$$\lambda_a^* = \lambda_a(\sigma_a^*, \Omega_{j0}, Z, y_0) \quad ; \quad a = m, l \quad (6)$$

Con lo cual las inversiones óptimas de transición del agente dependerán de su situación actual conjunta en términos de su estado civil, empleo, ingreso actual y características personales. Empleando λ_{mt}^* y λ_{lt}^* como las probabilidades óptimas de cambiar los estados de matrimonio y empleo respectivamente entre t y $t+1$, tendremos que la transición del estado conjunto Ω_{kt} al estado Ω_{jt+1} será:

$$q_{\Omega_{jt+1}}(y_t, \Omega_t, Z, Z') = q(\lambda_{mt}^*(y_t, \Omega_t, Z), \lambda_{lt}^*(y_t, \Omega_t, Z), \lambda'_{lt}^*(y_t, \Omega_t, Z')) \quad (7)$$

donde el subíndice j refiere a un destino específico de transición en un período determinado, en este caso $t+1$; mientras que Ω_t como argumento de λ denota la dependencia en la probabilidad de transición del estado conjunto de origen.

Si asumimos que los procesos son independientes entre sí, obtendremos:

$$q_{\Omega_{jt+1}}(y_t, \Omega_t, Z, Z') = \lambda_{mt}(y_t, \Omega_t, Z) \lambda_{lt}^*(y_t, \Omega_t, Z) \lambda'_{lt}(y_t, \Omega_t, Z') \quad (8)$$

De esta forma q_{Ω_t} dependerá del esfuerzo óptimo con respecto a cada uno de los procesos. La probabilidad de transición representa movimientos entre combinaciones de los estados que lo componen y es en esta transición de componentes donde se da el proceso económico subyacente que determina las variables de decisión económica.

6. Ingresos del hogar

Un individuo, caracterizado por su estado conjunto Ω_t , puede realizar alguna transición entre los seis posibles estados para el siguiente período, Ω_{jt+1} . En cada uno de dichos estados, se tendrá una

distribución del ingreso del hogar que dado un estado conjunto j será: $\phi(\tilde{y}, Z, \Omega_{j,t+1}, Z')$. Dada la distribución del ingreso y el set de probabilidades de transición, $q_{\Omega_{j,t+1}}$, obtenemos la distribución del ingreso del hogar para el siguiente período:

$$g(\tilde{y}_{t+1}; y_t, Z, Z', \Omega_t) = \sum_j q_{\Omega_{j,t+1}}(y_t, \Omega_t, Z, Z') \phi(\tilde{y}_{t+1}, \Omega_{j,t+1}, Z, Z') \quad (9)$$

Así, la distribución del ingreso en el siguiente período será la distribución del ingreso en el estado conjunto j ponderado por la probabilidad de transición a dicho estado y sumado sobre todos los estados posibles j . Al elegir el esfuerzo óptimo asignado a la búsqueda de empleo o pareja, el individuo tendrá ciertas expectativas sobre la oferta salarial o el ingreso esperado de la pareja pero no se sabrá el salario efectivo o ingreso para el momento en que el individuo tome su decisión de esfuerzo.

7. Transiciones entre estados de pobreza

Como última etapa, el modelo enfatiza los movimientos entre estados de pobreza; los cuales se enfocan en la dinámica del ingreso del hogar según una línea de pobreza definida. De la ecuación 9 podemos definir la probabilidad de ser pobre y derivar las transiciones. Sea \bar{y} el umbral de pobreza, la probabilidad de que el individuo sea pobre estará representada por:

$$\pi(y_t, Z, Z', \Omega_t) = \int_0^{\bar{y}} g(\tilde{y}_{t+1}; y_t, Z, Z', \Omega_t) d\tilde{y} \quad (10)$$

donde la integral definida estará calculando la probabilidad que el individuo presente un ingreso dentro del intervalo $[0, \bar{y}]$.

Alternativamente, podemos escribir la ecuación 10 como:

$$\pi(y_t, Z, Z', \Omega_t) = \sum_j q_{\Omega_{j,t+1}}(y_t, \Omega_t, Z, Z') \pi_j(Z, Z') \quad (11)$$

donde

$$\pi_j(Z, Z') = \int_0^{\bar{y}} \phi(\tilde{y}_{t+1}, \Omega_{j,t+1}, Z, Z') d\tilde{y} \quad (12)$$

Para un hogar en estudio, π será la probabilidad de ser pobre en el siguiente período condicionada al ingreso actual, estado actual y conjunto de características. Si el individuo en análisis cuenta con un ingreso por encima de la línea de pobreza, π será la probabilidad de caída en la pobreza (*inflow*). Por el contrario, si el ingreso está por debajo de la línea de pobreza, representará uno menos la probabilidad de escape de la pobreza (*outflow*). Como el individuo es estrictamente pobre o estrictamente no pobre, siendo estas categorías mutuamente excluyentes, solo una probabilidad

de transición podrá ser definida para cada período. Es decir:

$$Pr(inflow) = \pi \quad si \ y \geq \bar{y} \quad (13)$$

$$Pr(outflow) = 1 - \pi \quad si \ y < \bar{y} \quad (14)$$

Siguiendo esta interpretación de π , tendremos que la probabilidad de permanecer en el mismo estado para cada período en específico se calculará por el complemento de la probabilidad de transición según el hogar sea pobre o no pobre. De esta manera, obtenemos que la probabilidad de mantenerse no pobre en el siguiente período dado que en el período actual el hogar no es pobre será:

$$Pr(mantenerse \ no \ pobre) = 1 - Pr(inflow) = 1 - \pi \quad si \ y \geq \bar{y} \quad (15)$$

Similarmente, la probabilidad de mantenerse pobre en el período siguiente dado que el hogar es pobre actualmente estará denotada por:

$$Pr(mantenerse \ pobre) = 1 - Pr(outflow) = \pi \quad si \ y < \bar{y} \quad (16)$$

La estrategia empírica del presente artículo busca, en su segunda etapa, estimar los efectos particulares de cada una de las variables incluidas tanto en el vector Z como en las características del estado conjunto de los hogares Ω que estarían afectando dichas probabilidades de transición.

Parte III

Dinámica de la pobreza en el Perú

Luego de la revisión teórica elaborada sobre la base de la literatura, cabe preguntarse cuál es la situación de la pobreza en el Perú y cómo se comporta a lo largo de los años. En esta segunda parte, abordaremos empíricamente la situación de la pobreza en el país a través de una estrategia compuesta por una primera sección de análisis descriptivo univariado, seguida del uso de herramientas estadísticas inferenciales con el fin de encontrar los principales determinantes de las transiciones entre estados de pobreza para los hogares en el país y para contrastar tres hipótesis específicas.

Para ello, dando énfasis al enfoque dinámico de la pobreza, se emplea la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) en su versión longitudinal (panel) entre los años 2007 - 2011 elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Dicha encuesta se realiza en el ámbito nacional, tanto en el área urbana como rural, para las 24 regiones y la Provincia Constitucional del Callao. La encuesta utiliza una metodología de muestreo complejo estratificado en dos etapas (por conglomerados y por viviendas); de la cual se obtiene una muestra de tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente para cada región. Gracias a este método de recopilación de información podemos llegar a estimados nacionales y se garantiza un nivel de inferencia regional para estos años.⁷

La ventaja que nos da la ENAHO longitudinal sobre la versión de corte transversal es que los hogares encuestados son panel; es decir, en dicho hogar se encuentra habitando al menos un miembro del hogar entrevistado el año anterior pues se seleccionan las mismas viviendas para ser encuestada año tras año. Si todos los miembros del hogar son “personas nuevas”, se considera que es un hogar nuevo y se realiza la entrevista como tal siendo este un hogar “no panel”. Al contar con la misma unidad siendo entrevistada para los diferentes años podemos realizar preguntas en cuanto a la dinámica de dichos hogares e individuos y observar el cambio en las variables reportadas por los mismos.

De esta manera, se estima un modelo de regresión para identificar y cuantificar el impacto de los determinantes de las transiciones hacia y fuera de la condición de pobreza entre los 5 años de estudio. Para ello, se emplea la línea de pobreza monetaria calculada por el INEI, la cual considera a un hogar como pobre si es su gasto per cápita mensual resulta menor que el costo de la canasta básica. Esta canasta es ajustada para cada año, es desestacionalizada a lo largo del mismo y ajustada para cada región. Se emplea el gasto del hogar en vez del ingreso como indicador de bienestar pues este muestra menos fluctuaciones dado el nivel de gasto al cual los hogares se adaptan, además de representar una mejor aproximación para hogares basados en trabajo agrícola o unidades informales para los cuales el registro de ingresos no es tan confiable como el de gastos.

Respecto al análisis de regresión, se plantean tres hipótesis aproximadas a través de variables cualitativas en cuanto a su influencia como determinantes de la salida de la pobreza de los hogares. La primera de ellas considera el hecho que tener un seguro de salud aumenta la probabilidad de

⁷Más detalles sobre la metodología de la ENAHO pueden ser consultados en la página web del INEI.

salida del hogar de su situación de carencias debido a la posibilidad de afrontar mejor algún tipo de *shock* exógeno de salud, evitar gastos catastróficos que pueden agravar la situación del hogar y ampliar las capacidades de los individuos en busca de una mejor calidad de vida (Fouarge y Layte, 2005; Contreras, Cooper, Hermann, y Neilson, 2004). La segunda variable a considerar es la diversificación del ingreso como mecanismo de aseguramiento del ingreso hogar. El efecto de esta variable es discutido en la literatura pues, de un lado, puede reflejar que el hogar busca “no poner todos los huevos en la misma cesta” y, bajo esta racionalidad, asegura sus ingresos ante futuras contingencias disminuyendo riesgos bajo una óptica de individuos aversos al mismo (Krishna, 2004); mientras que por otro lado, la diversificación puede estar revelando que los hogares no cuentan con suficientes ingresos provenientes de una única actividad debido al subempleo, empleos estacionales, informalidad o bajos niveles de productividad de la mano de obra; por lo cual, deberán conseguir fuentes secundarias de trabajo para satisfacer las necesidades del hogar. Finalmente, la tercera hipótesis que se testea refiere a la influencia del género del jefe del hogar sobre las transiciones entre estados de pobreza. Dado el contexto de nuestro país, la jefatura por parte de varones es el común denominador entre los hogares; por lo cual, una jefa de hogar mujer podría estar revelando el abandono o muerte del cónyuge lo cual tendría impactos importantes en la capacidad de generación de ingresos de la familia y en el nivel de dependencia respecto de los individuos que si cuentan con ingresos y aportan al hogar (Santillán y Laplante, 2009). Sin embargo, parte de la literatura sobre economía del hogar da sustento de la mayor eficiencia de las mujeres para administrar el hogar e invertir los recursos escasos a aquellas actividades que mejorarían el bienestar del hogar en su conjunto y a mayor largo plazo (Chant, 1997; Buvinic y Gupta, 1997; Handa, 1994). Esta última hipótesis cuenta con resultados empíricos ambiguos en donde ciertos autores han encontrado efectos positivos de la jefatura por parte de un varón para el escape de la pobreza (Aguero, 2000; Woolard y Klasen, 2005) y, por el contrario, otros estudios han demostrado que en oposición a las afirmaciones tradicionales, los hogares liderados por mujeres son menos vulnerables ante *shocks* (Glewwe y Hall, 1998); por lo que la jefatura por parte de una mujer resultaría más favorable.

Este apartado cuenta con tres secciones. En la primera, se mostrarán y analizarán estadísticos descriptivos para los hogares en el período de estudio con la intención de revelar cambios en la situación de pobreza en el país, tanto en niveles como geográficamente; así como evaluar otros aspectos de la pobreza como su severidad o mediante necesidades básicas para lograr una mirada conjunta del su estado en el Perú. Esta sección culmina con el análisis de la dinámica de la pobreza a través de matrices de transición anuales. En la segunda sección se operacionalizan las dos tipologías según el componente temporal presentadas en el marco teórico. Por último, la sección final de esta tercera parte desarrolla el componente inferencial donde se estima un modelo empírico sobre la base del modelo teórico de Burgess y Propper (1988) a través de un análisis de regresión y se discuten los resultados del mismo.

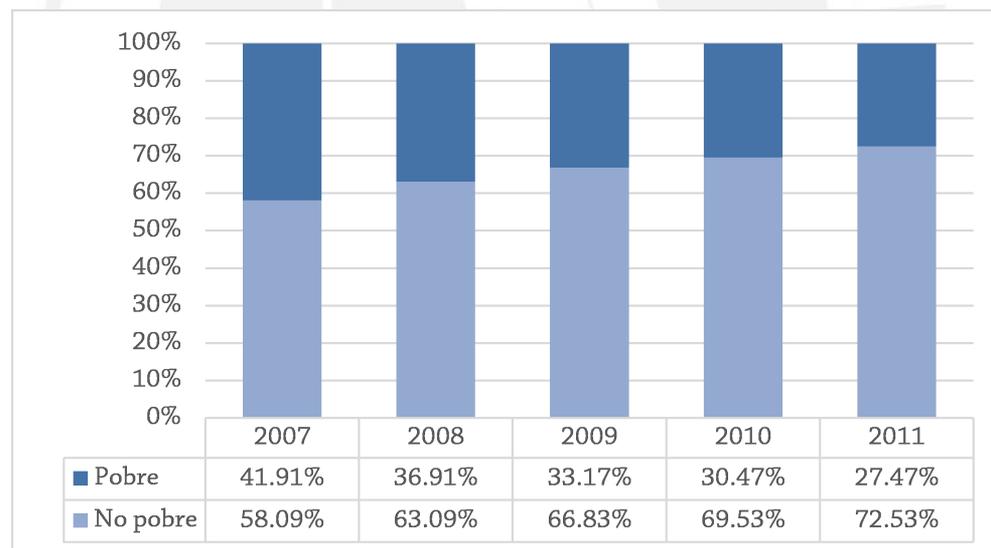
8. Análisis descriptivos univariado

8.1. Indicadores de pobreza

Considerando el criterio de línea de pobreza para determinar a los hogares pobres del país, pasamos a estudiar el comportamiento agregado de este fenómeno para el período 2007 - 2011. Además nos aproximaremos a su comportamiento desagregando por regiones y teniendo en consideración no solo su incidencia dado el número de hogares en esta situación sino analizando a la par las brechas de pobreza y su intensidad intertemporalmente.

En primer lugar, se verifica que la incidencia en la pobreza a lo largo de todo el Perú ha mantenido un ritmo decreciente con el pasar de este lustro. Para el año 2007, el conteo de pobres en el país superaba el 40%; lo cual se traduciría en más de doce millones de peruanos que no percibían ingresos suficiente como para alcanzar una canasta básica al mes. Tal como se observa en la figura 4, se logró una fuerte reducción de la tasa de pobreza nacional hasta el año 2011, donde se cuenta con un 27% de los individuos en esta situación. Esta reducción de casi la mitad del valor inicial ocurrió en el contexto de un largo período de fuerte crecimiento del país y la aplicación de varios programas sociales protectores con el objetivo de aliviar la situación de pobreza, como lo es el programa de transferencias condicionadas Juntos.

Figura 4: Tasa de pobreza monetaria nacional 2007 - 2011



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

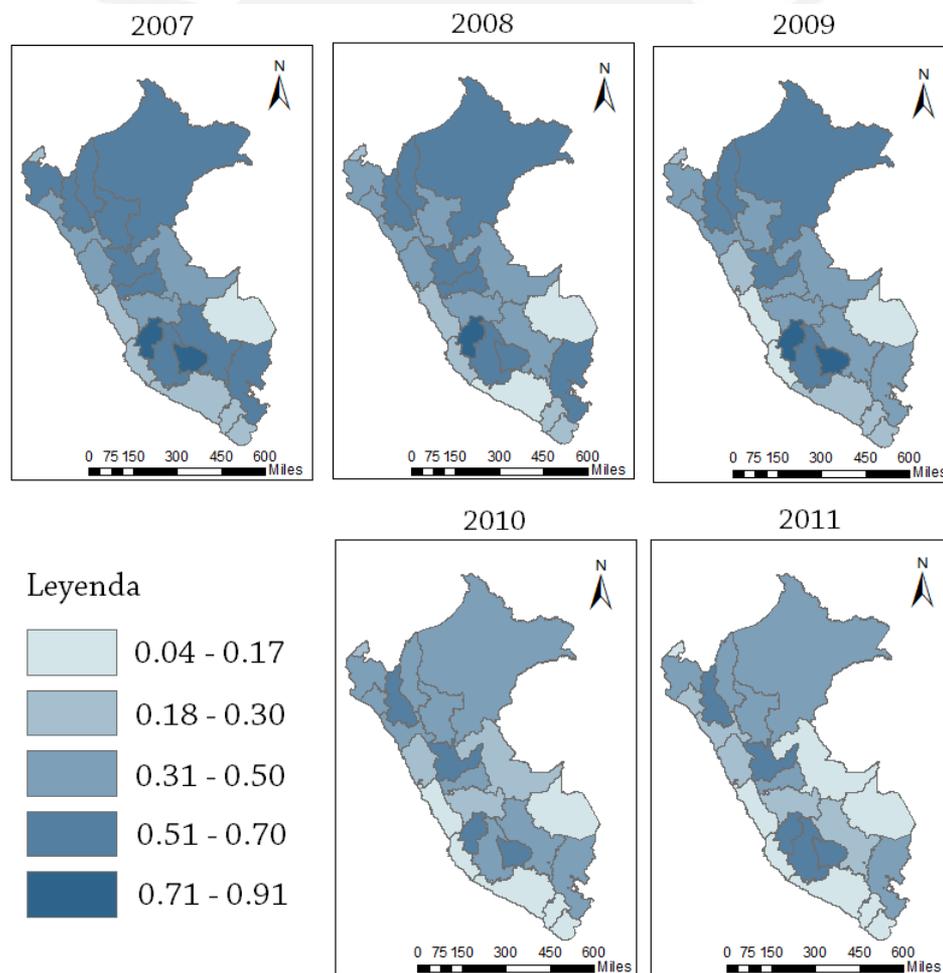
Sin embargo, por más que la reducción de la pobreza fue generalizada en todo el país, el panorama en las regiones no fue homogéneo pues aún se mantiene un rezago para las aquellas que inicialmente eran las más pobres. Es así que en los mapas de la figura 5 vemos que en la regiones Apurímac, Cajamarca, Huánuco, Huancavelica y Puno; aunque la pobreza se redujo considerablemente, se mantienen todavía como aquellos espacios subnacionales con la mayor incidencia de pobres de nuestro país. En cambio, regiones que presentaron una considerable tasa de incidencia en pobreza

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

para el año 2007 revelan un cambio drástico luego del paso de estos cinco años. En el caso del norte del territorio tenemos a Piura y San Martín; mientras que en la sierra sur se encuentran los casos de Cusco y Pasco; quienes pasaron de estar en el grupo de regiones más pobres al grupo de aquellas con las menores tasas de incidencia.

En suma, verificamos que las regiones ubicadas en la franja costeña del país presentan las menores tasas desde el 2007 y este patrón se ha mantenido ante la reducción generalizada de la pobreza. En cuanto a la sierra, el resultado no es tan homogéneo pues las regiones vecinas de Ayacucho, Apurímac y Huancavelica forman un conglomerado de pobreza en esta región natural, trazo proveniente desde el inicio del período en estudio; mientras que en la sierra norte, departamentos como Junín, Amazonas, Pasco y San Martín muestran una reducción importante para el 2011. Finalmente, se puede comprobar que el escenario para los departamentos de la selva ha sido el de una reducción de la pobreza en proporción a los niveles iniciales; con lo cual, a pesar de la importante reducción de pobreza en Loreto, esta aún se mantiene en un nivel intermedio a diferencia de Ucayali y Madre de Dios, quienes al inicio del período mostraban también una menor incidencia.

Figura 5: Pobreza por regiones Perú 2007 - 2011

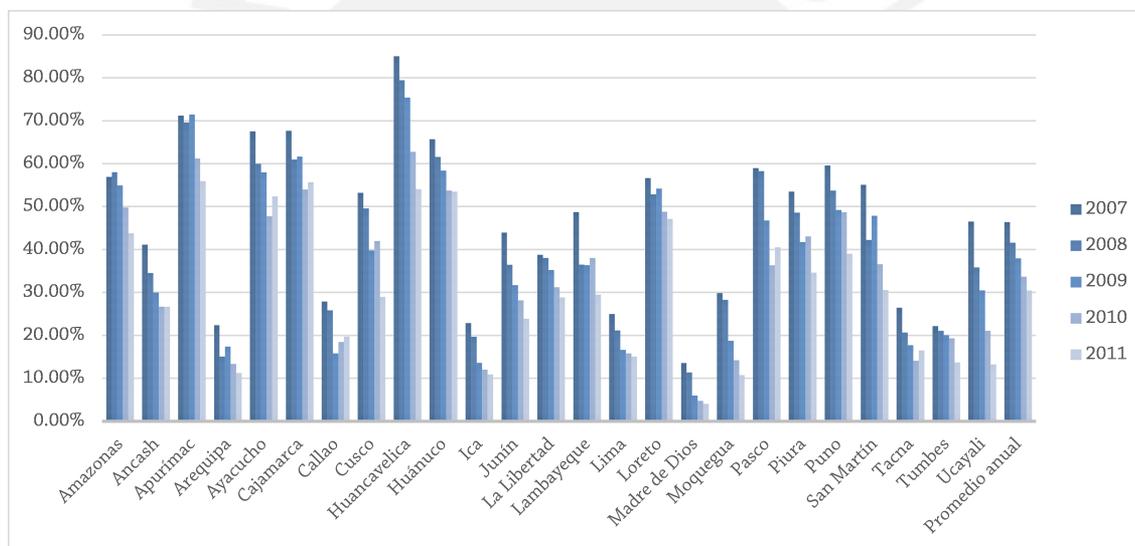


Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

En la figura 6 se muestra el porcentaje de población pobre para cada región y año, lo cual evidencia el comportamiento heterogéneo de las variaciones regionales tanto como la tendencia decreciente en las tasas para todo el país. Cajamarca, por su parte, presenta un comportamiento particular pues es una de las regiones con el menor alivio de pobreza para estos años donde se pasa de un 68% a un 56% de incidencia en pobreza. Por otro lado, regiones como Huancavelica, a pesar de encontrarse entre las más pobres para el 2011; San Martín; Ucayali y Cusco muestran resultados más alentadores, pues la reducción de pobreza se acerca a los 30 puntos porcentuales en estos cinco años. Los valores específicos de las tasas de incidencia en pobreza para cada región y año se incluyen en el cuadro 18 del anexo A.

