



WORKING PAPER SERIES

Dinámicas de Pobreza en México, 2008-2014

Rodrigo Carrillo Valles
Patricia López Rodríguez
Isidro Soloaga

WP 2018-001
22.03.2018

This working paper series is a product of the [Sobre México. Topics in Economics](#) project, sponsored by the [Department of Economics](#) of Universidad Iberoamericana Ciudad de México to provide open access to applied economic research on the Mexican economy. All papers of this series are available on the website. For inquiries write to: sobremexico.economia@ibero.mx or visit www.sobremexico.mx.

Esta serie de working papers es un producto del proyecto [Sobre México. Temas de economía](#), desarrollado por el [Departamento de Economía](#) de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, con el objetivo es permitir acceso libre a investigaciones aplicadas sobre la economía mexicana. Todos los artículos de esta serie están disponibles en el sitio web. Para mayor información escribir a sobremexico.economia@ibero.mx o visitar www.sobremexico.mx.

DINÁMICAS DE POBREZA EN MÉXICO, 2008-2014

Resumen

Ante la poca disponibilidad de datos longitudinales para México, en este artículo se busca mostrar la dinámica de las personas en situación de pobreza con base en encuestas de corte transversal de ingresos y gastos de los hogares. Usando la metodología de pseudopanel de Dang y Lanjouw (2013), se estiman las dinámicas de pobreza en México entre 2008 y 2014. Los resultados de movilidad absoluta para todo el periodo estudiado, muestran que cerca de la mitad de la población se encontró en situación de pobreza por ingresos. Así mismo, los resultados de movilidad relativa muestran que si un hogar estuvo en situación de pobreza en algún año tiene altas probabilidades de seguir en esta situación dos años más tarde. Se identifica que los hogares más afectados son aquellos con rezago educativo, carencia por acceso a servicios básico en la vivienda, carencia por acceso a servicios de salud, o que han estado en situación de pobreza durante cuatro o más años.

Abstract

Due to the low availability of longitudinal data for Mexico, this paper seeks to show poverty dynamics based on cross-section surveys of household income and expenditure. Using the pseudopanel methodology of Dang & Lanjouw (2013), poverty dynamics in Mexico between 2008 and 2014 are estimated. Measures of absolute mobility for the whole studied period show that about half of the population was in income poverty. Likewise, relative mobility results show that if a household was in poverty any year, it has a high probability to remain in such situation two years later. It is identified the most affected households are those with lack of: education, access to basic services in housing, access to health services, or those which have been in poverty for four or more years.

JEL CODES: C10, I32, J68, O12, O18.

Keywords: Poverty, poverty dynamics, chronic poverty, mobility, Mexico

Autores:

Rodrigo Carrillo Valles (roca1811@hotmail.com)

Patricia López Rodríguez (patyloro@hotmail.com)

Isidro Soloaga (isidro.soloaga@ibero.mx)

Marzo 2018

1. Introducción

Tras la crisis económica de 1995, los indicadores de pobreza y desigualdad en México mostraron incrementos importantes, y no fue sino hasta una década más tarde que lograron volver a niveles similares al periodo precrisis (Székely, 2005; Galindo, Galindo y Escajeda, 2009; Soloaga y Pérez, 2014).¹ Bajo la definición de pobreza multidimensional,² cerca del 46.1 por ciento de la población en 2010 se encontraba en situación de pobreza, mientras que este mismo indicador fue de 43.6 por ciento en 2016, lo que representó un incremento en términos absolutos de 605 mil personas. El hecho de que cerca de la mitad de la población se encuentre en condiciones de pobreza multidimensional constituye un problema público de gran relevancia porque, por un lado, afecta la vida de las personas que la padecen, y por el otro, trae consecuencias negativas para el país, dado que incide en fenómenos de gran complejidad tales como la falta de crecimiento económico, violencia e inseguridad (Rodríguez, 2016). Las principales respuestas de política pública hacia este problema han sido mediante la política social. Si se considera que entre 2004 y 2017 el presupuesto asignado a programas sociales federales se ha incrementado cerca de seis veces en términos reales³ y, que las cifras oficiales de pobreza —como porcentaje de la población total— se encuentran prácticamente invariables, es preciso replantear la manera en que se está llevando a cabo toda la política social.

El grado de movilidad de ingresos es frecuentemente visto como una medida de igualdad de oportunidades en una sociedad, así como de flexibilidad y libertad de movimiento en el mercado laboral (Atkinson, Bourguignon, y Morrisson, 1992). Pero debido a la escasa disponibilidad de datos de panel para México, resulta complicado cuantificar e identificar las características de las personas que permanecen en condiciones de pobreza por largos periodos y de quienes logran salir de ella. En consecuencia, tampoco es posible aseverar si a nivel hogar la política social ha sido exitosa, o no. El análisis dinámico de la pobreza permitiría focalizar recursos y acciones de manera más efectiva.

¹ Estudios recientes, en los que se utilizan datos de ingresos provenientes de encuestas de ingresos y gastos de los hogares ajustados con base en cuentas nacionales, han mostrado que la desigualdad de ingreso es alta y persistente (véase Del Castillo Negrete, 2017; López, Reyes y Teruel, 2017).

² Esta definición contempla líneas de bienestar y seis carencias sociales. Para mayor detalle sobre la metodología para la medición de la pobreza multidimensional véase CONEVAL (2014).

³ Cálculo con base en datos de Inventarios de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social de CONEVAL (2017b).

Ante la falta de datos de panel para algunos países Dang *et al.* (2011) y, Dang y Lanjouw (2013)⁴ desarrollan técnicas de panel sintético alternativas a trabajos anteriores para el análisis de movimientos dentro y fuera de pobreza con base en dos o más rondas de datos de corte transversal. La única aplicación de la técnica propuesta en Dang *et al.* (2011) —la cual permite el estudio de la pobreza bajo un esquema multidimensional— con datos de México es Franco, Pérez y Soloaga (2013), donde se muestra que para el periodo 2006-2010 entre el 27 y 32 por ciento de la población se encontró en situación de pobreza crónica multidimensional y, entre 12 y 15 por ciento en movilidad descendente. Algunas características comunes entre estos dos grupos son: carencia de acceso a servicios de salud, seguridad social y alimentaria, por lo que se concluye que es la vulnerabilidad ante situaciones de crisis la que hace permanecer a estas personas en un precario nivel de bienestar.⁵ Aquí se extiende el análisis de este trabajo en dos dimensiones: *i*) implementa las versiones más recientes del enfoque de pseudo-paneles, lo que permite un refinamiento de la técnica de estimación y un estudio con temporalidad más amplia, es decir, se analizan las dinámicas de pobreza en un periodo sexenal y no sólo en periodos bienales; y *ii*) utiliza datos más recientes, con lo cual se contribuye a una mayor conocimiento de las dinámicas de pobreza para el caso particular de México.

Tabla 1. Población en pobreza por tamaño de localidad, 2008-2014

		2008	2010	2012	2014
Urbano	Población	37,686,538	42,045,418	43,479,720	46,496,670
	Porcentaje	44.7	47.8	48.3	50.5
Rural	Población	16,065,931	17,519,780	17,092,585	17,342,066
	Porcentaje	63.1	65.9	62.8	62.4
Total	Población	53,752,469	59,565,198	60,572,305	63,838,736
	Porcentaje	49.0	52.0	51.6	53.2

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI y CONEVAL.

Las persistentes y altas tasas de pobreza en México —superiores a las de otros países de ingresos medios—, importantes disparidades en el bienestar entre localidades rurales y

⁴ La última versión de Dang *et al.* (2011) es Dang *et al.* (2014). Por motivos cronológicos, en el texto principal se hace referencia a Dang *et al.* (2011). La versión más reciente de Dang y Lanjouw (2013), no publicada, es de mayo de 2016.

⁵ Una aplicación para distintos países de América Latina y el Caribe se encuentra en Vakis, Riglioni y Luchetti (2015), resumen ejecutivo del libro de próxima publicación *Los Olvidados, Pobreza crónica en América Latina y el Caribe*. En este trabajo se estima que para el periodo 2004-2012, el número de pobres crónicos urbanos —con una línea de bienestar de \$4 US PPA 2005 diarios— superaba el número de pobres crónicos rurales, concentrándose alrededor del 3 por ciento de los pobres crónicos en América Latina y el Caribe solamente en la Ciudad de México.

grandes centros urbanos (véase Tabla 1), junto con las discrepancias entre los resultados de la investigación existente alientan a profundizar el estudio de las dinámicas de pobreza. Por tanto, el objetivo de este trabajo es estimar los movimientos dentro y fuera de la pobreza⁶ en México haciendo uso de la metodología propuesta en Dang y Lanjouw (2013).

En consideración de la lenta reducción de la pobreza durante el periodo estudiado, se busca conocer si la población en situación en pobreza es la misma en distintos años o si existe más bien una situación en que son trayectorias temporales de distintas familias. Las políticas públicas derivadas de una u otra circunstancia serán muy distintas. En el primer caso, caracterizado como “pobreza crónica”, probablemente llame a políticas públicas focalizadas en cierta población con los atributos principales que la llevan a permanecer en situación de pobreza (por ejemplo, bajo nivel de empleabilidad, situación de vulnerabilidad por composición familiar o carencias por acceso a alimentación, calidad y espacios de la vivienda o de servicios básicos de la vivienda, entre otros). El segundo caso, en el cual distintas personas entran en pobreza y salen de ella, caracterizados como “movilidad descendente” y “movilidad ascendente” respectivamente, llamaría más bien a políticas públicas que permitan permanecer fuera de la pobreza a aquellas personas que lo hubieran logrado en un determinado año, apuntalando los factores que puedan contribuir a esto (por ejemplo, seguros ante eventos idiosincráticos o sistémicos, seguridad social y acceso a servicios de salud, por mencionar algunos).

Este documento se compone por siete secciones. A continuación, en la sección 2 se hace la revisión de literatura sobre dinámicas de pobreza y su estudio con panel sintético. En la sección 3 se resume la metodología, en la 4 se describen la fuente y el tratamiento de los datos. En la sección 5 se presentan y discuten los resultados. Para finalmente en la sección 6 concluir y puntualizar algunas implicaciones a considerar en la política pública.

⁶ Entiéndase por *pobreza* al estado en que una persona percibe un ingreso total corriente per cápita mensual igual o menor a la línea de bienestar oficial. La cual, es una medida de bienestar distinta a la de pobreza multidimensional, de acuerdo con la metodología oficial (CONEVAL, 2014a).

2. Revisión de literatura

El término de pobreza crónica, a diferencia del de pobreza extrema, no se refiere a la distancia en que las personas se encuentran de un estándar definido como mínimo para no ser considerado pobre. La pobreza crónica es, más bien, aquella situación en que las personas viven permanentemente debajo de un umbral de pobreza, que normalmente se define en términos de un referente monetario, pero también puede definirse en aspectos más amplios o subjetivos como privaciones sociales (CPRC, 2007). No se debe asumir que una persona en pobreza extrema es también pobre crónico, o viceversa, aunque ambas situaciones se presentan frecuentemente de manera simultánea (Gaiha, 1989). La mayoría de las veces se cae en pobreza crónica debido a una trampa de pobreza en específico. Es decir, cuando existe algo que impide a las personas escapar por sus propios medios de la penuria material, ya que estas condiciones son precisamente las que empujan a las personas a permanecer pobre. Por ejemplo, enfermedades, aislamiento físico, dificultades naturales del entorno, degradación medioambiental e incluso la propia pobreza (Sachs, 2005: 49).

