

La relación entre crecimiento económico y pobreza en México*

Raymundo M. Campos Vázquez^{a,c} • Luis A. Monroy-Gómez-Franco^b

Resumen

En este trabajo analizamos la relación entre crecimiento económico y cambios en pobreza para las entidades federativas en México. Primero, no se encuentra una relación entre el crecimiento promedio anual y el cambio en pobreza alimentaria o de patrimonio a nivel estatal en el periodo 2000-2012: las ganancias del crecimiento económico no se han trasladado en reducciones en pobreza significativas. Segundo, al comparar cambios anuales por trimestre para el periodo 2005-2014 sí se observa que el crecimiento económico reduce la pobreza, aunque sólo para algunas entidades federativas. Esto lleva a que, a nivel nacional, haya una elasticidad unitaria de la pobreza respecto al crecimiento. Tercero, el crecimiento económico está relacionado con mayor número de empleos formales, pero no con mejores salarios en esos trabajos.

Palabras clave: crecimiento; pobreza; desigualdad; desarrollo económico; México.

Clasificación JEL: D31; I32; O11; O54.

Abstract

In this paper we analyze the relation between economic growth and changes in the poverty rates at the state level for the Mexican case. First, we do not find a relationship for all the states between the annual average rate of growth and changes in the poverty rate, either using the alimentary or the patrimony poverty line, during the period between 2000 and 2012. This means that the gains from economic growth have not translated into reductions in poverty. Secondly, by comparing annual changes by quarter for the period 2005-2014, it is possible to observe that only for a few states, economic growth

Manuscrito recibido el 18 de febrero de 2016; aceptado el 19 de septiembre de 2016.

* Los autores agradecen los comentarios de un dictamen ciego, así como del editor para poder mejorar este artículo sustancialmente. Todos los errores y omisiones son responsabilidad única de los autores.

a El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos (México).

b Economista independiente (México).

c Autor para correspondencia: rmcampos@colmex.mx.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Este es un artículo *Open Access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

has led to reductions in poverty. At the national level, this implies that the elasticity of poverty with respect to growth is close to the unit. Third, we find that economic growth is related with a larger number of formal employments but not with better wages.

Key words: Economic growth; poverty; inequality; economic development; Mexico.

INTRODUCCIÓN

Tras la crisis internacional de 2008-2009 el tema de la desigualdad de ingresos se colocó al centro de la discusión pública en materia económica (Keeley, 2015). Diversos investigadores e instituciones internacionales se han volcado en el estudio de si las ganancias del crecimiento económico son repartidas de la misma forma para todos los miembros de la sociedad (OECD, 2007). En particular, la literatura ha analizado bajo qué circunstancias podemos considerar que el crecimiento económico sea pro-pobre y también la relación que tiene la desigualdad presente con el crecimiento económico y el abatimiento de la pobreza en el futuro. Esos aspectos se refieren a si el crecimiento efectivamente tiende a reducir la pobreza y si a mayor desigualdad se hace más difícil que las ganancias del crecimiento sean más pro-pobres. En este artículo analizamos si esos cuestionamientos tienen relevancia para el caso mexicano.

Esos temas son de suma importancia para la sociedad y para los hacedores de política pública. La pobreza tiene repercusiones en la asignación eficiente de los recursos puesto que las personas en esa situación no pueden desarrollar todo su verdadero potencial (véanse, entre otros, van der Berg, 2008; Duncan, Ziol-Guest y Kalil, 2010). Para abatir el problema de pobreza, los hacedores de política diseñan políticas públicas focalizadas. Sin embargo, esas políticas son complementarias, no sustitutas, al desempeño económico regional. En términos simples, si la demanda de trabajo no crece no puede haber mayor número de empleos o mejores salarios y, por tanto, no hay forma en que las personas en pobreza puedan salir de esa condición permanentemente. Por otro lado, como ha explicado Piketty (2014), el crecimiento económico puede estar relacionado con un beneficio mayor para el capital que para el trabajo, lo que ocasionaría un menor impacto del aumento en la pobreza. De esta forma, resulta relevante entender si efectivamente mayor crecimiento económico en México está relacionado con una menor proporción de personas en pobreza, pero también si las condiciones iniciales importan en la estimación de esa sensibilidad.

Estudios previos (por ejemplo, Ravallion y Datt, 2002; Montalvo y Ravallion, 2010; Loayza y Raddatz, 2010) apuntan que la capacidad del crecimiento para reducir la pobreza depende de las características específicas que tengan los procesos de crecimiento. Es decir, dependiendo de qué sectores de la economía sean los que más crezcan, el tipo de empleos que se generen y las condiciones iniciales de la economía, será la capacidad del crecimiento para reducir la pobreza. Así pues, no es posible afirmar la existencia incondicionada de un “efecto derrame” del crecimiento; puede haber episodios de crecimiento que no beneficien a los más pobres.

Este trabajo contribuye a la literatura internacional y en especial a la de México. Nuestra contribución radica en estimar para el caso mexicano las elasticidades de la pobreza respecto al crecimiento económico para cada una de las entidades federativas. Primero, se estima la sensibilidad del crecimiento a la reducción de pobreza, donde seguimos los estudios seminales de Dollar y Kraay (2002) y Ravallion y Datt (2002) para la India y Ferreira, Leite y Ravallion, (2010) para Brasil. Segundo, se analiza la relación de la desigualdad con la sensibilidad de la relación crecimiento-pobreza siguiendo los resultados de Cingano (2014), Ferreira y Ravallion (2008) y Ostry, Berg y Tsangarides (2014). Finalmente, se sugieren algunos factores que pueden explicar las diferencias en la relación crecimiento-pobreza entre estados.

Utilizando las mediciones de pobreza por ingresos elaboradas por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) encontramos que la relación entre variaciones en la pobreza y el crecimiento económico no es estadísticamente significativa en el mediano plazo para el conjunto de entidades federativas. En el corto plazo, y utilizando una medida de pobreza basada en ingresos laborales (el Índice de Tendencia Laboral de Pobreza, IILP, propuesto por el CONEVAL), sí se observa que el crecimiento económico reduce la pobreza (aproximada), aunque con patrones diversos entre entidades federativas. La sensibilidad de cambios de pobreza a cambios en crecimiento es más que proporcional para nueve entidades federativas. Al mismo tiempo, para doce entidades esa relación es exactamente proporcional, para cuatro es menos que proporcional y para seis entidades no existe una relación entre crecimiento y pobreza.

Dada la existencia de estas diferencias entre entidades federativas en la sensibilidad de la pobreza respecto al crecimiento, exploramos de forma preliminar la relación entre las sensibilidades y distintas condiciones iniciales de cada

uno de los estados. Es necesario enfatizar que se trata de un análisis de carácter exploratorio y que se requiere mayor investigación en el tema. Las entidades que están más desarrolladas inicialmente, ya sea con el ingreso per cápita, el salario promedio de cotización del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) o el porcentaje de trabajadores formales, tienen una mayor relación entre crecimiento y pobreza. Es decir, las entidades más desarrolladas son aquellas cuyo crecimiento puede disminuir más la pobreza. Dado que la pobreza y el ingreso promedio están segmentados geográficamente en México, el resultado también indica que los estados del norte sí muestran una relación significativa entre crecimiento y pobreza y los estados del sur no. Estos resultados son similares a los encontrados por Montalvo y Ravallion (2010) para China, Ravallion y Datt (2002) para la India y Ferreira, Leite y Ravallion (2010) para Brasil.

Otro factor vinculado negativamente con la relación crecimiento-pobreza es la desigualdad inicial. Entidades con mayor desigualdad de ingresos muestran una menor sensibilidad en dicha relación. Este resultado es consistente con la literatura internacional, pero no se había probado empíricamente para el caso mexicano; asimismo, se interpreta como que los beneficios del crecimiento económico son más difíciles que lleguen a los individuos en pobreza cuando existe una desigualdad alta.

Consideramos que nuestros resultados apuntan a dos líneas de investigación a futuro. La primera de ellas es realizar un análisis de descomposición del crecimiento económico a lo largo de toda la distribución de ingresos, a manera de lo propuesto por Ravallion y Chen (2001). Ello permitiría caracterizar de mejor forma el perfil distributivo del patrón de crecimiento de cada estado de la república. La otra ruta de investigación es profundizar en el análisis de los determinantes de los distintos perfiles distributivos del patrón de crecimiento, buscando identificar los mecanismos causales que expliquen la adopción de cada uno de ellos.

El orden del trabajo es el siguiente. En la sección dos se discute la literatura previa resaltando la metodología de trabajos clave, así como la contribución del presente artículo. En la sección tres se presentan los datos a utilizar en el trabajo. En la sección cuatro se presentan los resultados, primero de forma gráfica y luego los resultados econométricos. En la sección cinco se exponen las conclusiones del estudio.

LITERATURA PREVIA

La relación crecimiento y pobreza ha sido ampliamente estudiada por científicos sociales. Uno de los artículos más significativos y con mayor impacto es sin duda el realizado por Dollar y Kraay (2002). Los investigadores analizan la relación entre crecimiento de la economía y aumento del ingreso del quintil más pobre para una muestra de 137 países con información desde 1950. Si el crecimiento de una economía (medido por el ingreso per cápita) beneficia a todos de la misma forma, entonces el aumento del ingreso de los pobres debería expandirse a la misma tasa que el de la economía. Los investigadores encuentran evidencia de que ese supuesto se cumple en los datos. Es decir, el crecimiento económico sí beneficia de la misma forma al ingreso promedio y al ingreso de los pobres. Aunque han existido críticas a este estudio,¹ Dollar, Kleineberg y Kraay (2013) extienden la muestra de países y el periodo de tiempo analizado confirmando los resultados de una relación proporcional entre el incremento del ingreso per cápita y el del ingreso del quintil más pobre de la población.

Esos resultados han abierto la discusión de cuándo el crecimiento de una economía puede catalogarse como pro-pobre o anti-pobre. Por un lado, autores como Son (2004), Ravallion y Chen (2001), Kakwani y Pernia (2000) y Kakwani y Son (2008) definen a un patrón de crecimiento como pro-pobre si el ingreso de la parte baja de la distribución (usualmente el primer quintil) aumenta a una velocidad mayor que el ingreso promedio y si trajo consigo una reducción en los indicadores de pobreza. Para otro grupo de autores, como Ravallion y Datt (2002), Montalvo y Ravallion (2010) y Kraay (2006), el crecimiento es pro-pobre si éste reduce la pobreza. Este grupo de autores se ha enfocado en analizar si un patrón de crecimiento es pro-pobre o no calculando la elasticidad crecimiento-pobreza, es decir, en qué porcentaje varía la pobreza ante un incremento del 1% en el crecimiento.² Este último enfoque es el seguido en este artículo.

1 Este resultado ha sido cuestionado por otros autores, ya sea debido a los fundamentos teóricos detrás de la estimación de los autores, la calidad de los datos empleados (Lübker, Smith y Weeks, 2002) o sobre lo apropiado que es utilizar al primer quintil como medida para caracterizar el comportamiento de la parte baja de la distribución de ingresos (Foster y Székely, 2008).

2 Para una discusión más profunda de estos indicadores véanse Essama-Nssah y Lambert (2009), Klassen (2008) y Zheng (2011). En esos artículos se examinan las ventajas y desventajas de indicadores en términos absolutos o relativos.