En adición a los datos obtenidos sobre la incidencia, pasamos a investigar la inequidad y la severidad de la pobreza en el país. Para ellos, calculamos para cada año los indicadores de Foster, Greer y Thorbecke (FGT) (Foster, Greer, y Thorbecke, 1984) en la versión conocida como FGT 1 y FGT 2, los cuales nos permiten identificar y cuantificar las brechas en la pobreza y su intensidad respectivamente.

Figura 6: Tasa de pobreza regional Perú 2007 - 2011



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Estos indicadores se calculan mediante la fórmula:

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_i \left(\frac{Z - X_i}{Z} \right)^{\alpha} \tag{17}$$

donde N es el tamaño de la población total, Z representa el valor de la línea de pobreza para la región, mes y año determinado y X_i presenta una medida de bienestar del hogar i , como el gasto, para dicho período. De esta manera, $(Z - X_i)$ representará la distancia en el gasto del hogar i para alcanzar el costo de la canasta básica, pues el indicador satisface además la condición que dicha distancia $(Z - X_i)$ sea igual a 0 si $Z - X_i < 0$.

Formalmente, el índice FGT considerando esta condición como una función indicadora se expresará de la forma:

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_i \left(\frac{Z - X_i}{Z} \right)^{\alpha} I(X_i \leq Z) \quad (18)$$

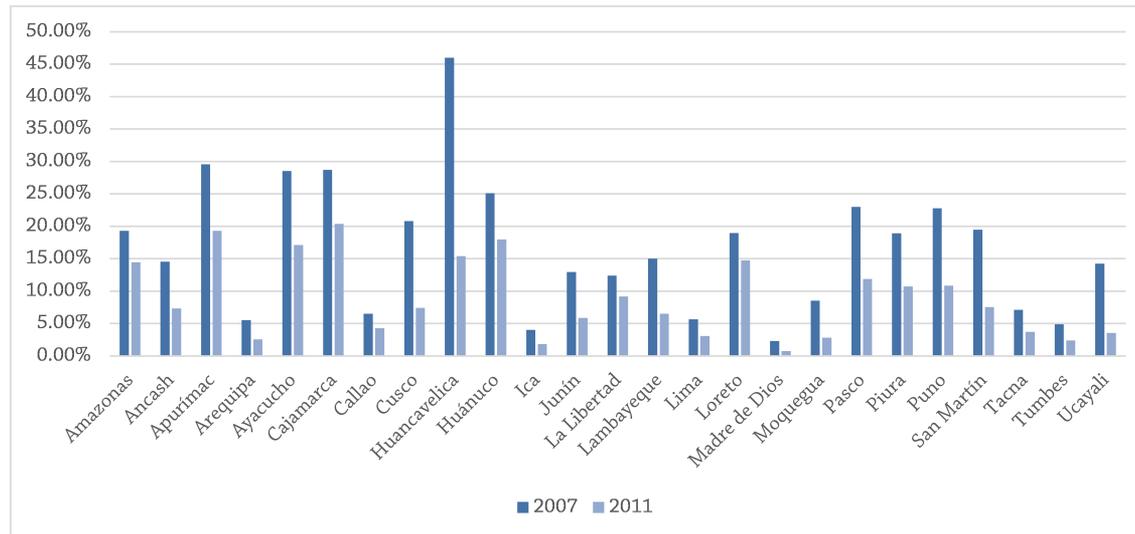
La ecuación 18 presenta la forma generalizada de los indicadores FGT, donde el valor del ponderador α será aquel que genere toda la familia de indicadores. Para el caso en que $\alpha = 0$, nos encontramos ante el “*poverty headcount*”; es decir el conteo de hogares pobres, lo cual ya analizamos en las figuras previas. En el caso que $\alpha = 1$, tendremos el llamado indicador de brecha de pobreza que mide el grado promedio en el cual los hogares se alejan de la línea de pobreza dado que son pobres, expresándolo como una proporción de esta misma línea. El FGT1 es sensible, por lo tanto, a la distancia respecto a la línea de pobreza y toma en cuenta qué tan pobres son los pobres; es decir, qué tan alejados están de la línea de pobreza. Esta medida puede interpretarse como un *proxy* del costo mínimo necesario para eliminar la pobreza en forma de una transferencia ideal a otorgar⁸ a cada individuo u hogar pobre hasta que se cuente con un gasto igual al umbral de pobreza expresado como proporción de la misma línea de pobreza (Foster, Greer, y Thorbecke, 2010).

El indicador que obtenemos al considerar $\alpha = 2$ es llamado indicador de intensidad de la pobreza, pues mide la severidad de la pobreza a través una combinación de la tasa de pobreza, grado promedio de pobreza y una medida de la desigualdad entre los pobres. Este índice de severidad toma en cuenta la redistribución del ingreso entre los pobres y otorga una ponderación mayor a los más pobres entre los pobres, ya que si verificamos de la ecuación 18, el FGT2 vendría a ser un FGT1 donde cada brecha expresada como valor de la línea de pobreza es ponderada por sí misma. De esta forma, el índice se puede interpretar como una medida de la brecha entre los pobres al ser cada una de las diferencias entre el gasto del hogar y la línea de pobreza ponderada por sí misma; es decir, mientras más grande sea la diferencia entre el gasto y la línea mayor será el peso de ese hogar en la construcción del índice.

De esta manera, observamos en la figura 7 que el indicador de brecha de pobreza expresado por el FGT1 se ha reducido en el período estudiado en todas las regiones del país. Sin embargo, y de igual forma que con el indicador *poverty headcount* expresado por el FGT0, el impacto a lo largo del país ha sido heterogéneo entre las regiones. Así, Arequipa, Ica, Lima, Madre de Dios, Tacna y Tumbes presentan valores relativamente bajos en el año de inicio en comparación con las estimaciones del resto de regiones del país y, por lo tanto, su reducción es leve. Por otro lado, una ingente reducción de la brecha de pobreza se observa para Huancavelica, región que logró reducir los niveles del FGT1 en más de 20% para estos cinco años de estudio.

⁸Asumiendo que no existen costos de transacción ni de operación al llevar a cabo esta redistribución.

Figura 7: Indicador FGT 1 - Brechas de pobreza



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Así, para el 2011, el Perú cuenta con un FGT1 promedio aproximado de 9% en comparación al 17% obtenido para el año 2007 (ver anexoB). Interpretando estos resultados, estamos presenciando una reducción en los niveles de pobreza entre las personas pobres; es decir, ahora “los pobres son menos pobres” pues para el 2011 la transferencia necesaria promedio para que todos los hogares alcancen el valor de la canasta básica sería del 9% de la línea de pobreza a comparación de la transferencia necesaria en el año 2007 que ascendía al 17% de la línea de ese año. De la misma manera, al entender este indicador como *proxy*, el costo mínimo para eliminar la pobreza, expresado por transferencias necesarias a cada hogar pobre para que alcance la canasta básica, ha disminuido en estos cinco años. Al 2011, las regiones con mayores brechas entre los pobres resultaron ser Huánuco (18.0%), Apurímac (19.3%) y Cajamarca (20.4%); mientras que las menores se encontraron en Ica (1.8%), Tumbes (2.4%) y Arequipa (2.6%).

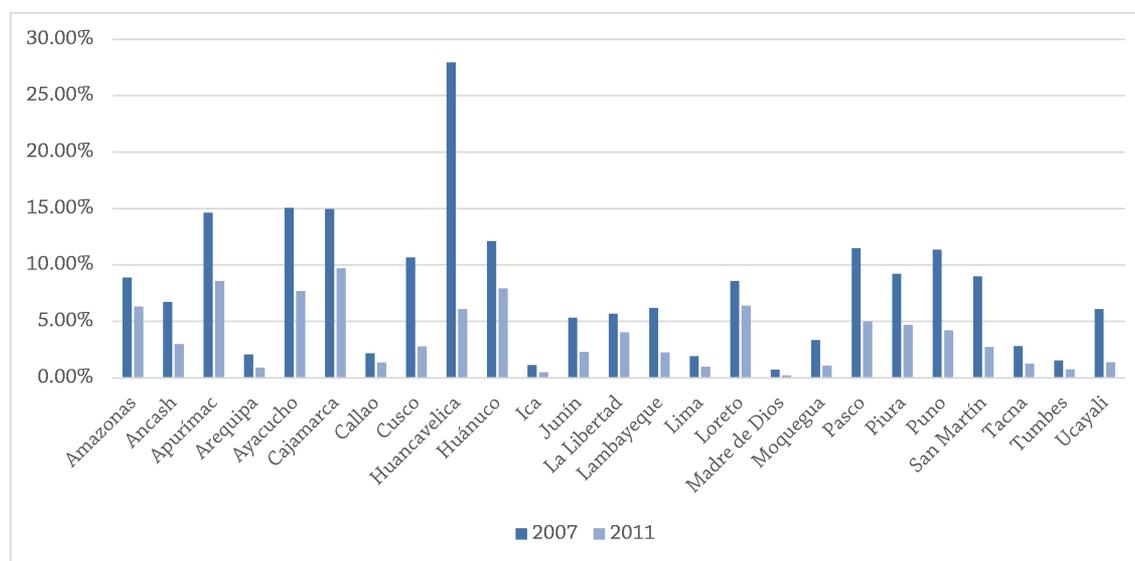
Para el caso del indicador FGT2, que mide la severidad de la pobreza, se obtiene un comportamiento similar al del indicador anterior. Los menores índices de severidad entre los pobres se encontraron de nuevo en regiones costeñas como Arequipa, Ica, Lima, Tacna y Tumbes; mientras que se repite lo sucedido en Huancavelica pues también se logró en esta región una fuerte reducción del FGT2 el cual representaba un nivel considerablemente grande para el año 2007. Los datos específicos para cada región y año se incluyen en el cuadro 19 del anexo B.

Podemos concluir de esta desagregación regional de los indicadores FGT0, FGT1 y FGT2 que tanto el número de pobres, como la brecha entre ellos y la severidad de su condición han mostrado una tendencia decreciente considerable a lo largo de estos cinco años; aunque dicha reducción ha sido heterogénea en el territorio. Por ello, no se verifica una suerte de convergencia subnacional ni una suerte de “alcance”⁹ entre aquellas regiones que de un inicio presentaron una situación más de pobreza con aquellas de mayor solvencia. Como hemos podido verificar, las regiones en al costa son

⁹ *Catch up*

quienes comenzaron con una situación de menores carencias y se han mantenido en esta posición a pesar de la reducción agregada de pobreza. En el caso de la sierra, el efecto no es uniforme pues ciertas regiones aún mantienen las mayores tasas de pobreza, severidad y brecha aunque otras han podido revertir su situación inicial aliviando la pobreza en su jurisdicción. Por último, las tres regiones de la selva mantienen un patrón parecido a lo largo de los años para los tres indicadores estudiados, donde Loreto empieza y se mantiene como la región con mayores carencias, situando a Ucayali al medio y con Madre de Dios obteniendo los resultados más prometedores en cuanto a su situación.

Figura 8: Indicador FGT 2 - Severidad de la pobreza



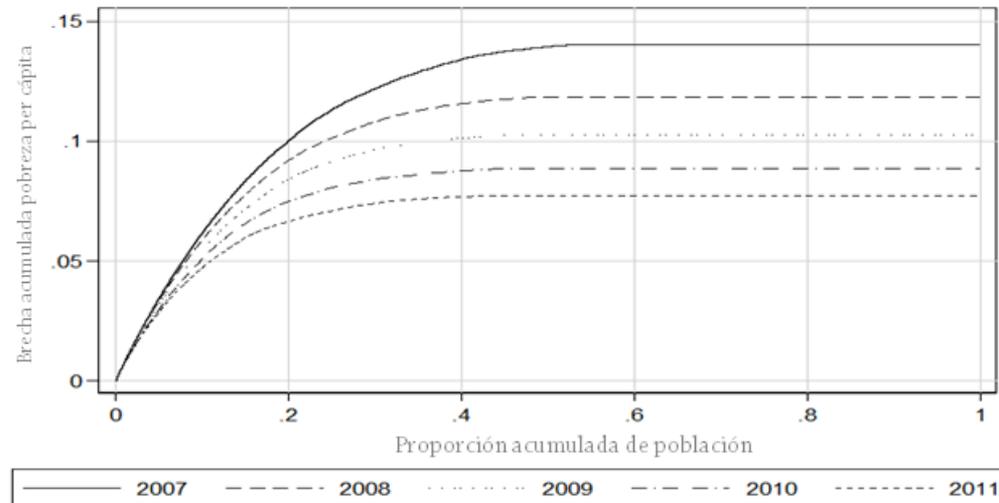
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Una forma sintética de presentar el conjunto de indicadores FGT es en la curva conocida como *Three I's of Poverty* (TIP), la cual nos muestra la incidencia, intensidad e inequidad en un mismo gráfico utilizando los valores del FGT0, FGT1 y FGT2 (S. P. Jenkins y Lambert, 1997). Para crear este gráfico, la población es ordenada por su nivel de riqueza y se grafica la proporción acumulada de población en el eje de abscisas contra la brecha acumulada de pobreza per cápita en el eje de ordenadas. Esta brecha de pobreza es la diferencia entre la línea de pobreza y el ingreso actual del hogar, es decir $(Z - X_i)$, lo cual muestra la cantidad requerida para que el hogar alcance exactamente la canasta básica.

De esta manera, la interpretación de la curva se realiza considerando su longitud, altura y grado de curvatura. La longitud, definida como la distancia entre el origen y el valor en el eje de abscisas donde la pendiente se torna cero, representa la incidencia en la pobreza e indica el porcentaje de la población que cae por debajo de la línea de pobreza definida; en otras palabras, es el FGT0. La altura de la curva indica la intensidad de la pobreza y se interpreta como la cantidad necesaria de transferencias para lograr que todos los pobres alcancen una canasta básica (FGT1). Por último, el grado de concavidad de la curva TIP representa la desigualdad entre los pobres y se comporta esencialmente como la inversa de la curva de Lorenz: una TIP con una curvatura más pronunciada

refleja un contexto donde algunos de los hogares en situación de pobreza sufren de miseria absoluta, mientras que otros tienen una posición relativamente más acomodada.

Figura 9: Curvas TIP anuales



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Podemos comparar las curvas TIP para el Perú en cada uno de los años de estudio mediante la dominancia estocástica. Este criterio es utilizado en contextos de loterías e incertidumbre y refiere a un conjunto de relaciones entre un par de distribuciones distintas, lo cual nos permitirá definir un ordenamiento en el cual una situación puede ser considerada superior a otra basándonos en un criterio de preferencias. Para determinar si se da una relación de dominancia estocástica entre dos distribuciones, estas deben ser caracterizadas por su función de distribución acumulada (FDC). Dadas dos distribuciones A y B, tendremos que la distribución B dominará estocásticamente en primer orden a la A si para su argumento y se tiene que $F_A(y) \geq F_B(y)$, donde F_i representa la FDC de la distribución i ; lo cual implicará dominancia en órdenes mayores (Davidson, 2006).

Teniendo esto en cuenta, lo que revela la figura 9 es que la curva TIP de cada año se encuentra totalmente por encima respecto a la curva estimada para el siguiente período. Es decir, la TIP del año 2007 está completamente por encima de la TIP del 2008; a su vez, esta última se encuentra por encima de la del 2009 y así sucesivamente. Considerando esta posición de las curvas, gráficamente podemos notar que se cumple el criterio de dominancia estocástica en primer orden para cada par de curvas consecutivas, pues la FDC representa un mayor valor para cada año respecto al previo. Es decir, se cumple que $F_t(y) \geq F_{t+1}(y)$ $t = 2007, \dots, 2011$; lo cual significa que la pobreza, medida en los tres índices FGT, es siempre mayor para el año previo medida por la clase de indicadores de la brecha de pobreza normalizada (Bellú y Liberati, 2005). En otras palabras, obtenemos resultados “mejores” o “más deseados” en cuanto al nivel de pobreza, la brecha entre los pobres y la intensidad de la pobreza conforme el paso de los años.

8.2. Necesidades Básicas Insatisfechas

Otra forma de aproximarnos a las carencias de los hogares es mediante las necesidades básicas insatisfechas (NBI) que puedan presentar los mismos. Tal como vimos en el marco teórico, este método de medición pasa por definir requerimientos elementales como nutrición, escolaridad, salubridad, etc. que buscan expresar necesidades y no deseos en el sentido que son requerimientos independientes de nuestra voluntad en contraparte a los deseos pues no presentan saciabilidad (Ansión y Iguíñiz, 2004). De esta manera, las NBI buscan aproximar criterios suficientes para sostener la vida y apartan el lujo pues no será requerido para la subsistencia de lo esencial del ser humano; lo cual no solo refiere a lo estrictamente biológico sino también a aspectos como decencia, hábitos, costumbres y poder desarrollar una vida en sociedad (Ansión y Iguíñiz, 2004). Este método presta atención fundamentalmente a la evolución de la pobreza estructural y, por tanto, no es sensible a los cambios de más corto plazo como aquellos provenientes de la coyuntura económica. No obstante nos permite tener una visión específica de la situación de pobreza considerando aspectos sociales.

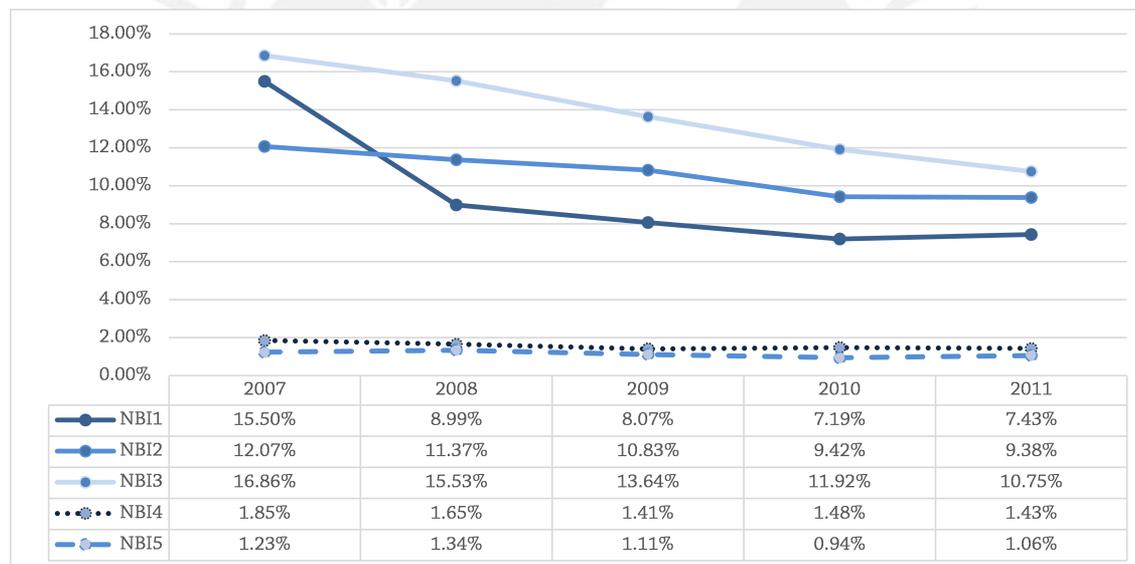
En el contexto dinámico de la pobreza, las NBI nos pueden dar pista de los estados rezagados de los hogares en cuanto a su bienestar. Ellas incluyen elementos de la historia social de los hogares como inercias, dificultades estructurales para satisfacer ciertos requerimientos, factores culturales, etc. que podrían estar mostrando barreras dentro del hogar para mejorar su situación y que sería difícilmente reflejadas en la medición única bajo la metodología de la línea de pobreza. Recordemos la metodología planteada por Kaztman (1989) que integra el enfoque monetario y de NBI: aquellos individuos que caen fuera de la diagonal, es decir quienes tienen un consumo mayor a la línea de pobreza pero presentan alguna NBI o cuyo consumo es menor a la línea y no presentan NBI, revelan que son hogares en situación de carencia muy reciente o, por el contrario, familias que han logrado escapar de la pobreza y que aún presentan este rastro de su situación en períodos previos dada la condición inercial de dichas necesidades. Asimismo, es razonable plantear la utilización de las NBI como una herramienta de caracterización de la pobreza, complementando las mediciones realizadas a partir de métodos indirectos como el del gasto y generando información útil para la focalización de políticas (Feres y Mancero, 2001).

De esta forma, utilizando el diseño muestral de la encuesta ENAHO panel obtenemos los resultados que se pueden observar en la figura 10. En ella se grafican las cinco NBI consideradas en la encuesta, a saber:

- NBI 1 Vivienda inadecuada: alude al material predominante en las paredes y pisos, así como al tipo de vivienda. De este modo, se considera que no cumplen los requerimientos mínimos de adecuación aquellos hogares que habitan en viviendas cuyo material predominante en paredes exteriores es estera, los hogares cuyas viviendas tienen piso de tierra y paredes exteriores de quincha, piedra con barro o madera y aquellos hogares que habitan en viviendas improvisadas.
- NBI 2 Vivienda con hacinamiento: El hacinamiento resulta de la relación entre el número de personas y el número total de habitaciones que tiene la vivienda, sin contar el baño, cocina ni pasadizo. Se determina que una vivienda tiene hacinamiento cuando residen más de tres personas por habitación en ella.

- NBI 3 Hogares con vivienda sin servicios higiénicos: este indicador considera a los hogares en vivienda sin desagüe de ningún tipo. Se establece que un mínimo necesario está asociado con la disponibilidad de, por lo menos, un sanitario. En ese sentido, los hogares que presenten esta necesidad insatisfecha serán aquellos que no disponen de servicio higiénico por red de tubería o pozo ciego.
- NBI 4 Hogares con niños que no asisten a la escuela: Se adopta el criterio que aquellos hogares con presencia de por lo menos un niño entre 6 y 12 años que no asiste a un centro educativo no cuenta con capacidad de acceso a estos servicios básicos.
- NBI 5 Hogares con alta dependencia económica: Este indicador se vale de dos determinantes del ingreso para representar la probabilidad de obtener ingresos insuficientes. Se utiliza el nivel educativo del jefe del hogar que suele ser el principal perceptor de ingresos y la carga económica determinada por el número de dependientes del hogar. Se considerará que un hogar cuenta con esta necesidad básica insatisfecha si es que el jefe del hogar cuenta con primaria incompleta y si el hogar presenta (i) más de 3 personas por miembro ocupado o (ii) si ninguno de los miembros está ocupado.