Para identificar a los grupos en pobreza crónica se requieren datos de una misma población para distintos periodos. Estudios desarrollados para el uso de datos de panel, han adoptado diversos enfoques para la medición de la pobreza crónica.⁷ En este trabajo se entiende por población en pobreza crónica como aquella en la que una familia tiene ingresos menores a una línea de bienestar durante n periodos. Este enfoque presenta dos cuestiones metodológicas relevantes. En primer lugar, la definición de los parámetros a partir de los cuales se distingue quienes son pobres y quienes no, por lo que en este caso se utilizan las líneas de bienestar oficiales para cada año (véase Tabla 2). En segundo lugar, la temporalidad mínima en que debe encontrarse una persona en pobreza, para ser considerada como pobre crónica. A este respecto, Hulme y Shepherd (2003) proponen que una temporalidad razonable es de cinco años, ya que implica un periodo relativamente significativo en la vida de las personas, tanto como porque en muchos países las estimaciones de pobreza se hacen al menos de manera quinquenal, como porque existe evidencia empírica de que personas que han estado en pobreza por al menos cinco años aumentan considerablemente sus probabilidades de permanecer en ese estado el resto de sus vidas. En el trabajo empírico, definir la temporalidad mínima depende en buena parte de la

⁷ Para una revisión de los distintos enfoques, véase Bane y Ellwood (1983) y, Rodgers y Rodgers (1993).

disponibilidad de datos. En este caso se considera que los hogares están en pobreza crónica si durante una temporalidad de seis años tienen un ingreso igual o menor a la línea de bienestar correspondiente.

Tabla 2. Líneas de bienestar (precios agosto de cada año), 2008-2014

Año	Rural	Urbano
2008	\$1,202.80	\$1,921.74
2010	\$1,328.51	\$2,113.86
2012	\$1,489.78	\$2,328.82
2014	\$1,614.65	\$2,542.13

Fuente: CONEVAL.

Comprender por qué hay grupos en pobreza crónica y algunos otros, que logran salir de ella, es crucial para la instrumentación de la política pública (Barret, 2005; Mitlin, 2005). Desde esta perspectiva, cualquier estrategia antipobreza no solamente debe ir dirigida a las personas en condiciones de pobreza en cierto periodo, sino también a las personas que son vulnerables a caer en ella. Estas últimas no deben verse como que forman parte de un grupo estático, ya que, como resultado de la propia dinámica, el grado o el tipo de vulnerabilidad de cada hogar puede llegar a cambiar (Baulch y Hoddinott, 2000).

En el contexto internacional existen trabajos desarrollados con datos panel como Duncan *et al.* (1993) y Vaalavuo (2015) en los cuales se muestra que, en países con mayor proporción de su población en condiciones de pobreza, la presencia de pobreza crónica tiende a aumentar mientras que la posibilidad de transitar hacia un estado de pobreza se incrementa, resultando más desfavorecidos los hogares que más tiempo han permanecido en pobreza, o aquellos cuyos miembros no cuentan con seguridad social o asistencia médica.⁸ Similares resultados encuentran Bhide y Mehta (2004) y Nielsen *et al.* (2008) para comunidades rurales en India entre 1970-1981 y Chile entre 1996-2001, respectivamente. Aunque la periodicidad estudiada es distinta, en ambos casos identifican además como elementos relevantes para posibles transiciones sí el jefe de hogar contrae alguna enfermedad, la existencia de ingresos transitorios, las dinámicas laborales de los miembros del hogar, así como su nivel de capital

⁸ Para una revisión de trabajos para países en desarrollo véase Baulch y Hoddinott (2000).

humano y físico.⁹ Asimismo, Kedir y McKay (2003), y Dercon, Hoddinott y Woldehanna (2011) muestran la importancia de distinguir entre localidades rurales y urbanas.

Para el caso de México, haciendo uso de la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNViH) 2002 y 2005,¹⁰ Garza-Rodríguez *et al.* (2009) calculan que más del 60 por ciento de la población se encontraba en pobreza crónica,¹¹ siendo aquellos hogares con más miembros los más afectados. Además, se encuentra que la pobreza transitoria se relaciona directamente con el tamaño de la comunidad en que se encuentra el hogar. Así, en localidades con una población superior a los 100 mil habitantes se observa una mayor pobreza transitoria, en comparación con poblaciones rurales. Con los mismos datos, Rascón y Ruvalcaba (2009) estiman que en áreas urbanas la pobreza crónica era de 64 por ciento.¹² Sin haber diferencias significativas de salud pública entre grupos dentro y fuera de pobreza.

Por otra parte, con datos de la Encuesta Nacional a Hogares Rurales de México (ENHRUM) 2003 y 2008,¹³ López-Feldman y Parada (2013) construyen un índice para los activos del hogar con el fin de distinguir a aquellos hogares que pudieran escapar de pobreza con el paso del tiempo. Estos autores calculan que alrededor del 60 por ciento de los hogares encuestados tuvieron un ingreso menor a la línea de pobreza¹⁴ en al menos un periodo, en tanto que, cerca del 20 por ciento se mantuvo en pobreza crónica.

Estos estudios con datos longitudinales de México ofrecen una visión general del problema. Sin embargo, las fuentes de datos presentan diversos inconvenientes: *i*) por la misma naturaleza de panel de los datos, estos son sujetos de atrición; *ii*) debido a la ausencia de

⁹ Sólo para India se observa que el tamaño del hogar juega un papel importante en las dinámicas de pobreza.

¹⁰ Encuesta de carácter longitudinal, multitemática, representativa de la población mexicana a nivel nacional, urbano, rural y regional. Ésta ha sido desarrollada y gestionada por investigadores de la Universidad Iberoamericana (UIA) y del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) en colaboración con investigadores de la Universidad de Duke. Se han llevado a cabo tres levantamientos: 2002, 2005-2006 y 2009-2012.

¹¹ Los autores utilizan una línea de bienestar equivalente al 30 por ciento de la línea de pobreza patrimonial para ambos años estudiados, debido a que el ingreso corriente reportado en la ENNViH estaría subestimado aproximadamente en 50 por ciento respecto los datos de la ENIGH, de acuerdo con Bernal (2005).

¹² De acuerdo con líneas de pobreza patrimonial vigentes para cada año.

¹³ Encuesta con de carácter longitudinal, representativa de comunidades rurales de entre 500 y 2,499 habitantes (equivalente a poco más del 80 por ciento de la población rural en el país). Esta encuesta fue elaborada por el INEGI y ha sido gestionada por investigadores de El Colegio de México, en colaboración con investigadores de la Universidad de California, Davis. Se han llevado a cabo dos levantamientos: 2003 y 2008.

¹⁴ Monto correspondiente a la línea de pobreza alimentaria.

levantamientos recientes de ambas encuestas no es posible ampliar la temporalidad estudiada; y por último, *iii*) en ninguno de los casos se registra la información necesaria para una medición precisa del ingreso.

Una alternativa para el estudio de las dinámicas de pobreza es la construcción de un pseudopanel con base en datos de corte transversal. Esto es, agregar los datos mediante cohortes definidas por alguna característica que no cambia en el tiempo. Aunque en cada corte transversal las personas encuestadas no son exactamente las mismas, los promedios de estas características constantes son una aproximación suficiente para estimar cambios en alguna variable de interés.¹⁵ El trabajo pionero en el uso de esta técnica es Deaton (1985), donde se muestra la ventaja de contar con datos inmunes a sesgos de atrición y que puedan ser utilizados para el estudio de periodos más largos. La literatura posterior, sobre dinámicas de ingreso y de consumo, se concentra en el uso de paneles sintéticos basados en cohortes —por ejemplo, Deaton y Paxson (1994), y Pancavel (2006)—, a excepción tal vez de Bourguignon, Goh y Kim (2004), quienes proponen un método para estudiar las dinámicas de ingreso a nivel individual bajo el supuesto de que esta dinámica obedece a algunas propiedades básicas y sigue un proceso estocástico simple.¹⁶

Antman y McKenzie (2007) construyen un panel sintético para México con base en cohortes de edad y escolaridad, haciendo uso de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU)¹⁷ entre 1987 y 2001. En este trabajo se encuentra que los niveles de movilidad absoluta son bajos, pero las tasas de movilidad relativa son considerablemente altas. En consecuencia, señalan los autores, los hogares que caen en pobreza tienen altas posibilidades de salir de ella, a diferencia de los hogares que ya estaban en pobreza. Por lo que se infiere que las desigualdades de ingreso en México no son efectos de largo plazo de choques negativos, sino más bien, tienen su origen en factores demográficos, particularmente en diferencias de escolaridad, lengua, sexo y edad del jefe de hogar.

¹⁵ Esta técnica es conocida como pseudopanel o panel sintético. Para más detalles de sus antecedentes, véase Verbeek (2008).

¹⁶ Este enfoque requiere al menos tres rondas de datos de corte transversal y asume un proceso autorregresivo de primer orden (AR(1)) a través del cual ingresos precedentes de los hogares o individuos pueden afectar sus ingresos actuales.

¹⁷ Encuesta levantada de manera mensual y trimestral entre 1987 y 2004 por el INEGI, en conjunto con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). En 2005 fue sustituida por la ENOE.

A diferencia de los autores anteriores, Dang *et al.* (2011) proponen un enfoque de paneles sintéticos a nivel hogar a partir de dos rondas de cortes transversales con supuestos más sencillos de satisfacer.¹⁸ Consideran que los términos de error de las estimaciones del ingreso de los hogares en dos periodos distintos, denotados como ε_{i1} y ε_{i2} , son completamente independientes entre sí, y estiman un límite inferior y uno superior de las transiciones de los hogares dentro y fuera de la pobreza. Este ejercicio es validado comparando resultados con datos panel de Vietnam e Indonesia, y simulando un contrafactual de cortes transversales con los mismos datos. Los resultados obtenidos validaron el enfoque que ellos desarrollan.

Con datos de Chile, Nicaragua y Perú, Cruces *et al.* (2011) muestran que la metodología de Dang *et al.* (2011) funciona bien en la predicción de la movilidad dentro y fuera de la pobreza mediante dos rondas de datos transversales, encontrándose la verdadera movilidad dentro de ambos límites estimados. Basándose en estas validaciones, Franco, Pérez y Soloaga (2013) con datos de México para el periodo 2006-2010 calculan que entre el 27 y 32 por ciento de la población se encontró en situación de pobreza crónica multidimensional y, entre 12 y 15 por ciento estaba en situación de movilidad descendente. Asimismo, el estudio puntualiza las características comunes entre estos dos grupos: carencia de acceso a servicios de salud, a seguridad social y carencia alimentaria, por lo que se concluye que es la vulnerabilidad ante situaciones de crisis la que hace permanecer o caer a estas personas en un precario nivel de bienestar. En contraparte, se calcula que entre 42 y 47 por ciento de la población se situó en un estado de no pobreza sostenible, mientras que entre 10 y 12 por ciento experimentó movilidad ascendente. Los autores señalan que estos resultados están en línea con la hipótesis que es la ausencia de acceso a un mínimo de seguridad en términos de servicios de salud y seguridad social la que empuja a las personas a la pobreza, incluso después de haber salido de ella.

