



**El Colegio  
de la Frontera  
Norte**

CRECIMIENTO ECONÓMICO Y  
DEMOCRACIA: ¿PUEDE EL  
CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA  
REDUCIR LA POBREZA?

Tesis presentada por:

**Jorge Fabián Orozco Lalo**

Para obtener el grado de:

**MAESTRO EN ECONOMÍA APLICADA**

Tijuana B.C., México

2016

# CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de tesis:

---

Dr. Eliseo Díaz González

Aprobada por el Jurado Examinador:

1.-

2.-

3.-



## **Dedicatoria**

Dedico la presente tesis a las siguientes personas:

En primer lugar a la persona más importante de mi vida, mi madre, sin su apoyo y su ánimo seguramente no hubiera culminado la maestría en economía aplicada, ya que, con sus calidas palabras y sus sabios consejos siempre encontraba la forma de animarme y seguir adelante.

A mi padre que siempre recordaré aquella platica cuando era niño y me contaba como funcionaba la economía de un país, desde ese momento me entró la curiosidad de conocer más a detalle como se mueve el mundo y que hasta el día de hoy sigue vigente dicha curiosidad.

A mis amigos del Colef, pero sobre todo de la maestría en economía aplicada, de cada uno de ellos me llevo un gran recuerdo pero sobre todo su amistad.

Por último a una persona que conocí en el COLEF y que muchas veces fue mi inspiración y mi motivación para concluir la maestría, a pesar de los obstaculos que nos enfrentamos el destino nos vuelve a juntar, para tí mi cubanita hermosa, Yarisleydis.

J.F.O.L

## **Agradecimientos**

Me gustaría agradecer a las siguientes personas por su gran ayuda y consejos que recibí durante los dos años que duro este gran reto y que en parte se ve reflejado en la culminación de la presente tesis.

A CONACYT por el apoyo económico recibido durante los dos años, sin la beca sinceramente hubiera sido imposible obtener un grado de maestro en economía aplicada.

Al doctor Eliseo Díaz González por su tiempo y paciencia a la hora de revisar los avances del trabajo, pero sobre todo por la invitación de acercarme al tema sobre crecimiento, pobreza y desigualdad, donde hay mucha investigación pendiente y espero que este trabajo aporte a la evidencia empírica.

A mis lectores tanto interno como externo el Dr. Alejandro Díaz Baustista y el Dr. Jorge Aurelio Ibarra Salazar por sus comentarios que permitieron reforzaron el trabajo.

Y finalmente a mis maestros de la maestría, por sus conocimientos y su motivación para seguir adelante en ésta travesía, por siempre inculcarnos el deseo de seguir estudiando y nunca perder de vista el motivo del porque escogimos este camino.

J.F.O.L

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo aplicar la metodología de *crecimiento pro-pobre* utilizando la técnica de Ravallion y Chen (2001) y Kakwani et al. (2000), se entenderá por crecimiento pro-pobre si ha reducido la pobreza y estrictamente pro-pobre si además ha mejorado la distribución del ingreso.

Así mismo, utilizamos la idea del *efecto igualador* de Acemoglu et al. (2013), donde la democratización tenderá a establecer políticas a favor de los pobres, mejorando la redistribución y reduciendo la desigualdad del ingreso.

Las técnicas de crecimiento pro-pobre son usadas para analizar el caso de la economía mexicana para dos sub-periodos, 1992-1996 y 2008-2014, tanto a nivel nacional como en zonas urbanas y rurales, utilizando el nivel de pobreza alimentaria establecido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).

Los resultados sugieren que a nivel nacional el crecimiento ha ayudado a reducir la pobreza, sin embargo, no ha sido estrictamente pro-pobre. Para las zonas urbanas el crecimiento ha sido en contra de los pobres, mientras que en zonas rurales el crecimiento ayudó a los pobres pero sin ser estrictamente pro-pobre.