Figura 10: Necesidades Básicas Insatisfechas por años



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Vemos que las NBI responden a diversos criterios entre los que encontramos vivienda y espacio doméstico, servicios públicos básicos, asistencia escolar y dependencia económica. Así, los dos primeros indicadores responden a condiciones básicas de acceso a vivienda en cuanto a la habitabilidad, privacidad y confort mínimo en la cual los miembros puedan desarrollar sus actividades; lo cual es aproximado a través de las características físicas y la densidad de ocupación de los espacios de la vivienda. El tercer indicador responde a infraestructura básica del hogar y acceso a servicios públicos tan básicos como resulta el alcantarillado. En ese sentido, disponer de un servicio higiénico o de un lugar de la vivienda destinado a la deposición de excretas de forma salubre evita riesgos de

contaminación y la presencia de factores que atenten contra la salud, lo cual guarda una estrecha relación con los índices de mortalidad infantil y morbilidad. Para el cuarto indicador se toma en cuenta el vínculo inicial de integración del infante a la sociedad mediante la educación escolar y el aprovechamiento de la capacidad de aprendizaje y absorción de conocimientos pues estas capacidades cuentan con un período privilegiado y único en la infancia. Finalmente, el quinto criterio busca cubrir aspectos relacionados a la satisfacción mediante el consumo corriente en alimentación, salud, vestuario, transporte, etc. Con este indicador se busca identificar hogares que no disponen de medios suficientes para alcanzar niveles mínimos de consumo obtenidos a través de ingresos monetarios aproximados por los determinantes de educación y empleo.

La figura 10 muestra un claro patrón de disminución de las cinco necesidades básicas insatisfechas para todo el país en este período. El descenso es drástico para el primer año en cuanto a los hogares con viviendas inadecuadas que, tras el paso de los 5 años de la encuesta, vemos se reducen a casi la mitad del valor inicial. Los indicadores de vivienda con hacinamiento tanto como los de falta de servicios higiénicos presentan una tendencia parecida en estos años y llegan a converger a un valor cercano al 10 % en ambos casos. Esto demuestra que la reducción de hogares sin servicios higiénicos ha sido más acelerada en el país que aquellos hogares hacinados y es clave destacar que, a pesar de la reducción para el año 2011, un diez por ciento de la población con estas necesidades es aún un signo alarmante. En niveles aproximados por las proyecciones del Censo 2007, ello significaría que 3,097,435 personas viven en viviendas que no presentan condiciones adecuadas de densidad ocupacional ni higiene; lo cual podría desencadenar efectos relevantes sobre el desarrollo de actividades y el estado de salud de sus miembros. En cuanto a los últimos indicadores de asistencia escolar y hogares con alta dependencia económica, vemos que en el país ya se presentaban niveles relativamente bajos de los mismos para el 2007: más del 98 % de hogares del Perú envía a sus hijos al colegio, lo cual se fundamenta en la fuerte expansión de la educación pública con énfasis rural de los últimos años, y cerca del 99 % de hogares no presenta niveles elevados de dependencia en términos de educación del jefe del hogar o empleo de sus miembros, lo cual podría interpretarse como reflejo del largo período de crecimiento atravesado y el aumento de las tasas de empleo en el país.

Como forma de complementar el punto de vista que nos brinda el análisis de los porcentajes de hogares según cada NBI, resulta conveniente hacer un conteo del número de necesidades básicas con las que cuentan los hogares. Es decir, ver cuántos de los hogares del país presentan paralelamente más de una carencia básica y si es que dichos valores se han mantenido o reducido en el transcurso de estos años. Recordemos que un hogar que presenta una carencia básica es denominado en la literatura como pobre mientras que si este presenta dos o más carencias será considerado en estado de miseria o pobreza extrema. A partir del cuadro 8, resulta clara la reducción en el conteo de las NBI.

Cuadro 8: Número de Necesidades Básicas Insatisfechas en los hogares

	2007	2008	2009	2010	2011
Con 1 NBI	22.00 %	20.58 %	19.99 %	18.22 %	17.86 %
Con 2 NBI	8.99 %	6.58 %	5.45 %	4.48 %	4.46 %
Con 3 NBI	2.16 %	1.49 %	1.15 %	1.10 %	0.94 %
Con 4 NBI	0.26 %	0.14 %	0.18 %	0.12 %	0.11 %
Con 5 NBI	0.00 %	0.02 %	0.01 %	0.00 %	0.00 %
Población Total*	29,434,487	29,979,716	30,330,019	30,777,184	30,974,350

Nota: (*) Valores proyectados del Censo Nacional 2007.

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Para el 2011, menos del 1 % de los hogares presenta un número mayor a tres NBI, valor que se ha visto reducido en consideración al punto inicial donde cerca de un 2.5 % de los hogares presentaban tres o más de ellas. A pesar de la reducción en la proporción de hogares con dos NBI, se observa que aún el país cuenta con un número nada despreciable de familias en esta condición. Ellas, junto al 1 % adicional que cuenta con tres o más NBI vendrían a reflejar el porcentaje de hogares pobres en extremo para el año 2011; es decir estaríamos hablando de cerca del 5.5 % del total de hogares en el país. Es importante resaltar este punto, pues vemos que más allá de la reducción general de la pobreza sustentada en los resultados anteriores, el Perú cuenta aún con familias en estado de miseria reflejados ya no en criterios de gasto sino en indicadores de criterios suficientes para sostener la vida. Estos hogar comúnmente no pueden aprovechar la bonanza de los años de crecimiento y no forman parte de los mecanismos de inclusión económica, social ni del llamado efecto macroeconómico de “chorreo”¹⁰.

8.3. Indicadores Dinámicos: Matrices de transición

Un estadístico esencial en el estudio de la dinámica de la pobreza son las matrices de transición, las cuales presentan una manera de cuantificar los movimientos entre estados de pobreza y no pobreza, así como las probabilidades que estas transiciones ocurran. La matriz de transición pone en relación la distribución de los hogares según estados de pobreza y no pobreza en el año t con respecto a la misma variable en el año $t + k$. Cada elemento de la matriz indicará la probabilidad que el hogar i , efectúe una transición hacia otro estado de pobreza o permanezca en el mismo. Es decir, para un hogar pobre en el período t , la matriz nos permitirá observar la probabilidad de escape y de permanencia en su condición para el período $t + k$; mientras que para un hogar no pobre en t , podremos calcular la probabilidad que este caiga en la pobreza o continúe por encima de la línea de pobreza para el período $t + k$.

De esta forma, nos encontraremos ante el caso de inmovilidad perfecta cuando ninguno de los hogares haya cambiado de condición de pobreza en el período $t + k$ respecto de su condición en el período t . Por otro lado, el caso de inmovilidad total se genera cuando todos los hogares concentran sus probabilidades en la diagonal de la matriz y la probabilidad de encontrar hogares en las otras celdas es cero, con lo cual tenemos la matriz identidad. Por el contrario, encontraremos

¹⁰Conocido en la literatura anglosajona como efecto *Trickle down* o *dripping off*

movilidad perfecta cuando los hogares presenten la misma probabilidad de encontrarse en un estado independientemente de su estado inicial (Herrera, 1999).

Cuadro 9: Matrices de transición por años - % total

	<i>No pobre</i>	<i>Pobre</i>
2008	2007	
<i>No pobre</i>	49.04 %	11.95 %
<i>Pobre</i>	6.96 %	32.05 %
<i>Total</i>	56.00 %	44.00 %
2009	2008	
<i>No pobre</i>	53.52 %	10.49 %
<i>Pobre</i>	7.57 %	28.42 %
<i>Total</i>	61.09 %	38.91 %
2010	2009	
<i>No pobre</i>	56.89 %	9.81 %
<i>Pobre</i>	8.08 %	26.22 %
<i>Total</i>	64.97 %	35.03 %
2011	2010	
<i>No pobre</i>	58.88 %	10.11 %
<i>Pobre</i>	8.55 %	22.46 %
<i>Total</i>	67.43 %	32.57 %

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

En el cuadro 9 tenemos las matrices de transición de cada año respecto del año siguiente utilizando las categorías de pobre y no pobre según línea de pobreza. Cabe destacar que estas matrices se han realizado tomando al total de la población como el 100 % a diferencia de las matrices en el cuadro 11, donde el total de pobres así como el total de no pobres representa cada uno 100 %. Aplicamos para estas cuatro matrices el test Chi cuadrado de independencia¹¹, el cual tiene como hipótesis nula que los niveles o categorías de una de las variables no ayudan a predecir los niveles o categorías de otra variable, en este caso las variables son estado de pobreza en el período t y el estado de pobreza en el período $t + 1$. Además, se utilizó en su cálculo la corrección de continuidad de Yates para lograr que la distribución χ^2 se aproxime mejor a la distribución discreta χ^2 (Wallis, 2003). La hipótesis nula de independencia fue rechazada a todos los niveles de confianza, lo cual verifica que el estado de pobreza de un período sí se encuentra influenciado por la situación del hogar en el período pasado. Las matrices presentadas por separado con sendos intervalos de confianza al 95 % y el valor total de la población dado el diseño muestral se presentan en el anexo C. Los valores en los totales de pobres y no pobres de cada año difieren de los estadísticos anteriores levemente pues recordemos que el panel es desbalanceado; por lo cual, la atrición afecta los estimadores poblacionales al no contar con suficientes hogares paneles para dicho intervalo temporal.

¹¹En este caso una observación consiste de los valores de los dos *outcomes*. Cada observación está ubicada en una celda de una matriz bidimensional de acuerdo a los valores posibles de las variables. Si se cuenta con r filas y c columnas, la frecuencia teórica para una celda dada la hipótesis de independencia será $E_{i,j} = Np_i p_j$, donde N es el total de la muestra mientras que $p_i = \frac{O_i}{N}$ representa la fracción de observaciones del tipo i . El valor del test estadístico estará dado por $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(o_{i,j} - E_{i,j})^2}{E_{i,j}}$ mientras que el número de grados de libertad estará dado por $(r - 1)(c - 1)$.

Cuadro 10: Matrices de transición panel completo - % total

	<i>No pobre</i>	<i>Pobre</i>
2007	2011	
<i>No pobre</i>	50.3 %	6.4 %
<i>Pobre</i>	20.4 %	22.9 %
<i>Total</i>	70.7 %	29.3 %

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Presentar las matrices de esta forma porcentual nos permite ver la dinámica del total de la población y elaborar los estadísticos respectivos de efectividad para reducir la pobreza y sostenibilidad de la no pobreza. Se desprende del cuadro 9 que ha existido un porcentaje considerable de movilidad entre estados de pobreza para todos los períodos del panel. Estos se encuentran representados por los valores de la diagonal inversa de cada matriz, mientras que en la diagonal se observan a quienes no modificaron su condición. Tenemos como resultado, previsible dados los estadísticos previos, que los no pobres que se mantienen en su condición han aumentado con el paso de los años y representan casi un 60 % para el 2011. En la celda contraria tenemos el caso de los pobres que no logran escapar de su condición entre los dos períodos de cada matriz, para los cuales se demuestra que también se han reducido para los años del panel en casi un 10 % respecto del año inicial.

En cuanto a los pobres que logran salir de su condición de carencias para cada año, vemos que estos valores reflejan una tendencia decreciente a lo largo de los años. Este efecto de desaceleración guarda relación con los estadísticos “estáticos” que vimos líneas arriba y tiene sentido en la medida en que, conforme vamos logrando que mayor cantidad de población supere la pobreza, la tarea de focalización se vuelve más complicada. De la misma manera, a esta complicación se le suma el hecho de los grandes bolsones de pobreza del país y los pobres crónicos cuya situación de carencia es más grave; por lo cual, resulta mucho más difícil de aliviar. Si lo entendemos como una distribución estadística podemos pensar que, si efectuamos movimientos equivalentes de la campana hacia la derecha dado un umbral de pobreza, cada vez el área que pase dicho umbral será menor pues nos acercaremos a la cola izquierda, osea los pobres extremos cuyos ingresos son muy bajos, donde al área en el límite tenderá a cero.

Un punto resaltante se encuentra en la diagonal inversa. Los no pobres que pasan a ser pobres para el período siguiente muestran una tendencia creciente a través de los años. Este es un claro ejemplo de lo que Krishna llama el “hoyo en el balde” o el fenómeno de puerta revolvente (Krishna y cols., 2006). Como ya observamos, la pobreza en Perú se ha reducido pero el porcentaje de personas que recae en situación de carencia se ha visto en aumento año tras año ya que no pueden sostener dicha salida. Estos individuos presentan una caída en la condición de pobreza o una salida no efectiva y es muy probable que pertenezcan a la categoría de pobres revolventes que resaltamos en el marco teórico dada su volatilidad, gasto cerca a la línea de pobreza y poca capacidad de aseguramiento ante *shocks*.

En el cuadro 10 contamos con una matriz para todo el panel. Si bien sus resultados no son muy exactos dada la gran cantidad de atrición del panel para hogares que se mantengan durante los cinco años, nos da una idea general de cómo se ha comportado el total de la población para este

período; lo cual refleja una fuerte salida del estado de pobreza (20.4%) aunque aún se mantiene un porcentaje considerable de personas que no logran sostener el escape (6.4%).

Cuadro 11: Matrices de transición por años - % según condición

	<i>No pobre</i>	<i>Pobre</i>	V de Cramer
2008	2007		
<i>No pobre</i>	87.6 %	26.8 %	0.618
<i>Pobre</i>	12.4 %	73.2 %	
2009	2008		
<i>No pobre</i>	87.5 %	27.0 %	0.615
<i>Pobre</i>	12.5 %	73.0 %	
2010	2009		
<i>No pobre</i>	87.5 %	27.3 %	0.609
<i>Pobre</i>	12.5 %	72.7 %	
2011	2010		
<i>No pobre</i>	87.3 %	31.6 %	0.565
<i>Pobre</i>	12.7 %	68.4 %	

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

En el cuadro 11 contamos con el juego de matrices de transición elaboradas con las probabilidades de los estados condicionadas al estado previo. Es decir, los pobres tanto como los no pobres representarán un total el cual tendrá una probabilidad de caer en diferentes categorías para el año siguiente. Vemos que las matrices se alejan de los casos mencionados de movilidad perfecta con probabilidades iguales y de inmovilidad perfecta que se reflejaría en matrices del tipo identidad. El test chi cuadrado fue rechazado a todos los niveles de confianza para todas las matrices, lo cual nos permite refutar la hipótesis que la distribución observada en un período pasado no afecta a la distribución en el período corriente. En efecto, si la distribución observada en el año $t + k$ guarda poca relación con aquella correspondiente al año t , entonces puede decirse que existe un grado elevado de movilidad, la cual es juzgada según la movilidad perfecta indicada por la equi-probabilidad para cada hogar de encontrarse en cualquier estado, sea cual fuera el estado de origen (Herrera, 1999).

Vemos que la probabilidad de escape de la condición de pobreza para el período del panel ha aumentado levemente entre los cuatro primeros años para dar un salto mayor en el intervalo 2010 - 2011 donde se ve una probabilidad de más de 31 % de escape de la pobreza. Este efecto podemos atribuirlo al fuerte crecimiento del PBI nacional para el año 2010 que fue de 8.8 % (BCRP, 2011); lo cual reflejaría también la rápida recuperación de la economía peruana de los efectos de la crisis financiera internacional de los años anteriores. Las probabilidades que se observan para los no pobres se mantienen prácticamente constantes para el período de los datos.

Para cada matriz se observa a la derecha el índice de Cramer, también conocido como la V de Cramer¹². Este representa una forma de visualizar el grado de movilidad en base al chi cuadrado con un valor máximo igual a 1 que indica la mayor asociación posible entre variables y un valor mínimo de 0 que indica no asociación. En nuestro caso, lo interpretaremos como indicador de movilidad perfecta en caso adopte el valor de cero mientras que tomará el valor de uno para la

¹²La fórmula del indicador es $V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot m}}$ donde N es el número total de observaciones en la tabla y $m = \min(f - 1, c - 1)$, es decir menor valor de "número de filas - 1" y "número de columnas - 1"

inmovilidad perfecta. Según esta interpretación, observamos que la movilidad ha ido en aumento constante para los años en estudio. Nos alejamos así de la inmovilidad perfecta donde la condición inicial determinaría nuestro resultado final, pues los hogares permanecerían en su condición de pobreza o no pobreza para todos los años, y también del valor nulo del indicador que nos reflejaría una igual probabilidad de caer en cualquiera de los resultados para el período siguiente.

Cuadro 12: Efectividad y sostenibilidad del escape

Ratios	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Efectividad reducir pobreza	2.161	2.160	2.184	2.488
Sostenibilidad no pobreza	1.196	1.198	1.203	1.276

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Complementando la información brindada por las matrices de transición contamos con los ratios de efectividad para reducir pobreza y sostenibilidad de la no pobreza. El primero se define como el número de personas que escapó de la pobreza entre el número de personas que cayó en esa situación; mientras que el segundo se construye dividiendo el número de personas que permanecen no pobres entre aquellos que permanecen en la pobreza (Aguero, 2000). Se observa que en términos de efectividad de reducción de pobreza, esta ha aumentado en 0.32 en los cinco años transcurridos, lo cual revela que el número de personas que escaparon respecto de las que cayeron viene creciendo. Es decir, cada año se está logrando sacar de la pobreza a una mayor cantidad de personas de las que se ven inmersas en ella, aunque no estamos resolviendo el problema de recaída señalado por Krishna (2004). Por otro lado, el segundo ratio de sostenibilidad de la no pobreza, ve un aumento leve para el período 2007 - 2011. Esto refleja que el número de no pobres que se mantienen en dicha condición va en incremento cada año respecto a los pobres que se mantienen pobres. Cabe aquí resaltar que el desempeño de este segundo indicador no ha mejorado tanto con el paso de los años; por lo cual, sería recomendable apostar en la política de alivio a la pobreza por programas que ataquen a estos pobres que permanecen pobres, ya que seguramente presentarán un nivel de carencias crítico. Asimismo, se debe apuntar a lograr que los no pobres permanezcan en esta condición asegurando un escape sostenible y disminuyendo el riesgo de no poder mantener un nivel de gasto por encima de la canasta básica definida.

9. Tipologías de la dinámica de la pobreza

La revisión de la literatura nos llevó a identificar la elaboración de distintas tipificaciones de la situación de pobreza en relación al componente temporal. Estas categorías se encuentran enmarcadas bajo dos modelos tipológicos bajo los cuales se caracteriza a los hogares a lo largo del tiempo según hayan permanecido en la pobreza, transiten entrando y saliendo de ella o nunca la hayan sufrido. De esta forma, operacionalizamos ambos enfoques utilizando la información provista por la ENAHO panel buscando la mayor rigurosidad posible al llevar estas categorías teóricas a la información empírica.

Este ejercicio nos permitirá no solo categorizar los hogares pobres según su situación vista en un espectro temporal mayor y ya no estático, además la caracterización resultará importante para

comprender el comportamiento de los hogares y entender que las necesidades para cada categoría observada difieren. En este sentido, la elaboración de una tipología para los hogares del país resulta crucial para el diseño, planificación, focalización y eficiencia de las futuras políticas de alivio a la pobreza y reducción de inequidades.

9.1. Tipología integrada

La tipología que utiliza el método integrado elaborada por Kaztman (1989) utiliza a la par las definiciones de pobreza bajo el criterio de gasto menor que la línea de pobreza definida y el criterio de necesidades básicas donde, bajo este último, un hogar será pobre si presenta por lo menos una NBI. Este último criterio de necesidades es el que añade la temporalidad al enfoque pues, si bien la tipología puede elaborarse para cada año, la presencia de estas necesidades no satisfechas aproxima un rastro de la pobreza de períodos anteriores así como la incapacidad hasta el momento de resolver situaciones tan primordiales como la educación de los hijos o la adquisición de servicios higiénicos adecuados en la vivienda. De esta manera, como se observa en el cuadro 5, se diferencian cuatro tipos específicos de situación de los hogares dado que caigan o no en la pobreza según cada uno de los criterios: hogares integrados socialmente, hogares con carencias inerciales, hogares recientemente pobres y hogares en situación de pobreza crónica.

Cuadro 13: Tipología integrada de la pobreza Perú 2007 - 2011

2007			
<i>NBI / Línea pobreza</i>	<i>Gasto < línea</i>	<i>Gasto ≥ línea</i>	<i>Total</i>
Por lo menos una NBI	23.89 %	9.52 %	33.41 %
Ninguna NBI	18.02 %	48.57 %	66.59 %
Total	41.91 %	58.09 %	100 %
2008			
<i>NBI / Línea pobreza</i>	<i>Gasto < línea</i>	<i>Gasto ≥ línea</i>	<i>Total</i>
Por lo menos una NBI	18.08 %	10.73 %	28.81 %
Ninguna NBI	18.83 %	52.36 %	71.19 %
Total	36.91 %	63.09 %	100 %
2009			
<i>NBI / Línea pobreza</i>	<i>Gasto < línea</i>	<i>Gasto ≥ línea</i>	<i>Total</i>
Por lo menos una NBI	15.89 %	10.88 %	26.77 %
Ninguna NBI	17.28 %	55.96 %	73.23 %
Total	33.17 %	66.83 %	100 %
2010			
<i>NBI / Línea pobreza</i>	<i>Gasto < línea</i>	<i>Gasto ≥ línea</i>	<i>Total</i>
Por lo menos una NBI	13.49 %	10.43 %	23.92 %
Ninguna NBI	16.98 %	59.10 %	76.08 %
Total	30.47 %	69.53 %	100 %
2011			
<i>NBI / Línea pobreza</i>	<i>Gasto < línea</i>	<i>Gasto > línea</i>	<i>Total</i>
Por lo menos una NBI	12.47 %	10.90 %	23.37 %
Ninguna NBI	15.00 %	61.63 %	76.63 %
Total	27.47 %	72.53 %	100 %

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

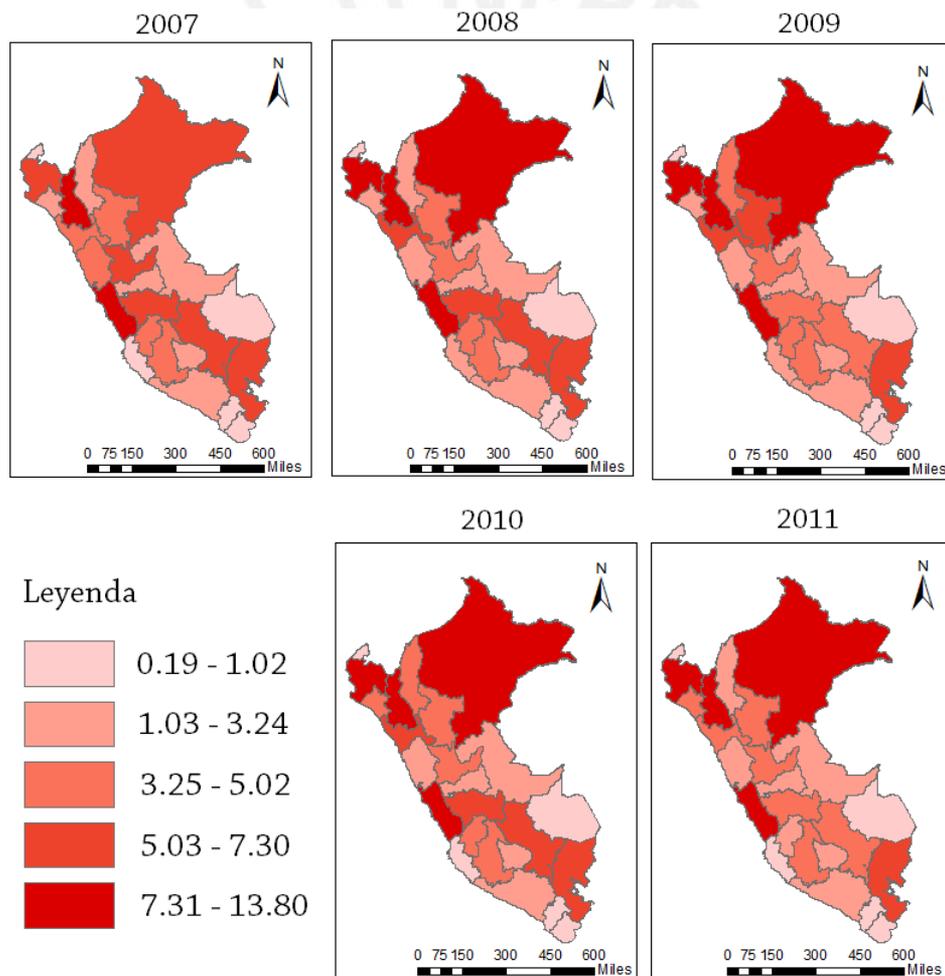
El cuadro 13 muestra la operacionalización de estas categorías para la información de la encuesta considerando el porcentaje anual de hogares que se inscribe en cada categoría según su posición respecto a la línea de pobreza y si presenta o no alguna NBI. En primer lugar, vemos que aquellos hogares que se ubican en las casillas inferiores derechas de cada matriz son aquellos que no son considerados pobres bajo ninguno de los criterios. Podemos observar que el porcentaje de estos hogares muestra una tendencia creciente para el lustro en estudio con un aumento de dicho hogares en esta categoría bastante considerable, pues en cinco años contamos con un incremento de cerca del 15 %. Estas cifras se muestran en clara concordancia con los estadísticos estáticos de la pobreza, donde resulta evidente que el proceso de crecimiento que atravesó el país en estos años permitió a muchos hogares moverse a estados de menores carencias tanto satisfaciendo un gasto mayor que la línea de pobreza establecida como eliminando las necesidades básicas insatisfechas que presentaban.