Debido que la metodología de Dang *et al.* (2011) puede arrojar límites superiores e inferiores demasiado amplios, en Dang y Lanjouw (2013) se realiza el supuesto de que ε_{i1} y ε_{i2} siguen una distribución normal bivariada con un coeficiente de correlación ρ . Con ello es posible hacer una estimación puntual y obtener estimaciones más estrechas sobre los límites de movilidad (Foster y Rothbaum, 2016). Además, se generaliza la construcción del panel sintético

¹⁸ Para mayor discusión sobre las técnicas presentados en Bourguignon, Goh y Kim (2004) y en Dang *et al.* (2011), véase Fields y Viollaz (2013).

para el uso de más de dos rondas de datos. En este caso, los resultados arrojados por esta metodología son validados teóricamente con un ejercicio de simulación de Monte Carlo y empíricamente con datos panel reales de Bosnia y Herzegovina, Laos, Perú, Estados Unidos y Vietnam. De manera importante hay que resaltar que, para todos los países las estimaciones con panel sintético son cercanas a aquellas hechas con datos panel reales.¹⁹

3. Metodología

Siguiendo el trabajo de Dang y Lanjouw (2013) para el estudio de dinámicas de pobreza mediante la construcción de un panel sintético, el modelo descrito a continuación corresponde al caso particular de dos periodos. Así, se define a x_{ij} como un vector de las características observadas del hogar para los periodos j ($j = 1$ ó 2), las cuales son también observables en otros periodos para el hogar i ($i = 1, \dots, N$). Estas características no deben variar en el tiempo o deben ser sujetas de fácil cálculo entre distintas rondas de la encuesta. Otros elementos pueden asumirse como invariantes, siempre y cuando mantengan una media no significativamente distinta entre dos periodos para una misma población (Dang, Lanjouw y Swinkels, 2014). Todo esto, de manera que la población subyacente de las muestras para las rondas 1 y 2 de la encuesta sea la misma, o más específicamente, $x_{i1} = x_{i2}$, además de que $y_{i1}|x_{i1}$ y $y_{i1}|x_{i2}$ tienen distribuciones idénticas, donde y_{ij} es el ingreso corriente total per cápita en el hogar i para el periodo j . Así, la proyección lineal del ingreso de acuerdo con las características del hogar, para cada periodo, está dada por:

$$y_{i1} = \beta_1' x_{i1} + \varepsilon_{i1} \quad (1)$$

$$y_{i2} = \beta_2' x_{i2} + \varepsilon_{i2} \quad (2)$$

Se asume aquí que los términos de error ε_{i1} y ε_{i2} para las estimaciones de las ecuaciones (1) y (2) tienen una distribución bivariada normal con coeficiente de correlación ρ

¹⁹ Con base en Dang *et al.* (2011) y Dang y Lanjouw (2013), varios estudios que cubren la mayor parte de los países africanos (Dang, Lanjouw y Swinkels, 2014; Dang y Ianchovichina, 2016; Dang y Dabalén, 2017) encuentran que son los hogares con residencia en áreas rurales o expuestos a algún tipo de desastre natural, y con determinadas características del jefe de hogar, tales como bajo logro educativo, situación de trabajador en el sector informal o con discapacidad están asociadas con un mayor riesgo de caer en pobreza y con una menor movilidad ascendente.

y desviaciones estándar $\sigma_{\varepsilon_{i1}}$ y $\sigma_{\varepsilon_{i2}}$ respectivamente. Por tanto, si ρ es conocida las transiciones pueden ser estimadas fácilmente para el caso de pobreza crónica como:

$$P(y_{i1} \leq z_1 \text{ y } y_{i2} \leq z_2) = \Phi_2 \left(\frac{z_1 - \beta_1' x_{i1}}{\sigma_{\varepsilon_{i1}}}, \frac{z_2 - \beta_2' x_{i2}}{\sigma_{\varepsilon_{i2}}}, \rho \right) \quad (3)$$

Donde $\Phi_2(\cdot)$ se refiere a la función de distribución acumulada normal bivariada estándar y z_j a la línea de bienestar económico (ingreso) correspondiente al periodo y al tipo de localidad.²⁰ Dentro de esta definición, el estudio de la pobreza se limita únicamente a medidas relacionadas al ingreso y no a un esquema multidimensional, ya que no existe aún una metodología que pueda realizar el tratamiento conjunto de los indicadores de ingreso de las familias con las otras dimensiones de carencias incluidas en el esquema multidimensional. Debido a que no es posible conocer ρ con datos de corte transversal porque los hogares en cada uno de los periodos no son los mismos, se asume que este es un valor acotado dentro del intervalo $[0,1]$, ya que para cualquier x , y , y ρ , $\frac{\partial \Phi_2(x,y,\rho)}{\partial \rho} = \phi_2(x,y,\rho) > 0$, donde $\phi_2(\cdot)$ hace referencia a la función de densidad de probabilidad normal bivariada estándar.

Dados estos supuestos, los autores proponen los siguientes pasos para obtener las transiciones de pobreza entre dos periodos:

1. Estimar $y_{i1} = \beta_1' x_{i1} + \varepsilon_{i1}$ y obtener las predicciones de los coeficientes $\hat{\beta}_1'$, así como del error estándar $\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i1}}$ para el término de error ε_{i1} . Después, calcular los parámetros equivalentes para $\hat{\beta}_2'$ y $\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i2}}$ con los datos de la segunda ronda de la encuesta.²¹
2. Agregar los datos de ambas rondas por cohortes²² y obtener el coeficiente estimado simple de correlación a nivel cohorte $\hat{\rho}_{y_{i1},y_{i2}}$. Posteriormente, hacer la estimación puntual de $\hat{\rho}$ como:

²⁰ Por tanto, el porcentaje de población en pobreza en $j = 1$ corresponde a $P(y_{i1} \leq z_1 \text{ y } y_{i2} \leq z_2) + P(y_{i1} \leq z_1 \text{ y } y_{i2} > z_2)$. Asimismo, este grupo puede permanecer o salir de pobreza en $j = 2$, de manera que $P(y_{i2} \leq z_2 \mid y_{i1} \leq z_1) + P(y_{i2} > z_2 \mid y_{i1} \leq z_1) = 1$.

²¹ De esta manera se toman las características de los encuestados en $j = 2$ como base. Para todos los periodos se estimaron también las dinámicas de pobreza tomando como referencia $j = 1$. Teóricamente ambas estimaciones son equivalentes a causa de que siempre se mantiene la identidad $P(y_{i1} \leq z_1 \text{ y } y_{i2} > z_2) \equiv P(y_{i2} > z_2 \text{ y } y_{i1} \leq z_1)$. Al no encontrarse diferencias significativas en el trabajo empírico, en la sección de resultados se presentan sólo las estimaciones con base en el segundo año.

²² Las cohortes fueron construidas tomando en cuenta edad y escolaridad completada de los jefes de hogar.

$$\hat{\rho} = \frac{\hat{\rho}_{y_{i1}y_{i2}} \sqrt{\text{var}(y_{i1})\text{var}(y_{i2}) - \hat{\beta}_1' \text{var}(x_i) \hat{\beta}_2}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_1} \hat{\sigma}_{\varepsilon_2}} \quad (4)$$

y verificar que $\hat{\rho}_{y_{i1}y_{i2}} \geq \hat{\rho}$. Debido a la falta de datos de panel, el uso de cohortes para la proyección del ingreso en distintos periodos es equivalente a hacer la estimación con variables instrumentales, donde los instrumentos son precisamente las variables de cohorte.

3. Para cada hogar en la ronda j de la encuesta, calcular cantidades absolutas de la movilidad de pobreza como:

$$P(y_{i1} \sim z_1 \text{ y } y_{i2} \sim z_2) = \hat{\Phi}_2 \left(d_1 \frac{z_1 - \hat{\beta}_1' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i1}}}, d_2 \frac{z_2 - \hat{\beta}_2' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i2}}}, \hat{\rho}_d \right) \quad (5)$$

donde d_j es una función del indicador que es igual a 1 si el hogar es pobre y es igual a -1 si el hogar es no pobre en el periodo j , $j = 1, 2$, y $\hat{\rho}_d = d_1 d_2 \hat{\rho}$. Después, calcular los errores estándar y hacer los ajustes necesarios para obtener los resultados a nivel población. Dado que el ingreso del hogar puede ser explicado por las características del hogar de las ecuaciones (1) y (2), se satisfacen las condiciones de regularidad estándar (esto es, $X' \varepsilon / N \xrightarrow{p} 0$ y $X' X / N \xrightarrow{p} M$ son finitas y definidas positivas), el estimador $\hat{\Phi}_2(\cdot)$ es una función continua y diferenciable de $\hat{\beta}_m$, $\hat{\sigma}_{\varepsilon_m}$, $\hat{\rho}_{y_{im}y_{in},d}$ para $m = 1, \dots, k - 1$, $n = m + 1, \dots, k$, y $j \neq m, n$, los cuales son estimadores consistentes de los parámetros. Por tanto, $\hat{\Phi}_2(\cdot)$ es un estimador consistente de $\Phi_2(\cdot)$.

4. Por último, en caso de que resulte relevante, calcular las cantidades relativas a nivel población para dinámicas de pobreza para el periodo j como:

$$P(y_{i2} \sim z_2 \mid y_{i1} \sim z_1) = \frac{\hat{\Phi}_2 \left(d_1 \frac{z_1 - \hat{\beta}_1' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i1}}}, d_2 \frac{z_2 - \hat{\beta}_2' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i2}}}, \hat{\rho}_d \right)}{\hat{P}_j} \quad (6)$$

donde d_j tiene exactamente la misma interpretación que en la etapa anterior, \hat{P}_j corresponde a $\hat{\Phi}(\cdot)$, que es un estimador consistente de P_j .²³ Asimismo, es también necesario el cálculo de los errores estándar.²⁴

Para los pasos 3 y 4, las medias poblacionales corresponden a estimadores consistentes de la población en cada uno de los cuatro grupos posibles: pobre crónico (pobre, pobre), movilidad ascendente (pobre, no pobre), movilidad descendente (no pobre, pobre) y no pobre sostenible (no pobre, no pobre).²⁵ El método descrito puede generalizarse para el estudio de una temporalidad más amplia, de manera que (5) sea expresada como:

$$P(y_{i1} \sim z_1 \text{ y } y_{i2} \sim z_2, y_{i3} \sim z_3, \dots, y_{ik} \sim z_k) = \hat{\Phi}_k \left(d_1 \frac{z_1 - \hat{\beta}_1' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i1}}}, d_2 \frac{z_2 - \hat{\beta}_2' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{i2}}}, \dots, d_k \frac{z_k - \hat{\beta}_k' x_{ij}}{\hat{\sigma}_{\varepsilon_{ik}}}, \Sigma_\rho \right) \quad (7)$$

Donde $j = 1, \dots, k$, $\hat{\Phi}_k(\cdot)$ representa la función de distribución acumulada normal estándar de dimensión k , y $\Sigma_\rho = \begin{pmatrix} 1 & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hat{\rho}_{d12} & 1 & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hat{\rho}_{d13} & \hat{\rho}_{d23} & 1 & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \hat{\rho}_{d1k} & \cdot & \cdot & \cdot & 1 \end{pmatrix}$. De esta manera, los hogares pueden

seguir 2^k trayectorias distintas. Utilizando datos para cuatro años ($k = 4$), habría 16 resultados posibles para los hogares. Por practicidad, estos se clasifican en distintos grupos de acuerdo al número de años con ingreso igual o menor a la línea de bienestar: pobreza crónica (4 años),

²³ Para el cálculo de las cantidades de movilidad relativa, puede utilizarse como denominador la proporción de la población en pobreza en $j = 1$. Pero, para guardar consistencia con el numerador, $\hat{\Phi}_2(\cdot)$, se utiliza un estimador de P_j , $\hat{\Phi}(\cdot)$, calculado con base en las ecuaciones (1) y (2). Si el modelo utilizado para la estimación del ingreso tiene una adecuada bondad de ajuste, $\hat{\Phi}(\cdot)$ sería muy similar a la estimación de pobreza original, pero con menor varianza. Otra razón de utilizar $\hat{\Phi}(\cdot)$ en lugar de P_j es que la proporción de hogares en transición podría resultar superior al 100 por ciento para estimaciones de ciertos subgrupos. En contraparte, las estimaciones de movilidad relativa, al utilizar estimaciones tanto en el numerador como en el denominador, son menos precisas que las cantidades de movilidad absoluta. Ambas estimaciones de dinámicas de pobreza son, por tanto, complementarias.

²⁴ Aunque el cálculo de los errores estándar de los pasos 3 y 4 puede hacerse con formulaciones específicas, en el trabajo empírico se encuentran mínimas diferencias respecto los obtenidos mediante bootstrap (Dang y Lanjouw, 2013). Por tanto, los errores estándar reportados en la sección de resultados corresponden a los calculados mediante este último método.

²⁵ Así como $\hat{\Phi}(\cdot)$ es un estimador consistente de P_j , $\hat{\Phi}_2(\cdot)$ lo es para P_{ij} y, por tanto, $\frac{\hat{\Phi}_2(\cdot)}{\hat{\Phi}(\cdot)}$ es un estimador consistente de $\frac{P_{ij}}{P_j}$. Para mayor discusión, véase Dang y Lanjouw (2013).

pobreza persistente (3 años), pobreza transitoria (2 años), pobreza eventual (1 año) y no pobres sostenibles (ningún año).