Aunada a la discusión teórica sobre la definición e identificación de la incidencia del crecimiento económico sobre los ingresos de las personas en situación de pobreza, también hay un debate sobre los distintos canales de transmisión que hacen que éste adquiriera o no un carácter pro-pobre. La literatura indica tres posibles canales de transmisión: la intensidad con que el factor trabajo es empleado en el proceso de producción, la presencia o no de políticas económicas enfocadas deliberadamente al combate a la pobreza y el efecto que tiene la desigualdad sobre la distribución de las ganancias del crecimiento. En lo que respecta al primer canal, vale la pena señalar que no sólo importa la intensidad con que es empleado el factor trabajo, sino que también es de interés el tipo de empleos que genera el crecimiento económico. Si éste genera empleos de mala calidad (bajos salarios y pocas prestaciones sociales) es menos probable que el patrón de crecimiento sea pro-pobre, comparado con el caso en que el crecimiento económico fuese acompañado de la generación de empleos de buena calidad (salarios relativamente altos y prestaciones sociales). Este aspecto aún no es explorado con su debida profundidad en la literatura (véase, por ejemplo, el reporte reciente del Banco Interamericano de Desarrollo, Alaimo, *et al.*, 2015).

Si un patrón de crecimiento económico ha sido guiado a nivel sectorial por el crecimiento de un sector que hace uso intensivo del factor trabajo, dicho patrón traerá consigo una expansión en la demanda de trabajadores. Esto permitirá a las personas de bajos ingresos incorporarse a los sectores dinámicos de la economía y de esa forma mejorar sus ingresos. Ese es el mecanismo causal que autores como Loayza y Raddatz (2010), Montalvo y Ravallion (2010) y Berardi y Marzo (2015) han explorado en sus trabajos. En el caso de los primeros, utilizando una muestra de 55 países en desarrollo en el periodo de la década de los noventa, encuentran que el crecimiento de los sectores intensivos en el uso del factor trabajo incidió de forma más importante en la reducción de la pobreza que el de los sectores que no hacen uso intensivo de dicho factor. Por su parte, Montalvo y Ravallion (2010) analizan una muestra de 29 provincias chinas para el periodo 1980-2002 y hallan que el crecimiento del producto de los sectores primario y secundario incide positivamente sobre la reducción de la pobreza. Dado que se trata de dos sectores intensivos en el uso de trabajo, caen dentro del canal de causalidad señalado líneas arriba. Por su parte, Berardi y Marzo (2015) utilizan información de 22 países africanos para el periodo 1980-2008, estimando las elasticidades crecimiento-pobreza para cada uno de forma individual. Lo que descubren es que, de nueva cuenta, los sectores intensivos en el uso de trabajo

presentan una elasticidad mayor, por lo que su crecimiento incide de forma más acuciada en una reducción de la pobreza.

Hasta este punto, la literatura reseñada se limita a analizar el efecto que tiene el crecimiento económico sobre el ingreso de los individuos de menores ingresos. Sin embargo, es posible considerar el caso en el que existan políticas complementarias al crecimiento económico, tales que, aún en escenarios de bajo crecimiento, logren incrementar el ingreso de los pobres. En ese caso, no sería el crecimiento *per se* el principal responsable de la reducción de la pobreza, sino los programas de política social. Este es el segundo canal de transmisión entre el crecimiento y la pobreza. Ferreira, Leite y Ravallion (2010) estudian el caso de Brasil en el periodo 1985-2004. Además de identificar que el aumento del producto del sector terciario tiene un efecto positivo en la reducción de la pobreza, los autores identifican que en el periodo 1993-2004 el principal componente responsable de la disminución de la pobreza fue la política de gasto social, siendo mayor al efecto del crecimiento económico. Este resultado es de gran importancia para los interesados en la relación entre crecimiento y pobreza en países de bajo crecimiento.

Estudios de caso pueden ayudar a comprender mejor por qué unos países pueden lograr una mayor reducción en pobreza para una misma tasa de crecimiento. En este sentido, Donaldson (2008) analiza, a partir de los datos de Dollar y Kraay (2002), el comportamiento de los países que mostraron un aumento en los ingresos del primer quintil superior al predicho por el modelo y el comportamiento de aquellos que mostraron un incremento inferior al predicho. En el primer conjunto de casos, el autor encuentra que el crecimiento económico se dio a la par de un conjunto de políticas de reducción de la pobreza y de redistribución del ingreso, mientras que, dentro del segundo conjunto, el factor común fue la adopción de políticas de liberalización abruptas y de ajuste estructural, así como la eliminación de programas sociales. En resumen, las políticas sociales de reducción a la pobreza son un complemento efectivo al crecimiento económico para lograr una mayor disminución de la pobreza, dada una misma tasa de crecimiento.

El tercer canal de transmisión tiene que ver con la desigualdad de ingresos. Un alto nivel de desigualdad puede sesgar la distribución de las ganancias del crecimiento económico a favor de los individuos con mayor ingreso. En particular, los rendimientos de las inversiones en capital se concentran en quienes detentan la posesión de los activos, lo que implica que los individuos de menores

ingresos no reciben esos rendimientos, beneficiándose en menor medida del crecimiento económico (Atkinson, 2015; Ros, 2015). En ese sentido, si eso ocasiona un poder de negociación más alto para los individuos con mayor ingreso al momento de contratar o en negociaciones salariales, se puede asumir que las ganancias en productividad sean repartidas inequitativamente.³

Los investigadores han realizado diversos análisis para medir la relación desigualdad-crecimiento. Un resumen de la evidencia es presentado por Ferreira y Ravallion (2008). Los investigadores analizan el patrón de crecimiento, reducción de pobreza y desigualdad en 130 países por más de 25 años. Se encuentran dos resultados principales. Primero, el crecimiento económico no parece cambiar por sí solo los niveles de desigualdad. Segundo, el crecimiento económico sí reduce la pobreza, pero lo hace más en aquellos países con menores niveles de desigualdad. Es decir, la elasticidad crecimiento-pobreza es mayor en países con mayor igualdad que en países con mayor desigualdad. Por lo tanto, para lograr una reducción de pobreza con el crecimiento económico, la desigualdad económica en un país no puede ser descartada.⁴

Respaldando los estudios anteriores, diversos análisis han mostrado que el crecimiento puede afectar la desigualdad si es que está sesgado a mayores beneficios para los más ricos. Los resultados de Campos-Vázquez, Chávez y Esquivel (2014) indican que, si bien el ingreso del 10% más rico de la distribución de ingresos ha crecido a la par del ingreso promedio per cápita para una muestra de 23 países, el 1, 0.1 y 0.01 por ciento han visto crecer su ingreso a una mayor velocidad que el promedio. Por su parte, van der Weide y Milanovic (2014) estudian el efecto que tiene la desigualdad sobre el crecimiento del ingreso de los dos primeros y de los dos últimos quintiles de la distribución de ingresos de Estados Unidos para el periodo 1960-2010. Encuentran que la desigualdad en toda la distribución afecta de forma negativa al aumento del ingreso de los dos primeros quintiles de la distribución, mientras que tiene un efecto positivo en el incremento de los ingresos de los dos quintiles más altos.

3 No consideramos el impacto de la desigualdad de oportunidades sobre el crecimiento. Mayor desigualdad de oportunidades tiene consecuencias negativas en la eficiencia económica debido a que no se está produciendo lo que se podría si todos los individuos tuvieran el capital humano deseado (en lugar del restringido por la desigualdad de oportunidades). Para un ejemplo empírico véase el análisis de Marrero y Rodríguez (2013), quienes para el caso de Estados Unidos estiman tiene un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento.

4 Artículos que analizan ese tema con resultados similares: Adams (2004) y Voitchovsky (2005).

En el caso específico de México, la literatura sobre este tema es más bien escasa. Hernández-Laos (2010) realiza ejercicios de descomposición para identificar el efecto que tuvo tanto el crecimiento económico como los cambios en la distribución del ingreso sobre la pobreza en el periodo 1992-2006, hallando que el crecimiento contribuyó a reducir la pobreza en los primeros años del siglo XXI. Sin embargo, su estudio no desagrega al ámbito estatal. Aunado a dicho trabajo, Esquivel (2015) señala que la evolución en su conjunto del crecimiento del producto y de los indicadores de pobreza apunta a que el crecimiento experimentado por México de 1992 en adelante no ha beneficiado primordialmente a los más pobres.⁵

Si bien, como ya se dijo, no existe literatura a nivel estatal para México que haya estimado el efecto del crecimiento económico sobre el ingreso de los más pobres, la literatura sobre crecimiento y convergencia estatal arroja como resultado un estancamiento en la convergencia en el ingreso de los estados del sureste del país respecto a los otros estados. Esquivel (1999) analiza el periodo 1940-1999, y encuentra que de 1940 a 1960 ocurrió un proceso de convergencia acelerada en el nivel de producto entre las entidades federativas, el cual disminuyó su velocidad en el periodo 1960-1980 y se detuvo durante 1980-1995. Como factores explicativos, el autor propone a la baja elasticidad ingreso de la migración entre estados y a un marcado proceso de divergencia en la provisión de educación pos-primaria iniciado en 1960. Ruiz (2010), por su parte, apunta a que durante todo el siglo XX (periodo 1900-2004) la tasa de convergencia entre estados fue muy baja, cercana al 1.4%, y se explica en buena medida por la expansión de la educación y de la infraestructura a lo largo de todo el siglo. Al igual que en el caso del estudio anterior, se encuentra que a partir de 1985 el ritmo de convergencia declina sustancialmente. Estos resultados apoyan la tesis de Dávila, Kessel y Levy (2002) respecto a que el rezago de la región sureste de México es resultado del déficit en la provisión de infraestructura pública.

Más recientemente, Dávalos *et al.* (2015) estudian la convergencia a nivel municipal en México durante el periodo 1990-2010. Los autores encuentran que en el periodo de análisis ocurrió un proceso de convergencia absoluto en las municipalidades, es decir, los municipios más pobres crecieron más rápido que los más ricos. Este fenómeno ocurrió primordialmente durante los pri-

5 Un estudio que aborda de forma tangencial el tema es Hernández-Laos y Benítez (2014), quienes analizan el efecto del ciclo económico sobre la pobreza alimentaria.

meros cinco años de la primera década del siglo XXI. Al estudiar un periodo de bajo crecimiento, los autores identifican que el proceso de convergencia ocurrió debido tanto a un crecimiento más rápido de las localidades más pobres como a la contracción de las economías de los municipios de mayor ingreso.

El presente artículo tiene dos aportaciones claves dentro de esta literatura. En el campo de la incidencia del crecimiento económico sobre la distribución del ingreso, aportamos el primer análisis para México, ya sea a nivel agregado o a nivel regional. Dado que el énfasis de nuestra unidad de análisis son las 32 entidades federativas de México, aportamos mayor evidencia a los estudios que toman como unidad de análisis a las regiones de un país (Ferreira, Leite y Ravallion, 2010; Montalvo y Ravallion, 2010; Ravallion y Datt, 2002). En particular, podemos considerar a nuestro trabajo próximo al de Ferreira, Leite y Ravallion (2010), pues en ambos casos el objeto de estudio son economías nacionales que en su conjunto han mostrado un bajo dinamismo, pero en las que se han implementado programas de política social considerados como exitosos. A diferencia de esos estudios, los datos empleados en este trabajo corresponden a la distribución de ingresos laborales y no al ingreso total. Nuestra segunda contribución se relaciona con proveer por primera vez un análisis sobre cómo los distintos ritmos de crecimiento de las entidades federativas repercuten en las condiciones de vida de las personas de menores ingresos. Es decir, analizamos cómo la disminución de la convergencia regional registrada por la literatura ha repercutido sobre los ingresos de los individuos en la parte baja de la distribución.