Además se comprobó que existe una relación positiva entre el desarrollo de la democracia y el crecimiento pro-pobre, pero es la falta de un mejoramiento de distribución del ingreso lo que provoca nuevamente que no se comporte como un crecimiento estrictamente pro-pobre.

**Palabras claves:** *Crecimiento económico, Pro-pobre, Distribución del ingreso, Pobreza, Democracia*

## Abstract

This research aims to apply the methodology of pro-poor growth using the technique of Ravallion and Chen (2001) and Kakwani et al. (2000), we are going to understand as pro-poor growth if the economic growth has reduced poverty and strictly pro-poor if it has also improved income distribution.

Likewise, we use the idea of equalizing effect in Acemoglou et al. (2013), where democratization tend to establish policies for the poor, improving redistribution and reducing income inequality.

The techniques of pro-poor growth are used to analyze the case of the Mexican economy for two sub-periods 1992-1996 and 2008-2014, national also urban and rural areas, using the food poverty level established by the National Council for the evaluation of Social Development Policy (CONEVAL ).

The results suggest that national growth has reduced poverty, however, it has not been strictly pro-poor. For urban area growth it has been against the poor, while in rural areas the growth helped the poor but is not strictly pro-poor.

In addition it was found that there is a positive relationship between the development of democracy and pro-poor growth, but it is the lack of an improvement in income distribution which causes again not behave as a strictly pro-poor growth.

**Keywords:** *Economic growth, Pro-poor, Income distribution, Poverty, Democracy*

# Índice general

<b>Abreviaturas y Acrónimos</b>	<b>xiv</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>1. Marco Teórico</b>	<b>4</b>
1.1. El trickle-down development y la redistribución con crecimiento . . . . .	4
1.2. Crecimiento económico y pobreza . . . . .	6
1.3. Crecimiento pro-pobre: Enfoque débil . . . . .	8
1.3.1. Metodología Ravallion y Chen (2001) . . . . .	8
1.4. Crecimiento pro-pobre: Enfoque fuerte . . . . .	11
1.4.1. Metodología Kakwani y Pernia (2000) . . . . .	11
1.5. Democracia y crecimiento pro-pobre . . . . .	16
1.5.1. Instituciones, economía política y crecimiento	16
1.5.2. Democracia-desigualdad . . . . .	17
<b>2. Pobreza en México</b>	<b>19</b>
2.1. Metodología para la medición de la pobreza . . . . .	19
2.1.1. Metodología del Banco Mundial . . . . .	20
2.1.2. La medición de la pobreza en México . . . . .	22
2.2. Evolución de la pobreza en México: 1992-2014 . . . . .	26
2.2.1. Pobreza urbana y rural . . . . .	29
<b>3. Características económicas y sociodemográficas de los pobres en México</b>	<b>34</b>
3.1. Características económicas . . . . .	35

3.1.1.	Características económicas de los hogares: 1994-1996 . . . . .	36
3.1.2.	Características sociodemográficas de los hogares pobres: 1994-1996 . . . . .	43
<b>4.</b>	<b>Crecimiento pro-pobre en México: 1994-2014</b>	<b>46</b>
4.1.	Periodo 1992-1996 . . . . .	47
4.2.	Periodo 2008-2014 . . . . .	56
4.3.	Crecimiento pro-pobre y democracia . . . . .	66
<b>5.</b>	<b>Conclusiones y consideraciones finales</b>	<b>71</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>x</b>
	<b>Apéndice Matemático</b>	<b>xi</b>
	<b>Anexos</b>	<b>xviii</b>