En segundo lugar, tenemos la proporción de hogares que se ubican en las celdas de la diagonal inversa que reflejan hogares con carencias inerciales, para aquellos que muestran NBI pero un gasto mayor que la línea, y hogares que han caído en la situación de pobreza recientemente, para quienes no presentan NBI pero su gasto no alcanza la canasta mínima. Los hogares con carencias inerciales resultan no pobres bajo el criterio de línea de pobreza pero entrarían como pobres bajo el criterio de NBI; lo cual puede ser interpretado como reflejo de fallas en el proceso de acumulación de riqueza y capital humano en el hogar que incluye inercias en patrones de consumo, factores culturales, etc. (Kaztman, 1989). La NBI presente representa tanto un rastro de carencias en períodos anteriores que conformó un contexto bajo el cual se conformaron patrones y hábitos que interfieren con el consumo clásico predominante como un escape reciente de una situación de privación más severa. Vemos que los hogares ubicados en esta categoría aumentan ligeramente en los dos primeros años para estabilizarse en un nivel cercano al 11 % para el final del período en estudio; este comportamiento podría estar relacionado con el alivio de pobreza generalizado en el país pues, al ser un fenómeno reciente, los hogares que logran escapar arrastrarían consigo comportamientos y dimensiones de pobreza aún sin aliviar.

En contraste, al otro lado de la diagonal inversa, tenemos a los hogares que han sufrido un evento contrario al de los hogares con carencias inerciales. Estos hogares que presentan gastos por debajo de la línea de pobreza pero ninguna NBI, al asumir que este último criterio identifica condiciones de vida pasadas y de más largo plazo, serían aquellos que se han visto recientemente imbuidos en una situación de carencias seguramente a causa de un *shock* exógeno tal como la muerte de un familiar aportante o la pérdida del empleo de algún miembro del hogar. Este *shock* disminuiría el gasto repentinamente pero pareciera no haber provocado la aparición de mayores deterioros en las condiciones de vida del hogar representadas por las NBI. Haciendo el símil con la tipología dinámica monetaria que se elabora a continuación, estos hogares serían muy probablemente catalogados como pobres transitorios pues se encuentran en una situación en la cual podrán mejorar su estado de carencias cuando el contexto mejore. El número de hogares en pobreza reciente, luego de un leve aumento para el 2008, se ve reducido con una razón de cambio promedio de 1.3 % anual. Esta información sería evidencia que efectivamente estos hogares han logrado aprovechar el período de bonanza económica reciente y, dada su situación de carencias no tan agravada, cada vez más hogares estarían alcanzando gastos que sobrepasan el valor de la canasta mínima considerada en la línea.

Finalmente, aquellos hogares pobres según ambos criterios ubicados en las celdas superiores de-rechas serán los hogares bajo pobreza crónica y son quienes representan el núcleo de la pobreza, pues suelen presentar procesos de permanencia en su estado debido al fenómeno de rigidez de las colas identificado en la literatura (Yaquib, 2001). Un punto a destacar de esta categoría es que los hogares en pobreza crónica suelen ser pobres en varias dimensiones, tal como lo indica la presencia de NBI y, por lo general, reproducen el círculo de carencias resultando en una transmisión intergeneracional de la pobreza. La información del cuadro 13 muestra un fuerte descenso en los hogares bajo pobreza crónica para el país en estos cinco años, teniendo así una reducción de casi la mitad de aquellas familias que sufrían el peor estado de carencias. Se observa que, luego del primer año, la tasa de pobreza crónica se reduce en más de 5%, mientras que en los años siguientes se mantiene la tendencia decreciente aunque con una tasa de cambio cada vez menor.

Figura 11: Pobreza crónica por regiones - tipología integrada



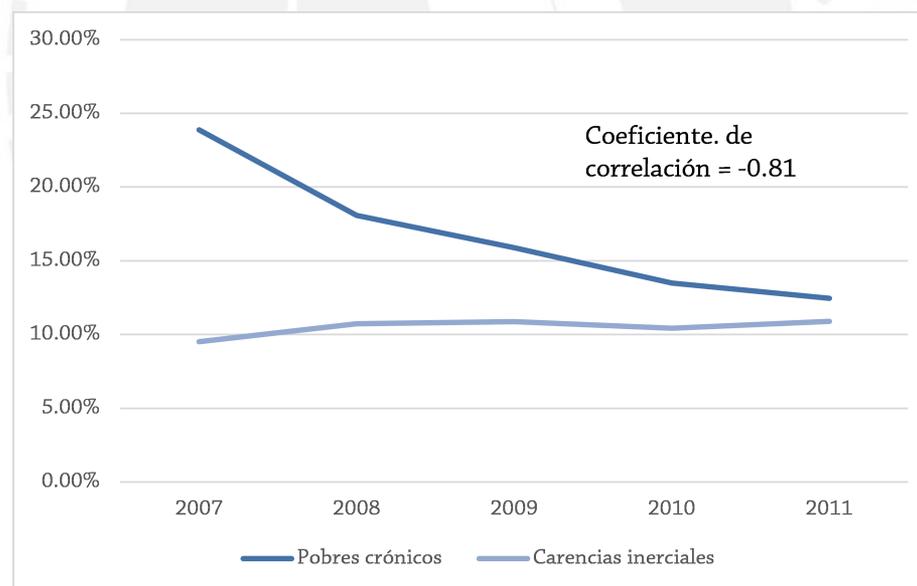
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Tal como verificamos con las figura previas donde se presentaron mapas de pobreza, el fenómeno de reducción de la pobreza crónica en el país ha tenido patrones diferenciados entre las regiones del país. De la figura 11, notamos con claridad que ciertos grupos de espacios subnacionales comenzaron

el período de estudio con altas tasas de pobreza crónica y terminaron siendo, en efecto, las regiones que aún mantenían las tasas más elevadas luego de cinco años. Este patrón se repite para aquellas regiones que, por el contrario, en un inicio presentaron valores muy reducidos de pobreza crónica. De esta forma, notamos que Madre de Dios, Ica, Tacna y Moquegua pertenecen a este último grupo que mantiene bajos sus niveles de pobres crónicos y de nuevo se muestra evidencia de un patrón en el cual las regiones costeñas resultan ser las menos afectadas. Del otro lado, tenemos que Cajamarca, Piura, Loreto y Lima conforman aquel grupo de regiones que iniciaron con tasas más elevadas de pobreza crónica y culminaron el período en las mismas posiciones. Cabe resaltar el notorio alivio de los pobres crónicos que se evidencia en la mayoría de regiones de la sierra.

Específicamente, resulta interesante comparar el comportamiento que muestra la región capital del país en cuanto a la tasa pobreza general y la tasa de pobreza crónica a través de las figuras 11 y 5. Si observamos los primeros mapas vemos que Lima no aparece para ningún año como una de las regiones con mayores tasas de pobreza mientras que al contrastarlo con los mapas de pobreza crónica, Lima comienza y termina el lustro formando parte del grupo de las regiones con mayores tasas de pobres crónicos. Estaríamos entonces ante un contexto en el cual no hay una gran cantidad de hogares pobres en esta región pero aquellos que son pobres presentan una situación de pobreza mucha más severa pues tanto el criterio de la línea de pobreza como el de NBI los considera en esta condición.

Figura 12: Evolución de la pobreza crónica e inercial



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Finalmente, el análisis de la evolución de estas categorías muestra que, según lo obtenido en las matrices para cada año, la relación entre la tasa de pobres crónicos y aquellos pobres con carencias inerciales estarían guardando un fuerte grado de correlación negativa entre ellas. Como se observa en la figura 12, ambas líneas que representan dichas categorías parecieran estar convergiendo a un punto de equilibrio cercano al 11 %. Lo que esta relación estaría revelando en el fondo es que aquellos

hogares bajo la categoría de pobres crónicos que escapan de su situación, no estaría escapando de la pobreza completamente bajo estos dos criterios sino que se convertirían en hogares con carencias inerciales pues aún no logran satisfacer los criterios de necesidades básicas considerados. Asimismo se comprueba el supuesto utilizado hasta el momento que asume que la presencia de NBI en los hogares con carencias inerciales son un reflejo de los rastros de pobreza en períodos anteriores.

9.2. Tipología dinámica monetaria

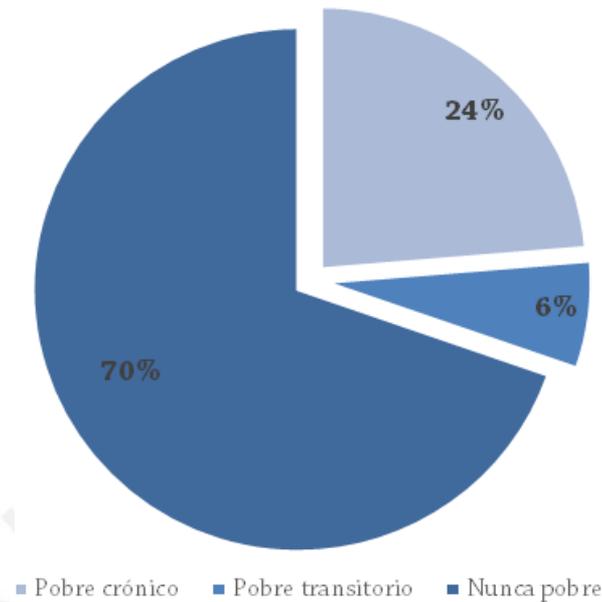
Una segunda forma de categorizar a los según su situación de pobreza es a través de la tipología dinámica según la línea de pobreza presentada por Hulme (2001). Esta requiere una mayor riqueza de datos pues no se emplea alguna variable para verificar el estado de pobreza en períodos pasados como es el caso del uso de las NBI en la tipología anterior, sino que necesita de datos longitudinales que muestren el estado preciso de cada hogar según la línea de pobreza en cada año. De esta forma, empleando los datos de la encuesta, identificamos las categorías agregadas de esta tipología para los hogares en el Perú a lo largo de los cinco años en estudio.

Las categorías específicas son los nunca pobres, quienes mantienen su gasto por encima de la línea de pobreza para todos los períodos; los pobres transitorios, quienes muestran una conducta con entradas y salidas recurrentes, y los pobres crónicos quienes se mantienen siempre por debajo del gasto del umbral de pobreza. Para contrastar la tipología empíricamente, se operacionaliza cada categoría siendo lo más rigurosamente posible cercano a la teoría. Empleamos para ello las categorías agregadas de la tipología (ver figura 1) tomando como base el gasto mensual per cápita del hogar, que determina la condición de pobreza, a la par del promedio de gasto en el hogar para los cinco años. Así, en la categoría de pobres crónicos, agrupamos a los siempre pobres y los usualmente pobres; y consideramos que un hogar que sea considerado en pobreza crónica serán aquellos que permanecieron en los cinco años sin alcanzar un gasto por encima de la línea de pobreza o quienes lograron superar este umbral para algún período pero su promedio de gasto resulta menor que la línea de todos los años.

En segundo lugar, los pobres transitorios agrega a los pobres revolventes junto a los pobres ocasionales; para quienes se utilizó el criterio de presentar un promedio de gasto mayor que las líneas de pobreza pero que resultaron pobres para cierto año tanto como aquellos hogares que tuvieron entre dos y cuatro episodios de pobreza en total. Es decir, son aquellos que fueron pobres más de una vez pero no lo fueron siempre. Por último, los hogares nunca pobres se operacionalizaron como aquellos que nunca presentaron un gasto por debajo de la línea de pobreza.

La figura 13 muestra la distribución de los hogares según las categorías de la tipología monetaria. De la figura podemos observar que la gran mayoría de hogares para este período recae en la categoría de nunca pobres; mientras que los pobres crónicos son los segundos con el mayor número de hogares, llegando a representar casi un cuarto de los mismos. Por otro lado, los hogares en pobreza transitoria son quienes muestran la menor proporción llegando solo a un 6% de los mismos.

Figura 13: Tipología dinámica monetaria de la pobreza Perú 2007 - 2011



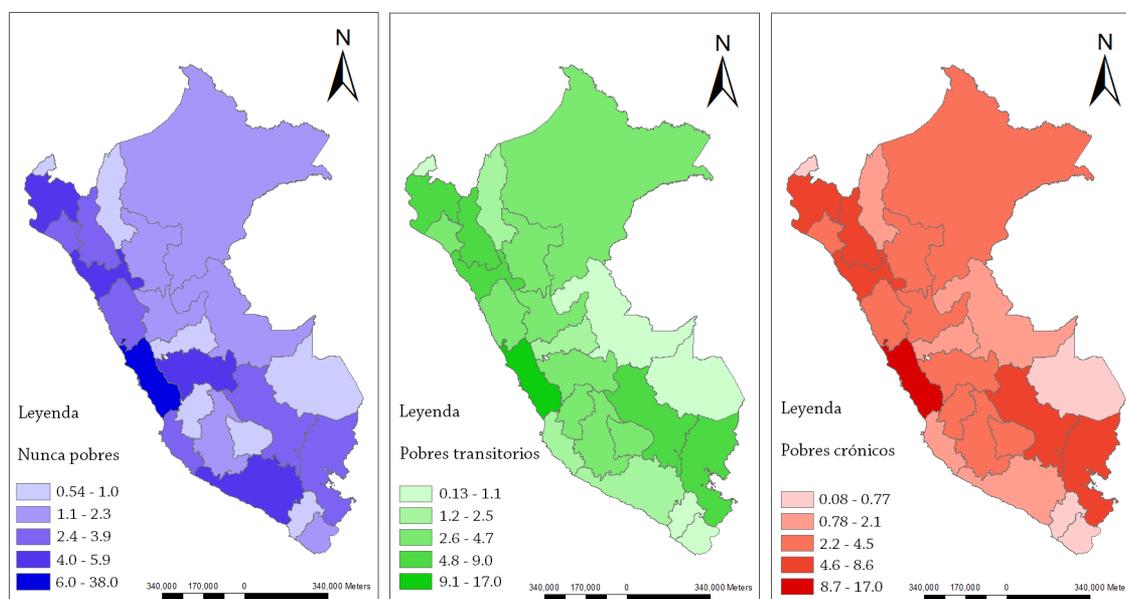
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Resulta importante destacar que la mayor proporción de hogares que se muestran en categorías de situación de pobreza son pobres crónicos. Las personas que se encuentran en estos hogares presentan un gasto promedio que no logra superar la línea de pobreza y en muchos casos incluso su gasto en niveles se encuentra por debajo de este umbral. Este resultado debe ser tomado en cuenta para las futuras políticas públicas y programas de alivio a la pobreza, pues vemos que el grueso de la población considerada en pobreza para esta tipología evidencia un largo rastro en esta situación. Ello repercute a largo plazo no solo en las capacidades de generación de riqueza futura y la probabilidad de superar la situación de carencias de estos hogares sino que también genera un contexto muy proclive al traspaso intergeneracional de la pobreza para los siguientes años. La lucha contra la pobreza de estos hogares debe venir por un paquete de políticas públicas que no solo sean protectoras sino que generen capacidades en las personas para ampliar su conjunto de oportunidades.

Por otro lado, aunque los hogares en pobreza transitoria presentan la menor proporción, resulta importante verificar que en términos nominales el número de personas en estos hogares es cercano a los 2 millones como se verifica en el cuadro 31 del anexo E. Este grupo poblacional suele presentar errores ante los esfuerzos de focalización por los programas sociales pero, como muestra la tipología, son hogares que presentan un gasto fluctuante y no logran una salida efectiva de la pobreza, ya que cuentan con un bajo nivel de activos y poca capacidad para asegurarse frente a posibles *shocks* que al ocurrir los retornan a su estado original de carencias. Por su mismo comportamiento, al presentar gastos por encima del umbral de pobreza, los pobres transitorios muestra cierta capacidad de progreso y recuperación y se encontrarían en una mejor situación que los pobres crónicos. Ellos requieren un conjunto de políticas diferentes pues el problema que enfrentan es no poder mantener un nivel de gasto constante; por lo cual, su situación debe ser combatida a través de programas con

esquemas de seguros, fomento de la suavización de consumo y de estabilización del ingreso ante la estacionalidad de la demanda de mano de obra.

Figura 14: Tipología monetaria por regiones



Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

La figura 14 muestra las proporciones de hogares en cada categoría según su distribución regional. Como podemos observar, Lima presenta valores elevados para las tres categorías debido a la gran cantidad de población que reside en esta región. En el caso de los hogares nunca pobres, podemos notar que estos se distribuyen en su mayoría en las regiones de la costa, lo cual guarda coherencia con los resultados anteriores al ser esta región natural la que presenta el mayor bienestar en el país. Los pobres transitorios, por su parte, no guardan una aglomeración regional clara aunque destaca un grupo de regiones en el norte -La Libertad, Cajamarca y Piura- y otro en el sur -Cusco y Puno- con las mayor proporción de hogares en esta categoría. En cuanto a los hogares en pobreza crónica, vemos que estos grupos de regiones se mantienen como aquellos con las proporciones más elevadas de pobreza. Este resultado que resalta a estas cinco regiones como aquellas con las mayores tasas, tanto en la categoría crónica como en la transitoria, estaría poniendo a la luz a través del enfoque dinámico focos de pobreza que no resultan evidentes al emplear únicamente el enfoque de pobreza estática; lo cual podría afectar la adecuada focalización y atención de estos hogares que requerirán de apoyo del Estado para superar su condición de carencias.

10. Análisis de regresión

En esta sección se desarrolla la segunda etapa de la estrategia empírica, la cual busca encontrar los principales determinantes de las transiciones entendidas como movimientos hacia afuera (*upward movement*) o dentro (*downward movement*) de la pobreza según el nivel de gasto del hogar y la línea específica establecida por el valor de la canasta mínima. El énfasis de este análisis recae sobre las tres variables de hipótesis previamente mencionadas: el sexo del jefe del hogar, la diversificación de ingresos por los miembros del hogar y la tenencia de alguna clase de seguro de salud por los mismos; las cuales han mostrado efectos ambiguos en la literatura empírica sobre el tema. La comprobación empírica del efecto que tienen estas tres variables sobre las probabilidades de que un hogar se mueva dentro o fuera de la situación de pobreza, al demostrar ser estadísticamente significativas, generará evidencia sobre nuevos aspectos a considerar en las políticas de alivio a la pobreza del país ya sean estas de empoderamiento de las mujeres dado su rol como jefas del hogar, programas de aumento de la productividad laboral que promuevan la adquisición de empleos de mayor rentabilidad y a tiempo completo o la ampliación en la cobertura en salud de los seguros públicos.

De esta manera, el modelo empírico que se emplea en la estimación se construye sobre la base del resultado obtenido en el modelo elaborado por Burgess y Propper (1988) para las probabilidades de transitar o permanecer en un estado a otro. El conjunto de las cuatro probabilidades, ya sea salir o entrar a la pobreza tanto como permanecer en el estado específico de pobreza o no pobreza, se derivan de la ecuación 9 pues como vimos todas dependen de π . A su vez, la probabilidad representada por π depende de un conjunto de características observables del jefe del hogar (Z), del cónyuge (Z') y de la situación respecto de la búsqueda de empleo y pareja (Ω_t) pues como vimos:

$$\pi(y_t, Z, Z', \Omega_t) = \int_0^{\bar{y}} g(\tilde{y}_{t+1}; y_t, Z, Z', \Omega_t) d\tilde{y}$$

Para captar de mejor manera las características de los miembros del hogar, hemos considerado en la operacionalización del vector Z' los atributos del conjunto de miembros del hogar y ya no solo del cónyuge, pues así logramos tener una mejor descripción del hogar en estudio. La matriz de operacionalización de variables presentada en el cuadro 32 del anexo F muestra las variables consideradas en las regresiones y su construcción específica.