DATOS

Los datos utilizados en este trabajo provienen de cuatro fuentes diferentes: el *Sistema de Cuentas Nacionales* (SCN) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de donde obtenemos los indicadores relacionados con la producción o ingreso a nivel estatal. La *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo* (ENOE) del INEGI, con cuya información calculamos el IITLP definido por el CONEVAL. Este indicador se refiere al porcentaje de individuos que obtienen un ingreso laboral menor al monto requerido para alcanzar la línea de bienestar mínima o general.⁶ Vale la pena señalar que en el caso de los datos provenientes de la ENOE se siguió

6 La línea de bienestar mínimo se refiere al valor monetario de la canasta alimentaria por persona al mes, y la línea de bienestar incluye también el costo de la canasta no alimentaria (vestido, transportación).

el procedimiento de imputación *hot-deck* descrito en Campos-Vázquez (2013) para resolver el problema de ingresos faltantes.⁷

La tercera fuente es el CONEVAL de donde se recuperan los datos sobre pobreza a nivel estatal, y la cuarta fuente de datos es el registro del IMSS, de donde se recuperan datos concernientes a empleo formal y el salario de cotización. Los datos de pobreza obtenidos del ITLP (aun con corrección por ingresos faltantes) no son necesariamente los mismos que los publicados por el CONEVAL debido a que estos últimos incluyen en su definición de ingreso todas las fuentes y no sólo la laboral. De ahí que nuestras conclusiones al emplear el ITLP se restrinjan a lo ocurrido en el mercado laboral y no analicen lo sucedido con otras fuentes de ingreso.

La variable independiente en nuestro trabajo es la producción a nivel estatal, para la cual utilizamos los datos del producto interno bruto (PIB) por entidad federativa y el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE). Nuestra variable preferida es el PIB a nivel estatal, ya que para su cálculo se siguen las convenciones tradicionales del sistema de cuentas nacionales. En este caso se tiene información para el periodo 1993-2013. Sin embargo, dado que el cálculo de dicha variable se hace de forma anual y con cierto retraso debido al desfase del ciclo agrícola respecto a los años naturales, utilizamos como variable suplementaria el ITAE. Dicho indicador es un índice trimestral con base 2008 que muestra el volumen de producción físico en cada entidad federativa, apegándose lo más posible a las reglas contables del SCN. Esto hace que el ITAE funcione como un indicador adelantado del PIB estatal. En cálculos propios, hemos comprobado que ambas variables muestran un comportamiento casi idéntico en cuanto a las tasas de crecimiento anual. Se cuenta con información de este indicador para el periodo que va del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2014.⁸ Para calcular el PIB per cápita utilizamos la población en cada

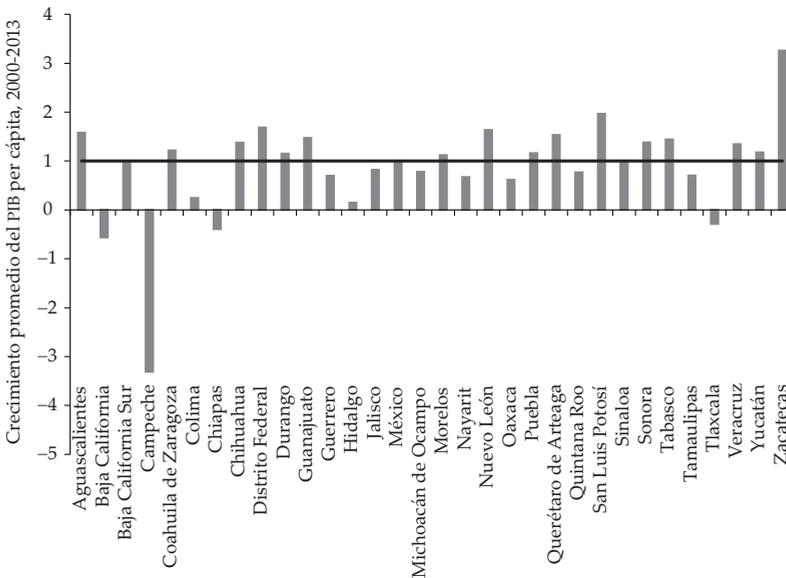
7 A través del tiempo ha aumentado el porcentaje de trabajadores que no desea contestar la pregunta sobre los ingresos laborales del mes pasado. Para evitar sesgos, se estima un procedimiento de imputación *hot-deck* con base en grupos de género, edad, nivel educativo y entidad donde se vive, a los trabajadores por pago que no contestan la pregunta de ingreso laboral.

8 Sin embargo, no está de más señalar que existen varios problemas con la medición trimestral de la actividad económica estatal. Uno de estos problemas surge del hecho de que la producción del sector agrícola no sigue un ciclo de acuerdo al año calendario, haciendo difícil entonces medirla de forma trimestral. Con el objeto de solucionar ese problema, el INEGI calcula, en la formulación del ITAE, la producción del sector primario como producción en curso, asumiendo que el valor agregado en el sector es proporcional al costo de los insumos. Otro factor a tomar en cuenta es que es necesario ajustar los cálculos trimestrales del ITAE para que sean compatibles con el cálculo anual del PIB estatal.

entidad federativa de acuerdo a los *Censos de Población y Vivienda* de 2000 y 2010, así como el *Conteo de Población* de 2005, y para años intermedios se utiliza una interpolación simple de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional del periodo.

En la gráfica 1 se muestra la tasa de crecimiento del PIB per cápita de cada entidad federativa para el periodo 2000-2013. Ello nos permite identificar si hubo un crecimiento heterogéneo. Se presenta como referencia la tasa de crecimiento nacional.

Gráfica 1
Crecimiento del PIB per cápita de las entidades federativas, 2000-2013



Nota: la línea negra horizontal muestra la tasa de crecimiento promedio anual del PIB per cápita nacional. Las barras representan la tasa de crecimiento promedio anual del periodo señalado.
Fuente: elaboración propia con datos del Banco de Información Económica (BIE) del INEGI.

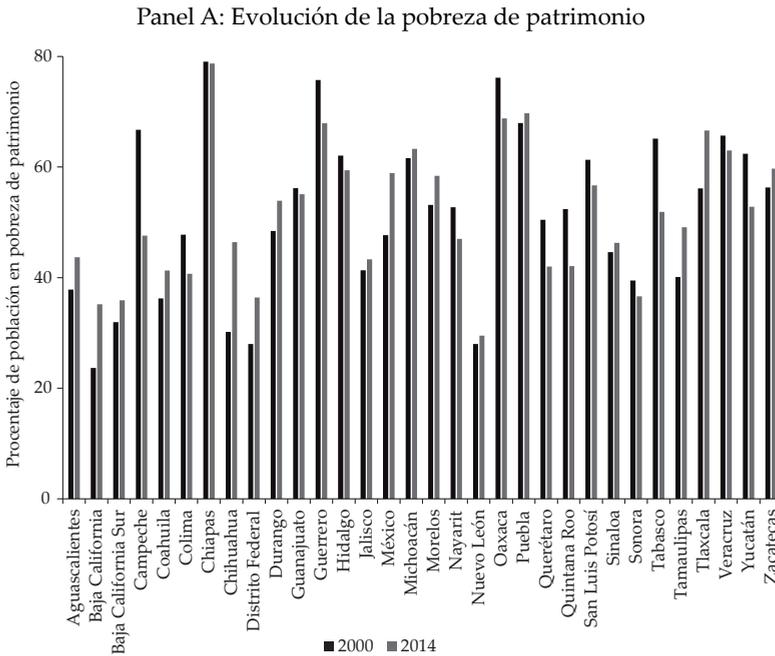
Un rasgo notable es la gran heterogeneidad en el crecimiento económico de los estados, pues si bien hubo estados que crecieron a lo largo de todo el periodo, como Zacatecas, hubo otros que se contrajeron, como Campeche y Chiapas, a la par de otras economías estatales que permanecieron estancadas.

En el caso específico de Campeche, la contracción sostenida del PIB se explica primordialmente por la caída sostenida en la producción petrolera en la región. Debido al comportamiento marcadamente distinto presentado por

Campeche en el periodo de análisis, se opta por excluirlo del estudio presentado en la siguiente sección.

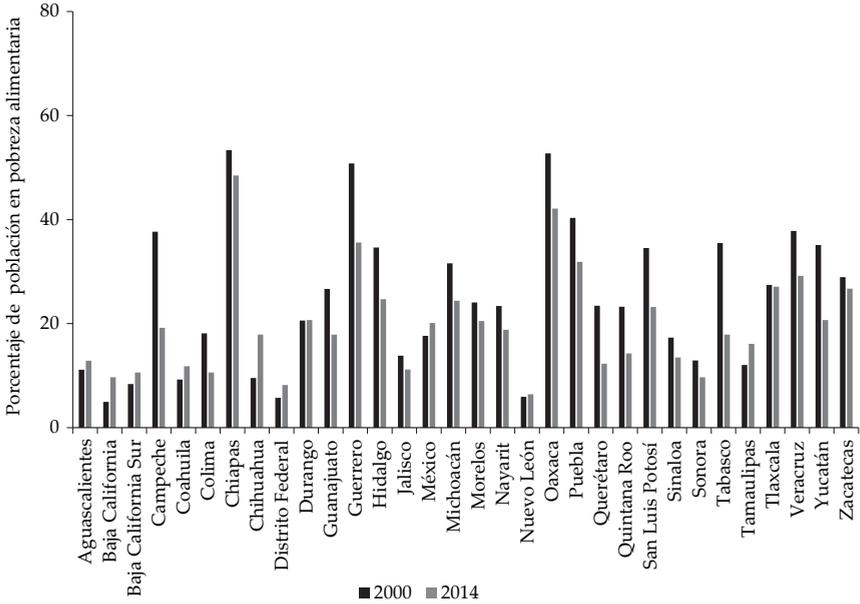
La otra variable dependiente a emplear son las mediciones de pobreza realizadas por el CONEVAL, las cuales consideran todas las fuentes de ingreso. En este caso, utilizamos dos de las tres líneas de pobreza de acuerdo a la medición en términos absolutos: pobreza alimentaria y pobreza de patrimonio. La pobreza alimentaria se define como la incapacidad de adquirir la canasta básica alimentaria, aun si se empleara para ello todo el ingreso disponible del hogar. La pobreza de patrimonio se refiere a la situación en que el ingreso disponible en el hogar no es suficiente para realizar de forma simultánea gastos en la canasta alimentaria, salud, vestido, vivienda, transporte y educación. Se cuenta con datos para esta variable para los años 2000, 2005, 2008, 2010, 2012 y 2014. Dado que el concepto de pobreza multidimensional es relativamente reciente y no se cuentan con datos desagregados para años anteriores, no se utiliza esa medición en ese estudio. En la gráfica 2 se muestran los niveles por estado de la pobreza de patrimonio (Panel A) y alimentaria (Panel B) para 2000 y 2014.

Gráfica 2
Evolución de la pobreza 2000-2014



Gráfica 2, continuación...

Panel B: Evolución de la pobreza alimentaria



Nota: para 2014 se tomó a la población con un ingreso menor a la línea de bienestar como la población en pobreza de patrimonio. De igual forma, la población con un ingreso menor a la línea de bienestar mínimo se consideró como población en situación de pobreza alimentaria.

Fuente: elaboración propia con datos del CONEVAL.