# Índice de figuras

2.1. Porcentaje de la población en situación de pobreza en México: 1989-2012 . . . . .	22
2.2. Porcentaje de la población en pobreza (CONEVAL): 1992-2012 . . . . .	27
2.3. Porcentaje de la población en pobreza por ingresos área urbano: 1992-2012 . . . . .	29
2.4. Porcentaje de la población en pobreza por ingresos área rural: 1992-2012 . . . . .	30
3.1. Composición del ingreso monetario total de los hogares por deciles: ENIGH 1994 . . . . .	37
3.2. Composición del ingreso monetario total de los hogares por percentiles: ENIGH 1994 . . . . .	38
3.3. Ingreso monetario total de los hogares: ENIGH 1994	40
3.4. Composición del ingreso monetario total de los hogares: ENIGH 1996 . . . . .	42
4.1. Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Nacional . . . . .	52
4.2. Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Zonas Urbanas . . . . .	53
4.3. Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Zonas Rurales . . . . .	54
4.4. Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Nacional . . . . .	60
4.5. Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Zonas Urbanas . . . . .	61

4.6.	Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Zonas Rurales . . . . .	62
4.7.	Índice de Kakwani-Pernia: Nacional, Urbano y Rural	65
4.8.	Democracia y crecimiento pro-pobre, basado en Ravallion-Chen . . . . .	69
4.9.	Democracia y crecimiento pro-pobre, índice de Kakwani-Pernia . . . . .	70
5.1.	Variables macroeconómicas parte 1: 1994-2015 . . .	xx
5.2.	Variables macroeconómicas parte 3: 1994-2015 . . .	xxi

# Índice de cuadros

2.1. Canastas Básicas de alimentos estimados por INEGI-CEPAL: 1984 (Cantidades expresadas en gramos diarios por persona) . . . . .	24
2.2. Indicadores de la economía mexicana: 1993-2012 . . . . .	32
2.3. Evolución de la pobreza antes y después de una crisis . . . . .	33
3.1. Variación del ingreso monetario total por decil: 1994-1996 . . . . .	41
3.2. Características económicas y sociodemográficas de los hogares: 1994 y 1996 . . . . .	44
4.1. Estadística descriptiva de la ENIGH: 1992-1996	47
4.2. Pobreza y desigualdad: 1992-1996 . . . . .	48
4.3. Variaciones porcentuales anuales . . . . .	49
4.4. Tasas de crecimiento del ingreso: 1992-1996 .	50
4.5. Índice Pro-pobre (Kakwani-Pernia): 1992-1996	55
4.6. Estadística descriptiva de la ENIGH: 2008-2014	56
4.7. Pobreza y desigualdad: 2008-2014 . . . . .	57
4.8. Variaciones porcentuales anuales: 2008-2014 .	58
4.9. CIC: Tasas de crecimiento del ingreso: 2008-2014 . . . . .	63
4.10. Índice Pro-pobre (Kakwani-Pernia): 2008-2014	64
5.1. Pobreza en Mexico: 1992-2012 . . . . .	xviii
5.2. Pobreza en Mexico Rural: 1992-2012 . . . . .	xviii
5.3. Pobreza en Mexico Urbano: 1992-2012 . . . .	xix

#### 5.4. Distribución del ingreso por deciles: 1994-2014 <sup>xxii</sup>

# Abreviaturas y Acrónimos

**Banxico** Banco de México

**BM** Banco Mundial

**CBA** Canasta Básica de Alimentos

**CEPAL** Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**CIC** Curva de Incidencia del Crecimiento

**CNSE** Canasta Normativa de Satisfactores Esenciales

**CONEVAL** Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

**CTMP** Comité Técnico para la Medición de la Pobreza

**ENIGH** Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares

**IDE** Índice de Dependencia Económica

**INEGI** Instituto Nacional de Estadística y Geografía

**INPC** Índice Nacional de Precios al Consumidor

**IPP** Índice Pro-Pobre

**IRCH** Índice Ravallion-Chen

**LGDS** Ley General de Desarrollo Social

**ONU** Organizaciones de las Naciones Unidas

**PIB** Producto Interno Bruto

**PPA** Poder de Paridad Adquisitiva

**TCPP** Tasa de Crecimiento Pro-Pobre

# Introducción

*“Poverty is the worst form of violence/ La pobreza es la peor forma de violencia”*

Gandhi

En el año 2000, los países miembros de la Organizaciones de las Naciones Unidas (ONU) se comprometen a reducir a la mitad el número de personas que sufren de hambre y reducir a la mitad la proporción de personas cuyos ingresos son inferiores a un dólar por día en un lapso de 25 años.