10.1. Metodología

Para calcular el efecto de los determinantes de experimentar una de las diferentes modalidades de transición entre pobreza y no pobreza; es decir la entrada, salida o permanencia, nos aproximaremos a través de un modelo explicativo en donde las posibles transiciones guardan un orden. El modelo empleado será un *probit* panel ordenado con efectos aleatorios, el cual representa una extensión para datos de panel del trabajo pionero de McKelvey y Zavoina (1975) propuesto para analizar variables limitadas con respuestas ordenadas. Para este modelo contamos con cuatro posibles movimientos o permanencias que siguen un orden creciente en las modalidades de transición. Estas van desde la

situación donde un individuo cae en la pobreza, hasta el caso de superación de la misma; pasando por la permanencia en estados de pobreza y no pobreza. Según esto, tendremos los siguientes casos:

Cuadro 14: Definición variable de transición

Condición en t	Condición en t+1	Transición	Categoría
No pobre	Pobre	Cae en pobreza	1
Pobre	Pobre	Mantiene pobre	2
No pobre	No pobre	Mantiene no pobre	3
Pobre	No pobre	Sale pobreza	4

Elaboración Propia

Dichas transiciones estarán asociada a valores crecientes de una variable no observada continua (y_{it}^*) que mide la capacidad de los hogares de progresar en cada período. Tal como menciona Herrera (2007), este tipo de enfoque en la metodología difiere de quienes estiman los determinantes de la variación de los niveles de gastos pues no abordan los determinantes de las probabilidades de transición entre diferentes categorías de pobreza. Por lo cual, “estamos postulando que las transiciones entre pobreza y no pobreza comportan características y determinantes cualitativamente diferentes de una simple variación de los gastos [...]. Estamos postulando la existencia de una variable latente, es decir no observada, que estaría midiendo la capacidad de los hogares a progresar económicamente en el curso del tiempo” (Herrera, 1999). Bajo este enfoque, es posible que una misma variable tenga un impacto diferente sobre la probabilidad de permanecer en la pobreza y sobre la probabilidad de salir de la pobreza; lo cual será calculado a través de los efectos marginales luego de la estimación.

Como vimos, la variable dependiente cuenta con cuatro categorías que reflejan los posibles movimientos, también llamados resultados de la variable dependiente. La primera categoría es un movimiento hacia arriba (*upward movement*), es decir un progreso en la situación del individuo al lograr superar su condición de pobreza. La segunda, tanto como la tercera, no representan ningún movimiento sino la permanencia en el estado original en que se encuentran los hogares; mientras que la última representa un retroceso o movimiento hacia abajo (*downward movement*); es decir una caída en la pobreza y un empeoramiento en la situación del hogar en estudio.

Formalmente, sea y^* la variable latente que representa la capacidad del hogar de progresar económicamente. El modelo estará definido por:

$$y_{it}^* = x_{it}'\beta + v_i + \epsilon_{it} \quad (19)$$

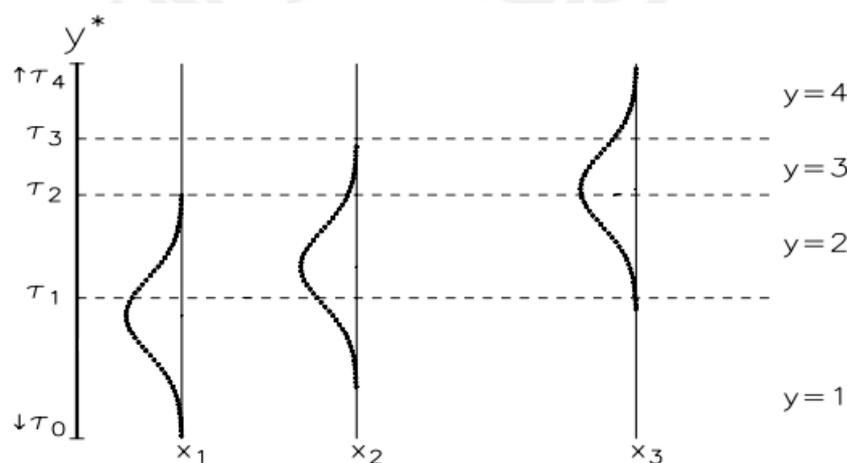
donde $\epsilon_{it} \sim N(0,1)$ además de ser independiente de v_i que representa el efecto, en este caso, aleatorio para cada hogar. Al ser y^* una variable no observada, lo que vemos son los valores que tomará y según los κ puntos de corte definidos.

Así, para K posibles resultados de la variable y tendremos:

$$y_{it} = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{it}^* \leq \kappa_1 \\ 2 & \text{si } \kappa_1 < y_{it}^* \leq \kappa_2 \\ \vdots & \\ K & \text{si } \kappa_{K-1} < y_{it}^* \end{cases} \quad (20)$$

Lo que observamos es que cuando la variable latente cruza un punto de corte, la categoría observada cambiará. Podemos ver la relación entre la variable latente y la observada dados los puntos de corte en el gráfico 15, donde las diferencias en notación con los autores es que sus puntos de corte son representados por τ en vez de κ y que consideran los puntos $\tau_0 = -\infty$ y $\tau_4 = +\infty$.

Figura 15: Relación entre variable observada y latente dados ante tres regresores



Fuente: Long y Freese (2006)

El modelo de efectos aleatorios será estimado a través de máxima verosimilitud de forma que:

$$\Pr(y_{it} > k | \kappa, x_{it}, v_i) = \Phi(x_{it}'\beta + v_i - \kappa_k)$$

donde v_i será i.i.d. $N(0, \sigma_v^2)$ mientras que κ representa el set de puntos de cortes $\kappa_1, \kappa_2, \dots, \kappa_{K-1}$ para los K posibles resultados de la variable dependiente y $\Phi(\cdot)$ es la función normal acumulada¹³.

Dada esta representación podemos derivar la probabilidad de observar el resultado k como respuesta de la variable y_{it} como

$$p_{itk} \equiv \Pr(y_{it} = k | \kappa, x_{it}, v_i) = \Pr(\kappa_{k-1} < x_{it}'\beta + v_i + \epsilon_{it} \leq \kappa_k) \quad (21)$$

$$\equiv \Pr(\kappa_{k-1} - x_{it}'\beta - v_i < \epsilon_{it} \leq \kappa_k - x_{it}'\beta - v_i) \quad (22)$$

$$\equiv \Phi(\kappa_k - x_{it}'\beta - v_i) - \Phi(\kappa_{k-1} - x_{it}'\beta - v_i) \quad (23)$$

¹³El modelo *logit* ordenado se diferencia únicamente en que se emplea una distribución logística en reemplazo de una normal como tenemos acá.

donde κ_0 es asumido como $-\infty$, κ_K se asume como $+\infty$ y la constante es absorbida por los puntos de corte (StataPress, 2013).

Cabe resaltar que el modelo, además de estimar los coeficientes y la matriz de varianza covarianza, estimará los $K - 1$ puntos de corte definidos. Recordemos que bajo el supuesto de observaciones independientes, la función de probabilidad conjunta será el producto de las probabilidades independientes $p_{itk} \equiv \Pr(y_{it} = k | \kappa, x_{it}, v_i)$. Notamos que la probabilidad depende de la categoría en la cual la variable dependiente observada (y) caiga; por lo cual, podemos definir la distribución condicional de la respuesta de y_{it} como:

$$f(y_{it}, \kappa, x'_{it}\beta + v_i) = \prod_{k=1}^K p_{itk}^{I_k(y_{it})} = \exp \sum_{k=1}^K \{I_k(y_{it}) \log(p_{itk})\} \quad (24)$$

donde

$$I_k(y_{it}) = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{it} = k \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (25)$$

representa una variable indicadora para cada una de las categorías, la cual tomará el valor de 1 si la observación i en el período t cae en dicha categoría mientras que será 0 para el caso contrario.

La distribución condicional de $y_i = (y_{i1}, \dots, y_{iT})$ será:

$$\prod_{t=1}^T f(y_{it}, \kappa, x'_{it}\beta + v_i) \quad (26)$$

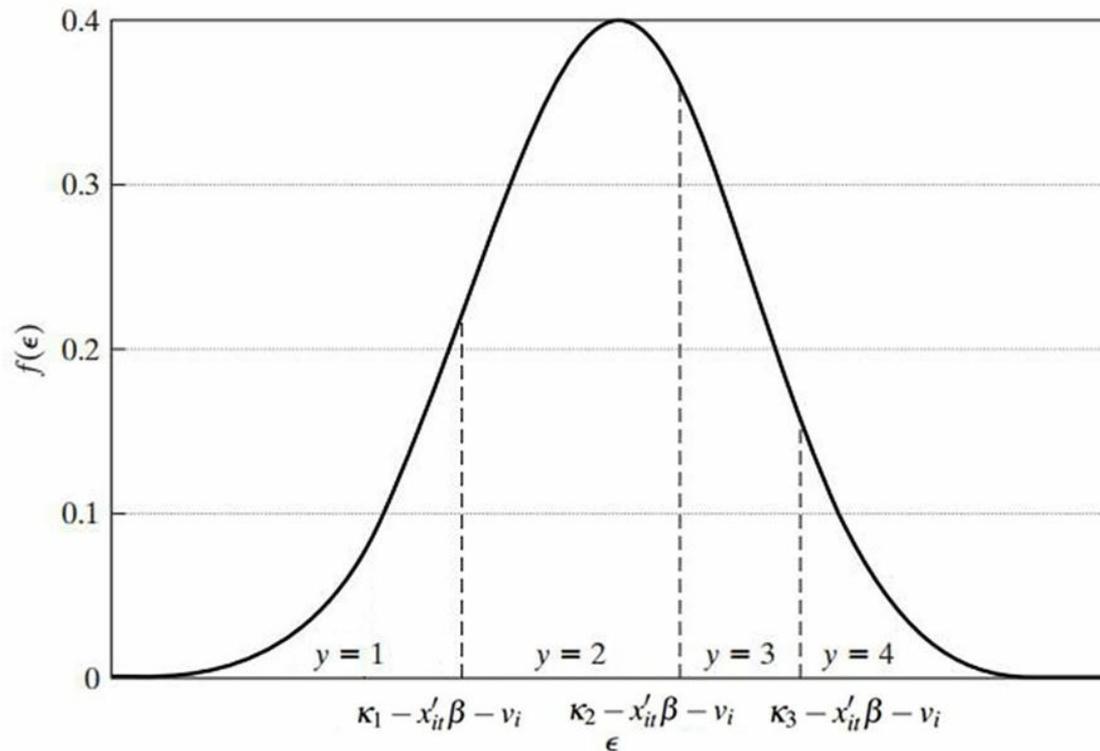
mientras que la verosimilitud para el panel i estará dada por:

$$l_i(\beta, \kappa, \sigma_v^2) = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{e^{-v_i^2/2\sigma_v^2}}{\sigma_v \sqrt{2\pi}} \left\{ \prod_{t=1}^T f(y_{it}, \kappa, x'_{it}\beta + v_i) \right\} dv_i \equiv \int_{-\infty}^{\infty} g(y_{it}, \kappa, x_{it}, v_i) dv_i \quad (27)$$

La log verosimilitud (L) será la suma de los logaritmos de todas las verosimilitudes a nivel de panel (l_i). El modelo de efectos aleatorios será estimado mediante el uso de una cuadratura, en este caso la versión adaptativa de Gauss Hermite; la cual realiza una aproximación cuya precisión depende parcialmente del número de puntos de integración usados (StataPress, 2013).

De esta forma tendremos una distribución que se divide según los puntos de corte y las pendientes para cada uno de los resultados posibles. En la figura 16 podemos ver el ejemplo de la distribución de probabilidades dados los puntos de corte κ_1 , κ_2 y κ_3 .

Figura 16: Probabilidades *Probit* Ordenado con 4 opciones de respuesta



Adaptado de: Greene, 2003. Elaboración propia.

Al tener la variable latente solo 4 estados posibles para regresión, la probabilidad que el hogar caiga en pobreza será:

$$\Pr(y_{it} = 1 | \kappa, x_{it}, v_i) = \Phi(\kappa_1 - x'_{it}\beta - v_i) \quad (28)$$

Bajo esta misma lógica, la probabilidad de que el hogar se mantenga en la pobreza estará representado por:

$$\Pr(y_{it} = 2 | \kappa, x_{it}, v_i) = \Phi(\kappa_2 - x'_{it}\beta - v_i) - \Phi(\kappa_1 - x'_{it}\beta - v_i) \quad (29)$$

mientras que:

$$\Pr(y_{it} = 3 | \kappa, x_{it}, v_i) = \Phi(\kappa_3 - x'_{it}\beta - v_i) - \Phi(\kappa_2 - x'_{it}\beta - v_i) \quad (30)$$

reflejará la probabilidad que el hogar siga fuera de la pobreza.

Finalmente, la probabilidad de que el hogar escape de la situación de pobreza será:

$$\Pr(y_{it} = 4 | \kappa, x_{it}, v_i) = 1 - \Phi(\kappa_3 - x'_{it}\beta - v_i) \quad (31)$$

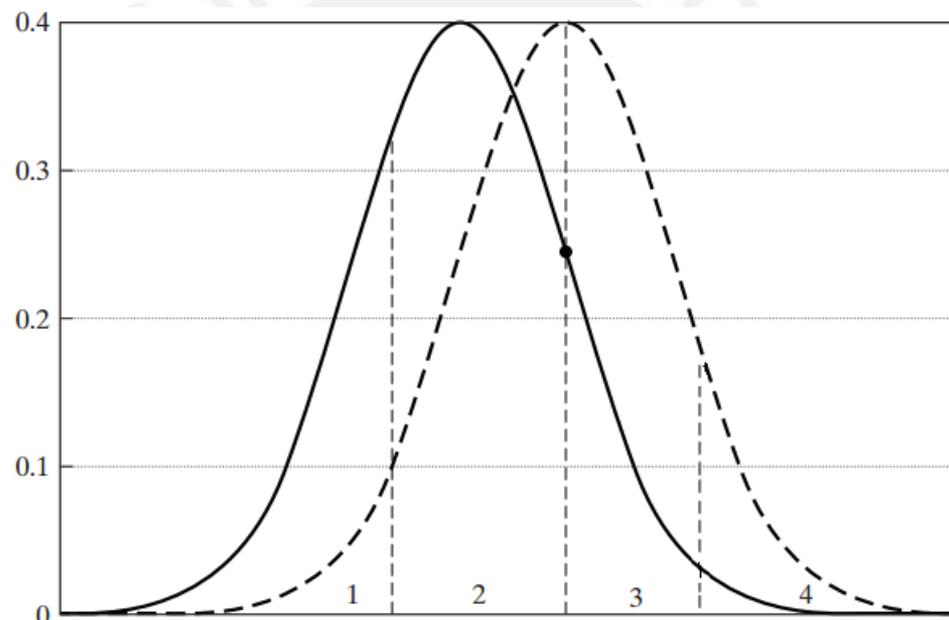
Debemos verificar que la condición $\kappa_1 < \kappa_2 < \dots < \kappa_{K-1}$ se cumpla a fin de que las probabilidades estimadas resulten positivas. Asimismo, “para poder identificar el modelo se fija arbitrariamente el parámetro $\beta_0 = 0$; [lo cual] se conoce como la hipótesis de las regresiones paralelas” (Herrera, 1999) que determina que las pendientes serán las mismas para todas las categorías de transición.

En cuanto a la interpretación, los efectos marginales nos darán la medida del cambio en la probabilidad de obtener la alternativa k al aumentar en una unidad algunas de las variables independientes *ceteris paribus* el resto de variables explicativas y los puntos de corte. De esta manera, el efecto marginal del regresor x_r en la probabilidad de elegir la alternativa j será¹⁴:

$$\frac{\partial p_{itj}}{\partial x_{ri}} = \{\phi(\kappa_{j-1} - x'_{it}\beta) - \phi(\kappa_j - x'_{it}\beta)\} \beta_r$$

Así, los efectos marginales de cada variable para las diferentes alternativas sumados darán cero. Incrementar el valor de alguna de las variables independientes *ceteris paribus* es equivalente a desplazar la distribución hacia algún costado; y el efecto de dicho desplazamiento provocará, inequívocamente, un movimiento de cierta masa fuera de una de las categorías ubicadas en los extremos y dentro de la otra (Greene, 2003). Gráficamente, podemos observar en la figura 17 cómo resultará un cambio en la variable explicativa x sobre la probabilidad predicha para el modelo de cuatro posibles respuestas que estamos estimando.

Figura 17: Efectos del cambio en x sobre la probabilidad estimada



Adaptado de: Greene, 2003. Elaboración propia.

Los signos de los parámetros de regresión pueden ser inmediatamente entendidos como evidencia de la relación directa o inversamente proporcional que guarda la variable latente con dicho regresor (Cameron y Trivedi, 2010). Si β_j es positivo, entonces un incremento en x necesariamente reducirá la probabilidad de estar en la última categoría ($y = 1$) y aumentará la probabilidad de estar en la primera ($y = K$). Asumiendo que β es positivo para cierta variable, la probabilidad que y refleje el primer resultado deberá reducirse con el aumento del regresor j , pues el efecto marginal guardará el signo opuesto al de la pendiente¹⁵. Siguiendo la misma lógica, el cambio en la probabilidad de la última categoría guardará correspondencia en signo con el estimador. Finalmente, y mante-

¹⁴Recordemos que los efectos marginales para las variables dicotómicas serán calculados mediante la primera diferencia al representar variables continuas.

¹⁵Notemos que el efecto marginal para la primera categoría estará dado por $\frac{\partial \Pr(y=1)}{\partial x_r} = -\phi(-x'_{it}\beta)\beta_r$

niendo el supuesto que β es positivo, sabemos que estamos trasladando probabilidad a la última categoría ubicada al extremo derecho; sin embargo, el efecto sobre las categorías intermedias no será monótono pues dependerá de la resta de dos densidades además de la cantidad de masa que entra y sale a dichas categorías con el desplazamiento. De esta manera, el signo de los coeficientes solo nos puede dar información acerca de cómo la variable explicativa afecta la probabilidad de las categorías en los extremos.

La interpretación de la magnitud de este efecto será cuantificada a través de los efectos marginales promedios (AME) que resultan de promediar los efectos marginales para cada valor puntual que tome la variable independiente en análisis. Estos AME se calcularán para los cuatro resultados posibles de la variable dependiente; es decir para la situación de movimientos hacia o fuera de la pobreza tanto como para la permanencia en cada uno de los estados originales.

10.2. Modelo empírico y resultados

Se estimaron dos modelos empíricos sobre la base del modelo teórico analizado previamente. La diferencia entre ambos se encuentra en la variable del seguro de salud entre los miembros de la familia, pues una política llevada a cabo por el Ministerio de Salud es la del Seguro Integral de Salud (SIS), el cual focaliza su atención en los hogares en condición de pobreza. Por esta misma razón, consideramos el modelo teniendo en cuenta la tenencia de cualquier tipo de seguro en la primera versión (Modelo 1) y luego pasamos a considerar solamente aquellos seguros que no sean el SIS (Modelo 2).

De esta manera, el modelo empírico operacionalizado según el cuadro 32 quedará definido como:

$$\begin{aligned}
 y_{it} = & \beta_1 edad_h_{it-1} + \beta_2 hombres_h_{it-1} + \beta_3 educación_h_{it-1} + \beta_4 gini_reg_{it-1} + \beta_5 NBI_{it-1} + \beta_6 lengua_h_{it-1} \\
 & + \beta_7 ratiodep_{it} + \beta_8 educ_jh_{it} + \delta_1 telefono_{it-1} + \delta_2 electricidad_{it-1} + \delta_3 agua_{it-1} + \delta_4 empleo_jh_{it} \\
 & + \delta_5 juntos_{it} + \delta_6 hombre_jh_{it}(1 + \delta_7 conyuge_jh_{it}) + \delta_8 diversificación_{it} + \beta_9 seguro_{it-1} + v_i + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$

Donde δ denota variables dicotómicas, mientras que los sufijos “jh” y “h” denotan aquellas medidas para todos los miembros del hogar y para el jefe del hogar respectivamente. A su vez, se estimarán los puntos de corte ($\kappa_1, \kappa_2, \kappa_3$) y el componente estimado de varianza a nivel del panel (σ_u^2).

Cuadro 15: Regresión *Probit* panel ordenado sobre variable de transición entre estados de pobreza

Variables	<i>Probit</i> panel ordenado	
	Modelo 1	Modelo 2
Promedio de edad del hogar (L)	0.00024 (0.00053)	-0.00011 (0.00054)
Proporción hombres en el hogar (L)	0.00069** (0.00031)	0.00072** (0.00031)
Promedio de años de educación hogar (L)	0.02088*** (0.00305)	0.01931*** (0.00306)
Ratio de dependencia económica	0.00703*** (0.00035)	0.00703*** (0.00035)
Número de NBI (L)	-0.06888*** (0.01253)	-0.06763*** (0.01255)
Proporción de miembros de lengua nativa (L)	-0.00114*** (0.00028)	-0.00112*** (0.00028)
Hogar con teléfono fijo (L)	0.06572*** (0.01664)	0.05207*** (0.01644)
Hogar con electricidad (L)	0.13793*** (0.02681)	0.13740*** (0.02679)
Hogar con agua potable (L)	0.03940* (0.02114)	0.03701* (0.02113)
Jefe hogar empleado	0.06282*** (0.02138)	0.06847*** (0.02134)
Distrito recibe JUNTOS	-0.15739*** (0.02979)	-0.15888*** (0.02972)
Años de educación del jefe del hogar	0.02024*** (0.00220)	0.01880*** (0.00222)
Coefficiente de Gini por departamento y año (L)	-0.01138*** (0.00153)	-0.01119*** (0.00153)
Jefe hogar hombre	-0.05153* (0.03050)	-0.04833 (0.03044)
Jefe hogar hombre con cónyuge	0.04122* (0.02482)	0.03342 (0.02473)
Diversificación de ingresos	-0.05359*** (0.01494)	-0.05446*** (0.01490)
Proporción miembros con seguro de salud (L)	-0.00006 (0.00018)	
Proporción miembros con seguro no SIS (L)		0.00091*** (0.00018)
κ_1	-1.23144	-1.23355
κ_2	-0.11432	-0.11509
κ_3	1.66125	1.66082
σ_u^2	0.00000	0.00000
Número de Observaciones	25,249	25,249
Número de hogares	15,171	15,171
Número de clústers	2579	2579
Log pseudoverosimilitud	-26600	-26593
Wald chi2 (25)	2555	2578
Prob > chi2	0	0
Puntos de integración	12	12

Errores estándares robustos corregidos por heterocedasticidad por clústers en paréntesis.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Dummies de estrato omitidas. (L): Variable rezagada.

Método de integración: Cuadratura adaptativa de Gauss-Hermite.