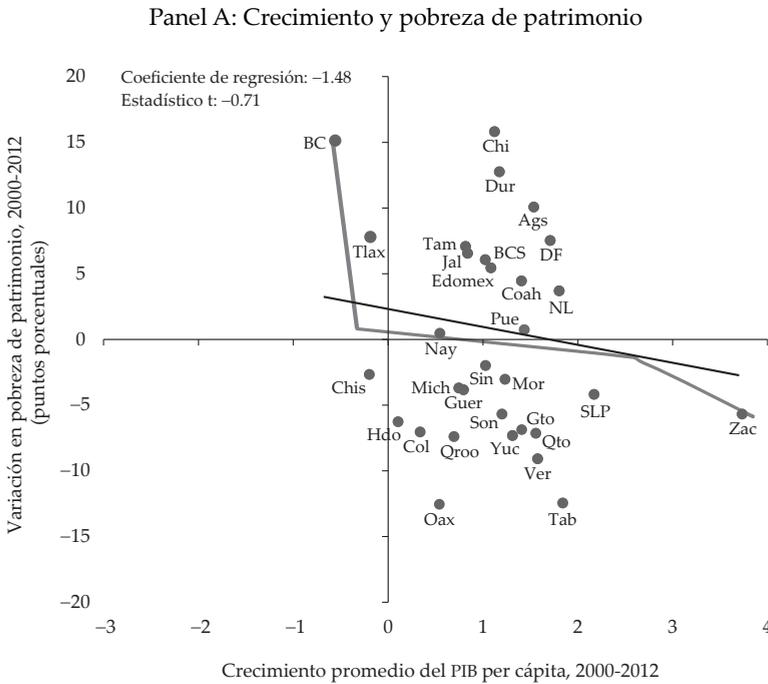
Al igual que en el caso del crecimiento económico, es posible notar que existió una gran variación entre estados en el comportamiento de la pobreza. Entidades como Chihuahua vieron incrementarse la pobreza tanto patrimonial como alimentaria, mientras que en estados como Querétaro se redujo. Si bien los periodos de análisis no son del todo iguales, si se toma el caso de Aguascalientes, uno de los estados de mayor dinamismo, es posible apreciar que en él la pobreza aumentó, lo mismo ocurre en Nuevo León. Caso contrario, Tlaxcala e Hidalgo, dos de los estados de menor dinamismo, registraron una disminución en la pobreza.

RESULTADOS

Evidencia gráfica

El centro de nuestro análisis es la relación que existe entre el crecimiento económico y las variaciones en la pobreza, particularmente la pendiente de dicha relación. En primera instancia, nuestro análisis es de carácter gráfico y después lo formalizamos con análisis econométrico.

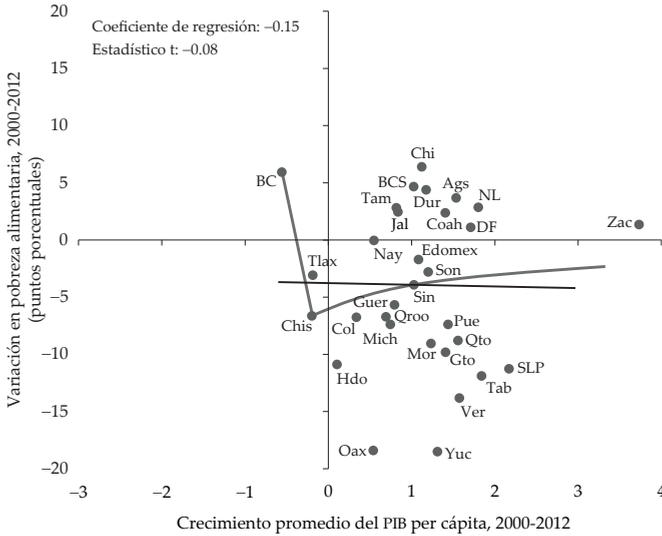
Gráfica 3
Relación entre crecimiento y cambios en pobreza⁹



9 Para consistencia con nuestra especificación econométrica, realizamos también estas gráficas sustituyendo el cambio porcentual de la pobreza por la variación del logaritmo del indicador de pobreza. Los resultados son muy similares a los presentados en estas figuras.

Gráfica 3, continuación...

Panel B: Crecimiento y pobreza alimentaria



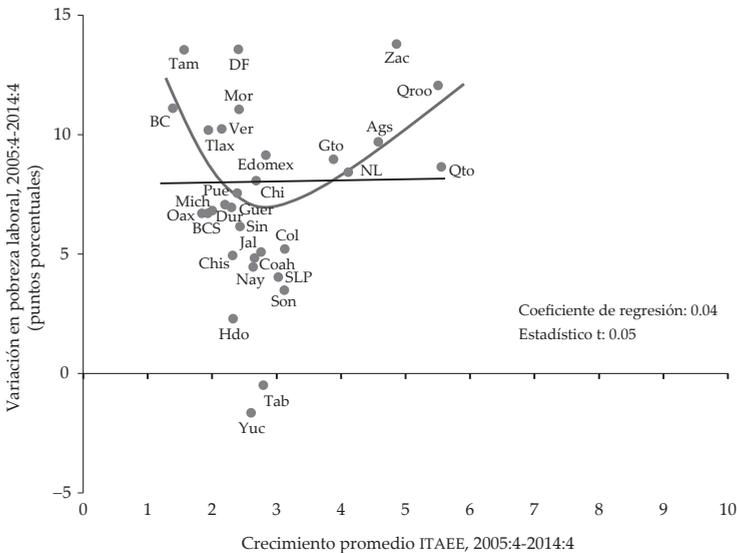
Nota: para 2012 se consideró como población en pobreza alimentaria a la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo y como población en pobreza de patrimonio a la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar. La variación en la pobreza se define como la diferencia entre el porcentaje de pobres en 2012 respecto a 2000. En color gris se presenta la línea de ajuste con un polinomio fraccional y en negro la curva de ajuste de una regresión lineal. Ambas están ponderadas por la población del año inicial del periodo. Se excluye de la gráfica a Campeche. Fuente: elaboración propia con datos del ingreso del BIE y el INEGI, y de pobreza alimentaria y de patrimonio del CONEVAL.

En los dos paneles de la gráfica 3 se compara la relación entre la tasa de crecimiento promedio anual con las variaciones en la pobreza de patrimonio (Panel A) y de pobreza alimentaria (Panel B). En ninguno de los dos paneles es posible observar una relación estadísticamente significativa entre crecimiento y variaciones en la pobreza, sin importar la medición de pobreza de ingresos empleada. Si bien no es estadísticamente significativa, la recta de regresión tiene pendiente negativa en el caso de la pobreza de patrimonio. Esto apunta a que, al menos para algunos estados, mayor crecimiento está relacionado con mayores reducciones en la pobreza.

Los resultados de ambas gráficas refuerzan lo que ya se observaba al comparar por separado crecimiento económico y variaciones en la pobreza: no es

posible identificar una relación sistemática entre ambas variables para todos los estados. Es decir, no se observa de forma consistente que los estados que más crecieron fueron los que mayores reducciones en la pobreza registraron, especialmente para pobreza alimentaria. Con el fin de proveer mayor evidencia sobre esta relación, en la gráfica 4 se muestra el comportamiento entre el crecimiento y el indicador de tendencia laboral de la pobreza con ingresos ajustados por un procedimiento de imputación. Debido a que los datos de pobreza laboral son de periodicidad trimestral se utiliza el ITAEE para calcular el crecimiento económico de las entidades federativas para cada trimestre.

Gráfica 4
Relación entre crecimiento medido por ITAEE y cambios en el ITLP,
2005:04-2014:04



Nota: el indicador de pobreza corresponde al ITLP calculado por el CONEVAL, pero ajustando la ENOE para los ingresos faltantes por un proceso de imputación *hot-deck*. Este indicador refleja la proporción de personas que no puede adquirir la canasta alimentaria con el ingreso de su trabajo. La variación en la pobreza laboral se define como la diferencia entre el porcentaje de pobres en el cuarto trimestre del año final y el porcentaje de pobres en el cuarto trimestre del año inicial en el periodo. En color gris se presenta la línea de ajuste con un polinomio fraccional y en negro la curva de ajuste de una regresión lineal. Ambas están ponderadas por la población en el año inicial. Se excluye de la gráfica a Campeche.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE (ITLP) y del BIE y el INEGI (ITAEE).

Al igual que en las gráficas anteriores, parece no existir una relación lineal estadísticamente significativa entre crecimiento económico y variaciones en la pobreza laboral. En otras palabras, no es posible observar una relación consistente entre mayor crecimiento y mayores reducciones en la pobreza. Esto va en línea con los resultados encontrados por Cruces *et al.* (2015), quienes señalan que durante la primera década del siglo XXI la situación del mercado laboral nacional en materia de ingresos y de calidad empeoró. Dado que la medición de pobreza aquí observada es una de ingresos laborales, el empeoramiento de los mismos a escala nacional se traduce en que haya estados de alto crecimiento, pero los cuales no vieron reducirse la pobreza laboral (como se corrobora más adelante, Panel C del cuadro I).

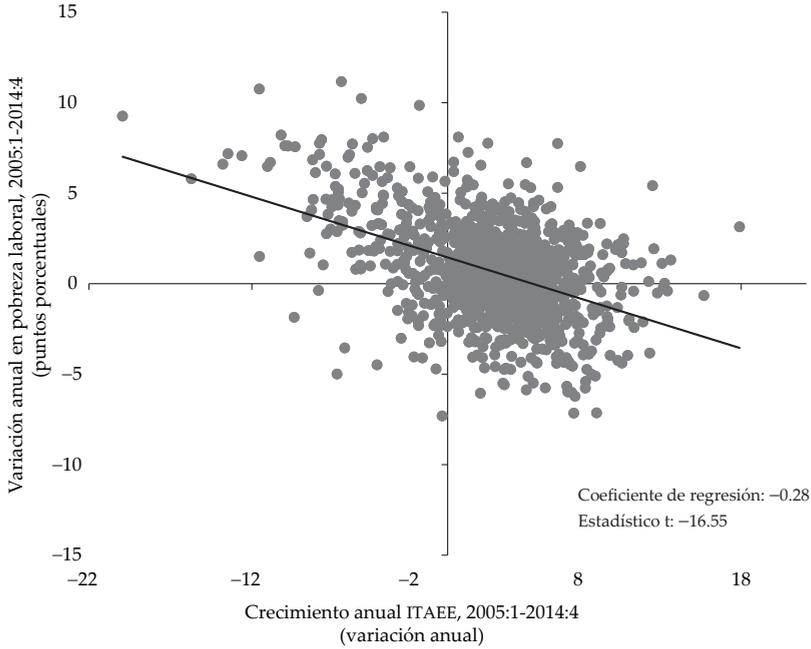
Sin embargo, algo que es posible observar en las gráficas anteriores es que, si bien la pendiente de la recta regresión no es estadísticamente significativa, en la mayor cantidad de casos se observa que es una pendiente negativa, es decir, mayores tasas de crecimiento se relacionan con una mayor reducción en la pobreza. Esto nos hace creer que hay estados para los cuales dicha relación existe y hay otros para los que no se encuentra presente. Esto es, hay algunos estados en donde el crecimiento se traslada a reducciones en pobreza mientras que en otros no lo hace o lo hace en una proporción muy pequeña. Al mezclarse ambos conjuntos de entidades se obtendría una relación que apunta a ser negativa pero que no es estadísticamente significativa.