4. Datos

Aunque existen encuestas longitudinales que puedan ser útiles para el estudio en cuestión — por ejemplo, la ENNViH— se optó por utilizar los datos de los resultados del Módulo de Condiciones Socioeconómicas (MCS) de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)²⁶ para los años 2008, 2010, 2012 y 2014 tanto por la mayor periodicidad en la que se levanta la información, como porque se cuenta con un cálculo más preciso del ingreso, siendo estos mismos datos también utilizados para las mediciones oficiales de pobreza.²⁷ De manera importante, las estimaciones presentadas en este estudio se corresponden directamente con las estimaciones bienales de pobreza de ingreso (indicador de bienestar) realizadas por el CONEVAL, lo cual puede favorecer el impacto de las conclusiones del estudio sobre las políticas públicas.

El análisis se lleva a cabo mediante la estimación de movilidad absoluta de manera conjunta para los años comprendidos entre 2008 y 2014. Y la estimación de movilidades relativas en periodos bienales para la misma temporalidad. En la literatura tradicional de panel sintético es habitual acotar la edad de los jefes de hogar entre 25 y 55 años para descartar hogares con ingresos inestables (hogares en formación o en disolución). Debido a que en México buena parte de los hogares tienen jefes de hogar mayores a este rango de edad, se consideran a los jefes de hogar de entre 25 y 64 años de edad para el primer año estudiado.²⁸ Para que la población representada entre todos los periodos sea exactamente la misma, y en

²⁶ Encuesta de carácter transversal, levantada por INEGI con periodicidad bienal. Es representativa a nivel rural y urbano.

²⁷ No se utilizan datos de 2015 por la diferencia de periodicidad y por los cambios en el proceso de levantamiento (véase CONEVAL, 2016). Tampoco se hace uso de los datos correspondientes a 2016 porque el INEGI modificó algunas de las prácticas de levantamiento en campo, y el ingreso con el que se hizo la medición de pobreza para dicho año corresponde a estimaciones con base en la ENOE y no al ingreso reportado por los hogares en el MCS (para más detalles, véase INEGI, 2017).

²⁸ Las estimaciones de movilidad absoluta y relativa se calcularon para los grupos de edad 20-64, 20-59, 25-64 y 25-59, con y sin factores de expansión para cada uno de los casos, como se sugiere en Dang y Lanjouw (2013). Sin embargo, se presentan únicamente los resultados con datos del grupo de edad 25-64 con factores de expansión, ya que, para todos los periodos las estimaciones de pobreza ($P(y_{i1} \leq z_1)$), se aproximan más a los niveles de pobreza observados, cayendo dentro de un intervalo de confianza del 95 por ciento. En 2008, el 79.3 por ciento de los jefes de hogar se encontraba en el rango de edad 25-64, para 2014 esta proporción era de 77.6 por ciento.

consecuencia procurar guardar la comparabilidad de los resultados, en todos los casos se tomó como referencia el año 2008. Así, los jefes de hogar en 2014 tendrán edades de entre 31 y 70 años de edad.

Las cohortes para la instrumentación se construyeron de acuerdo con la edad del jefe de hogar en 2008 y su máximo nivel educativo alcanzado, definido en cuatro categorías: *i*) sin instrucción, preescolar o primaria incompleta; *ii*) primaria completa; *iii*) secundaria completa; y *iv*) preparatoria completa o más. De esta manera se obtuvieron 160 cohortes, cuya correlación del ingreso mencionado en el paso 2 ($\hat{\rho}_{y_{i1}y_{i2}}$) y la aproximación del término $\hat{\rho}$ para cada periodo se presentan en la Tabla 3. Para todos los periodos, se cumple que $\hat{\rho}_{y_{i1}y_{i2}} \geq \hat{\rho}$.

Tabla 3. Estimaciones de ρ con panel sintético, 2008-2014

		$\rho_{y_{i1}y_{i2}}$					ρ		
		t ₂					t ₂		
		2010	2012	2014			2010	2012	2014
t ₁	2008	0.9702	0.9679	0.9702	t ₁	2008	0.9506	0.9460	0.9529
	2010		0.9556	0.9644		2010		0.9250	0.9407
	2012			0.9596		2012			0.9375

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI y CONEVAL.

Las variables que conforman x_{ij} en las ecuaciones (1) y (2) son las mismas para todos los años. Estas incluyen elementos como sexo y miembro del hogar de habla indígena, educación completada, y edad en 2008. Además, bajo el supuesto de que la población subyacente en los distintos años es la misma (garantizado por la metodología de muestreo de la ENIGH), en el modelo se incluyen otras variables con medias no significativamente distintas entre los años que abarca el estudio (véase Tabla 4).²⁹

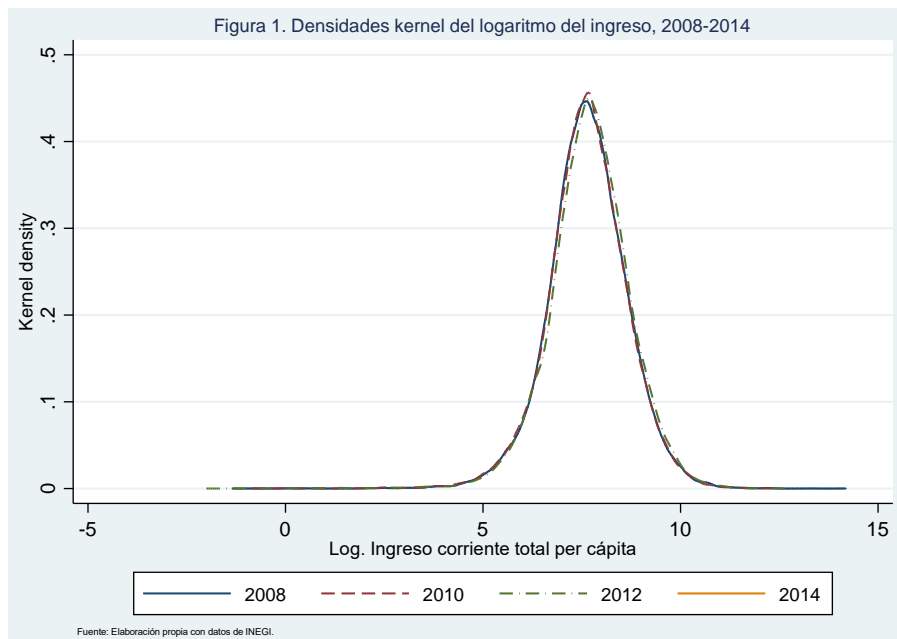
²⁹ Para este ejercicio se consideraron otras variables tales como: alfabetismo, contribución a la seguridad social, Seguro Popular, Procampo, Oportunidades, Programa de Adulto Mayor, jubilado, acceso directo a seguridad social, tamaño del hogar, hombres en el hogar, mujeres en el hogar, miembros menores de 12 años en el hogar, miembros mayores de 65 años en el hogar, perceptores de ingreso en el hogar, personas ocupadas en el hogar, número de cuartos en la vivienda, hombres en la vivienda, mujeres en la vivienda, residentes en la vivienda, atención médica (IMSS, Oportunidades, ISSSTE, otra institución pública, institución privada o en farmacia), afiliación institución médica (ISSSTE estatal, Pemex, Defensa, Marina u otra institución de servicios médicos), seguridad voluntaria (SAR, AFORES, fondo de pensiones, seguro de invalidez u otro). Todas ellas se descartaron por tener medias estadísticamente distintas entre todos los años que abarca el estudio.

Tabla 4. Diferencias de medias de variables para modelo, 2008-2014

Variable	2008-2010	2010-2012	2012-2014
Sexo (1=hombre)	-0.0028	0.0099***	0.0064*
Hablante lengua indígena en hogar	-0.0038*	-0.0006	0.0033
Edad en 2008	1.590***	1.571***	2.115***
Alfabetismo	0.0013	-0.0004	-0.0087***
Primaria completa	0.0049*	0.0040	0.0071**
Secundaria completa	-0.0100***	-0.0140***	-0.0104***
Preparatoria completa	-0.0068***	-0.0023	-0.0174***
Profesional completa	-0.0059**	0.0054**	-0.0068***
Lavadora	-0.101	0.0033	-0.0254
Refrigerador	0.0027	-0.0003	-0.018
Afiliación inst. médica o pensión por familiar en el hogar	-0.0013	0.006	-0.0018
Afiliación inst. médica o pensión por muerte del asegurado	-0.0008	-0.0006	0.0005
Seguro voluntario de gastos médicos	-0.0005	-0.0003	-0.0014
Seguro voluntario de vida	0.0002	-0.0013	-0.0005
Localidad con 2,500 a 14,999 hab.	-0.0103***	0.0607***	-0.0425***
Localidad con 15,000 a 99,999 hab.	0.0064**	-0.0101***	0.0110***
Localidad con 100,000 hab. o más	0.0016	-0.0353***	0.0216***

Nota: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

La variable dependiente en (1) y (2) es el logaritmo natural del ingreso corriente total per cápita, el cual previamente se acotó hasta los \$500,000 pesos mensuales para todos los años con el fin de evitar valores atípicos.³⁰ Las distribuciones de y_{ij} se muestran en la Figura 1. Para todos los años se observan distribuciones similares.



³⁰ Con ello, se pierden 3, 0, 1, 3 y 4 observaciones para 2008, 2010, 2012, 2014 y 2016, respectivamente.

En el Anexo A se describen tanto las variables incorporadas en el modelo, como las utilizadas para la caracterización de grupos hecha para el análisis de resultados. Además de las carencias sociales, estas incluyen características vinculadas con la pobreza identificadas en la literatura: Migración (Deshingkar, 2006), actividad económica por sector de la actividad principal del jefe de hogar (Fields *et al.*, 2003; Joshi, 2004), programas sociales (Murray, 2008; Levy, 2010) y remesas (Acosta *et al.*, 2007; Adams *et al.*, 2008).

5. Resultados

En la Tabla 3 se presentan las distintas estimaciones de $\hat{\rho}_{y_1y_2}$ y de $\hat{\rho}$. En todos los casos son superiores al 90 por ciento, lo cual es un primer indicio de poca movilidad de ingresos. Es decir, el ingreso de los jefes de hogar está fuertemente asociado con su edad y con su escolaridad formal completada. Sin embargo, no puede descartarse que exista cierta movilidad dentro de cada cohorte, ya que el término $\hat{\rho}$ es insensible a esto.

En la Tabla 5, por un lado, se muestra que las variables utilizadas para la construcción de las cohortes satisfacen la condición de relevancia de una variable instrumental.³¹ Por otro lado, se identifican elementos que explican la variación del nivel de ingreso. Por ejemplo, destaca el impacto negativo sobre el ingreso relacionado que un miembro del hogar hable alguna lengua indígena, y el efecto positivo de tener estudios de secundaria. Asimismo, el contar con estudios profesionales o de posgrado aumenta al doble el ingreso esperado, comparándolo con lo que correspondería de tener únicamente preparatoria completa.

³¹ Esto es, su correlación con el ingreso es estadísticamente significativa. Al no haber efectos de las cohortes en los términos de error ε_{ij} , se satisface también la condición de exogeneidad. Además de estos supuestos, hay una fuerte correlación entre las cohortes con el ingreso del hogar, por tanto, las cohortes utilizadas son buenos instrumentos para que las estimaciones sean insesgadas (Stock y Yogo, 2005).