Cuadro 16: Efectos marginales promedios - Modelo 1

Variables	Modelo 1			
	$y = 1$	$y = 2$	$y = 3$	$y = 4$
Promedio de edad del hogar (L)	-0.00031	-0.00050	0.00039	0.00042
Proporción hombres en el hogar (L)	-0.00089	-0.00145	0.00113	0.00121
Promedio de años de educación hogar (L)	-0.02692	-0.04356	0.03397	0.03650
Ratio de dependencia económica	-0.00907	-0.01468	0.01145	0.01230
Número de NBI (L)	0.08880	0.14370	-0.11208	-0.12043
Proporción de miembros de lengua nativa (L)	0.00148	0.00239	-0.00186	-0.00200
Hogar con teléfono fijo (L)	-0.08219	-0.13866	0.10368	0.11717
Hogar con electricidad (L)	-0.18571	-0.29132	0.24847	0.22857
Hogar con agua potable (L)	-0.05097	-0.08269	0.06534	0.06832
Jefe hogar empleado	-0.08360	-0.13007	0.10659	0.10708
Distrito recibe JUNTOS	0.21426	0.33206	-0.28837	-0.25795
Años de educación del jefe del hogar	-0.02609	-0.04223	0.03293	0.03539
Coefficiente de Gini por departamento y año (L)	0.01467	0.02374	-0.01852	-0.01990
Jefe hogar hombre	0.11059	0.18636	-0.13769	-0.15926
Jefe hogar hombre con cónyuge	-0.06654	-0.11030	0.08240	0.09444
Diversificación de ingresos	0.06949	0.11204	-0.08849	-0.09304
Proporción miembros con seguro de salud (L)	0.00008	0.00013	-0.00010	0.00000

Nota: dy/dx para variables dicotómicas calculado como el cambio discreto en categoría base.

Cuadro 17: Efectos marginales promedios - Modelo 2

Variables	Modelo 2			
	$y = 1$	$y = 2$	$y = 3$	$y = 4$
Promedio de edad del hogar (L)	0.00014	0.00023	-0.00018	-0.00019
Proporción hombres en el hogar (L)	-0.00093	-0.00150	0.00117	0.00126
Promedio de años de educación hogar (L)	-0.02487	-0.04030	0.03142	0.03375
Ratio de dependencia económica	-0.00906	-0.01468	0.01145	0.01229
Número de NBI (L)	0.08711	0.14116	-0.11007	-0.11820
Proporción de miembros de lengua nativa (L)	0.00144	0.00233	-0.00182	-0.00195
Hogar con teléfono fijo (L)	-0.06547	-0.10968	0.08272	0.09242
Hogar con electricidad (L)	-0.18476	-0.29027	0.24739	0.22765
Hogar con agua potable (L)	-0.04782	-0.07768	0.06131	0.06418
Jefe hogar empleado	-0.09129	-0.14169	0.11659	0.11639
Distrito recibe JUNTOS	0.21618	0.33532	-0.29136	-0.26015
Años de educación del jefe del hogar	-0.02422	-0.03925	0.03060	0.03287
Coefficiente de Gini por departamento y año (L)	0.01442	0.02336	-0.01822	-0.01956
Jefe hogar hombre	0.11192	0.18896	-0.13943	-0.16144
Jefe hogar hombre con cónyuge	-0.05773	-0.09711	0.07122	0.08362
Diversificación de ingresos	0.07054	0.11389	-0.08994	-0.09449
Proporción miembros con seguro no SIS (L)	-0.00118	-0.00191	0.00149	0.00160

Nota: dy/dx para variables dicotómicas calculado como el cambio discreto en categoría base.

10.3. Discusión

Previamente a la discusión de los resultados, cabe destacar que en búsqueda de la robustez del modelo estimado, se realizó un análisis de la sensibilidad de la cuadratura adaptativa de Gauss Hermite buscando identificar posibles cambios importantes tanto en los estimadores como en su nivel de significancia al modificar el número de puntos de integración pues ellos podrían, en el caso de ser una estimación poco robusta, modificar los resultados (Long y Freese, 2006). Las pruebas de sensibilidad para cada modelo se muestran en los cuadros 33 y 34 del anexo G respectivamente y se llevaron a cabo disminuyendo y aumentando los puntos de integración para comprobar que no hay un cambio sustancial en el vector de parámetros β ni en los parámetros κ y σ_u^2 . De esta forma, verificamos que la estimación es robusta ante estos cambios y que los resultados se mantienen.

Analizando los resultados de manera general, observamos que la gran mayoría de variables predictoras resultaron ser significativas y con el efecto esperado al predecir las transiciones entre estados de pobreza de los hogares. Tal como se menciona en la metodología, los estimadores puntuales β no nos indican el efecto específico de las variables sobre las probabilidades de cada uno de los estados de la variable dependiente sino que revelan el tipo de relación. Así, un estimador positivo y significativo da sustento de que un aumento en dicha variable explicativa aumenta la probabilidad de escapar de la pobreza, en caso el hogar sea pobre, y de permanecer no pobre, en caso el hogar no presente carencias; mientras que un signo negativo dada la significancia del estimador en análisis demuestra lo contrario; es decir, mayor probabilidad de caer en pobreza o permanecer en ella. Asimismo, los puntos de corte mostraron cumplir la condición $\kappa_1 < \kappa_2 < \dots < \kappa_{K-1}$ que determina probabilidades estimadas positivas y en cuanto a la significancia conjunta de la regresión, verificamos que el test de Wald rechaza a todos los niveles de confianza que todas las pendientes en análisis sean estadísticamente iguales a cero. Por otro lado, el efecto específico de cada variable en análisis se obtiene de los AME presentados en las tablas 16 y 17 para sendos modelos.

En primer lugar, considerando las variables de control tenemos que todas ellas, a excepción del promedio de edad del hogar, resultaron ser significativas incluyendo las variables que controlan el estrato de ubicación de la vivienda que fueron suprimidas del cuadro. El promedio de edad de los miembros del hogar fue la única variable que no resultó tener significancia estadística para ninguno de los modelos.

En cuanto al acceso a los servicios básicos de telefonía, electricidad y agua potable de la vivienda, los tres reportaron ser significativos para explicar las transiciones, los dos primeros a todos los niveles de confianza mientras que la variable de acceso al agua potable solo al 10%. Como podemos verificar en el cálculo de los AME, la conexión al sistema de alumbrado público representa el mayor efecto entre las tres variables de servicios básicos pues aumenta la probabilidad del escape de la pobreza en 23% en caso de hogares pobres y en 25% la permanencia en el estado de no pobreza para aquellos hogares que no son pobres en el período anterior. El acceso a telefonía fija y agua potable revelan efectos similares entre sí, donde la tenencia de estos servicios incrementa en 10% y 6% la probabilidad de salir de la pobreza al promediar los resultados de ambos modelos respectivamente. En caso de los hogares no pobres, tener estos servicios aumenta en promedio en 9% y 6% la posibilidad de que estos hogares se mantengan en su condición respectivamente. Cabe resaltar que el efecto de la variable de telefonía no solo mide la capacidad adquisitiva del hogar

para acceder a este servicio y la condición de su ubicación al estar conectado al sistema sino que también busca ser un *proxy* del nivel de capital social con el que cuenta el hogar.

Las siguientes variables de control empleadas se midieron en términos de proporciones de los miembros del hogar y representan la cantidad de hombres que habitan en el mismo y el número de sus miembros cuya lengua materna es quechua, aymara u otra lengua nativa. La proporción de hombres en el hogar resultó tener un efecto positivo y significativo al 5% de confianza en el cual se evidencia que un aumento del 10% en la cantidad de varones en el hogar respecto del total de miembros incrementa en 1.2% las oportunidades de escapar de la pobreza; mientras que dicho aumento en las proporciones de género de los miembros provocará un incremento de 1.1% en la probabilidad de mantenerse en un estado de no pobreza para el siguiente intervalo temporal. El efecto encontrado puede deberse, no solo a la mayor retribución salarial y oportunidades que obtienen los varones en el mercado laboral, sino a la tradicional asignación de roles del hogar donde las mujeres permanecerían cuidando a los hijos y realizando labores domésticas sin poder aportar con un nivel de ingresos considerables para los gastos del hogar más allá de posibles trabajos eventuales y de baja productividad.

En ese mismo sentido, vemos que el nivel del efecto de la etnicidad de los miembros identificada a través de la lengua materna guarda una magnitud muy similar para ambos modelos pero con un sentido opuesto. Es decir, el aumento en un 10% del número de miembros originarios en el hogar aumenta en 1.4% la probabilidad estimada de caer en la pobreza, mientras que incrementa en 2.3% la posibilidad de que un hogar carente reproduzca su situación para el siguiente año. Podemos relacionar este efecto del origen étnico de los miembros a los fuertes niveles de exclusión han sufrido en cuanto a servicios básicos, lo cual los dejaría con un mayor nivel de vulnerabilidad ante *shocks*, además de la presencia de discriminación en el mercado laboral que haría mucho más difícil su incorporación a la población económicamente activa empleada (Hopenhayn y Bello, 2001; Galarza y Yamada, 2009).

En segundo lugar, se consideraron siete variables explicativas al modelo, las cuales presentaron significancia a todos los niveles de confianza para ambas estimaciones. Consideramos en el modelo como explicativas tanto el nivel educativo del jefe del hogar como el promedio de los años de educación de los otros miembros, ambas variables medidas en número de años. Los resultados de estas dos variables resultaron tal como lo esperado intuitivamente, además de ser muy similares en cuanto a la magnitud de su efecto para ambos modelos, lo que estaría revelando que la educación del jefe sería igual de importante que la del conjunto de los demás miembros para lograr un mayor nivel de bienestar en los hogares. Verificamos de esta forma que el aumento de un año de educación tanto del jefe como del promedio de sus miembros, reduce en 2.7% y en 4.3% las probabilidades de caer y mantenerse en pobreza respectivamente. Si consideramos este cambio a un nivel mayor, digamos un aumento en 11 años de educación que correspondería a la diferencia entre una persona sin nivel educativo y una que culminó la secundaria, el efecto inducido sobre las posibilidades se tornaría bastante considerable al reducir en 29% y 47% las probabilidades de caer y permanecer pobres respectivamente.

Se emplearon dos variables para aproximarnos a la tenencia de empleo tanto por parte del jefe del hogar como del resto de miembros, esta última medida a través de la inversa del ratio de miembros

aportantes de ingresos al hogar sobre el total de miembros llamado ratio de dependencia. Ambas variables sustentaron un efecto positivo y significativo sobre las probabilidades de escape de pobreza y de permanencia fuera de la misma. Los hogares que cuentan con un jefe del hogar empleado presentan una probabilidad entre 10 y 11 % mayor, considerando ambos modelos, de escapar a su situación de privación tanto como de permanecer fuera de ella para los siguientes períodos. Respecto al ratio de dependencia, su efecto nos indica que un aumento en el 10 % de los miembros que aportan respecto del total de miembros tiene un impacto similar en dichas probabilidades logrando así asegurar el bienestar del hogar. Estos resultados reflejan la importancia del empleo y las oportunidades del mercado laboral como factor que permite a los hogares tanto salir de la pobreza como permanecer fuera de ella, asegurándoles un nivel de ingresos estable que sostiene el bienestar familiar.

Entre las últimas variables explicativas del fenómeno de transición, contamos con la residencia en un distrito donde el programa de transferencias condicionadas Juntos haya llegado a la fecha, el nivel de desigualdad en los ingresos en la región de residencia para dicho año medido a través del coeficiente de Gini y el número de necesidades básicas insatisfechas, la cual nos da una mejor caracterización del nivel de bienestar en el hogar. Estas tres variables presentaron efectos significativos negativos en cuanto a las probabilidades de escape y permanencia en la no pobreza. En el caso de la primera, notamos que la residencia en un distrito focalizado por Juntos produce un aumento de 21 % en la probabilidad de caer en la pobreza y una reducción de 28 % sobre la probabilidad de permanecer no pobre. Es importante destacar que la base de beneficiarios del programa no puede ser emparejada a la ENAHO puesto que esta última busca guardar el anonimato de las personas entrevistadas y la versión longitudinal de la encuesta no cuenta con preguntas directas referentes a la participación en programas sociales por lo cual la mejor aproximación factible se obtuvo a través de los distritos con beneficiarios. Este efecto sería resultado del mismo proceso de focalización del programa que busca llegar a las familias más pobres con hijos en edad escolar y resulta posible que los hogares de la muestra no hayan sido atendidos por el programa. El efecto estaría revelando que dichos distritos presentan un fuerte nivel de pobreza y permanencia en la misma y que el programa no estaría mostrando externalidades positivas para aquellas familias no beneficiarias vecinas del distrito. Por su parte, la desigualdad en una región sería un factor de inercia para los hogares que se encuentran en pobreza pues un incremento en 10 % en dicho índice incrementará la probabilidad de permanecer pobre en 23 % y reducirá las oportunidades de escape en 20 %; lo cual sería evidencia de las pocas oportunidades y el poco provecho que le pueden sacar a las mismas aquellas familias que se encuentran en contextos de mayor segregación y exclusión regional respecto de sus conciudadanos.

Como última variable explicativa tenemos el número de NBI¹⁶ presentes en el hogar para el período anterior. Su presencia demostró tener un fuerte efecto de inercia, reducción en el bienestar y reducción en la capacidad de superación de las familias pues la presencia de una necesidad más disminuye la probabilidad de escape en 12 % y acrecenta la posibilidad de permanencia en un 14 %. Considerando un cambio drástico en el hogar ante el cual se presenten todas las necesidades insatisfechas, veremos estos efectos potenciados hasta un 60 % y 70 % respectivamente sobre las mencionadas probabilidades; lo cual dificultará mucho las opciones de mejora en el bienestar de los hogares con estas características. Este resultado evidencia la importancia de estudiar otras

¹⁶No se consideró en el conteo la quinta NBI pues produciría problemas de correlación al emplear también el ratio de dependencia como variable explicativa en la regresión

dimensiones en los temas de pobreza y de incluirlas en los programas de alivio de la misma pues el efecto de las NBI que recogen educación de los hijos, infraestructura de la viviendas; entre otros resultó ser una de las variables de mayor efecto en el análisis tal como lo considera la literatura en la tipología elaborada por Kaztman (1989).

Finalmente, queda por discutir las variables de hipótesis consideradas en el ejercicio empírico. El resultado que se mantuvo constante en ambos modelos especificados fue el efecto de la diversificación de ingresos por parte de los miembros del hogar, variable que demostró ser estadísticamente significativa a todos los niveles de confianza y cuyo signo se mantuvo como negativo en el caso de ambas regresiones. El resultado obtenido para esta pendiente en específico resulta como evidencia que el efecto que prima ante la estrategia de diversificar ingresos por parte de la familias sería aquella que muestra una “obligación” de los miembros a diversificar al no contar con suficientes ingresos provenientes de una única actividad debido a causas de subempleo, estacionalidad, informalidad o baja productividad de la mano de obra. Este resultado estaría en contraposición con el encontrado por Krishna (2004) para su estudio sobre la India y resulta una comprobación de lo expuesto por Eroglu (2012) pues, como menciona el autor, el contexto y el nivel de informalidad puede volver ineficiente la diversificación de ingresos pues las contribuciones no laborales son por naturaleza esporádicas y limitadas. De esta manera, vemos en los AME que un hogar donde los miembros diversifican ingresos presentaría una probabilidad 9 puntos porcentuales menor de escapar de la pobreza, así como se incrementa en 11 % la posibilidad de que dicho hogar se mantenga pobre.

Respecto al seguro de salud, vemos que resulta significativo solo para el caso del modelo 2 en donde se consideró la tenencia de seguros que no sean el SIS. Como se mencionó, este último seguro está focalizado para atender a población pobre y como verificamos en los resultados no ha demostrado tener un impacto sobre las probabilidades de escape de la pobreza para este grupo de población. Por otro lado, la tenencia de otros tipos de seguro, ya sean público o privados, demostró ser significativa a todos los niveles de confianza aunque con un efecto moderado sobre las transiciones. Un aumento del 10 % de los miembros del hogar que cuentan con un seguro de salud diferente al SIS incrementa la probabilidad de escape de la pobreza en 1.6 % mientras que para los hogares no pobres, reduce su probabilidad de entrar a una situación de privación en 1.8 %.

El género del jefe del hogar, considerada como nuestra variable de hipótesis, presenta una interpretación un poco más compleja pues, tal como menciona la literatura, es importante no solo considerar el género del jefe sino también su estado civil para verificar si el cónyuge se encuentra presente o no (Appleton, 1996). Vemos que las variables correspondientes al género del jefe del hogar y a la variable que multiplica el género con la presencia del cónyuge resultaron significativas solo para el caso del primer modelo al 10 % de confianza; sin embargo, como podemos verificar de los errores estándares, la hipótesis nula del test de significancia para esta variable fue muy levemente rechazado en el caso del segundo modelo pues en este la variable de género resultaría significativa de considerarse un nivel de confianza al 11 %. Centrándonos en el primer modelo donde sí resultaron significativas las variables vemos que la presencia de un jefe del hogar masculino incrementa la posibilidad de caída en la situación de pobreza en un 11 % y en 18 % la probabilidad de permanecer pobre en el siguiente período. En adición, vemos que la presencia del cónyuge en los casos de hogares liderados por hombres guarda un efecto en sentido contrario, pues dichos hogares tienen una probabilidad 9.4 % mayor de escapar de la pobreza y 8.2 % mayor de permanecer no

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

pobres en comparación a sus pares donde no se encuentra el cónyuge del jefe. Este resultado sería una clara evidencia del papel de las mujeres como líderes de los hogares en el contexto peruano tanto como de su mayor eficiencia en la asignación de recursos escasos con especial énfasis en situaciones de escasez. Como indica la literatura sobre el tema, las mujeres que lideran hogares son más proclives a realizar gastos que mejoren el bienestar conjunto de toda la familia y no el suyo propio, además de estar dispuestas a gastar los recursos asignados para su propio bienestar en sus hijos o familia (Buvinic y Gupta, 1997). Este comportamiento es el contrario en los varones puesto que se ha mostrado que ellos, al liderar hogares, destinan cierta parte de los ingresos a sus propios intereses y actividades que les generen bienestar individual (Chant, 1997). Asimismo, ante hogares comandados por varones, la presencia de una mujer como cónyuge del jefe presenta efectos positivos en contraposición a sus pares sin cónyuge pues dichos hogares revelan mejores resultados en cuanto a la educación y salud de los hijos (Handa, 1994); lo cual estaría siendo reflejado en nuestros resultados.



Parte IV

Conclusiones

La presente investigación busca ser un aporte a la literatura económica de la pobreza a través del valor agregado que nos ofrece el enfoque dinámico para ello. La revisión bibliográfica tanto como el desarrollo del marco teórico ha puesto en énfasis la relevancia de llevar a cabo estudios donde la dimensión temporal sea un componente inherente al análisis de pobreza pues nos permite revelar elementos que no serían posibles de observar a través del enfoque clásico de corte transversal.

Tal como recogimos de la teoría, observamos que la pobreza es un fenómeno que no presenta una única posibilidad de medición y dado el enfoque que se elija se contarán con beneficios y desventajas particulares. En esta investigación hemos abordado la pobreza desde un enfoque objetivo teniendo como criterio para identificar las carencias de los hogares una línea de pobreza deflactada, desestacionalizada, regional calculada para cada uno de los años de estudio en función del valor de la canasta básica.

Asimismo, notamos que existen características de distinto nivel que se relacionan con la condición de carencia de los hogares. Ellas van desde niveles más agregados como los regionales y comunales, hasta las propias características de los hogares y sus miembros.

En este sentido, el estudio dinámico de la pobreza nos abre puertas hacia nuevas preguntas que buscarán comprender ya no solo la aparición fenomenológica de la pobreza sino rastrear su aparición y poder seguirla a través de los años. Este ejercicio nos permitirá identificar comportamientos y estrategias de los hogares que mejoran su bienestar en el largo plazo y otras que, por el contrario, vuelven más proclive la situación de privación en un futuro. Además, la atención intertemporal al tema en cuestión nos permite atacar ya no solo los síntomas de la pobreza sino llegar a las raíces que la estarían generando y genera sustento sobre el cual pensar mecanismos para evitar que se siga reproduciendo intergeneracionalmente entre los peruanos de menor edad.

A través del uso de transiciones entre pobreza y no pobreza, el desarrollo teórico en el tema nos brinda dos herramientas de análisis sobre la base de las cuales se pueden categorizar a los hogares en el país. Estas conforman dos tipologías de carácter dinámico de la pobreza que buscan caracterizar el fenómeno de pobreza en particular que sufren los hogares pues existen diferencias importantes entre ellas. De esta manera, empleando la tipología integrada tanto como la de dinámica monetaria podemos evidenciar la existencia de diferentes situaciones de pobreza que requerirán diferentes diseños de políticas y atención según las necesidades de cada uno.

Para continuar con la discusión sobre la pobreza y su dinámica a los largo de los últimos años, el presente trabajo realiza un desarrollo de estrategias empíricas estadísticas a través de técnicas descriptivas univariadas como inferenciales. De esta forma, empleando la Encuesta Nacional de Hogares en su versión longitudinal más reciente se buscó analizar la situación de pobreza en el país a través de los años 2007 - 2011.

En el ejercicio empírico realizado, se verificó una considerable reducción de las tasas de pobreza agregadas a través de los años para todo el país, consistente con el período de galopante crecimiento entre estos años y la aplicación de varios programas sociales protectores de alcance nacional con el objetivo de aliviar la pobreza. Sin embargo, se pudo dar sustento basado en las estadísticas que la reducción de la pobreza a través de la regiones no ha sido homogéneo sino que aquellos espacios subnacionales que comenzaron rezagados en cuanto al bienestar de sus hogares continuarían siendo los más pobres, a excepción de algunos que lograron revertir su situación. Las regiones ubicadas en la franja costera del país son aquellas que presentan las menores tasas desde el año 2007 y dicho patrón se ha mantenido ante la reducción generalizada de pobreza dado el período de expansión.

Con la intención de obtener un mejor análisis de la pobreza en el país, se estimaron los conocidos indicadores FGT1 y FGT2 respecto a la brecha y severidad de pobreza respectivamente. Al considerar estas medidas se observa que el impacto a lo largo del país también ha sido heterogéneo a través de las regiones a pesar del descenso generalizado de la brecha y severidad de la pobreza para todo el país. Así, los indicadores FGT nos proporcionan evidencia de que ahora “los pobres son menos pobres” dada la reducción de la brecha entre ellos y que la transferencia necesaria para lograr que igualen su gasto al valor de la canasta mínima es menor. En cuanto a la severidad de la situación de carencias, se verificó que no hay un fenómeno de alcance o *catch up* entre las regiones que comenzaron con mayores privaciones y las de mayor bienestar; mientras que la costa comenzó y se mantiene agrupando a las regiones de menores carencias al ser estas medidas a través de FGT. Por su parte, el comportamiento en la sierra resultó heterogéneo pues algunas regiones se mantuvieron rezagadas mientras que otras revirtieron su situación inicial y la selva mostró un patrón de mejora inversamente proporcional al nivel de carencias iniciales de cada región.

La medición de la pobreza a través del criterio de necesidades básicas insatisfechas nos permitió continuar explorando desde otra óptica las carencias de los hogares del país. La disminución de las cinco NBI ha sido clara para el período en estudio a lo largo de todo el país y con especial énfasis en el criterio de viviendas inadecuadas que logró reducirse a casi la mitad de su valor inicial. Esto demuestra que la reducción de hogares sin servicios higiénicos ha sido más acelerada en el país que aquellos hogares hacinados y es clave destacar que, a pesar de la reducción para el año 2011, un diez por ciento de la población con estas necesidades es aún un signo alarmante. Los indicadores de asistencia escolar y alta dependencia económica ya presentaban niveles prometedores al inicio del período en estudio aunque continuaron mejorando levemente en este lustro.