Con el fin de explorar un poco más a fondo esta intuición sin utilizar aún un análisis de regresión, en la gráfica 5 se muestra la relación entre las tasas de crecimiento anual del ITAEE para todos los estados durante el periodo 2005:01-2014:04 y las variaciones en la pobreza laboral (medido de forma trimestral). En este caso, se obtiene una clara pendiente negativa en la relación, siendo estadísticamente significativa. Esto confirma la intuición señalada en el párrafo anterior y motiva la realización de un análisis de regresión con el fin de identificar aquellas entidades en donde el crecimiento sí lleva a reducciones en la pobreza y aquellas en las que esto no ocurre.

Resultados de regresiones

En esta subsección calculamos la sensibilidad de la pobreza ante cambios del crecimiento. Esa sensibilidad es interpretada como el efecto que tiene un cambio de punto porcentual de crecimiento sobre el cambio en la proporción de

Gráfica 5
Relación entre las tasas de crecimiento anuales trimestre a trimestre del ITAEE y las variaciones anuales trimestre a trimestre en la pobreza laboral, 2005:01-2014:04



Notas: el indicador de pobreza corresponde al ITLP calculado por el CONEVAL, pero ajustando la ENOE para los ingresos faltantes por un proceso de imputación *hot-deck*. La variación en la pobreza laboral se define como la diferencia entre el porcentaje de pobres en el cuarto trimestre del año final y el porcentaje de pobres en el cuarto trimestre del año inicial en el periodo. Se tienen nueve años de tasas de crecimiento multiplicados por las 31 entidades y el Distrito Federal, dando un total de 288 observaciones.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE (ITLP con imputación) y del BIE (ITAEE).

personas en situación de pobreza. Para ello, empleamos la misma estrategia que Ferreira, Leite y Ravallion (2010) y Montalvo y Ravallion (2010) para cada una de las entidades federativas y estimamos la siguiente regresión:

$$\Delta \ln Pob_{it} = \alpha_i + \beta_{i1} \Delta \ln ITAEE_{it} + \pi_i T + u_{it} \quad [1]$$

donde $\Delta \ln Pob_{it}$ corresponde a la variación del logaritmo del porcentaje de individuos en pobreza laboral (es decir, el porcentaje de individuos cuyo ingreso laboral no es suficiente para alcanzar la línea de bienestar mínimo) en la entidad i

en el periodo t (cambios anuales del mismo trimestre), $\Delta \ln ITAEE_{it}$ se refiere a la variación en el logaritmo del ITAEE, que en nuestro caso equivale a la tasa de crecimiento económico y T hace referencia a efectos fijos por trimestre. Estas se incluyeron con el fin de controlar por la temporalidad de cambios en pobreza o ingresos. Las diferencias se tomaron de forma anual para cada entidad, es decir $\ln Pob_{2006:01} - \ln Pob_{2005:01}$, $\ln Pob_{2006:02} - \ln Pob_{2005:02}$ y así sucesivamente. Como se mencionó líneas arriba, se excluyó a Campeche de nuestras estimaciones. El parámetro clave es β_1 puesto que si es igual a -1 indica que un aumento en el crecimiento de 1% reduce la pobreza laboral en 1% en promedio. Por lo tanto, ese parámetro mide la sensibilidad de la pobreza a cambios en el crecimiento. Vale la pena reiterar que debido a las características del ITLP, las elasticidades estimadas se relacionan con la capacidad del mercado laboral de trasladar el crecimiento agregado de la economía a los ingresos laborales per cápita de las personas con menores ingresos.

En el cuadro 1 se muestran los resultados de la estimación para cada una de las entidades en México. El cuadro incluye el error estándar robusto del parámetro β_1 . En el promedio nacional, el crecimiento económico tiene una relación simétrica con las variaciones en pobreza. Es posible observar que para seis entidades federativas (Colima, Chiapas, Michoacán, Sinaloa, Tabasco y Zacatecas) no es posible encontrar una relación estadísticamente significativa al 5% entre crecimiento y reducciones en la pobreza. Además de estas seis entidades, en otras cuatro la elasticidad encontrada fue estadísticamente menor a uno (en valor absoluto), sugiriendo que un incremento de un punto porcentual en el crecimiento se traduce en una reducción menor a un punto porcentual de la pobreza laboral. En cambio, para nueve entidades la elasticidad encontrada es estadísticamente mayor a 1 (en valor absoluto), siendo la mayor la de Baja California Sur, que toma un valor de -2.60 . Estos resultados sugieren que para una cuarta parte de los estados del país las variaciones en el ingreso tienen un efecto más que proporcional en las variaciones de la pobreza. Para doce estados la elasticidad de la pobreza respecto a las variaciones en el producto es igual a la unidad (no es posible rechazar que la relación entre crecimiento y pobreza es proporcional). Así, sólo para una minoría de las entidades federativas las variaciones en el producto tienen un impacto más que proporcional sobre la pobreza, siendo mayor el número de estados para los cuales el crecimiento afecta menos que proporcionalmente. Debido a ello, no es sorprendente que en un ambiente de bajo crecimiento económico a nivel nacional las reducciones en la pobreza hayan sido mínimas.

Cuadro 1
Elasticidad crecimiento-pobreza

Estados con elasticidad mayor a 1 en valor absoluto			Estados con elasticidad igual a 1 en valor absoluto			Estados con elasticidad menor a 1 en valor absoluto		
Estado	Coefficiente	Estado	Coefficiente	Estado	Coefficiente	Estado	Coefficiente	Estado
Baja California	-1.84*** (0.3748)	Aguascalientes	-1.03*** (0.3523)	Veracruz	-0.86** (0.2482)	Colima	-0.81 (0.5376)	
Baja California Sur	-2.60*** (0.5176)	Coahuila de Zaragoza	-0.87*** (0.2991)	Yucatán	-0.91*** (0.2481)	Chiapas	0.23 (0.1249)	
Chihuahua	-2.39*** (0.3960)	Durango	-1.20*** (0.4048)	México (efecto agregado)	-1.04*** (0.0779)	Guerrero	-0.53** (0.2272)	
Distrito Federal	-1.91*** (0.3014)	Estado de México	-1.28*** (0.2948)			Michoacán de Ocampo	-0.10 (0.3091)	
Guanajuato	-1.44*** (0.1947)	Hidalgo	-0.90*** (0.2449)			Nayarit	-0.54** (0.2186)	
Jalisco	-1.55*** (0.2577)	Oaxaca	-1.11*** (0.3695)			Puebla	-0.67** (0.2642)	
Nuevo León	-1.86*** (0.1597)	Quintana Roo	-1.42*** (0.2902)			San Luis Potosí	-0.62** (0.2190)	
Querétaro de Arteaga	-2.01*** (0.4300)	Morelos	-0.74** (0.3106)			Sinaloa	-0.60 (0.3547)	
Tamaulipas	-1.62*** (0.4420)	Sonora	-0.94** (0.3969)			Tabasco	-0.33 (0.3814)	
		Tlaxcala	-0.83*** (0.2334)			Zacatecas	-0.26 (0.2115)	

Nota: se reporta el coeficiente β de la regresión [1]. Errores estándar robustos entre paréntesis. Se clasificaron los coeficientes de acuerdo a si el coeficiente era estadísticamente menor, mayor o igual a 1 en valor absoluto. El valor correspondiente al efecto agregado se obtuvo estimando la regresión [1] con las observaciones de todos los estados para todos los periodos. Al estar las variables en diferencias, el efecto fijo de las entidades federativas presentado en los errores es eliminado. *** Significativo al 1% y ** Significativo al 5%.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y del SCN.

Vale la pena comparar nuestros resultados con los obtenidos por Ravallion y Datt (2002), Ferreira, Leite y Ravallion (2010) y Montalvo y Ravallion (2010). Dichos estudios tienen como objetivo encontrar la incidencia del crecimiento sectorial sobre las variaciones en la pobreza. En nuestro caso, dada la limitación impuesta por los datos, el objetivo es analizar el efecto del crecimiento agregado sobre las variaciones en la pobreza. De igual forma, hay que tener en cuenta que nuestra definición de pobreza se limita a los ingresos laborales, mientras que la definición empleada en los otros estudios abarca todas las fuentes de ingreso.

Tomando en cuenta esas consideraciones, es posible identificar algunas similitudes de nuestros resultados con los de los otros trabajos. Por un lado, todos los estudios encuentran gran heterogeneidad entre estados en cuanto a su elasticidad, existiendo estados en donde no es posible identificar una relación entre crecimiento y reducciones en la pobreza o con una alta elasticidad. No obstante, esta heterogeneidad no es igual en todas las economías. Para el caso de la India, Ravallion y Datt (2002) encuentran que las elasticidades de todas las regiones son menores a uno, mientras que Ferreira, Leite y Ravallion (2010) para Brasil, Montalvo y Ravallion (2010) para China y nosotros para el caso mexicano, encontramos entidades federativas con elasticidades mayores a uno. De igual forma, en coincidencia con los estudios para China y Brasil, encontramos una entidad federativa (Chiapas) en donde la elasticidad tiene el signo “incorrecto”. Es decir, encontramos una entidad en donde hay una relación positiva entre crecimiento y pobreza (lo que implicaría que el crecimiento genera pobreza).

Otro factor interesante es que, para el caso mexicano, encontramos una mayor proporción de entidades federativas para las cuales es posible identificar una relación estadísticamente significativa entre crecimiento y variación en la pobreza que la que encuentran Montalvo y Ravallion (2010) para China y Ferreira, Leite y Ravallion (2010) para Brasil. Sin embargo, a diferencia de lo identificado por Ravallion y Datt (2002) para la India, no es posible identificar una relación estadísticamente significativa para todas las entidades federativas mexicanas.

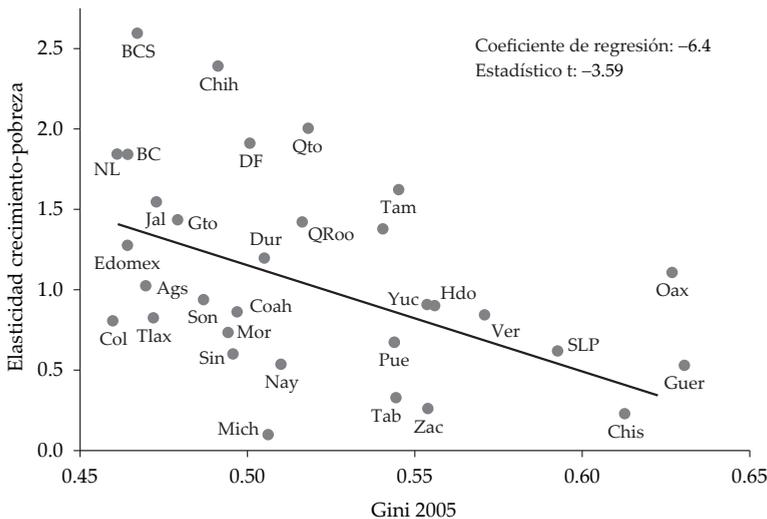
Ante estos resultados, vale la pena preguntarse, como hacen Ravallion y Datt (2002), qué relación tienen las condiciones iniciales de las entidades federativas con la magnitud de la elasticidad crecimiento-pobreza. Merece la pena enfatizar que el análisis presentado a continuación es de carácter preliminar, y sólo se enfoca en identificar qué factores tienen relación con la heterogeneidad observada en las elasticidades. Investigación futura debe realizarse con el fin de identificar claramente los mecanismos causales por los cuales cada uno de

los elementos analizados a continuación influye sobre el patrón distributivo del crecimiento económico a nivel estatal.