Aunado a los resultados obtenidos el cuestionamiento que sigue vigente es saber cual es el impacto del crecimiento económico sobre la pobreza, específicamente, si es suficiente mantener altas tasas de crecimiento económico para lograr el objetivo principal de desarrollo económico, o si ésta tiene que ir acompañada de mejoras en la redistribución del ingreso a través de políticas pro-pobres que permitan acelerar el proceso de reducción de la pobreza.

En el trabajo de Dollar and Kraay (2002) se muestra que el crecimiento es bueno para los pobres, sus resultados manifiestan una relación proporcional entre el crecimiento del ingreso de los pobres y el ingreso promedio de toda la población. Proponiendo que las mejores políticas de combate a la pobreza son aquellas que persiguen la reducción de la inflación y una política fiscal equilibrada.

Así, la relación entre crecimiento económico y pobreza quedaría explicado por el *efecto goteo* que tiene su origen en la hipótesis de Kuznets (1955), donde un crecimiento económico sostenido genera en una primera etapa una mayor desigualdad, a medida que el desarrollo se fortalece, a través de una mejora en la distribución del ingreso y un mayor nivel de vida, la pobreza se reduce.

Esta investigación generó una serie de críticas, por ejemplo, el uso de regresiones de corte transversal para un conjunto de economías heterogéneas arrojó resultados no robustos, otras críticas se centran en la definición de las variables

utilizadas y las fuentes de información generando inestabilidad en las pruebas de hipótesis.

Además, los trabajos de Kravis (1960), Oshima (1992), Paukert (1973), Ahluwalia (1976) y actualmente Piketty (2014), entre los más importantes, muestran el incumplimiento de la hipótesis de Kuznets.

Con la finalidad de aportar una base teórica más sólida entre el crecimiento económico y pobreza, así como una evidencia empírica que lo sustente, se genera una serie de investigaciones que tiene como objetivo analizar la relación entre el crecimiento económico, pobreza y desigualdad, entre las investigaciones más importantes podemos encontrar a McCulloch and Baulch (1999), Kakwani et al. (2000), Ravallion and Chen (2001), Kakwani et al. (2003), Son (2004), Kakwani and Son (2008) y Ravallion et al. (2009) generando el concepto de **crecimiento económico pro-pobre**.

Las diferentes investigaciones y el tratamiento que se le otorga a las variables consideradas ha generado dos conceptos de crecimiento pro-pobre, caracterizados por un visión débil y fuerte, el primero de ellos se refiere como un **crecimiento económico que favorece a los pobres y con ello les permite salir de la pobreza**, la segunda visión se refiere a un **crecimiento que además de generar una reducción de la pobreza, mejora la distribución del ingreso**.

El objetivo de este estudio es aportar evidencia empírica aplicando la metodología de crecimiento pro-pobre en sus dos visiones, en el sentido débil utilizaremos la técnica de Ravallion y Chen (2001); y en la visión fuerte la metodología de Kakwani et al. (2000), para comprobar si el crecimiento económico en México ha sido pro-pobre en una visión débil como fuerte del concepto.

Creemos que una de las variables que fomenta el crecimiento a favor de los pobres es la democracia, la relación entre las variables es la siguiente, una democratización en una sociedad con una alta proporción de población pobre, generará la implementación de políticas que estén a favor de los pobres, que se traduce en políticas de redistribución del ingreso, que a la postre reducirá la desigualdad del ingreso, entonces tenderá a un crecimiento pro-pobre, la idea se basa en el modelo de *efecto igualador* de Acemoglu et al. (2013).