Asimismo, los hogares con más de una NBI han visto una importante reducción en consideración al punto inicial donde cerca de un 2.5% de los hogares presentaban tres o más de ellas a menos de un 1% de los hogares. No obstante, el país cuenta con un grupo considerable de familias en esta condición. Ellas, junto al 1% adicional que presentan tres o más NBI reflejan el porcentaje de hogares pobres en extremo para el año 2011 y conforman cerca del 5.5% del total de hogares en el país. Este punto es crucial pues más allá de la reducción general de la pobreza sustentada por el crecimiento y políticas públicas, el Perú cuenta aún con familias en estado de miseria reflejados ya no solo en criterios de gasto sino en indicadores de criterios suficientes para sostener la vida en sociedad.

Las matrices de transición elaboradas nos permitieron verificar el fenómeno de puerta revolvente de la pobreza planteado en la teoría para el caso peruano en específico. A través de ellas, se sustenta la

existencia de movilidad en los dos sentidos; es decir, en todos los períodos se presentan porcentajes considerables de personas que escapan y que caen en la condición de pobreza. El análisis de los datos reveló que los hogares no pobres aumentan año a año; por lo cual los hogares que se mantienen pobres van reduciéndose, aunque aún presentan una proporción considerable del 22 % del total para el año 2011. Es importante resaltar acá que cada vez una menor cantidad de hogares pobres está logrando escapar de su situación a través de los años lo cual tiene sustento en la mayor dificultad de focalización para atenderlos y la mayor condición de carencias que enfrentarían al pasar un período más prolongado en pobreza. Además, los hogares no pobres que pasan a ser pobres muestran una tendencia creciente a través de los años lo cual es un indicio que el alivio de pobreza en ellos no está siguiendo patrones que permitan su sostenibilidad en el tiempo.

El estadístico de V de Cramer estimado nos da evidencia que el estado del período previo en el que se encuentra un hogar tendría una influencia considerable sobre el estado presente, además de demostrar que la movilidad de los hogares peruanos ha ido en aumento constante para los años en estudio. La efectividad de la reducción de la pobreza calculada ha ido en aumento a lo largo del período con un ratio de 2.5 al 2011 entre los hogares que salen de la pobreza y aquellos que caen; mientras que el indicador de sostenibilidad aumento relativamente poco en estos cinco años pues el grupo de hogares pobres que se mantienen en su condición continúa siendo considerable y no muestra una mejoría evidente.

La aplicación empírica de tipologías elaboradas en la literatura nos permitió categorizar y tipificar la condición de pobreza de los hogares en el país y en las regiones. La tipología integrada genera sustento de una fuerte reducción de la pobreza crónica a lo largo de estos cinco años aunque, como sucedió con los indicadores anteriores, el efecto ha sido heterogéneo en el país donde las regiones más pobres continuaron siéndolo mientras que las menos carentes siguen gozando de un mayor nivel de bienestar. Un caso particular en el desarrollo de esta metodología fue el caso de Lima pues los primeros mapas no mostraron a la región capital con tasas elevadas de pobreza. Sin embargo, Lima comienza y termina el período formando parte del grupo de las regiones con mayores tasas de pobres crónicos; lo cual mostraría un contexto en el cual no hay una gran cantidad de hogares pobres en esta región pero aquellos que son pobres presentan una situación de pobreza mucha más severa.

En adición, el desarrollo de la tipología integrada nos permitió revelar una relación aparentemente convergente entre la tasa de pobres inerciales y los pobres crónicos a un valor de 11 % y con un coeficiente de correlación superior a 0.8. Lo que esta relación estaría revelando en el fondo es que aquellos hogares bajo la categoría de pobres crónicos que logran escapar de su situación no estaría escapando de la pobreza completamente sino que se convertirían en hogares con carencias inerciales al presentar por lo menos una NBI.

Paralelamente, de la segunda tipología elaborada en base a la situación de pobreza en los cinco años se observó que que la gran mayoría de hogares para este período recae en la categoría de nunca pobres; mientras que los pobres crónicos son los segundos con el mayor número de hogares, llegando a representar casi un cuarto de los mismos y los hogares en pobreza transitoria son quienes muestran la menor proporción llegando solo a un 6 % de los mismos. Este resultado de catalogar los hogares muestra un resultado importante pues, bajo estos criterios, la mayor proporción de

hogares que se muestran en categorías de situación de pobreza son pobres crónicos; por lo cual, la lucha contra su perfil de pobreza deberá venir por un paquete de políticas públicas que no solo sean protectoras sino que generen capacidades en las personas para ampliar su conjunto de oportunidades.

Siguiendo los resultados de esta tipología, se evidencia la existencia de 2 millones de pobres transitorios. Su presencia en la pobreza dificulta la labor de focalización de los programas de alivio y su situación deberá ser combatida con otro tipo de medidas, a través de programas con esquemas de seguros, fomento de la suavización de consumo y de estabilización del ingreso ante la estacionalidad de la demanda de mano de obra. Finalmente, la tipificación de los hogares puso a la luz a través del enfoque dinámico focos de pobreza que no resultan evidentes al emplear únicamente el enfoque de pobreza estática; lo cual podría afectar la adecuada focalización y atención de estos hogares que requerirán de apoyo del Estado para superar su condición de carencias.

Por último, la estrategia empírica desarrollada concluye con un análisis de regresión a través de un modelo de variable dependiente ordenada para datos de panel con el cual mostrar los determinantes que tendrían un efecto significativo sobre la probabilidad de que los hogares efectúen una transición hacia estados de pobreza o no pobreza o bien permanezcan en el mismo. De esta manera, se operacionalizó el modelo teórico formal propuesto por Burgess y Propper (1998) para los datos longitudinales de la ENAHO entre el 2007 y 2011.

Los resultados obtenidos para las variables explicativas y de control fueron los esperados intuitivamente y se verificó su robustez a través de un análisis de la sensibilidad de la cuadratura de Gauss Hermite empleada para la estimación. De esta forma se verificó que el nivel educativo del hogar tanto como el del jefe resultó una variable importante en las probabilidades de escape y en la reducción de la posibilidad de caer en pobreza; de la misma manera que lo fueron las variables de acceso a servicios básicos en la vivienda.

En este sentido, variables que reflejaron el estado del hogar tal como el número de NBI presentes y el ratio de dependencia económica demostraron influir en la capacidad de superación económica de los hogares e incluso se comprobó el efecto que guardan variables de nivel más agregado tal como estar en un distrito donde llegue el programa Juntos a la fecha y la desigualdad en el departamento de residencia del hogar aproximado por el coeficiente de Gini.

Se consideraron en el análisis tres variables de hipótesis: la diversificación del ingreso, la tenencia de seguro por parte de los miembros y el género del jefe del hogar. Estas tres variables resultan hasta el momento ambiguas en la discusión de la literatura pues presentan la posibilidad de reflejar diferentes efectos. La diversificación de ingresos por parte de los miembros mostró ser significativa y perjudicial para el escape de la pobreza y su sostenibilidad al ser evidencia que el efecto que prima al diversificar ingresos no sería el de reducir riesgos sino aquel que muestra una restricción de oportunidades por lo cual las familias estarían en “obligación” de encontrar más de una fuente de ingresos laborales al no ser suficiente una única actividad debido a causas de subempleo, estacionalidad, informalidad o baja productividad de la mano de obra.

El análisis de la tenencia de seguro de salud solo mostró tener evidencia sobre las transiciones y permanencia de los hogares en su estado al considerarse seguros diferentes al SIS. Este último seguro

se encuentra focalizado para atender a población pobre y, como se verificamos en los resultados, no ha demostrado tener una influencia significativa sobre las probabilidades de escape de la pobreza ni sostenibilidad de pobreza. En contraposición, la tenencia de otros tipos de seguro, ya sean público o privados, demostró ser positiva y significativa en la influencia de la superación de la pobreza y la reducción de la probabilidad de recaída, aunque con un efecto moderado.

En cuanto al género del jefe del hogar, se consideró, tal como indica la literatura, el género en conjugación con el estado civil del jefe para generar una explicación más certera del efecto real. Se verificó que la presencia de un jefe del hogar masculino estaría incrementando la posibilidad de caída en la situación de pobreza y la probabilidad de permanecer pobre en el siguiente período. Adicionalmente, la presencia del cónyuge en los casos de hogares liderados por hombres mostró tener un efecto beneficioso en comparación a sus pares donde no se encuentra el cónyuge del jefe; lo cual es evidencia del papel de las mujeres como líderes de los hogares en el contexto peruano tanto como de su mayor eficiencia en la asignación de recursos escasos con especial énfasis en situaciones de escasez. Como se muestra en la literatura que discute la influencia del género en la jefatura, las mujeres tienen una orientación del gasto del hogar hacia el bienestar conjunto del mismo y no para beneficio propio, comportamiento que es contrario al de los varones quienes suelen destinar una fracción de los ingresos a actividades de generación de bienestar individual. La presencia de la mujer en el hogar, en este sentido, muestra efectos positivos en comparación a hogar monoparentales donde el líder es varón pues estos últimos presentarían resultados inferiores en cuanto a la salud y educación de sus hijos al no tener presencia del cónyuge femenino.

Los resultados del presente trabajo buscan ser una fuente de sustento para la aplicación del enfoque dinámico de la pobreza, al mostrar el conjunto de oportunidades y la riqueza del análisis posible bajo este marco; así como presentar evidencia robusta con información estadística de un conjunto de consideraciones a tener en cuenta en el futuro diseño e implementación de políticas públicas en el país. En este sentido, se ha demostrado que la pobreza en el Perú es un fenómeno que presenta un comportamiento de puerta revolvete y si queremos atacarlo frontalmente y mejorar la eficiencia de los mecanismos implementados debemos buscar no solo el alivio de las carencias sino lograr la sostenibilidad de la salida de los hogares pobres. Asimismo, el desarrollo de tipologías teóricas empleando la información de encuestas de hogares nos ha mostrado que existen diferentes tipos de pobreza en el país, cada uno con necesidades prioritarias que atender y que, muchas veces, bajo un enfoque de corte transversal serían hogares que pasarían desapercibidos por la focalización. El Perú ha transcurrido por un período considerable de años de crecimiento donde se ha reducido drásticamente la pobreza nacional; sin embargo, notamos que la situación en el interior del país no ha tenido un impacto homogéneo y que las regiones que tradicionalmente han sido las más rezagadas continúan siéndolo. En consecuencia, estos resultados obtenidos nos invitan repensar en las estrategias de focalización e identificación de los pobres así como en las herramientas y estrategias de política pública, incluso desde elementos poco abordados que demostraron tener una influencia importante tal como el empoderamiento de las mujeres líderes de los hogares, el aumento de la productividad laboral y especialización a una sola actividad como la cobertura en salud para los más necesitados. Continuar con la investigación sustentada en los datos, la cual ha sido hasta ahora muy limitada para la región y más aún para el país, resulta una condición necesaria para lograr el alivio de la pobreza en sus múltiples perfiles de manera eficiente y, sobre todo, sostenible a lo largo del territorio.

Bibliografía

- Addison, T., Hulme, D., y Kanbur, R. (2009). Poverty dynamics: Measurement and understanding from an interdisciplinary perspective. En T. Addison, D. Hulme, y R. Kanbur (Eds.), *Poverty dynamics interdisciplinary perspectives* (p. 2-28). Oxford University Press.
- Aguero, J. (2000). Movilidad y pobreza en la sierra rural del Perú. En I. Hurtado, C. Trivelli, y A. Brack (Eds.), *Perú: El problema agrario en debate* (p. 257-276). Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA) VIII.
- Aldaz, E., y Morán, R. (2001). Escaping the poverty trap in Latin America: the role of family factors. *Cuadernos de Economía*, 38(114), 155 - 190.
- Andriopoulou, E., y Tsakloglou, P. (2011). The determinants of poverty transitions in Europe and the role of duration dependence. *IZA Discussion paper No. 5692*.
- Ansión, J., y Iguñiz, J. (2004). *Desarrollo humano entre el mundo rural y urbano*. Fondo Editorial PUCP.
- Appleton, S. (1996). Women-headed households and household welfare: an empirical deconstruction for Uganda. *World Development*, 24(12), 1811-1827.
- Barrett, C. B. (2005). Rural poverty dynamics: development policy implications. *Agricultural Economics*, 32(1), 45-60.
- Baulch, B. (2007). Moving out and into poverty - a Q2 perspective. *Moving Out of Poverty: Growth and Freedom from the Bottom - Up*. World Bank Workshop.
- Baulch, B., y Hoddinott, J. (2000). Economic mobility and poverty dynamics in developing countries. *The Journal of Development Studies*, 36(6), 1-24.
- BCRP. (2011). Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2011 - 2013. *Banco Central de Reserva del Perú*.
- Bellú, L., y Liberati, P. (2005). Poverty analysis, poverty and dominance. *Online resource materials for policy making* Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Bigsten, A., Kebede, B., Shimeles, A., y Tadesse, M. (2003). Growth and poverty reduction in ethiopia: Evidence from household panel surveys. *World Development*, 31(1), 87 106.
- Burgess, S. M., y Propper, C. (1998). An economic model of household income dynamics, with an application to poverty dynamics among american women. *CASE paper No.9* Centre for Analysis of Social Exclusion. London School of Economics.
- Buvinic, M., y Gupta, G. R. (1997). Female-Headed Households and Female-Maintained Families: Are They Worth Targeting to Reduce Poverty in Developing Countries? *Economic Development and Cultural Change*, 45(2), 259-280.
- Calvo, C., y Dercon, S. (2009). Chronic poverty and all that: The measurement of poverty over time. En T. Addison, D. Hulme, y R. Kanbur (Eds.), *Tony addison and david hulme and ravi kanbur* (p. 29-58). Oxford University Press.
- Cameron, A. C., y Trivedi, P. K. (2010). *Microeconometrics using stata*. Stata Press College Station, TX.
- Carter, M., y Barrett, C. (2006). The economic of poverty traps and persistent poverty: An asset based approach. *The Journal of Development Studies*, 42(2), 178-199.
- Carter, M. R., y May, J. (2001). One kind of freedom: Poverty dynamics in post-apartheid south africa. *World development*, 29(12), 1987-2006.

- Chant, S. (1997). Women-Headed Households: Poorest of the Poor?: Perspectives from Mexico, Costa Rica and the Philippines1. *IDS bulletin*, 28(3), 26–48.
- Contreras, D., Cooper, R., Hermann, J., y Neilson, C. (2004). Movilidad y vulnerabilidad en Chile. *Expansiva En foco*, 56.
- Davidson, R. (2006). Stochastic dominance. *Department of Economics, McGill University Discussion paper*.
- Denisova, I. (2007). Entry to and exit from poverty in Russia: Evidence from longitudinal data. *Centre for Economic and Financial Research at New Economic School Working Paper No. 98*.
- Dercon, S., y Krishna, P. (1998). Poverty, seasonality and intra-household allocation. *Institute of Development Studies, Brighton*. IDS/IFPRI Workshop on Poverty Dynamics.
- Dercon, S., y Shapiro, J. (2007). Moving on, staying behind, getting lost: Lessons on poverty mobility from longitudinal data. *Global Poverty Research Group*. Working paper No. 75.
- Duncan, G. J., Gustafsson, B., Hauser, R., Schmauss, G., Messinger, H., Muffels, R., ... Ray, J.-C. (1993). Poverty dynamics in eight countries. *Journal of Population Economics*, 6(3), 215–234.
- Eroglu, S. (2012). Is income diversification an escape route out of poverty? A case study of Turkish gecekondü households. *Department of Sociology, University of Essex*. Social Policy Association Conference.
- Feldstein, M. (1998). *Income inequality and poverty* (Inf. Téc.). National bureau of economic research.
- Feres, J. C., y Mancero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas y sus aplicaciones en América Latina*. Cepal.
- Fields, G., y Ok, E. A. (1996). The meaning and measurement of income mobility. *Journal of Economic Theory*, 71(2), 349–377.
- Fields, G., y cols. (2003). Escaping from poverty: Household income dynamics in Indonesia, South Africa, Spain and Venezuela. En G. Fields y G. Pfeffermann (Eds.), *Pathways out of poverty: Private firms and economic mobility in developing countries* (p. 13–34). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.
- Finnie, R., y Sweetman, A. (2003). Poverty dynamics: Empirical evidence for Canada. *The Canadian Journal of Economics*, 36(2), 291–325.
- Foster, J., Greer, J., y Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 52(3), 761–766.
- Foster, J., Greer, J., y Thorbecke, E. (2010). The foster–greer–thorbecke (FGT) poverty measures: 25 years later. *The Journal of Economic Inequality*, 8(4), 491–524.
- Fouarge, D., y Layte, R. (2005). Welfare regimes and poverty dynamics: The duration and recurrence of poverty spells in Europe. *Journal Social Politics*, 34(3), 407 - 426.
- Galarza, F., y Yamada, G. (2009). Discriminación laboral en Lima: el rol de la belleza, la raza y el sexo. *Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico*. Documento de Discusión.
- Galasi, P. (1998). Income inequality and mobility in Hungary 1992–1996. *Innocenti Occasional Papers, Economic and Social Policy Series.*, 64, Florence: UNICEF International Child Development Centre.
- Glewwe, P., y Hall, G. (1998). Are some groups more vulnerable to macroeconomic shocks than others? hypothesis tests based on panel data from Peru. *Journal of Development Economics*,

- 56(1), 181 - 206.
- Graham, C. (2003). Happiness and hardship: Lessons from panel data on mobility and subjective well being in Peru and Russia. World Bank Workshop on Understanding Growth and Freedom from the Bottom Up.
- Grant, U., Hulme, D., Moore, K., y Shepherd, D. (2004). *The chronic poverty report 2004-05*. University of Manchester. Institute for development policy & management (IDPM). Chronic poverty research centre (CPRC).
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
- Grootaert, C., Kanbur, R., y Oh, G.-T. (1997). The dynamics of welfare gains and losses: An african case study. *The Journal of Development Studies*, 33(5), 635 - 657.
- Gunning, J., y Willem Collier, P. (1999). Explaining african economic performance. *Journal of economic literature*, 64 - 111.
- Haddad, L., y Ahmed, A. (2003). Chronic and transitory poverty: Evidence from Egypt, 1997-99. *World Development*, 31(1), 71 85.
- Handa, S. (1994). Gender, headship and intrahousehold resource allocation. *World Development*, 22(10), 1535-1547.
- Haughton, J., y Khandker, S. (2009). *Handbook on poverty and inequality*. World Bank.
- Herrera, J. (1999). Ajuste económico, desigualdad y movilidad. *Grupo de interés científico Desarrollo e Inserción Internacional (DIAL)*.
- Herrera, J., y Roubaud, F. (2002). Dinámica de la pobreza urbana en el Perú y en Madagascar 1997-1999: Un análisis sobre datos de panel. *Bull. Inst. fr. études andines*.
- Hopenhayn, M., y Bello, A. (2001). *Discriminación étnico-racial y xenofobia en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Desarrollo Social.
- Hulme, D., y cols. (2001). Chronic poverty: meanings and analytical frameworks. *Institute of Development Policy and Management*.
- Iguñiz, J. (2002). La pobreza es multidimensional: Un ensayo de clasificación. *PUCP*.
- INEI. (2013). Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2007-2012. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
- INEI. (2015). Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2009 - 2014. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
- Jalan, J., y Ravallion, M. (s.f.). Determinants of transient and chronic poverty: Evidence from rural china. *Development Research Group, World Bank*.
- Jalan, J., y Ravallion, M. (2000). Is transient poverty different? evidence for rural china. *Journal of Development Studies*, 36(6), 82-99.
- Jayaraman, R., y Lanjouw, P. (1999). The evolution of poverty and inequality in indian villages. *The World Bank Research Observer*, 14(1), 1 - 30.
- Jenkins, S. (2000). Modelling household income dynamics. *Journal of Population Economics*, 13(4), 529-567.
- Jenkins, S. P., y Lambert, P. J. (1997). Three is of poverty curves, with an analysis of uk poverty trends. *Oxford Economic Papers*, 49(3), 317-327.
- Kaztman, R. (1989). The heterogeneity of poverty. the case of montevideo. *CEPAL Review*, 37.
- Kedir, A. M., y McKay, A. (2005). Chronic poverty in urban ethiopia: Panel data evidence. *International Planning Studies*, 10(1), 49 67.

- Krishna, A. (2004). Escaping poverty and becoming poor: Who gains, who loses, and why? *World Development*, 32(1), 121 - 136.
- Krishna, A., y cols. (2006). Fixing the hole in the bucket: Household poverty dynamics in forty communities of the peruvian andes. *Development and Change*, 37(5), 997 - 1021.
- Krishna, A., y cols. (2007). Poverty dynamics and the role of livestock in the peruvian andes. *Agricultural Systems*, 94(2), 294 - 308.
- Lanjouw, P., y Stern, N. (1993). Poverty in palanpur. *The World Bank Economic Review*, 5(1), 23 - 55.
- Long, J. S., y Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using stata*. Stata press.
- Maluccio, J., Haddad, L., y May, J. (1999). Social capital and household welfare in south africa, 1993 - 98. *The Journal of Development Studies*, 36(6), 54 - 81.
- McKelvey, R. D., y Zavoina, W. (1975). A statistical model for the analysis of ordinal level dependent variables. *Journal of mathematical sociology*, 4(1), 103-120.
- Muffels, R., y cols. (1999). Longitudinal poverty and income inequality: A comparative panel study for the netherlands, germany and the uk. *European Panel Analysis Group, University of Essex*.
- Narayan, D., Pritchett, L., y Kapoor, S. (2009). *Moving out of poverty: Success from the bottom up*. World Bank Publications.
- Neilson, C., y cols. (2008). The dynamics of poverty in chile. *Journal of Latin American Studies*, 40(2), 251-273.
- Paredes, R. (2010). La pobreza y su dinámica en el sur del Perú. *Consortio de Investigación Económica y Social (CIES)*.
- Santillán, M., y Laplante, B. (2009). La dinámica de la pobreza y las variables de población en la Argentina: un análisis longitudinal a partir de la encuesta permanente de hogares (1995-2003). *CEPAL - Notas de Población*(89), 13-56.
- Scott, C. D., y Litchfield, J. A. (1999). *Inequality, mobility and the determinants of income among the rural poor in chile, 1968-1986*. Development Economics Research Programme, Suntory-Toyota International Centre for Economics and Related Disciplines, London School of Economics.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Sen, A., y Clapp, J. (2000). Development as freedom: Human capability & global need. *International Journal*, 55(1), 160.
- Sen, A. K. (2000). *Social exclusion: Concept, application, and scrutiny*. Office of Environment and Social Development, Asian Development Bank Manila.
- StataPress. (2013). *Stata longitudinal-data/panel-data reference manual: release 13*. Stata Press.
- Swaminathan, M. (1989). Household wealth mobility and its implications for policy: An illustration from a south indian village. *Institute of Economics and Statistics, Oxford University*.
- Swaminathan, M. (1991). Measuring mobility in wealth: some estimates from a south indian village. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 53(2), 171-183.
- Torres, J., y Ponce, C. (2011). Movilidad de ingresos y transiciones fuera de la pobreza un análisis dinámico para el Perú. *Consortio de Investigación Económica y Social (CIES)*.
- Trzcinski, E., y Randolph, S. (1991). Human capital investments and relative earnings mobility: The role of education, training, migration and job search. *Economic Development and*

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

- Cultural Change*, 40(1), 153-168.
- Walker, T. S., y Ryan, J. G. (1990). *Village and household economics in India's semi-arid tropics*. Johns Hopkins University Press.
- Wallis, K. F. (2003). Chi-squared tests of interval and density forecasts, and the bank of england's fan charts. *International Journal of Forecasting*, 19(2), 165-175.
- Woolard, I., y Klasen, S. (2005). Determinants of income mobility and household poverty dynamics in south africa. *Journal of Development Studies*, 41(5), 865-897.
- World Bank. (1999). Vietnam: Attacking poverty. *Hanoi: Joint Report of the Government of Vietnam-Donor-NGO Poverty Working Group.*
- World Bank. (2001). *World development report 2000 - 2001: Attacking poverty*. Oxford University Press.
- Yaqub, S. (2000). *Poverty dynamics in developing countries* (n.º 16). Institute of Development Studies.
- Yaqub, S. (2001). Intertemporal welfare dynamics. Background Paper for HDR. Poverty Research Unit, Sussex University.