Las primeras relaciones a explorar son la relación entre la elasticidad crecimiento-pobreza y la distribución del ingreso, así como la que existe entre la elasticidad y el nivel de PIB per cápita del estado. Nos interesa la relación entre la elasticidad y la distribución del ingreso laboral, pues ésta última es un proxy tanto de la distribución del capital (físico o humano) como del poder de negociación en el mercado laboral y, por tanto, se relaciona con la forma en que se distribuyen las ganancias del crecimiento en el mercado laboral. En el caso del nivel de ingreso, este es un proxy del nivel de actividad económica en el estado y, por ende, de la inclusión de los habitantes en las actividades de mercado.

Para la desigualdad utilizamos el coeficiente de Gini de los ingresos laborales de la ENOE para 2005, y para el nivel de actividad económica el nivel del producto per cápita en 2005, año en el que inicia nuestro estudio. Para facilitar la interpretación, se grafica el valor absoluto de la elasticidad.

Gráfica 6
Relación entre la elasticidad crecimiento de la pobreza y la desigualdad inicial

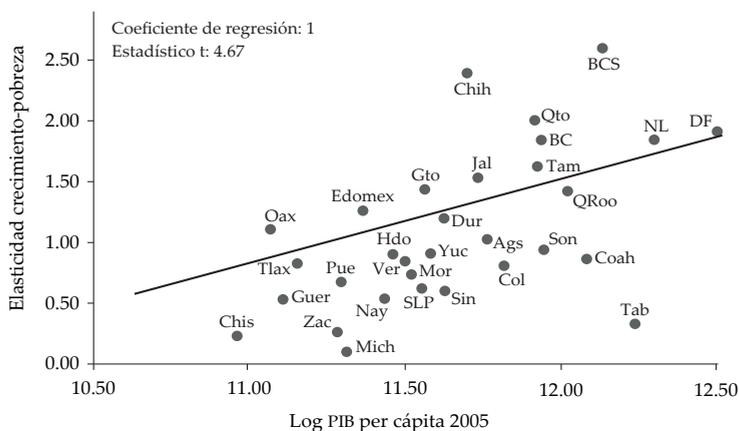


Nota: se grafica la relación entre el valor absoluto del coeficiente β de la regresión [1] y el Gini de 2005. En la recta de regresión mostrada se utilizan como ponderadores la inversa de los errores estándar del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE. Se resolvió el problema de valores faltantes imputando de acuerdo al procedimiento de Campos-Vázquez (2013).

Lo que se observa es una relación negativa entre la desigualdad inicial y la elasticidad crecimiento de la pobreza, la cual es estadísticamente significativa. Esto implica que mientras más desigual era la distribución de ingreso laboral de un estado al inicio del periodo de análisis, menor es la elasticidad crecimiento-pobreza. Este resultado es el mismo que encuentran Ravallion y Datt (2002) para la India. La intuición detrás de este resultado es que, en aquellos estados con menor desigualdad inicial, el crecimiento económico tendería a distribuirse de forma más homogénea entre los diferentes segmentos de la distribución, permitiendo con ello una mayor incidencia sobre la pobreza. En cambio, en los estados con mayor desigualdad inicial, los frutos del crecimiento se concentrarían en la parte alta de la distribución.

Gráfica 7
Relación entre la elasticidad crecimiento de la pobreza
y nivel del PIB per cápita en el año inicial



Nota: se grafica la relación entre el valor absoluto del coeficiente β de la regresión [1] y el PIB per cápita de 2005. En la recta de regresión mostrada se utilizan como ponderadores la inversa de los errores estándar del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE. Se resolvió el problema de valores faltantes imputando de acuerdo al procedimiento de Campos-Vázquez (2013).

La siguiente variable a considerar es el nivel del ingreso per cápita en el periodo inicial. Al igual que en el caso anterior, se grafica el valor absoluto de la elasticidad. En este caso, observamos en la gráfica 7 una relación positiva entre el nivel del producto per cápita en el año inicial y la elasticidad crecimiento-pobreza, siendo dicha relación estadísticamente significativa. Esto implica que los estados

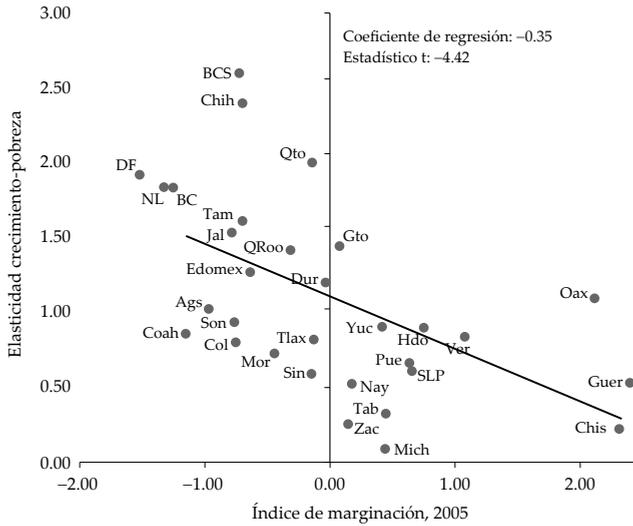
con mayor nivel de actividad económica y de desarrollo de sus mercados tienen mayores capacidades para reducir la pobreza que aquellos estados de menores ingresos y donde tiene mayor incidencia la desigualdad.

Esto va en línea con los resultados de los análisis de convergencia de ingresos a nivel estatal reseñados líneas arriba, los cuales mencionan que en los últimos treinta años hubo una disminución sustancial en la tasa de convergencia de las entidades federativas. Respecto a los resultados del estudio de Dávalos *et al.* (2015), podría parecer que los aquí presentados contradicen lo señalado por los autores. Sin embargo, no es así, ya que los autores indican que en el periodo 2005-2010 hubo una disminución en la tasa de convergencia a nivel municipal en comparación con lo ocurrido de 2000 a 2005. Dado que nuestro análisis comienza en el segundo tramo de la década, estamos capturando parte de los efectos de la menor tasa de convergencia sobre el mejoramiento de las condiciones de ingreso de los más pobres.

Es posible que la heterogeneidad de la relación entre crecimiento y pobreza laboral no sólo se relaciona con variables directamente vinculadas al mercado laboral, sino que también se relaciona con desigualdades previas a la entrada a éste. Es decir, en qué medida se relaciona el patrón distributivo del crecimiento con desigualdades en el acceso a servicios básicos y a otros bienes cuya satisfacción determina en parte la acumulación de capital humano. Para analizar esta relación, examinamos la relación entre las elasticidades y el índice de marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO). El índice agrupa una serie de variables enfocadas a medir las condiciones de acceso a servicios básicos (energía eléctrica, agua potable, desagüe, vivienda y educación), así como el ingreso de las familias. Mientras mayor sea el grado de marginación, menor es el acceso por parte de la población a dichos servicios, provistos en su mayoría por el Estado. Un mayor grado de marginación implica un menor acceso a dichos servicios.

En la gráfica 8 se muestra la relación entre las elasticidades crecimiento-pobreza de cada estado, y su índice de marginación. Lo que se observa es una relación negativa entre la elasticidad crecimiento-pobreza y el índice de marginación, la cual es estadísticamente significativa. Esto implica que aquellos estados en los que las condiciones de acceso a servicios básicos eran mejores, el crecimiento tuvo un mayor impacto en la reducción de la pobreza que en aquellos estados con peor provisión de servicios básicos. En resumen, los estados menos desiguales, con mayor ingreso inicial y con mejores condiciones de vida pueden tener un crecimiento económico inclusivo que disminuya la pobreza.

Gráfica 8
Relación entre elasticidad crecimiento-pobreza
e índice de marginación



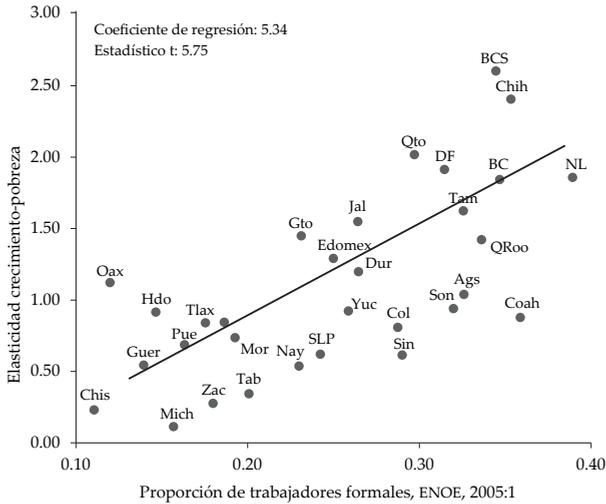
Nota: se grafica la relación entre el coeficiente β de la regresión [1] y el índice de marginación de 2005. En la recta de regresión mostrada se utilizan como ponderadores la inversa de los errores estándar del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y del CONAPO. Se resolvió el problema de valores faltantes imputando de acuerdo al procedimiento de Campos-Vázquez (2013).

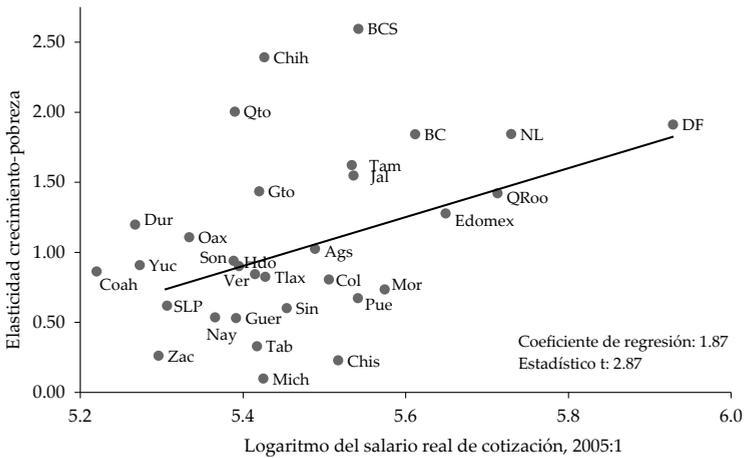
Regresando la vista al mercado laboral, es necesario considerar no sólo la variable resultado, el ingreso laboral, sino también las condiciones en las que se obtiene dicho ingreso. En particular, nos interesa observar la relación entre el carácter formal del empleo y las elasticidades crecimiento-pobreza. Así pues, la condición de formalidad es un indicador proxy de la calidad del empleo, visto en términos de las prestaciones asociadas a ese estatus y al ingreso, y, por tanto, puede estar relacionado a la capacidad de los trabajadores de hacerse de una mayor parte de las ganancias del crecimiento, *vis a vis* lo que ocurre en mercados menos formales. Los paneles de la gráfica 9 muestran que en aquellos estados en donde durante 2005 había un salario más alto en el mercado formal (estimado tomando como proxy el salario de cotización al IMSS) o bien había una mayor proporción de trabajadores formales, el crecimiento tuvo un mayor impacto sobre la reducción de la pobreza. En ambos casos la relación es estadísticamente significativa.

Gráfica 9 Condiciones del empleo al inicio del periodo

Panel A: Relación entre formalidad y la elasticidad crecimiento-pobreza



Panel B: Relación entre el salario real de cotización y la elasticidad crecimiento-pobreza



Nota: la proporción de trabajadores formales se tomó de la ENOE. En la recta de regresión mostrada se utilizan como ponderadores la inversa de los errores estándar del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y de la *Consulta Dinámica de Información (Cubos)* del imss, disponibles en: <<http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/cubos>>.