Tabla 5. Parámetros estimados del ingreso corriente total para cada año (logaritmo), 2008-2014

	2008	2010	2012	2014
Sexo (1=hombre)	-0.0494*** (0.0126)	-0.115*** (0.0130)	-0.0612*** (0.0136)	-0.0251** (0.0121)
Hablante lengua indígena en hogar	-0.179*** (0.0174)	-0.213*** (0.0189)	-0.177*** (0.0198)	-0.193*** (0.0161)
Edad 2008	0.00391 (0.00398)	0.000488 (0.00552)	0.0264*** (0.00467)	0.0225*** (0.00395)
Edad 2008 al cuadrado	6.70e-05 (4.47e-05)	9.85e-05 (6.05e-05)	-0.0002*** (5.30e-05)	-0.0002*** (4.50e-05)
Alfabetismo	0.151*** (0.0229)	0.175*** (0.0248)	0.0983*** (0.0232)	0.129*** (0.0211)
Primaria completa	0.110*** (0.0160)	0.0810*** (0.0168)	0.112*** (0.0178)	0.0772*** (0.0152)
Secundaria completa	0.266*** (0.0161)	0.276*** (0.0173)	0.281*** (0.0178)	0.235*** (0.0155)
Preparatoria completa	0.491*** (0.0198)	0.505*** (0.0219)	0.514*** (0.0225)	0.455*** (0.0193)
Profesional completa	0.984*** (0.0206)	1.034*** (0.0224)	0.969*** (0.0238)	0.982*** (0.0216)
Lavadora	0.236*** (0.0106)	0.253*** (0.0149)	0.230*** (0.0133)	0.253*** (0.0118)
Refrigerador	0.309*** (0.0159)	0.290*** (0.0183)	0.257*** (0.0179)	0.235*** (0.0165)
Afiliación inst. médica o pensión por familiar en el hogar	0.220*** (0.0186)	0.218*** (0.0213)	0.236*** (0.0270)	0.236*** (0.0227)
Afiliación inst. médica o pensión por muerte del asegurado	0.124** (0.0540)	0.145*** (0.0396)	0.142*** (0.0468)	0.174*** (0.0425)
Seguro voluntario de gastos médicos	0.659*** (0.0397)	0.634*** (0.0567)	0.628*** (0.0499)	0.555*** (0.0434)
Seguro voluntario de vida	0.418*** (0.0194)	0.390*** (0.0227)	0.427*** (0.0253)	0.470*** (0.0251)
Localidad con 2,500 a 14,999 hab.	0.258*** (0.0191)	0.280*** (0.0195)	0.217*** (0.0183)	0.178*** (0.0160)
Localidad con 15,000 a 99,999 hab.	0.442*** (0.0180)	0.405*** (0.0178)	0.366*** (0.0191)	0.266*** (0.0166)
Localidad con 100,000 hab. o más	0.553*** (0.0139)	0.554*** (0.0157)	0.500*** (0.0160)	0.439*** (0.0131)
Constante	6.049*** (0.0875)	6.158*** (0.120)	5.812*** (0.0995)	6.020*** (0.0850)
N	47,429	48,273	43,886	44,785
R ² Ajustado	0.417	0.420	0.370	0.378

Nota: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Estimaciones con factores de expansión. Errores estándar en paréntesis.

Los resultados de dinámicas de pobreza se muestran en dos partes. En primer lugar, las estimaciones de movilidad absoluta correspondientes a $P(y_{i1} \sim z_1 \text{ y } y_{i2} \sim z_2, y_{i3} \sim z_3, y_{i4} \sim z_4)$ en la Tabla 6, y posteriormente, las estimaciones de movilidad relativa para todas las combinaciones de años posibles correspondientes a $P(y_{i1} \sim z_1 \mid y_{i2} \sim z_2)$ en la Tabla 7. En su conjunto, ofrecen una visión integral de las dinámicas de pobreza.

En cuanto a la movilidad absoluta, para el periodo comprendido entre 2008 y 2014, alrededor del 41.6 por ciento de la población estuvo en pobreza crónica. Si se observan las estimaciones de movilidad relativa, se encuentra que en los periodos que incluyen a 2008 son aquellos en los que hay menor movilidad ascendente y mayor movilidad descendente, tanto en cifras absolutas como en relativas. Por ejemplo, entre 2008 y 2010, se estima que la población que cayó en pobreza fue cercana a 6.4 millones de personas. Esto estaría relacionado con la crisis económica de 2008 que marcó una caída de 6.4 por ciento en el PIB per cápita (Banco Mundial, 2017).

Tabla 6. Dinámicas de pobreza con datos del último año (porcentajes), 2008-2014

Trayectoria (P=Pobre; N=No pobre)	Población estimada		Tipo de trayectoria
PPPP	41.6 (0.10)	41.6 (0.10)	Pobreza crónica
PPPN	1.0 (0.00)	6.1 (0.01)	Pobreza persistente
PPNP	1.5 (0.00)		
PNPP	1.3 (0.00)		
NPPP	2.3 (0.01)		
PPNN	0.6 (0.00)	5.2 (0.01)	Pobreza transitoria
PNNP	0.4 (0.00)		
PNPN	0.5 (0.00)		
NNPP	1.5 (0.00)		
NPNP	1.4 (0.00)		
NPPN	0.9 (0.00)		
PNNN	0.5 (0.00)	6.4 (0.01)	Pobreza eventual
NPNN	1.8 (0.00)		
NNPN	2.0 (0.00)		
NNNP	2.1 (0.00)		
NNNN	40.6 (0.12)	40.6 (0.12)	No pobre sostenible

Nota: Estimaciones con factor de expansión. Errores estándar en paréntesis calculados mediante bootstrap (100 repeticiones con una muestra del 90 por ciento).

De manera general, la Tabla 6 muestra que durante los años de análisis hay poca movilidad de ingresos: quienes son pobres en algún momento tienen alta probabilidad de continuar en tal situación dos años más tarde, o de volver a ella tras dos o cuatro años. En cuanto

a las estimaciones de movilidad relativa de la Tabla 7, se tiene que para los periodos entre 2010 y 2014 la población en movilidad descendente es mayor a la que salió de pobreza.³² El hecho de que en 2008-2010 la movilidad descendente y pobreza crónica, condicionando por la situación de las personas en el 2008, son mucho más altas que en otros periodos, refuerzan la idea antes mencionada de que la crisis económica que tuvo lugar en dicho periodo afectó el bienestar de los hogares, particularmente de quienes inicialmente se encontraban fuera de pobreza. Asimismo, para todos los periodos, las personas que en un primer año estuvieron en pobreza cuentan con probabilidades superiores al 88 por ciento de permanecer en dicho estado, y en contraparte, tienen probabilidades menores al 15 por ciento de salir de pobreza. Siendo esto evidencia de una movilidad ascendente de ingresos muy restringida.

Tabla 7. Dinámicas de pobreza con datos del segundo año (porcentajes), probabilidades condicionales 2008-2014

		t ₂					
		2010		2012		2014	
		Pobre	No pobre	Pobre	No pobre	Pobre	No pobre
2008	Pobre	93.7 (0.02)	6.3 (0.02)	93.7 (0.01)	6.3 (0.01)	94.7 (0.02)	5.3 (0.02)
	No pobre	16.9 (0.04)	83.1 (0.04)	15.7 (0.03)	84.3 (0.03)	16.7 (0.04)	83.3 (0.04)
t ₁ 2010	Pobre			87.8 (0.02)	12.2 (0.03)	89.7 (0.03)	10.3 (0.03)
	No pobre			12.6 (0.03)	87.4 (0.03)	12.5 (0.03)	87.5 (0.03)
2012	Pobre					88.7 (0.04)	11.3 (0.04)
	No pobre					13.4 (0.03)	86.6 (0.03)

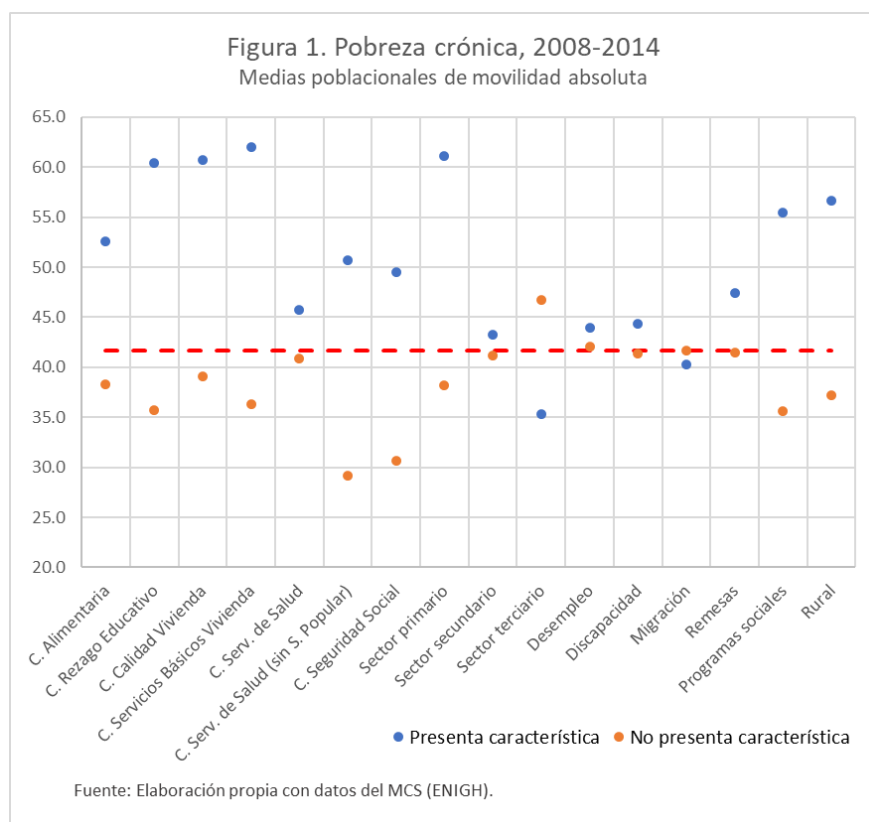
Nota: Estimaciones con factor de expansión. Errores estándar en paréntesis calculados mediante bootstrap (100 repeticiones con una muestra del 90 por ciento).

Para contrarrestar las altas tasas de incidencia en pobreza crónica, y en medida de lo posible evitar la movilidad descendente, es necesario conocer las características de cada uno de los grupos, y así, poder intervenir desde la política pública. Partiendo de las estimaciones de movilidad absoluta de la Tabla 6, las Figuras 1-4³³ resumen algunas características de los jefes de hogar para las distintas trayectorias que pueden seguir los hogares. Es importante señalar que las Figuras 1 y 2 (pobreza crónica y pobreza persistente) siguen patrones similares entre sí,

³² Los porcentajes presentados en la Tabla 7 están calculados sobre la población en pobreza o fuera de ella, según corresponda. A causa de que la población en pobreza es mayor en todos los años, a excepción de 2008, en términos absolutos las cifras de movilidad ascendente son mayores a los de movilidad descendente entre 2010 y 2014.

³³ Todas las Figuras se presentan en el Anexo B.

pero distintos con los resultados de las Figuras 3 y 4 (pobreza transitoria y pobreza eventual), lo cual se traduce en que los hogares que caen en pobreza durante uno o dos periodos son distintos, en términos de las variables utilizadas para la caracterización, de aquellos que están más de tres periodos en pobreza.³⁴ En consecuencia, para efectos prácticos la población en pobreza crónica durante el periodo estudiado no es del 41.6 por ciento, sino de 47.7 por ciento.



A manera de ejemplo, en la Figura 1 la línea roja indica la media poblacional de pobreza crónica, mientras que los puntos señalan las medias para las subpoblaciones para las distintas características. Para cada una de estas características, se presentan las estimaciones para la subpoblación que presenta la característica y aquellos quienes no la presentan. Por tanto, las características con mayor incidencia sobre la estimación de movilidad son aquellas cuyas

³⁴ Las estimaciones de movilidad absoluta se hicieron también con la línea de bienestar mínimo (no se presentan resultados). A diferencia de los resultados de movilidad con la línea de bienestar, la influencia de las distintas características de los hogares es homogéneo. Es decir, los hogares que estuvieron en pobreza con la línea de bienestar mínimo tenían características similares independientemente de la temporalidad.

estimaciones presentan mayor diferencia entre las subpoblaciones de quienes la presentan y de quienes no la presentan.

Se advierte que las carencias que más se asocian con los hogares en pobreza crónica son: rezago educativo, carencia por calidad y espacios en la vivienda, y carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda. Además, sin considerar el Seguro Popular (SP), la carencia por acceso a servicios de salud está fuertemente vinculada con la pobreza crónica. Es preciso señalar que entre 2008 y 2010 el número de afiliados al SP creció de 27.2 a 43.5 millones de personas, con lo cual la población con carencia de acceso a servicios de salud cayó rápidamente de 40.8 a 29.2 por ciento (INEGI, 2016). Para 2016 sólo el 15.5 por ciento presentaba esta carencia, pero si no se considera el SP, este indicador sería de 57.4 por ciento, cifra incluso mayor a la de años previos. Hasta 2014 la infraestructura y los recursos humanos a los que tienen acceso los afiliados al SP no se habían incrementado a la par del aumento en la afiliación, lo que se traduce en una disponibilidad relativa cada vez menor frente a la demanda creciente (CONEVAL, 2014b).