La hipótesis que se plantea es que el crecimiento económico ha sido insuficiente para mantener un ritmo que reduzca la pobreza en el país, además, la democratización ha influido en la dinámica económica teniendo consecuencias

en el comportamiento de la pobreza.

Para comprobar la hipótesis, el estudio se encuentra estructurado de la siguiente forma; en el primer capítulo hacemos una breve recapitulación de las teorías que relacionan el crecimiento económico con la pobreza, posteriormente se comenta las técnicas que tratan de medir el crecimiento económico pro-pobre, finalmente, presentamos la teoría que relaciona la democracia con el crecimiento pro-pobre.

En el capítulo 2 hablamos sobre la pobreza en México, la metodología para su estimación a nivel internacional y nacional, presentando sus respectivos resultados. Posteriormente en el capítulo 3 hacemos mención de las características económicas y sociodemográficas de los pobres en México.

En el capítulo 4 aplicamos la metodología de crecimiento pro-pobre de Ravallion y Chen, así como de Kakwani y Pernia, incluimos la relación democracia-crecimiento pro-pobre utilizando los índices generados anteriormente y la medida de régimen político de Polity IV como variable de democracia. Para finalizar el capítulo 5 contiene las conclusiones y algunas consideraciones finales.

Incluimos un apéndice matemático donde se desarrolla los conceptos y medidas de pobreza y desigualdad utilizados a lo largo de la tesis.

# Capítulo 1

## Marco Teórico

*“Todos los animales son iguales, pero algunos son más iguales que otros.”*

George Orwell

En este capítulo se exponen las teorías que relacionan el crecimiento económico con la pobreza, se distinguen dos visiones: una absoluta, donde se plantea que la reducción de la pobreza se logrará manteniendo altas de crecimiento económico, basado en la hipótesis de Kuznets (1955); y una relativa, que surge como crítica de la primera, donde le dan importancia, al mismo tiempo, a la redistribución del ingreso, sus principales exponentes son Chenery et al. (1974).

Del anterior debate surge dos corrientes de pensamientos que examinan la interrelación entre el crecimiento económico, pobreza y desigualdad, sugiriendo un nuevo concepto de crecimiento, a saber, *pro-poor growth* o **crecimiento pro-pobre**, donde el elemento que los distingue tiene que ver con un enfoque débil o fuerte del mismo concepto.

Así mismo, se incluye la relación que tiene la democracia como factor que impulse el crecimiento pro-pobre. Una vez revisados estos conceptos se establece aquel que será utilizado a lo largo del trabajo, así como su metodología para calcularlo.

### 1.1. El trickle-down development y la redistribución con crecimiento

Kuznets (1955) analiza la relación entre el crecimiento económico y la desigualdad en el ingreso, manifestaba que, el desarrollo económico de un país

con niveles bajos de ingresos presentaba en una primera etapa un aumento en la desigualdad del ingreso, inducido por el incremento en la inversión en capital fijo, a medida que el ingreso por persona aumenta la desigualdad comienza a descender. La hipótesis de Kuznets queda plasmada por una curva cóncava donde en el eje de las abscisas se encuentra el nivel de ingreso per cápita y en el eje de las ordenadas una medida de distribución del ingreso, generalmente el coeficiente de Gini.

El planteamiento de Kuznets sirvió de base para las recomendaciones que hicieron posteriormente las instituciones financieras internacionales a los países en vías de desarrollo, para facilitarles en el largo plazo el mejoramiento del bienestar de la población, de forma más precisa, dichas recomendaciones estaban basadas en alentar el crecimiento económico impulsado por la maximización de los beneficios de los inversionistas, esperando que el producto generado por la inversión se plasmara en una mejora en el nivel de vida de los pobres, a esta situación se le conoció como *trickle-down development* o **desarrollo por goteo o filtración**.