Lo mencionado anteriormente implica que la condición de formalidad actúa como un factor mediador entre crecimiento y pobreza, en donde los efectos del crecimiento en la generación de empleos formales o en un mejoramiento de las condiciones salariales de dichos empleos llevan a cambios en la pobreza. Una forma de explorar preliminarmente esa relación es estimar la relación entre crecimiento económico y variaciones en el porcentaje de trabajadores formales en cada estado, así como la relación entre crecimiento económico y crecimiento del salario de cotización. Y posteriormente analizar si existe una relación entre esas elasticidades y la elasticidad crecimiento-pobreza. De esta manera, calculamos también la elasticidad del empleo formal (utilizando datos de la ENOE) y del salario de cotización del IMSS respecto al crecimiento económico. Para la elasticidad crecimiento-formalidad estimamos la siguiente regresión para cada entidad federativa:

$$\Delta \ln Formal_{it} = \alpha_i + \beta_{11} \Delta \ln ITAEE_{it} + \pi_i T + u_{it} \quad [2]$$

Mientras que para la elasticidad crecimiento-salario se estima la regresión:

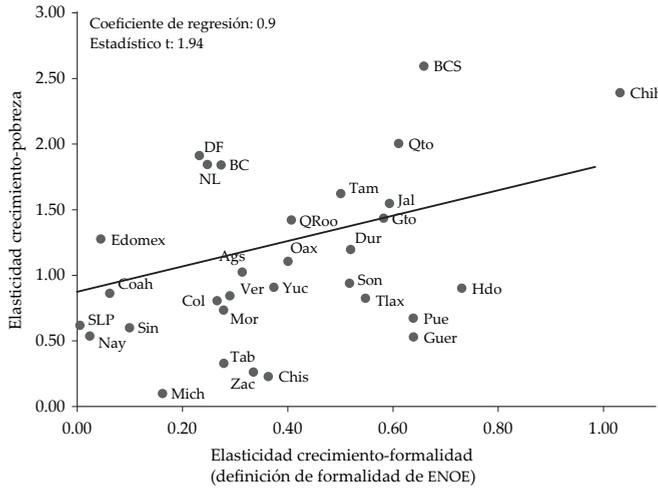
$$\Delta \ln Salario_{it} = \alpha_i + \beta_{11} \Delta \ln ITAEE_{it} + \pi_i T + u_{it} \quad [3]$$

donde T hace referencia a efectos fijos por trimestre.

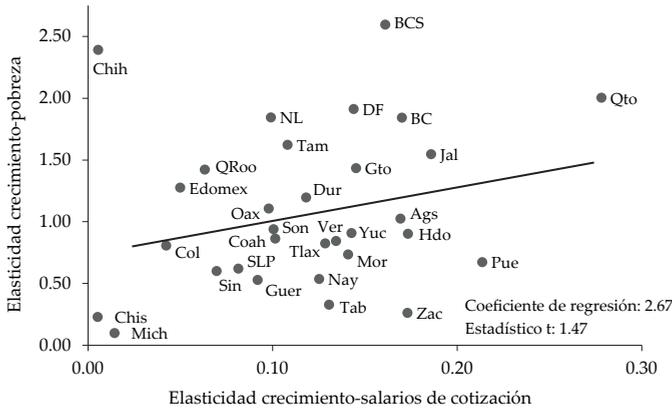
La gráfica 10 compara la elasticidad crecimiento-pobreza con las elasticidades estimadas en las regresiones arriba mencionadas. La gráfica muestra que en aquellos estados en donde la elasticidad-crecimiento es mayor se tiene también una mayor elasticidad-crecimiento-formalidad, siendo dicha relación entre elasticidades estadísticamente significativa. En cambio, en el caso de la relación entre la elasticidad crecimiento-pobreza y la elasticidad crecimiento salario real si bien es positiva, no es estadísticamente significativa. Esto implica que mientras en aquellos estados en donde el crecimiento se relacionó con mayor formalidad, también lo hizo con mayores reducciones en la pobreza. Mientras que hubo otros en donde el crecimiento económico si bien repercutió en la reducción de la pobreza, no lo hizo del todo sobre los salarios formales.

Gráfica 10 Relación entre efectos del crecimiento en el empleo y efectos en la pobreza

Panel A: Relación entre la elasticidad crecimiento formalidad
y la elasticidad crecimiento-pobreza



Panel B: Relación entre la elasticidad crecimiento salario real de cotización
y la elasticidad crecimiento-pobreza

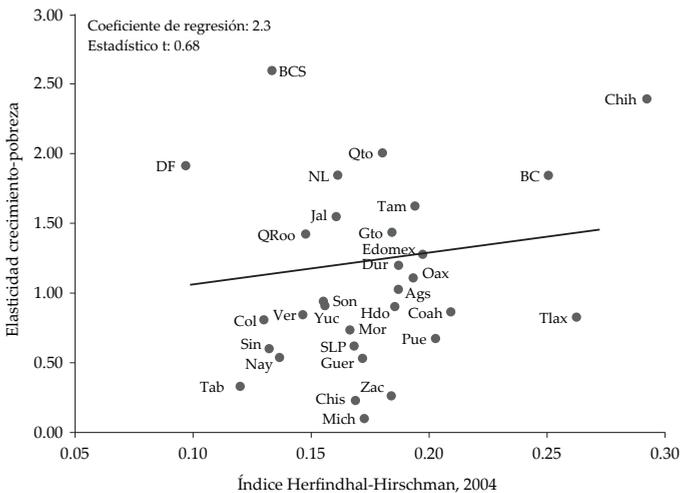


Nota: la proporción de trabajadores formales se tomó de la ENOE. La elasticidad estimada para el eje x es el coeficiente β de las regresiones [2] y [3]. Para estimar la recta de regresión de las gráficas se empleó el inverso del error estándar robusto del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y de la consulta *Cubos* del IMSS, disponibles en: <<http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/cubos>>.

Otra posible característica del mercado laboral que puede influir sobre la capacidad del crecimiento de generar reducciones en la pobreza es la composición estructural del empleo. Si éste se encuentra concentrado en un número limitado de actividades, la capacidad del crecimiento de reducir la pobreza pasa por el hecho de que crezcan los sectores en donde se concentra el empleo. Debido a la limitante de los datos, no podemos analizar de forma detallada la relación entre el crecimiento de cada uno de los sectores con las variaciones en la pobreza. Como una aproximación preliminar, analizamos si hay una relación entre la concentración del empleo y las elasticidades crecimiento-pobreza. Para tener una medida que resuma la concentración del empleo en términos sectoriales, estimamos el índice Herfindahl-Hirschman para la participación de cada sector en el empleo estatal para 2004. Los datos utilizados provienen de los *Censos Económicos 2004* del INEGI.

Gráfica 11
Concentración del empleo y elasticidad crecimiento-pobreza
 (porcentaje)



Nota: el índice Herfindahl-Hirschman es la suma de los cuadrados de la participación de cada sector en el mercado laboral de cada entidad federativa. La participación de cada sector en el mercado laboral es la razón entre el número de trabajadores en el sector y el número total de trabajadores empleados. Los pesos empleados para estimar la recta de regresión fue el inverso del error estándar robusto del coeficiente β de la regresión [1].

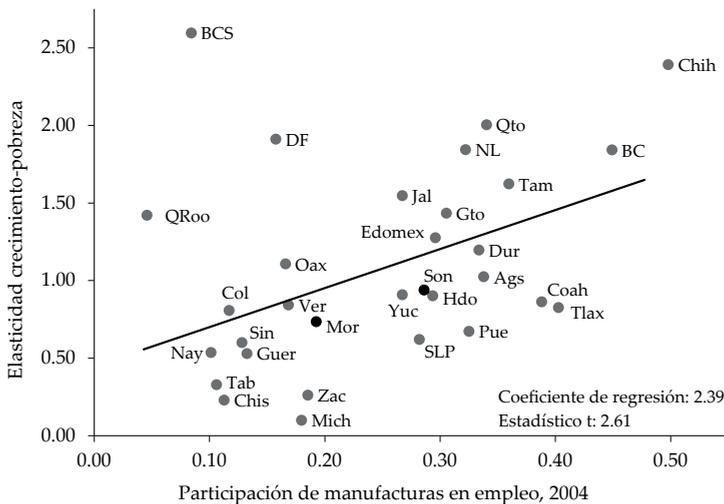
Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y de los *Censos Económicos 2004*.

Lo que muestra la gráfica 11 es un resultado relativamente sorprendente: la concentración del empleo no tiene una relación estadísticamente significativa con la capacidad del crecimiento de reducir la pobreza. Y en caso de que dicha relación fuese significativa, su signo es el contrario al esperado. Vale la pena enfatizar que la medida de concentración empleada no nos permite discernir si hay un efecto diferenciado de carácter sectorial. Por lo tanto, lo que nos dice la gráfica 11 es que la concentración del empleo, en sí misma, parece no tener una relación con la capacidad del crecimiento económico de reducir la pobreza.

Con el fin de realizar una primera aproximación a la posible existencia de efectos diferenciados por sector económico, exploramos si hay una relación entre las elasticidades y la participación en el empleo de los sectores manufacturero y de comercio. Escogimos ambos pues se trata de sectores intensivos en el uso de mano de obra, pero de diferente tipo en términos de calificación. Ello con el objetivo de observar preliminarmente si estas diferencias en el tipo de empleo demandado redundan en diferencias en la capacidad del crecimiento de reducir la pobreza. En la gráfica 12 se muestra la relación entre la participación en el empleo del sector manufacturero y la elasticidad crecimiento-pobreza y la relación entre dicha elasticidad y la participación en el empleo del sector comercio.

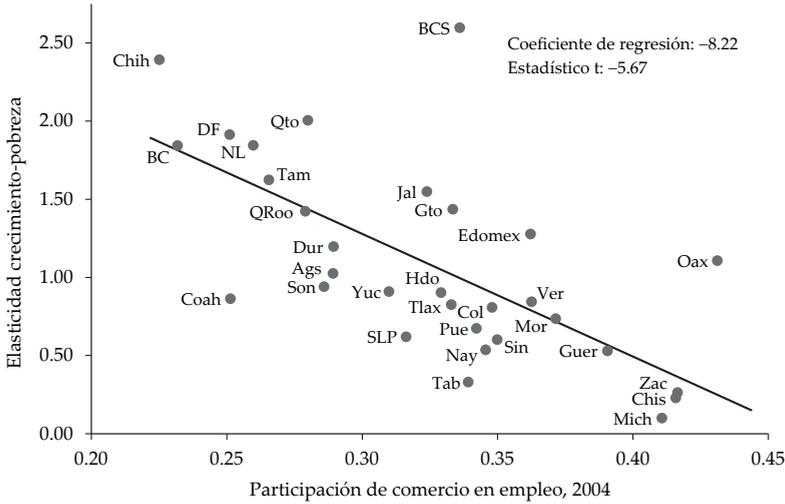
Gráfica 12
Condiciones del empleo al inicio del periodo

Panel A: Relación entre la elasticidad crecimiento-pobreza y la participación del sector manufacturero en el empleo



Gráfica 12, continuación...

Panel B: Relación entre la elasticidad crecimiento-pobreza y la participación del sector comercio en el empleo



Nota: la participación del sector comercio en el empleo es la suma de las participaciones del comercio al por menor y del comercio al por mayor. Los pesos empleados para estimar la recta de regresión fue el inverso del error estándar robusto del coeficiente β de la regresión [1].

Fuente: elaboración propia con datos de la ENOE y del *Censo Económico 2004*.