Otra carencia asociada con el nivel de pobreza crónica es la de seguridad social,³⁵ junto con el hecho de que el hogar se encontrara en una localidad rural, que el jefe de hogar esté ocupado en alguna actividad primaria, que el hogar perciba ingresos vía remesas o que sus miembros sean beneficiarios de algún programa social. En general, de los efectos de los programas sociales en estas estimaciones podrían deducirse dos cosas: Por un lado, que estos no cumplen con el propósito de sacar a las personas de pobreza, sino que contrariamente, pueden contribuir a perpetuarla. Mientras que, por otro lado, se puede decir que estos programas están focalizados y atienden a los grupos más afectados. Empero, respecto a esto último es preciso considerar que, en 2016 alrededor del 68.7 por ciento de quienes recibían recursos de algún programa social reportaban un ingreso menor a la línea de bienestar. En cualquier caso, las implicancias de estos hechos quedan fuera del alcance de este trabajo.

Si bien la presentación gráfica de las estimaciones ofrece un panorama general de las características de los hogares en cada una de las posibles trayectorias. No se distinguen los

³⁵ Para todos los años, esta es la carencia social más extendida. En 2014, el 69.6 por ciento de la población presenta esta carencia.

efectos particulares de cada una de estas características. Para ello, en la Tabla 8 se presentan los parámetros estimados de la población en pobreza crónica y pobreza persistente, los grupos más afectados y con propiedades similares. En ambos casos se muestran los resultados de tres modelos. El primero incluye solamente las carencias sociales, en el segundo la carencia por acceso a servicios de salud no contempla SP, y en un tercer modelo se incorporan distintas características de los hogares.

Tabla 8. Parámetros estimados de movilidad absoluta (pobreza crónica y persistente), 2008-2014

	Pobreza crónica			Pobreza persistente		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
C. alimentaria	5.694*** (0.259)	5.347*** (0.260)	5.267*** (0.254)	0.309*** (0.0225)	0.274*** (0.0223)	0.267*** (0.0225)
C. calidad y espacios en la vivienda	8.042*** (0.379)	7.696*** (0.380)	6.824*** (0.379)	-0.178*** (0.0354)	-0.211*** (0.0349)	-0.230*** (0.0363)
C. servicios básicos en la vivienda	12.72*** (0.292)	12.02*** (0.292)	8.585*** (0.324)	-0.148*** (0.0245)	-0.233*** (0.0246)	-0.415*** (0.0275)
Rezago educativo	16.19*** (0.250)	14.98*** (0.252)	13.62*** (0.251)	0.323*** (0.0214)	0.210*** (0.0216)	0.116*** (0.0222)
C. Seguridad social	12.11*** (0.256)	5.395*** (0.328)	5.249*** (0.328)	0.570*** (0.0250)	-0.00420 (0.0327)	0.0377 (0.0330)
C. Servicios de salud	-2.225*** (0.327)			0.0210 (0.0298)		
C. Servicios de salud (sin SP)		9.190*** (0.339)	7.697*** (0.341)		0.871*** (0.0334)	0.781*** (0.0338)
Sector primario			5.849*** (0.373)			-0.341*** (0.0349)
Sector secundario			5.424*** (0.328)			0.0311 (0.0332)
Sector terciario			-0.123 (0.297)			-0.323*** (0.0308)
Programas sociales			4.953*** (0.299)			0.157*** (0.0253)
Remesas			-1.995*** (0.475)			0.338*** (0.0368)
Migración			1.296** (0.627)			-0.257*** (0.0717)
Rural			1.325*** (0.293)			0.415*** (0.0259)
Constante	26.10*** (0.182)	24.92*** (0.187)	23.15*** (0.272)	5.684*** (0.0220)	5.576*** (0.0230)	5.723*** (0.0305)
N	44,887	44,887	44,887	44,887	44,887	44,887
R ² Ajustado	0.466	0.485	0.514	0.0461	0.0766	0.0963

Nota: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Estimaciones MCO con factores de expansión. Errores estándar en paréntesis.

Para el caso de pobreza crónica, los elementos que más se le correlacionan de manera positiva son rezago educativo, carencia de servicios básico en la vivienda y carencia por calidad y espacios en la vivienda. Así como carencia por acceso a la seguridad social, la cual presenta una considerable colinealidad con la carencia por acceso a servicios de salud. Una vez más, si se omite el SP en esta carencia, la privación de servicios médicos contribuye a que los hogares permanezcan en situación de pobreza.

A diferencia de lo que se aprecia en la presentación gráfica, el que el hogar perciba ingresos vía remesas reduce la incidencia en pobreza crónica una vez que se controla por tamaño de localidad. Asimismo, este fenómeno se presenta con mayor persistencia en las localidades rurales, ya controlando por el tipo de actividad. En otros términos, aunque son las localidades de menor tamaño las más afectadas, el tipo de ocupación de los jefes de hogar el que determina en mayor medida si se permanece o no en pobreza durante largos periodos.

Si se toma como variable dependiente la estimación de pobreza crónica como movilidad relativa, se encuentra que la carencia de seguridad social contribuye a que los hogares permanezcan en pobreza. En particular, después de 2012, año en que fue aprobada una Reforma Laboral que flexibiliza en distintos aspectos el mercado de trabajo.³⁶ Si bien este indicador considera que no tienen carencia aquellas personas que perciben ingresos de programas sociales de pensiones para adultos mayores, al extenderse estos programas durante los últimos años,³⁷ quienes presentan esta carencia a partir de 2014 es en mayor medida a causa de precariedades en la fuente de trabajo. En consecuencia, el no contar con seguridad social de una fuente laboral, aumenta en medida importante la probabilidad de que las personas permanezcan en pobreza, y no solamente que caigan en ella por alguna eventualidad.

Por otra parte, para la estimación de pobreza persistente se identifica como principal elemento empobrecedor a la carencia de servicios de salud. Junto con rezago educativo y carencia alimentaria, en menor medida. En todos los casos, las carencias vinculadas a la vivienda tienen un efecto contrario. Esto no significa que el contar con alguna de estas carencias sea beneficioso, sino porque los hogares con estas carencias se concentran en pobreza crónica como resultado de un proceso de empobrecimiento.

³⁶ Esta Reforma contempla, entre otras cosas, mayor flexibilidad respecto a subcontratación, contratación de prueba, avisos de rescisión, licencias de paternidad, pagos por hora y de salarios vencidos. Para más detalles, véase DOF (2012).

³⁷ Por ejemplo, en 2012 el Programa Pensión para Adultos Mayores —entonces Programa 70 y más— de Sedesol, otorgaba apoyos de \$500 pesos mensuales. Para 2014 la edad mínima para participar en el programa se redujo a 65 años y el monto de los apoyos había aumentado a \$580 mensuales. (para más detalles, véase Sedesol, 2015). Durante estos años se registró el mayor crecimiento porcentual de personas de 65 años o más que recibían recursos de programas para adultos mayores, pasando de 34.2 a 47.8 por ciento.

6. Conclusiones y recomendaciones de política pública

Con datos para México entre 2008 y 2014, en este trabajo se estimaron las dinámicas de pobreza haciendo uso de la metodología desarrollada en Dang y Lanjouw (2013). Con el fin de verificar la robustez de los resultados obtenidos, se hicieron estimaciones con distintos grupos de edad de los jefes de hogar y diferentes especificaciones de modelos. Dentro de los principales hallazgos de este trabajo se encuentran:

- Parte importante del ingreso de los hogares en México se explica por la escolaridad, edad y sexo del jefe de hogar. Dado que estas características no cambian o cambian muy poco en el tiempo, la movilidad absoluta de ingresos es escasa. Sin embargo, similar a Antman y McKenzie (2007), se encuentra que los hogares que están en pobreza durante dos o cuatro años tienen mayores posibilidades de salir de ella en comparación con aquellos que han tenido bajos ingresos durante una temporalidad más amplia. Por tanto, una temporalidad adecuada para la definición de pobreza crónica en estudios próximos para México, sería de entre cuatro o seis años, como se sugiere en Hulme y Shepherd (2003).
- Para el periodo estudiado, cerca del 47.7 por ciento de la población se encontró en pobreza crónica por ingresos. En este contexto, si un hogar se encuentra en pobreza en algún año tiene probabilidades mayores al 88 por ciento de seguir en esta situación dos años más tarde. Se observa mayor movilidad descendente y pobreza crónica durante periodos de crisis, similar a lo encontrado por Winkelried y Torres (2017) para Perú.
- De manera general, las características de personas en pobreza crónica y en pobreza persistente son las mismas: carencias por acceso a servicios de salud, seguridad social, rezago educativo y ocupación en actividades primarias.

Se confirman los resultados de otros autores en el sentido de que carencias de acceso a servicios de salud, a la seguridad social y acceso a la alimentación están altamente relacionadas con efectos adversos en las dinámicas de pobreza. De estas carencias, la primera tiene un rol empobrecedor y a su vez es reflejo de precarias condiciones laborales de buena parte de la población. En tanto que la segunda carencia, es una trampa de pobreza al ser el resultado directo de la misma pobreza, y por su naturaleza condicionar a futuras generaciones a no tener un desarrollo pleno. A diferencia de Franco *et al.* (2013), con la construcción de carencia a servicios de salud oficial no se identifica a la carencia por acceso a servicios de salud

como un elemento empobrecedor. En buena medida debido al rápido crecimiento del número de afiliados al SP, posterior a la temporalidad estudiada en dicho trabajo. Sin embargo, si no se considera el SP para la construcción del indicador de esta carencia, se encuentra que sí tiene un rol empobrecedor.³⁸

La mayor limitación del trabajo es que la metodología utilizada define a la pobreza como un fenómeno unidimensional. Además, debido a la alta correlación entre pobreza crónica con el hecho de que el hogar perciba recursos de algún programa social, queda para una extensión del trabajo el análisis de en qué medida la información contenida en la ENIGH sobre percepción de transferencias sociales afecta las probabilidades de permanecer en pobreza durante varios años o de salir de ella de manera sostenible.

La principal respuesta del gobierno federal al problema de la pobreza ha sido a través de la política social, con programas como PROSPERA.³⁹ Sin embargo, por la magnitud y naturaleza de este fenómeno, políticas dirigidas a su reducción no deben limitarse a programas de transferencias ni conceptualizarse como una cuestión ajena al resto de la política económica y al contexto demográfico (Eastwood y Lipton, 2000). Aquí se ha identificado que los grupos más vulnerables presentan diversas carencias sociales. Debido a esto, y a que cada una de estas carencias responden a distintas privaciones de derechos sociales, se recomienda dirigir acciones para:

- Mejorar la productividad de actividades primarias, particularmente en el ámbito rural. Por ejemplo, mediante inversión en infraestructura, la garantía de acceso a la tierra y la revisión de sistemas de acceso a crédito para actividades productivas. De esta manera es posible, por un lado, incrementar los ingresos de personas ocupadas en el sector primario,

³⁸ Además, se estima que para 2015 la tasa de gasto de bolsillo en México era del 45 por ciento del gasto total en salud. Cifra más alta entre los países miembros de la OCDE (OCDE, 2015).

³⁹ El programa PROSPERA opera mediante las Secretarías de Desarrollo Social, de Educación Pública y de Salud. Su objetivo es contribuir a fortalecer el cumplimiento efectivo de los derechos sociales que potencien las capacidades de las personas en situación de pobreza, a través de acciones que amplíen sus capacidades en alimentación, salud y educación, y mejoren su acceso a otras dimensiones del bienestar. Su población objetivo son los hogares con un ingreso per cápita estimado menor a la línea de bienestar mínimo ajustada, cuyas condiciones socioeconómicas y de ingreso impiden desarrollar las capacidades de sus integrantes en materia de alimentación, salud y educación (Sedesol, 2016).

y por el otro, contribuir a garantizar la oferta de alimentos sin procesar hacia los grupos más vulnerables.