Esta línea de pensamiento sostiene que la reducción de la pobreza se logrará a partir de mantener un crecimiento sostenido, donde, a medida que se mantiene el crecimiento; la riqueza y el consumo del grupo de la parte alta de la distribución del ingreso aumentará, esto generará a su vez, mayores inversiones que se traducirán en más empleos, mejores salarios y un aumento del bienestar del resto de la población. Por ello, el efecto del crecimiento para los pobres será menos que proporcional comparado con los no pobres.

Bhagwati (1988) manifestó que puede darse el caso donde se presenten altas tasas de crecimiento económico y, al mismo tiempo, un aumento de la pobreza. Según el autor, esto puede suceder cuando la desigualdad aumenta más que el crecimiento, Bhagwati denominó a este tipo de crecimiento *immiserizing growth* o crecimiento empobrecedor.

En el libro titulado *redistribution with growth* o **Redistribución con crecimiento** de Chenery et al. (1974) se cuestiona el desarrollo fundamentado por el efecto filtración. Los autores proponen la aplicación de políticas públicas orientadas a mejorar la redistribución del ingreso incrementando la participación relativa de los segmentos menos favorecidos, es decir, el interés por la distribución del ingreso no se centraba en la búsqueda más igualitaria en el crecimiento económico, sino en la aceleración del crecimiento del ingreso de los

más pobres.

## 1.2. Crecimiento económico y pobreza

En la actualidad se considera que el principal determinante para lograr el objetivo de reducir la pobreza es mantener altas tasas de crecimiento económico, sin embargo, el impacto del crecimiento sobre la pobreza depende de dos factores; el crecimiento del ingreso medio y la sensibilidad de la pobreza al crecimiento, como hace mención Kraay (2006).

Autores como Dollar and Kraay (2002) investigan la relación entre el crecimiento económico y las ganancias de la parte más baja de la distribución del ingreso<sup>1</sup>. Sus resultados demuestran que el crecimiento económico es bueno para los pobres, en promedio, cuando el ingreso medio crece, el ingreso de los pobres crece de forma proporcional, además, no encuentran evidencia que políticas económicas particulares u otros determinantes del crecimiento económico se encuentren correlacionados con el crecimiento del ingreso de los pobres<sup>2</sup>.

Los autores contradicen la afirmación a cerca de que la globalización ha sido el causante de aumentar el número de pobres; y proponen que las mejores políticas de combate a la pobreza son aquellas que persigan la reducción de la inflación y una política fiscal equilibrada, sobre todo el gasto social enfocado al combate a la pobreza, ya que, como mencionan, es neutral respecto a la pobreza.

Dollar and Kraay (2013) actualizan sus resultados además de ampliar su base de datos<sup>3</sup>, en este trabajo consideran el 20 y 40 por ciento de la parte más baja de la distribución del ingreso como pobres, sus conclusiones son las mismas que las obtenidas en el 2002, el ingreso de los pobres crece en la misma proporción que lo hace el ingreso medio.

Con este enfoque, la reducción de la pobreza estaría orientado por la creación de riqueza condicionado por un crecimiento económico sostenido, el cuál, el apoyo a los pobres debería ser el financiamiento de una educación competitiva que les permita involucrarse directamente en el desarrollo económico del

---

<sup>1</sup>Los autores utilizan una base de datos de 953 observaciones que cubre un total de 137 países para un periodo de 1950 a 1990

<sup>2</sup>Los trabajos de Roemer and Gugerty (1997) y Gallup et al. (1998) utilizan una metodología similar, además de que sus resultados son semejantes al afirmar que el crecimiento del ingreso de los pobres crece en la misma proporción a la del ingreso medio.

<sup>3</sup>Comprende 151 países y un periodo que abarca de 1967 a 2011 teniendo en total 963 observaciones

país.