Anexos

A. Pobreza por región y año

Cuadro 18: Pobreza por región Perú 2007 - 2011

Región	Porcentaje de pobres por año y región				
	2007	2008	2009	2010	2011
Amazonas	56.96 %	58.02 %	54.90 %	49.77 %	43.79 %
Áncash	41.15 %	34.57 %	29.99 %	26.70 %	26.66 %
Apurímac	71.22 %	69.63 %	71.45 %	61.20 %	55.94 %
Arequipa	22.34 %	15.09 %	17.44 %	13.38 %	11.24 %
Ayacucho	67.55 %	59.99 %	58.00 %	47.78 %	52.42 %
Cajamarca	67.67 %	61.00 %	61.64 %	54.02 %	55.69 %
Callao	27.90 %	25.86 %	15.84 %	18.47 %	19.74 %
Cusco	53.19 %	49.62 %	39.78 %	42.02 %	29.00 %
Huancavelica	85.02 %	79.43 %	75.42 %	62.72 %	54.05 %
Huánuco	65.71 %	61.59 %	58.40 %	53.74 %	53.53 %
Ica	22.86 %	19.68 %	13.62 %	12.05 %	10.90 %
Junín	43.95 %	36.45 %	31.74 %	28.16 %	23.89 %
La Libertad	38.74 %	38.06 %	35.20 %	31.26 %	28.85 %
Lambayeque	48.75 %	36.49 %	36.37 %	38.04 %	29.50 %
Lima	25.00 %	21.12 %	16.64 %	15.79 %	15.08 %
Loreto	56.61 %	52.85 %	54.17 %	48.81 %	47.16 %
Madre de Dios	13.56 %	11.36 %	5.97 %	4.73 %	4.05 %
Moquegua	29.83 %	28.33 %	18.73 %	14.25 %	10.72 %
Pasco	58.97 %	58.26 %	46.79 %	36.34 %	40.54 %
Piura	53.50 %	48.63 %	41.74 %	43.05 %	34.62 %
Puno	59.55 %	53.73 %	49.24 %	48.69 %	39.00 %
San Martín	55.13 %	42.25 %	47.88 %	36.58 %	30.57 %
Tacna	26.47 %	20.66 %	17.71 %	14.11 %	16.51 %
Tumbes	22.15 %	21.09 %	20.03 %	19.32 %	13.70 %
Ucayali	46.56 %	35.84 %	30.53 %	21.09 %	13.27 %
<i>Promedio anual</i>	46.41 %	41.58 %	37.97 %	33.68 %	30.42 %
<i>Población Total</i>	29,434,487	29,979,716	30,330,019	30,777,184	30,974,350

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

B. Indicadores FGT por región y año

Cuadro 19: FGT1 por región Perú 2007 - 2011

Región	FGT 1				
	2007	2008	2009	2010	2011
Amazonas	19.31 %	22.51 %	20.37 %	17.22 %	14.46 %
Áncash	14.55 %	10.85 %	7.50 %	6.20 %	7.34 %
Apurímac	29.55 %	28.08 %	28.22 %	21.81 %	19.28 %
Arequipa	5.51 %	3.92 %	4.21 %	3.07 %	2.56 %
Ayacucho	28.53 %	21.92 %	18.58 %	15.87 %	17.10 %
Cajamarca	28.71 %	22.73 %	23.10 %	19.86 %	20.39 %
Callao	6.51 %	5.77 %	3.52 %	3.96 %	4.28 %
Cusco	20.79 %	19.04 %	12.31 %	12.69 %	7.41 %
Huancavelica	45.98 %	37.90 %	30.21 %	20.81 %	15.40 %
Huánuco	25.09 %	23.07 %	22.07 %	18.88 %	17.95 %
Ica	4.02 %	3.48 %	2.16 %	1.81 %	1.83 %
Junín	12.93 %	11.35 %	8.32 %	7.08 %	5.86 %
La Libertad	12.37 %	13.28 %	11.91 %	9.83 %	9.16 %
Lambayeque	14.99 %	11.08 %	9.59 %	9.44 %	6.52 %
Lima	5.64 %	4.54 %	3.55 %	3.16 %	3.09 %
Loreto	18.96 %	19.76 %	22.36 %	17.39 %	14.73 %
Madre de Dios	2.32 %	1.85 %	1.05 %	1.05 %	0.77 %
Moquegua	8.52 %	7.92 %	4.26 %	3.11 %	2.81 %
Pasco	22.97 %	21.99 %	16.58 %	10.15 %	11.88 %
Piura	18.91 %	14.88 %	12.67 %	12.82 %	10.73 %
Puno	22.78 %	18.42 %	16.61 %	15.95 %	10.86 %
San Martín	19.48 %	12.75 %	14.75 %	10.70 %	7.52 %
Tacna	7.10 %	3.64 %	3.20 %	3.17 %	3.70 %
Tumbes	4.87 %	4.62 %	4.31 %	3.39 %	2.37 %
Ucayali	14.23 %	10.93 %	8.59 %	5.17 %	3.52 %
Promedio anual	16.59 %	14.25 %	12.40 %	10.18 %	8.86 %

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

Cuadro 20: FGT2 por región Perú 2007 - 2011

Región	FGT 2				
	2007	2008	2009	2010	2011
Amazonas	8.89 %	11.37 %	10.00 %	7.87 %	6.31 %
Áncash	6.74 %	4.51 %	2.79 %	2.13 %	2.98 %
Apurímac	14.63 %	14.07 %	14.42 %	9.99 %	8.59 %
Arequipa	2.07 %	1.55 %	1.50 %	1.14 %	0.90 %
Ayacucho	15.08 %	10.55 %	8.00 %	7.02 %	7.68 %
Cajamarca	14.98 %	11.10 %	11.27 %	9.40 %	9.71 %
Callao	2.16 %	1.97 %	1.06 %	1.28 %	1.37 %
Cusco	10.68 %	9.50 %	5.06 %	5.20 %	2.78 %
Huancavelica	27.97 %	21.16 %	14.72 %	8.90 %	6.09 %
Huánuco	12.11 %	11.26 %	10.57 %	9.01 %	7.93 %
Ica	1.12 %	0.95 %	0.54 %	0.43 %	0.49 %
Junín	5.33 %	4.89 %	3.08 %	2.59 %	2.30 %
La Libertad	5.68 %	6.65 %	5.41 %	4.41 %	4.03 %
Lambayeque	6.19 %	4.53 %	3.67 %	3.60 %	2.25 %
Lima	1.92 %	1.51 %	1.16 %	1.02 %	0.98 %
Loreto	8.59 %	10.11 %	11.73 %	8.16 %	6.39 %
Madre de Dios	0.72 %	0.49 %	0.29 %	0.36 %	0.21 %
Moquegua	3.35 %	3.02 %	1.43 %	1.06 %	1.09 %
Pasco	11.47 %	11.06 %	7.60 %	4.01 %	5.00 %
Piura	9.21 %	6.57 %	5.57 %	5.43 %	4.68 %
Puno	11.34 %	8.37 %	7.68 %	6.92 %	4.21 %
San Martín	9.00 %	5.49 %	6.12 %	4.63 %	2.72 %
Tacna	2.81 %	1.14 %	1.00 %	1.12 %	1.26 %
Tumbes	1.54 %	1.43 %	1.49 %	0.86 %	0.75 %
Ucayali	6.08 %	4.82 %	3.99 %	2.02 %	1.40 %
Promedio anual	7.99 %	6.72 %	5.61 %	4.34 %	3.68 %

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

C. Matrices de Transición con intervalos de confianza (porcentaje total)

Cuadro 21: Matriz de transición 2007 - 2008

2007	2008		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	48.9 [46.6, 51.1]	7 [6.2, 7.9]	55.9 [53.7, 58.0]
Pobre	12.2 [10.9, 13.5]	32 [30.0, 34.0]	44.1 [42.0, 46.3]
Total	61 [58.8, 63.1]	39 [36.9, 41.2]	100

Nota: Tamaño poblacional 25960297
Intervalos al 95 % de confianza en corchetes
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 22: Matriz de transición 2008 - 2009

2008	2009		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	53.1 [51.0, 55.3]	7.7 [6.8, 8.7]	60.8 [58.7, 62.9]
Pobre	10.9 [9.8, 12.2]	28.2 [26.3, 30.3]	39.2 [37.1, 41.3]
Total	64.1 [61.9, 66.2]	35.9 [33.8, 38.1]	100

Nota: Tamaño poblacional 27439576
Intervalos al 95 % de confianza en corchetes
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 23: Matriz de transición 2009 - 2010

2009	2010		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	56.7 [54.4, 58.9]	8.2 [7.1, 9.6]	64.9 [62.7, 67.0]
Pobre	9.8 [8.9, 10.9]	25.3 [23.4, 27.2]	35.1 [33.0, 37.3]
Total	66.5 [64.4, 68.5]	33.5 [31.5, 35.6]	100

Nota: Tamaño poblacional 25505897
Intervalos al 95 % de confianza en corchetes
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 24: Matriz de transición 2010 - 2011

2010	2011		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	59.4	8.6	68
	[57.0, 61.8]	[7.5, 9.8]	[65.7, 70.2]
Pobre	10.3	21.7	32
	[9.0, 11.8]	[19.9, 23.7]	[29.8, 34.3]
Total	69.7	30.3	100
	[67.5, 71.8]	[28.2, 32.5]	

Nota: Tamaño poblacional 19734035
Intervalos al 95 % de confianza en corchetes
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 25: Matriz de transición 2007 - 2011

2007	2011		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	50.3	6.4	56.7
	[45.8, 54.8]	[4.5, 8.9]	[52.5, 60.8]
Pobre	20.4	22.9	43.3
	[17.2, 24.1]	[19.6, 26.7]	[39.2, 47.5]
Total	70.7	29.3	100
	[66.3, 74.7]	[25.3, 33.7]	

Nota: Tamaño poblacional 7667422
Intervalos al 95 % de confianza en corchetes
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia

D. Matrices de Transición con intervalos de confianza (porcentaje según condición)

Cuadro 26: Matriz de transición (II) 2007 - 2008

2007	2008		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	87.6 %	12.4 %	100 %
	[85.9, 89.1]	[10.9, 14.1]	
Pobre	26.8 %	73.2 %	100 %
	[24.2, 29.6]	[70.4, 75.8]	

Nota: Tamaño poblacional 25960297

Cramer's V = 0.618. Intervalos de confianza al 95 % en corchetes

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 27: Matriz de transición (II) 2008 - 2009

2008	2009		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	87.5 %	12.5 %	100 %
	[85.9, 89.0]	[11.0, 14.1]	
Pobre	27 %	73 %	100 %
	[24.3, 30.0]	[70.0, 75.7]	

Nota: Tamaño poblacional 27439576

Cramer's V = 0.615. Intervalos de confianza al 95 % en corchetes

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 28: Matriz de transición (II) 2009 - 2010

2009	2010		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	87.5 %	12.5 %	100 %
	[85.5, 89.3]	[10.7, 14.5]	
Pobre	27.3 %	72.7 %	100 %
	[24.8, 30.0]	[70.0, 75.2]	

Nota: Tamaño poblacional 25505897

Cramer's V = 0.609. Intervalos de confianza al 95 % en corchetes

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Cuadro 29: Matriz de transición (II) 2010 - 2011

2010	2011		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	87.3 %	12.7 %	100 %
	[85.4, 88.9]	[11.1, 14.6]	
Pobre	31.6 %	68.4 %	100 %
	[27.9, 35.4]	[64.6, 72.1]	

Nota: Tamaño poblacional 19734035

Cramer's V = 0.565. Intervalos de confianza al 95 % en corchetes

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.

Para nunca más volver: Un análisis de la dinámica de la pobreza en el Perú

Cuadro 30: Matriz de transición (II) 2007 - 2011

2007	2011		Total
	No pobre	Pobre	
No pobre	88.9 %	11.1 %	100 %
	[84.1, 92.3]	[7.7, 15.9]	
Pobre	44.5 %	55.5 %	100 %
	[37.4, 51.8]	[48.2, 62.6]	

Nota: Tamaño poblacional 7667422

Cramer's V = 0.477. Intervalos de confianza al 95 % en corchetes

Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.



E. Tipología monetaria por años

Cuadro 31: Porcentaje de individuos según tipología monetaria dinámica

Tipología monetaria	Número de hogares	Porcentaje hogares	Intervalo de confianza
Pobre crónico	6,557,559	23.69	[23.0, 24.5]
Pobre transitorio	1,822,161	6.58	[6.3, 6.9]
Nunca pobre	19,268,344	69.62	[68.9, 70.5]
Otros	27,155.84	0.1	[0.1, 0.1]
Total	27,675,220	100	

Nota: Intervalos de confianza en corchetes.
Fuente: ENAHO panel. Elaboración propia.



F. Operacionalización de variables

Cuadro 32: Matriz de operacionalización de variables de la regresión

	Variable	Nivel de análisis	Indicador	Definición	Tipo	Operacionalización
VARIABLES explicativas	Empleo	Jefe del hogar	Tenencia de trabajo	Cuenta con trabajo o negocio propio actualmente o lo tuvo en la semana pasada	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
	Nivel educativo	Jefe del hogar	Años de educación *	Años de educación del jefe del hogar	Continúa	[0; 21]
		Hogar		Promedio de edad de los miembros del hogar	Continúa	[0; 21]
	Necesidad básicas	Hogar	Necesidades básicas insatisfechas*	Número de necesidades básicas insatisfechas presentes en el hogar	Continúa	[0; 5]
	Nivel de dependencia	Hogar	Ratio de dependencia del hogar	Inversa ratio dependencia (ratio = # miembros perceptores ingresos/ # miembros)	Continúa	[0; 1]
	Programas sociales	Distrito	Programa Juntos	El hogar reside en un distrito con beneficiarios del programa Juntos	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
Desigualdad	Región	Índice de Gini*	Índice de Gini sobre ingresos en la región de residencia para cada período	Continúa	[0; 1]	
VARIABLES hipótesis	Jefatura del hogar	Hogar	Género del jefe del hogar*	Jefe del hogar es hombre	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
				Jefe del hogar hombre está casado o convive con cónyuge	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
	Generación ingresos	Hogar	Diversificación de ingresos*	Algún miembro del hogar diversifica ingresos (ocupación o ingresos secundarios)	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
	Aseguramiento en salud	Hogar	Seguro de salud*	Proporción de miembros que cuentan con algún seguro de salud	Dicotómica	0 = no , 1 = sí
Proporción de miembros que cuentan con algún seguro de salud diferente al SIS				Dicotómica	0 = no , 1 = sí	
VARIABLE dependiente	Transición entre periodos	Hogar	Se mantuvo o transito a otra condición según la línea de pobreza	Movimiento respecto de la situación de pobreza entre t y t+1	Categoría	Cayó en pobreza = 1 Se mantuvo pobre = 2 Se mantuvo no pobre = 3 Salió de pobreza = 4
VARIABLES de control	Ubicación geográfica	Estrato	Agrupación contigua de viviendas	Tipo de agrupación de viviendas en la que se encuentra el hogar	Dicotómica	Mayor de 100,000 viviendas
					Dicotómica	De 20,001 a 100,000
					Dicotómica	De 10,001 a 20,000
					Dicotómica	De 4,001 a 10,000
					Dicotómica	De 401 a 4,000
					Dicotómica	Menos de 401 viviendas
	Dicotómica	Área de Empadronamiento Rural				
	Edad	Hogar	Años cumplidos *	Promedio de edad de los miembros del hogar	Continúa	[0; +infinito]
	Género	Hogar	Género *	Proporción de miembros hombres en el hogar	Continúa	[1%; 100%]
	Etnicidad	Hogar	Lengua materna	Proporción de miembros cuya lengua materna es una lengua nativa	Continúa	[1%; 100%]
Condiciones de la vivienda	Vivienda	Telefonía fija (capital social)*	Cuenta con teléfono fijo en el hogar	Dicotómica	0 = no , 1 = sí	
		Agua potable*	Cuenta con agua potable en hogar a través de la red pública	Dicotómica	0 = no , 1 = sí	
		Conexión eléctrica*	Cuenta con alumbrado eléctrico en el hogar	Dicotómica	0 = no , 1 = sí	

Nota: (*) Se empleó el rezago de estas variables en la estimación. Elaboración propia

G. Sensitividad de la cuadratura

Cuadro 33: Test de sensitividad de cuadratura Gauss Hermite - Modelo (1)

Modelo (1)			
Cuadratura	Estimada	Comparada 1	Comparada 2
Puntos de integración	12	8	16
Log pseudoverosimilitud	-26600.31	-26600.31	-26600.31
Diferencia		0.00000	0.00000
Promedio de edad del hogar (L)	0.00024	0.00024	0.00024
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción hombres en el hogar (L)	0.00069	0.00069	0.00069
Diferencia		0.00000	0.00000
Promedio de años de educación hogar (L)	0.02088	0.02088	0.02088
Diferencia		0.00000	0.00000
Ratio de dependencia económica	0.00703	0.00703	0.00703
Diferencia		0.00000	0.00000
Número de NBI (L)	-0.06888	-0.06888	-0.06888
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción de miembros de lengua nativa (L)	-0.00114	-0.00114	-0.00114
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con teléfono fijo (L)	0.06572	0.06572	0.06572
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con electricidad (L)	0.13793	0.13793	0.13793
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con agua potable (L)	0.03940	0.03940	0.03940
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar empleado	0.06282	0.06282	0.06282
Diferencia		0.00000	0.00000
Distrito recibe JUNTOS	-0.15739	-0.15739	-0.15739
Diferencia		0.00000	0.00000
Años de educación del jefe del hogar	0.02024	0.02024	0.02024
Diferencia		0.00000	0.00000
Coefficiente de Gini por departamento y año (L)	-0.01138	-0.01138	-0.01138
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar hombre	-0.05153	-0.05153	-0.05153
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar hombre con cónyuge	0.04122	0.04122	0.04122
Diferencia		0.00000	0.00000
Diversificación de ingresos	-0.05359	-0.05359	-0.05359
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción miembros con seguro de salud (L)	-0.00006	-0.00006	-0.00006
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción miembros con seguro no SIS (L)			
Diferencia			
κ_1	-1.23144	-1.23144	-1.23144
Diferencia		0.00000	0.00000
κ_2	-0.11432	-0.11432	-0.11432
Diferencia		0.00000	0.00000
κ_3	1.66125	1.66125	1.66125
Diferencia		0.00000	0.00000
σ_u^2	0.00000	0.00000	0.00000
Diferencia		0.00000	0.00000

Elaboración propia.

Cuadro 34: Test de sensibilidad de cuadratura Gauss Hermite - Modelo (2)

Modelo (2)			
Cuadratura	Estimada	Comparada 1	Comparada 2
Puntos de integración	12	8	16
Log pseudoverosimilitud	-26593.00	-26593.00	-26593.00
Diferencia		0.00000	0.00000
Promedio de edad del hogar (L)	-0.00011	-0.00011	-0.00011
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción hombres en el hogar (L)	0.00072	0.00072	0.00072
Diferencia		0.00000	0.00000
Promedio de años de educación hogar (L)	0.01931	0.01931	0.01931
Diferencia		0.00000	0.00000
Ratio de dependencia económica	0.00703	0.00703	0.00703
Diferencia		0.00000	0.00000
Número de NBI (L)	-0.06763	-0.06763	-0.06763
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción de miembros de lengua nativa (L)	-0.00112	-0.00112	-0.00112
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con teléfono fijo (L)	0.05207	0.05207	0.05207
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con electricidad (L)	0.13740	0.13740	0.13740
Diferencia		0.00000	0.00000
Hogar con agua potable (L)	0.03701	0.03701	0.03701
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar empleado	0.06847	0.06847	0.06847
Diferencia		0.00000	0.00000
Distrito recibe JUNTOS	-0.15888	-0.15888	-0.15888
Diferencia		0.00000	0.00000
Años de educación del jefe del hogar	0.01880	0.01880	0.01880
Diferencia		0.00000	0.00000
Coefficiente de Gini por departamento y año (L)	-0.01119	-0.01119	-0.01119
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar hombre	-0.04833	-0.04833	-0.04833
Diferencia		0.00000	0.00000
Jefe hogar hombre con cónyuge	0.03342	0.03342	0.03342
Diferencia		0.00000	0.00000
Diversificación de ingresos	-0.05446	-0.05446	-0.05446
Diferencia		0.00000	0.00000
Proporción miembros con seguro de salud (L)			
Diferencia			
Proporción miembros con seguro no SIS (L)	0.00091	0.00091	0.00091
Diferencia		0.00000	0.00000
κ_1	-1.23355	-1.23355	-1.23355
Diferencia		0.00000	0.00000
κ_2	-0.11509	-0.11509	-0.11509
Diferencia		0.00000	0.00000
κ_3	1.66082	1.66082	1.66082
Diferencia		0.00000	0.00000
σ_u^2	0.00000	0.00000	0.00000
Diferencia		0.00000	0.00000

Elaboración propia.