- Crear un sistema universal de seguridad social financiado mediante el gravamen del consumo similar a como se propone en Antón, Hernández y Levy (2013), con la diferencia de incorporar mecanismos que reduzcan posibles impactos negativos en el consumo de los hogares, por ejemplo, mediante la exención de impuestos en productos de consumo básico y medicamentos. Esta medida puede ser una alternativa viable ante la imperante informalidad y el escaso efecto de políticas anteriores por desincentivarla.
- Garantizar un ingreso mínimo para los grupos ya afectados, como discapacitados, adultos mayores, así como desempleados. Respecto a esto último, es pertinente un seguro de desempleo suficiente para un jefe de hogar con requisitos congruentes con la legislación laboral vigente, y que se implemente de manera prioritaria en grandes centros urbanos.

Todo lo anterior acompañado de una constante evaluación y modificación pertinente de las acciones y programas sociales ya existentes, con el fin de que los recursos públicos destinados a la disminución de la pobreza sean aprovechados eficientemente. Es importante señalar que buena parte de las disparidades de ingreso en los hogares se explica por el nivel de escolaridad, sexo, edad y origen étnico del jefe de hogar. Y dado que la movilidad de ingresos observada es baja, cualquier política dirigida a aumentar el ingreso real de personas desfavorecidas en estos términos, puede contribuir a una menor incidencia de pobreza crónica y de movilidad descendente. Por ello, es necesario:

- Fomentar la participación de mujeres y personas de diverso origen étnico en el mercado laboral en las mismas condiciones que el resto de los trabajadores.
- Aumentar los ingresos laborales mediante el incremento del salario mínimo a un nivel remunerador (Reyes, 2015) y, ante un inminente envejecimiento de la población, replantear los esquemas de ahorro para el retiro.
- Continuar con las políticas enfocadas a aumentar el nivel de escolaridad de las personas. Pero, además es indispensable la creación de fuentes de trabajo suficientes y remuneradoras.

7. Referencias

- Acosta, P., Fajnzylber, P., y Lopez, J. H. (2007). *The impact of remittances on poverty and human capital: evidence from Latin American household surveys* (Vol. 4247). World Bank Publications.
- Adams, R., López-Feldman, A., Mora, J., y Taylor, J. E. (2008). Remittances, inequality and poverty: Evidence from rural Mexico. *Migration and development within and across borders: Research and policy perspectives on internal and international migration*, 101-130.
- Atkinson, A., Bourguignon, F., y Morrison, C. (1992). *Empirical Studies of Earnings Mobility*. Fundamentals of Pure and Applied Economics 52. Philadelphia: Harwood Academic.
- Antman, F., y McKenzie, D. J. (2007). Earnings mobility and measurement error: A pseudo-panel approach. *Economic Development and Cultural Change*, 56(1), 125-161.
- Antón, A., Hernández, F. y Levy, S. (2013). *The End of Informality in Mexico? Fiscal Reform for Universal Social Insurance*, Washington, D.C.: IDB.
- Bane, M. J., y Ellwood, D. (1983). Slipping Into and Out of Poverty: The Dynamics of Spells, *NBER Working Paper*, No. 1199.
- Banco Mundial. (2017). World Development Indicators Database. Disponible en: <http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2> [18 de noviembre de 2017].
- Baulch, B., y Hoddinott, J. (2000). Economic mobility and poverty dynamics in developing countries. *The Journal of Development Studies*, 36(6), 1-24.
- Bernal, P. (2005). Ahorro, crédito y acumulación de activos de los hogares pobres de México, Tesis de Maestría en Administración Pública y Política Pública, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey.
- Bhide, S., y Mehta, A. K. (2004). Chronic Poverty in Rural India: issues and findings from panel data. *Journal of Human Development*, 5(2), 195-209.
- Bourguignon, F., Goh, C. C., y Kim, D. I. (2006). Estimating individual vulnerability to poverty with pseudo-panel data. *Mobility and Inequality*, 349-69.
- CONEVAL. (2014a). Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México. Segunda edición. México, D. F.: CONEVAL.
- _____. (2014b). Indicadores de acceso y uso efectivo de los servicios de salud de afiliados al Seguro Popular. México, D. F.: CONEVAL.
- _____. (2016). Información del Módulo de Condiciones Socioeconómicas. Disponible en: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Informacion-MCS-2015.aspx> [08 de julio de 2017].
- _____. (2017a). Pobreza en México: Resultados de pobreza en México 2016 a nivel nacional y por entidades federativas. Disponible en: http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2016.aspx [04 de septiembre de 2017].
- _____. (2017b). Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social. Disponible en: <http://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IPFE/Paginas/historico.aspx> [06 de julio de 2017].
- CPRC. (2007). What Is Chronic Poverty? Disponible en: <http://www.chronicpoverty.org/page/about-chronic-poverty> [10 de mayo de 2017].
- Cruces, G., Lanjouw, P., Lucchetti, L., Perova, E., Vakis, R., y Violaz, M. (2011). Intra-generational mobility and repeated cross-sections: a three-country validation exercise.
- Dang, H., Lanjouw, P., Luoto, J., y McKenzie, D. (2011). Using Repeated Cross-Sections to Explore Movements into and Out of Poverty, *Policy Research Working Papers*, No. 5550.
- _____. (2014). Using repeated cross-sections to explore movements into and out of poverty. *Journal of Development Economics*, 107, 112-128.
- Dang, H., y Lanjouw, P. (2013). Measuring Poverty Dynamics with Synthetic Panels Based on Cross-Sections, *Policy Research Working Papers*, No. 6504.

- Dang, H., Lanjouw, P. y Swinkels, R. (2014). Who Remained in Poverty, Who Moved Up, and Who Fell Down? An Investigation of Poverty Dynamics in Senegal in the Late 2000s, *Policy Research Working Papers*, No. 7141.
- Dang, H. y Ianchovichina, E. (2016). Welfare Dynamics with Synthetic Panels. The Case of the Arab World in Transition, *Policy Research Working Papers*, No. 7595.
- Dang, H. y Dabalén, A. (2017). Is Poverty in Africa Mostly Chronic or Transient? Evidence from Synthetic Panel Data, *Policy Research Working Papers*, No. 8033.
- Deaton, A. (1985). Panel Data from Time Series of Cross-Sections, *Journal of Econometrics*, 30, 109-126.
- Deaton, A. y Paxson, C. (1994). Intertemporal Choice and Inequality, *The Journal of Political Economy*, 102(3), 437-467.
- Deshingkar, P. (2006). Internal migration, poverty and development in Asia. *ODI Briefing Paper*, 11.
- Del Castillo Negrete, M. (2017). Income Inequality in Mexico, 2004-2014, *Latin American Policy*, 8(1), 93-113.
- Dercon, S., Hoddinott, J. y Woldehanna, T. (2011). Growth and Chronic Poverty: Evidence from Rural Communities in Ethiopia, Centre for the Study of African Economies, *CSAE Working Paper*, No. 18-2011.
- DOF. (2012). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal del Trabajo. Decreto del 30 de noviembre de 2012. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280815&fecha=30/11/2012 [23 de octubre de 2017].
- Duncan, G. J., Gustafsson, B., Hauser, R., Schmauss, G., Messinger, H., Muffels, R., Nolan, B. y Ray J. C. (1993). Poverty Dynamics in Eight Countries, *Journal of Population Economics*, 6(3), 215-234.
- Fields, G., Cichello, P., Freije, S., Menéndez, M., y Newhouse, D. (2003). Household income dynamics: a four-country study. *The journal of development studies*, 40(2), 30-54.
- Fields, G., & Viollaz, M. (2013). Can the Limitations of Panel Datasets be Overcome by Using Pseudo-Panels to Estimate Income Mobility? *Universidad Cornell-CEDLAS*.
- Foster, J. E., y Rothbaum, J. (2016). Uso de paneles sintéticos para estimar movilidad intergeneracional. *Sobre México. Revista de Economía*, 2(1), 62-89.
- Franco, G., Pérez, V. H., y Soloaga, I. (2013). Chronic Poverty, Poverty Dynamics, and Vulnerability: Mexico 2006-2010, Departamento de Economía, Universidad Iberoamericana, *Working Paper Series*, No. 2-2013.
- Gaiha, R. (1989). Are the Chronically Poor also the Poorest in Rural India? *Development and Change*, 20(2), 295-322.
- Galindo, C., Galindo, O. y Escajeda, C. (2009). Poverty and Inequality in Mexico 2000- 2006, *Revista Mexicana de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales*, 2, 115-140.
- Garza-Rodríguez, J., González-Martínez, M., Quiroga-Lozano, M., Solís-Santoyo, L. y Yarto-Weber, G. (2010). Chronic and Transient Poverty in Mexico: 2002-2005, *Economics Bulletin*, 30(4), 3188-3200.
- Hulme, D. & Shepherd, A. (2003). Conceptualizing Chronic Poverty, *World Development*, 31(3), 403-423.
- INEGI. (2016). Derechohabiencia y uso de servicios de salud. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=msoc01&s=est&c=22594> [23 de octubre de 2017].
- _____. (2017a). Indicadores de ocupación y empleo al segundo trimestre 2017. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=25433&t=1> [27 de octubre de 2017].
- _____. (2017b). Modelo estadístico 2016 para la continuidad del MCS-ENIGH (Nota técnica 1). Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/investigacion/eash/2016/doc/NT1.pdf> [04 de septiembre de 2017].
- Joshi, S. (2004). Tertiary sector-driven growth in India: impact on employment and poverty. *Economic and Political Weekly*, 4175-4178.
- Kedir, A. y McKay, A. (2005). Chronic Poverty in Urban Ethiopia: Panel Data Evidence, *International Planning Studies*, 10(1), 49-67.

- Kelley, A. C. (1973). Population growth, the dependency rate, and the pace of economic development. *Population Studies*, 27(3), 405-414.
- Lanjouw, P., y Ravallion, M. (1995). Poverty and household size. *The Economic Journal*, 1415-1434.
- Levy, S. (2010). *Good intentions, bad outcomes: Social policy, informality, and economic growth in Mexico*. Brookings Institution Press.
- López, M., Reyes, M. y Teruel, G. (2017). Measuring True Income Inequality in Mexico, *Latin American Policy*, 8(1), 127-148.
- López-Feldman, A. y Parada, J. (2013). Poverty Dynamics in Rural Mexico: What Does the Future Hold? *Ensayos Revista de Economía*, 32(2), 55-74.
- Mitlin, D. (2005). Chronic Poverty in Urban Areas, *Environment & Urbanization*, 17(2), 3-10.
- Murray, C. (2008). *Losing ground: American social policy, 1950-1980*. Basic books.
- Neilson, C., Contreras, D., Cooper, R. y Hermann, J. (2008). The Dynamics of Poverty in Chile, *Journal of Latin American Studies*, 40(2), 251-273.
- OCDE. (2015). Panorama de la Salud 2015. Disponible en: <http://www.oecd.org/publications/panorama-de-la-salud-2015-9789264270626-es.htm> [25 de octubre de 2017].
- Ordaz, L. (2007). México: Capital humano e ingresos. Retornos a la educación: 1994-2005, *Serie Estudios y Perspectivas*, 90. Sede Subregional de la CEPAL en México.
- Pancavel, J. (2006). A Life Cycle Perspective on Changes in Earnings Inequality among Married Men and Women, *The Review of Economics and Statistics*, 88(2), 232-242.
- Pérez, V. H., y Soloaga, I. (2014). Ingreso, vulnerabilidad y pobreza crónica. En Cotler, P. (coord.). *Pobreza y desigualdad: Un enfoque multidisciplinario*. México: Universidad Iberoamericana.
- Rascon, E., y Rubalcava, L. (2009). Dinámica y caracterización de la pobreza urbana en México. *Spectron Desarrollo*.
- Reyes, M. (2015). Informe 2015 del Observatorio de Salarios, Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla.
- Rodgers, J. R. y Rodgers, J. L. (1993). Chronic Poverty in the United States, *The Journal of Human Resources*, 28(1), 25-54.
- Sachs, J. D. (2005). *The End of Poverty: How We Can Make It Happen in Our Lifetime*. Londres: Penguin Books, 1ª edición.
- Sedesol (2015). Programa de Pensión para Adultos Mayores. Disponible en <https://www.gob.mx/sedesol/acciones-y-programas/pension-para-adultos-mayores> [23 de octubre de 2017].
- _____. (2016). PROSPERA Programa de Inclusión Social. Disponible en: <https://www.gob.mx/prospera/> [25 de octubre de 2017].
- Stock, J. H. y Yogo, M. (2005). Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression. Andrews, D. W. K. y Stock, J. H. (eds.) *Identification and Inferences for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Székely, M. (2005). Pobreza y Desigualdad en México entre 1950 y el 2004, *El Trimestre Económico*, 72(4), 913-931.
- Vaalavuo, M. (2015). Poverty Dynamics in Europe: From What to Why, European Commission, *Working Paper*, No. 3-2015.
- Vakis, R., Rigolini, J. y Lucchetti, L. (2015). *Los Olvidados, Pobreza crónica en América Latina y el Caribe*. Washington, DC: Banco Mundial. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0.
- Verbeek, M. (2008). Pseudo-panels and repeated cross-sections. *The Econometrics of Panel Data*, 369-383.
- Winkelried, D., y Torres, J. (2017). Economic mobility along the business cycle. The case of Peru, Peruvian Economic Association, Working Paper, No. 2017-115.