Sin embargo, sus conclusiones no son convincentes, dado que las medidas utilizadas para el ingreso, pobreza y desigualdad no son consistentes entre los países, ya que, según Kakwani et al. (2000) la fuente de sus datos son las encuestas realizadas a los hogares, donde los conceptos y las metodologías utilizadas para la construcción de las variables mencionadas pueden ser diferentes entre los países, obteniendo así resultados no robustos.

También, Lübker et al. (2002) demuestran que las bases teóricas en que se basan los autores son pocas sólidas, además, cuestionan la calidad de los datos que utilizan y las variables de políticas no se encuentran bien definidas, lo que lleva a que las pruebas de hipótesis sean inconsistentes.

Existen otros trabajos que utilizan la misma metodología de Dollar and Kraay (2002) pero con la diferencia de enfocarse en la parte alta de la distribución, por ejemplo, en el 10, 1, 0.1 y 0.01 por ciento de la población más rica, este trabajo fue realizado por Campos-Vázquez et al. (2013), encuentran que el crecimiento económico es bueno para las personas ricas, en el sentido que el ingreso medio del último decil crece en la misma proporción que el resto de la población, sin embargo, los tres grupos de la parte más alta de la distribución mostraron que el crecimiento de su ingreso medio fue más que proporcional que el ingreso medio total, además en periodos de recesión el ingreso medio de éstos cuatro grupos respondieron de forma proporcionalmente menor a los cambios en el ingreso medio de la población, una característica que se podría considerar como un crecimiento en contra de los pobres.

Esto muestra que el rendimiento del crecimiento del ingreso es diferente a lo largo de la distribución del ingreso y que el análisis de la reducción de la pobreza debe de tomar en consideración no solamente los cambios en el ingreso sino también los cambios en la distribución.

Debido a las reacciones que se generaron después del trabajo de Dollar and Kraay (2002) y con la intención de contradecir los resultados de estos autores, surge una serie de investigaciones que trata de generar un concepto único y operacionalizar el concepto de crecimiento pro-pobre, se distinguen dos líneas de pensamiento que tiene que ver con la forma de conceptualizarlo.

### 1.3. Crecimiento pro-pobre: Enfoque débil

Se refiere a la visión misma del concepto de crecimiento pro-pobre, a saber, consideran que el crecimiento favorece a los pobres si alguno de ellos reciben una pequeña parte de los beneficios y con ello reducir la pobreza. Sus principales exponentes son Ravallion and Chen (2001) y Ravallion et al. (2009), a continuación se desarrolla su metodología.

#### 1.3.1. Metodología Ravallion y Chen (2001)

Los autores se preguntan “¿Cuándo el crecimiento puede considerarse *pro-poor*?”.

Para ellos, el crecimiento debe ser pro-pobre si reduce la pobreza, para calcularlo los autores proponen un índice pro-pobre utilizando como medida de pobreza el índice de Watts<sup>4</sup>. Además de ilustrar los cambios en el ingreso medio por cuantiles a través de la *Growth Incidence Curve (GIC)* o **Curva de incidencia del crecimiento (CIC)**.

Los autores parten de la función de distribución acumulativa del ingreso en el periodo  $t$ , representada por  $F_t(y)$ <sup>5</sup>. Invertiendo la función para el cuantil  $p$ -ésimo obtienen el ingreso de dicho cuantil:

$$Q_t(p) = F_t^{-1}(p) = \mu_t \cdot L'_t(p) \quad (Q_t(p) > 0) \quad (1.1)$$

Donde  $L_t(p)$  es la curva de Lorenz y  $L'_t(p)$  es su pendiente,  $\mu_t$  es el ingreso medio. Comparando los dos tiempos,  $t-1$  y  $t$ , la tasa de crecimiento del ingreso en el  $p$ -ésimo cuantil estará dado por:

$$g_t(p) = \left( \frac{Q_t(p)}{Q_{t-1}(p)} \right) - 1 \quad (1.2)$$

Dado que  $p$  varía entre 0 y 1, los autores proponen trazar dicha trayectoria proponiendo así lo que conocen como *Growth Incidence Curve* o **Curva de Incidencia del Crecimiento (CIC)**. Utilizando la definición en 1.1 obtienen:

$$g_t(p) = \frac{L'_t(p)}{L'_{t-1}(p)} (\gamma_t + 1) - 1 \quad (1.3)$$

---

<sup>4</sup>Esta medida de pobreza se explica con más detalle en el apéndice matemático