Lo que puede observarse es que aquellos estados en donde el sector manufacturero tenía una mayor participación en el empleo fueron en los que el crecimiento tuvo un mayor impacto sobre la pobreza. En cambio, aquellos estados en que el sector comercio tenía una mayor participación, el impacto del crecimiento en la reducción de la pobreza fue menor. Esto llevaría a pensar que el patrón de especialización productiva de cada estado se relaciona con la capacidad del crecimiento de reducir la pobreza. Una exploración más a profundidad de este tema es parte de nuestra agenda futura de investigación.

En suma, los resultados previos muestran que, en estados con mejores condiciones de acceso a servicios básicos, mayor salario inicial, mayor grado de formalidad y con el empleo especializado en las manufacturas, el crecimiento estuvo ligado a una mayor reducción de la pobreza.

CONCLUSIONES

En este trabajo estimamos la relación que existe entre crecimiento económico y cambios en la pobreza a nivel entidad federativa para México, tanto en el corto como en el mediano plazo. En nuestras estimaciones de corto plazo, utilizando el IFLP como proxy de la pobreza, se identificó que para la gran mayoría de los estados (25), existe una relación negativa entre crecimiento y variaciones en la pobreza. Sin embargo, al igual que lo identificado para otros países, la relación no es de la misma magnitud en todos, pues en una minoría (nueve) un incremento de un punto porcentual en el crecimiento lleva a un decremento más que proporcional en la pobreza. En contraste, en 10 de los 32 estados, el crecimiento logra reducciones en la pobreza menos que proporcionales a los cambios en la tasa de crecimiento. Para el mediano plazo, no es posible observar una relación sistemática entre crecimiento y variaciones en la pobreza. Es posible que ello se explique considerando que reducciones en la pobreza requieren un crecimiento económico sostenido (Ferreira y Ravallion, 2008).

Dicha heterogeneidad en la capacidad del crecimiento de disminuir la pobreza se encuentra relacionada con las condiciones iniciales de los estados en materia de desigualdad, provisión de bienes públicos, estructura productiva y generación de empleos formales. Esto hace que exista un perfil geográfico en dicha heterogeneidad, estando concentradas en el sur del país las entidades federativas en donde el crecimiento afecta menos que proporcionalmente a las variaciones en pobreza. Vale la pena volver a enfatizar que no estamos estableciendo una relación causal entre estas condiciones y el carácter distributivo del crecimiento.

En los últimos años, la literatura sobre qué políticas públicas derivan en crecimiento pro-pobre ha crecido sustancialmente (Keeley, 2015; OECD, 2007). Estas políticas son complementarias y deberían ser vistas como multifacéticas. Un claro ejemplo de este tipo de políticas integrales son las intervenciones tempranas. Es decir, aquellas intervenciones focalizadas a niños en situación de pobreza y lo más pequeños posible, a partir de los tres o seis meses. Estas intervenciones deben estar conformadas por escuelas de calidad (entendidas como el conjunto de infraestructura física y métodos de enseñanza de calidad), transferencias en dinero y/o especie, así como capacitación a los padres. Si bien las transferencias monetarias condicionadas han sido ampliamente utilizadas en México, es necesario verlas como complemento de otras políticas.

En el artículo se discute cómo los estados del sur tienen la menor sensibilidad de pobreza ante cambios en el crecimiento económico. Una posible explicación es su participación en la economía de mercado. Si los individuos en pobreza no pueden participar (por medio de comercio u otras vías) en la economía de mercado, los beneficios del crecimiento no les llegarán. La evidencia apunta a que este tipo de efectos estarían presentes en un contexto de déficit de infraestructura económica básica (Pérez-Cervantes y Sandoval, 2015). Vale la pena mencionar que tanto las intervenciones tempranas como las inversiones en infraestructura son complementarias, pues los efectos de las primeras se observan en el mediano plazo, mientras los de las segundas tienen efectos desde el corto plazo.

REFERENCIAS

- Adams, R. (2004). Economic growth, inequality and poverty: estimating the growth elasticity of poverty. *World Development*, 32(12), pp. 1989-2014.
- Alaimo, V., Bosch, M., Kaplan, D., Pagés, C. y Ripani, L. (2015). *Empleos para crecer*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Atkinson, A. (2015). *Inequality. What can be done?* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Berardi, N. y Marzo, F. (2015). The elasticity of poverty with respect to sectoral growth in Africa. *The Review of Income and Wealth*, <<http://dx.doi.org/10.1111/roiw.12203>>.
- Campos-Vázquez, R. (2013). Efectos de los ingresos no reportados en el nivel y tendencia de la pobreza laboral en México. *Ensayos Revista de Economía*, 32(2), pp. 23-54.
- Campos-Vázquez, R., Chávez, E. y Esquivel, G. (2014). *Growth is (really) good for the (really) rich* [CEE Working Paper Series no. IX-2013]. Disponible a través de: El Colegio de México A.C. <<http://cee.colmex.mx/documentos/documentos-de-trabajo/2013/dt20139.pdf>>.
- Cruces, G., Fields, G., Jaume, D. y Viollaz, M. (2015). *The growth-employment-poverty nexus in Latin America in the 2000s. Mexico country study* [WIDER Working Paper no. 2015/079]. Disponible a través de: United Nations University World Institute for Development Economics Research <<https://www.wider.unu.edu/publication/growth-employment-poverty-nexus-latin-america-2000s-9>>.
- Cingano, F. (2014). *Trends in Income Inequality and its impact on economic growth* [OECD Social, Employment and Migration Working Papers no. 163]. Disponible a través de: OECD Publishing <<http://dx.doi.org/10.1787/5jxrjncwvxv6j-en>>.

- Dávalos, M., Esquivel, G., López-Calva, L. y Rodríguez-Castelán, C. (2015). *Convergence with stagnation: Mexico's Growth at the Municipal level 1990-2010* [Working Paper Series no. 2015-001]. Disponible a través de: Sobre México. Temas de Economía <<https://sobremexico.mx/econinfo/wp.php?dl=60:7a5e77>>.
- Dávila, E., Kessel, G. y Levy, S. (2002). El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México. *Economía Mexicana. Nueva Época*, 11(2), pp. 205-260.
- Dollar, D. y Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), pp. 195-225.
- Dollar, D., Kleineberg, T. y Kraay, A. (2013). *Growth still is good for the poor* [Policy Research Working Paper no. 6568]. Disponible a través de: The World Bank, eLibrary, <<http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-6568>>.
- Donaldson, J. (2008). Growth is good for whom, when, how? Economic growth and poverty reduction in exceptional cases. *World Development*, 36(11), pp. 2127-2143.
- Duncan, G.J., Ziol-Guest, K.M. y Kalil, A. (2010). Early-Childhood Poverty and Adult "Attainment, Behavior, and Health. *Child Development*, 81, pp. 306-325.
- Esquivel, G. (1999). Convergencia regional en México, 1940-1995. *El Trimestre Económico*, 66(264), pp. 725-761.
- Esquivel, G. (2015). *Desigualdad extrema en México. Concentración del poder económico y político*. México: Oxfam México.
- Essama-Nssah, B. y Lambert, P. (2009). Measuring Pro-pooriness: A unifying approach with new results. *The Review of Income and Wealth*, 55(3), pp. 752-778.
- Ferreira, F. y Ravallion, M. (2008). *Global poverty and inequality. A review of the evidence* [Policy Research Working Paper no. 4623]. Disponible a través de: The World Bank, eLibrary, <<http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-4623>>.
- Ferreira, F., Leite, P. y Ravallion, M. (2010). Poverty reduction without economic growth? Explaining Brazil's poverty dynamics 1985-2004. *Journal of Development Economics*, 93(1), pp. 20-36.
- Foster, J. y Székely, M. (2008). Is economic growth good for the poor? Tracking low incomes using general means. *International Economic Review*, 49(4), pp. 1143-1172.
- Hernández-Laos, E. (2010). Crecimiento, distribución y pobreza (1992-2006). En: R. Aparicio, V. Villarespe y C. Urzúa (coords.) *Pobreza en México: magnitud y perfiles* (pp. 43-97). México: CONEVAL, Universidad Nacional Autónoma de

- México (UNAM) e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM).
- Hernández-Laos, E. y Benítez, A. (2014). La pobreza y el ciclo económico en México, 2005-2012. *Economía: Teoría y Práctica. Nueva Época*, 40, pp. 61-102.
- Kakwani, N. y Pernia, E. (2000). What is pro poor growth? *Asian Development Review*, 18(1), p. 1-16.
- Kakwani, N. y Son, H. (2008). Poverty Equivalent Growth Rate. *Review of Income and Wealth*, 54(4), pp. 643-655.
- Keeley, B. (2015). *Income Inequality: The Gap Between Rich and Poor*. París: OECD Publishing.
- Klassen, S. (2008). Economic growth and poverty reduction. Measurement Issues using Income and Non Income Indicators. *World Development*, 36(3), pp. 420-425.
- Kraay, A. (2006). When is growth pro-poor? Evidence from a panel of countries. *Journal of Development Economics*, 80(1), pp. 198-227.
- Loayza, N. y Raddatz, C. (2010). The composition of growth matters for poverty alleviation. *Journal of Development Economics*, 93(1), pp. 137-151.
- Lübker, M., Smith, G. y Weeks, J. (2002). Growth and the poor: A comment on Dollar and Kraay. *Journal of International Development*, 14(5), pp. 555-571.
- Marrero, G. y Rodríguez, J. (2013). Inequality of opportunity and growth. *Journal of Development Economics*, 104, pp. 107-122.
- Montalvo, J. y Ravallion, M. (2010). The pattern of growth and poverty reduction in China. *Journal of Comparative Economics*, 38(1), pp. 2-16.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2007). *Promoting pro-poor growth. Policy guidance for donors*. París: OECD Publishing.
- Ostry, J., Berg, A. y Tsangarides, C. (2014). *Redistribution, inequality and growth* [IMF Staff Discussion Note no. SDN/14/02]. Disponible a través de: International Monetary Fund <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf>>.
- Pérez-Cervantes, F. y Sandoval, A. (2015). *Estimating the short run effect on market access of the construction of better transportation infrastructure in Mexico* [Working Paper no. 2015-15]. Disponible a través de: Banco de México <<http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos>>.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the XXIth Century*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Ravallion, M. y Datt, G. (2002). Why has economic growth been more pro-poor in some states in India than others? *Journal of Development Economics*, 68(4), pp. 381-400.
- Ravallion, M. y Chen, S. (2001). Measuring pro-poor growth. *Economic Letters*, 78(1), pp. 93-99.
- Ros, J. (2015). *¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad?* Ciudad de México: El Colegio de México y UNAM.
- Ruiz, W. (2010). Convergencia económica interestatal en México, 1900-2004. *Análisis Económico*, 25(58), pp. 7-34.
- Son, H. (2004). A note on pro-poor growth. *Economic Letters*, 82(3), pp. 307-314.
- van der Berg, S. (2008). *Poverty and education*. París y Bruselas: The International Institute for Educational Planning y The International Academy of Education, Education Policy Series no. 10.
- van der Weide, R. y Milanovic, B. (2014). *Inequality is bad for growth of the poor (but not for that of the rich)* [Policy Research Working Paper no. 6963]. Disponible a través de: The World Bank, eLibrary, <<http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-6963>>.
- Voitchovsky, S. (2005). Does the profile of income inequality matter for economic growth? Distinguishing between the effects of inequality in different parts of the income distribution. *Journal of Economic Growth*, 10(3), pp. 273-296.
- Zheng, B. (2011). Consistent comparison of pro-poor growth. *Social Choice and Welfare*, 37(1), pp. 61-79.