8. Acrónimos y abreviaturas

CIDE	Centro de Investigación y Docencia Económicas.
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
CPRC	Chronic Poverty Research Centre.
DOF	Diario Oficial de la Federación.
ENNViH	Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares.
ENIGH	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.
ENEU	Encuesta Nacional de Empleo Urbano.
ENOE	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo.
INEGI	Instituto Nacional de Geografía y Estadística.
MCS	Módulo de Condiciones Socioeconómicas.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social.
SP	Seguro Popular.
STPS	Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
UIA	Universidad Iberoamericana.
WDI	World Development Indicators (Banco Mundial).

9. Anexo A. Descripción de las variables

Nombre de variable	Descripción
Alfabetismo	Jefe de hogar sabe leer y escribir un recado.
Afiliación inst. médica o pensión por familiar en el hogar	Jefe de hogar afiliado o inscrito a las instituciones de salud o se le otorga alguna pensión por familiar en el hogar.
Afiliación inst. médica o pensión por muerte del asegurado	Jefe de hogar afiliado o inscrito a las instituciones de salud o se le otorga alguna pensión por muerte del asegurado.
Carencias sociales	Cinco distintos indicadores de carencias sociales, siguiendo la metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México: <i>i)</i> Acceso a la alimentación; <i>ii)</i> calidad y espacios de la vivienda; <i>iii)</i> servicios básicos en la vivienda; <i>iv)</i> acceso a servicios de salud; y <i>v)</i> acceso a la seguridad social. Para más detalles, véase CONEVAL (2014a).
Desempleo	Jefe de hogar se encontraba desempleado al momento del levantamiento.
Discapacidad	Jefe de hogar tiene en su vida diaria dificultad para: <i>i)</i> caminar, moverse, subir o bajar; <i>ii)</i> ver, aun usando lentes; <i>iii)</i> hablar, comunicarse o conversar; <i>iv)</i> oír, aun usando aparato auditivo; <i>v)</i> vestirse, bañarse o comer; <i>vi)</i> poner atención o aprender cosas sencillas; o <i>vii)</i> tiene alguna limitación mental.
Edad en 2008	Edad del jefe de hogar en 2008, calculada como la diferencia entre dicho año y la edad en el año del levantamiento de cada ronda de la encuesta.
Educación completada	Educación formal completada por el jefe de hogar. Está comprendida por cinco distintas categorías: <i>i)</i> Sin instrucción, preescolar o primaria incompleta; <i>ii)</i> primaria completa; <i>iii)</i> secundaria completa; <i>iv)</i> preparatoria completa; y <i>v)</i> profesional completa.
Hablante de lengua indígena en el hogar	Miembro en el hogar de 3 años o más que habla alguna lengua indígena.
Lavadora	El hogar cuenta con al menos una lavadora.
Log. Ingreso	Logaritmo natural del ingreso corriente total per cápita.
Migración	Cinco años antes de cada ronda de la encuesta, el jefe de hogar tenía residencia en distinta entidad o país.
Programas sociales	Indica si el hogar, o alguno de sus miembros, es beneficiario de OPORTUNIDADES, PROCAMPO, Programa 65 y más, u otros programas para adultos mayores, Programa de Apoyo Alimentario, Programa de Empleo Temporal o de algún otro programa social.
Refrigerador	El hogar cuenta con al menos un refrigerador.
Remesas	Miembro del hogar recibe ingresos provenientes de otros países.
Sector	Sector de la actividad económica a la que corresponde la actividad principal del jefe del hogar. Está compuesta por tres grupos: <i>i)</i> Primaria; <i>ii)</i> secundaria; y <i>iii)</i> terciaria.
Seguro voluntario de gastos médicos	Jefe de hogar tiene contratado voluntariamente un seguro privado de gastos médicos.
Seguro voluntario de vida	Jefe de hogar tiene contratado voluntariamente un seguro de vida.
Sexo	Sexo del jefe del hogar. La unidad indica que el jefe de hogar es de sexo masculino.

10.Anexo B. Figuras

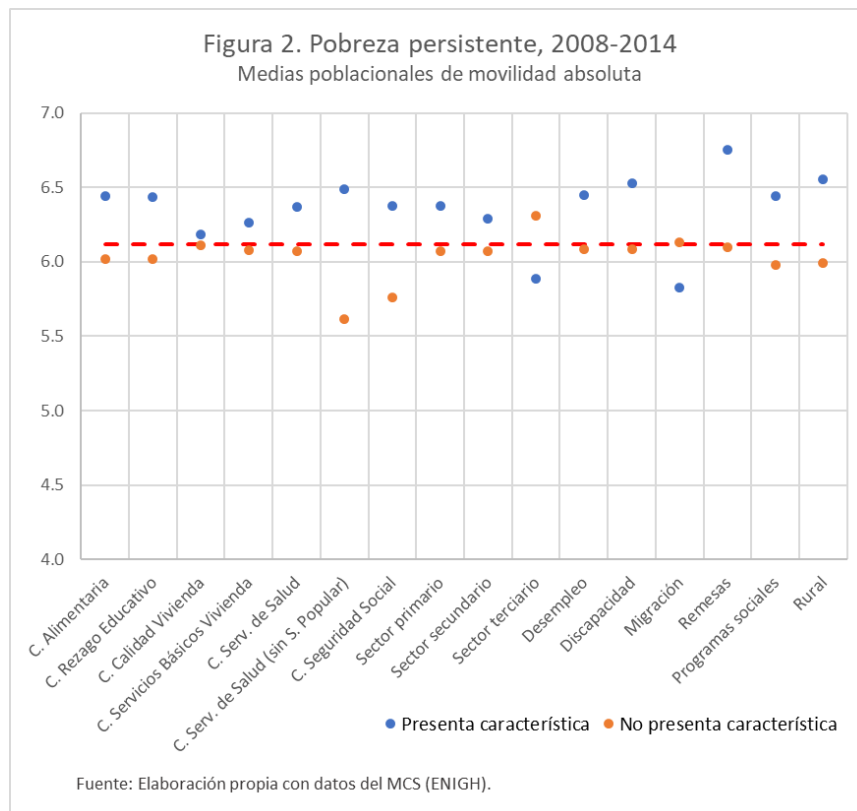
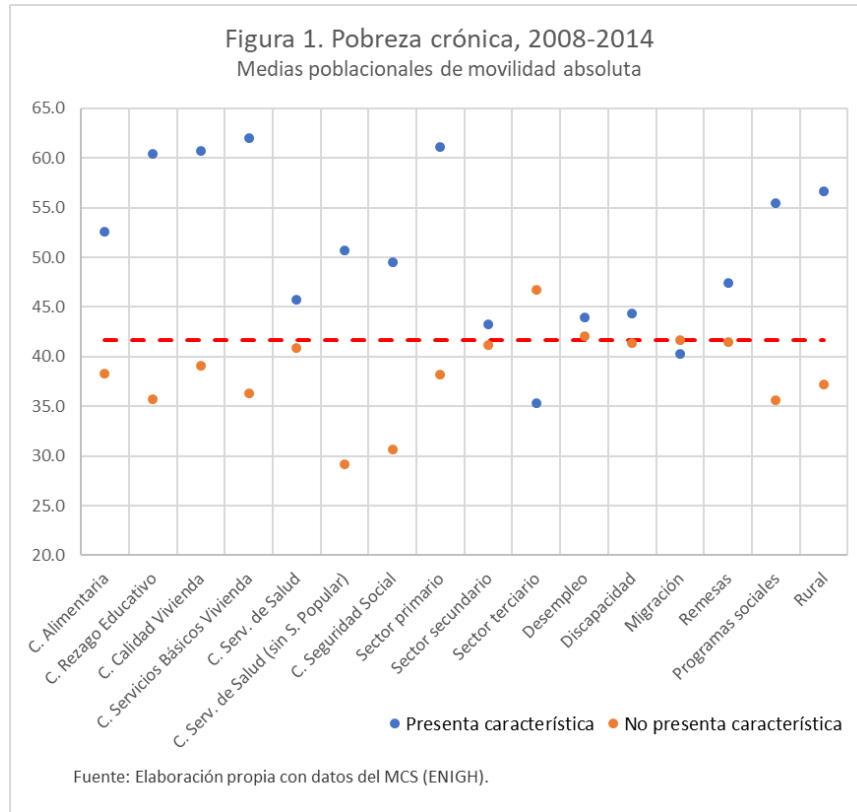


Figura 3. Pobreza transitoria, 2008-2014
Medias poblacionales de movilidad absoluta

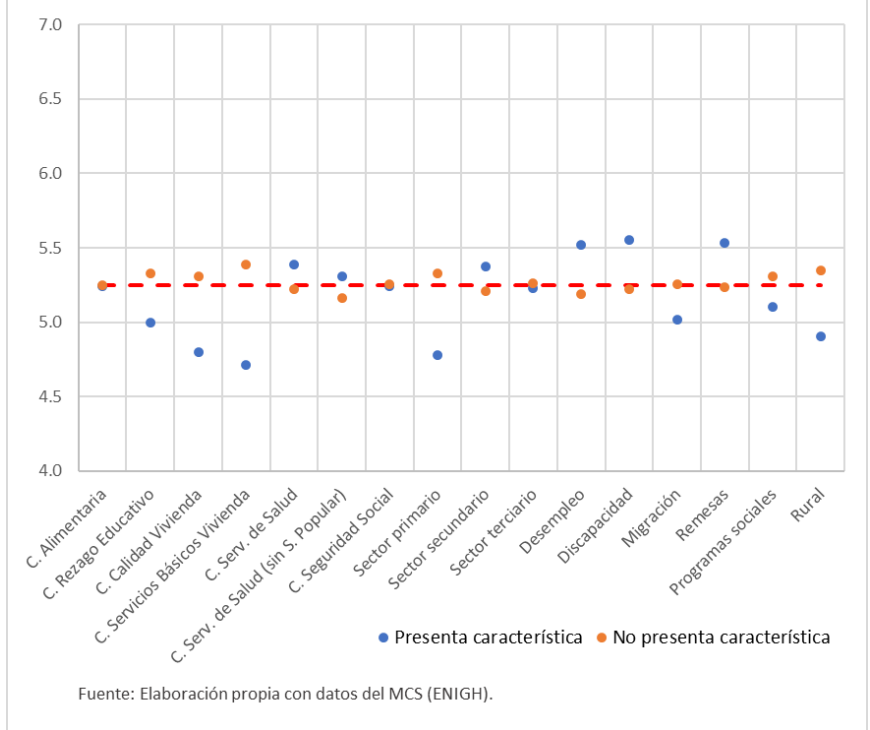


Figura 4. Pobreza eventual, 2008-2014
Medias poblacionales de movilidad absoluta