<sup>5</sup>Los conceptos y la explicación matemática de las formulas que serán utilizadas se encuentran en el apéndice matemático.

Donde  $\gamma_t = (\mu_t/\mu_{t-1}) - 1$  es la tasa de crecimiento del ingreso medio. De la formula 1.3 se obtienen los siguientes escenarios:

- (1) Si la curva de Lorenz no exhibe ningún cambio entonces  $g_t(p) = \gamma_t \forall p$ .
- (2) Si  $g_t(p)$  es una función decreciente para todo  $p$  entonces la desigualdad cae en el tiempo para toda medida de desigualdad que satisfaga el principio de transferencia de Pigou-Dalton<sup>6</sup>.
- (3) Si la CIG se encuentra situada por encima de 0, esto es,  $g_t(p) > 0$  entonces existe la dominancia de primer orden de la distribución en el tiempo  $t$  sobre  $t - 1$ .
- (4) Si la CIG cambia de signo entonces uno no puede inferir si la dominancia de orden superior se mantiene con sólo observar la GIC.

En otras palabras, si la CIG muestra una pendiente positiva entonces se puede afirmar que la desigualdad aumentó y el ingreso medio de los hogares más pobres aumentó en menor proporción que aquellos ingresos de la parte alta, esto es un escenario de crecimiento anti-pobre.

Así mismo, si la curva tiene pendiente negativa entonces podemos afirmar que la desigualdad disminuyó y el ingreso medio de los hogares más pobres aumentó en mayor proporción que aquellos ingresos de la parte alta, una situación de crecimiento pro-pobre.

Si la comparación incluye más de un año, entonces la tasa de crecimiento anual del ingreso per cápita se obtiene de la siguiente forma:

$$g_t(p) = \left( \frac{Q_{t+n}(p)}{Q_t(p)} \right)^{1/n} - 1 \quad (1.4)$$

Los autores asumen que la tasa de crecimiento pro-pobre debe de satisfacer las siguientes condiciones:

- **Axioma 1** La medida debe de ser consistente con la dirección del cambio en la pobreza, si la tasa de crecimiento pro-pobre fue positivo (negativo) implica una reducción (aumento) en la pobreza.

---

<sup>6</sup>Este principio dice que una transferencia de un individuo de mayor ingreso a otro de ingreso menor no cambia sus posiciones relativas de origen a una distribución más equitativa Dalton (1920)

- **Axioma 2** La medida de pobreza implícita en la medida de crecimiento pro-pobre debe de satisfacer los axiomas para la medida de pobreza.

Los define Sen (1976) como *axioma de focalización* que alude a la invariabilidad del indicador en caso de que se verifiquen cambios en el ingreso de los no pobres; *axioma de monotonicidad* que indica que cualquier pérdida en el ingreso de los pobres incrementa la pobreza; *axioma de transferencia* cualquier transferencia de ingresos entre los pobres que reduce la desigualdad se acompañan en caídas en el nivel de pobreza y *axioma de aditividad y descomposición* el indicador agregado puede obtenerse como la suma ponderada del indicador generado a partir de subconjuntos disjuntos de la población de referencia.

Los autores utilizan el índice de pobreza de Watts (1968) que satisface los cuatro axiomas, calculado de la siguiente forma:

$$W_t = \int_0^{H_t} \log \left( \frac{z}{Q_t(p)} \right) dp \quad (1.5)$$

Donde  $H_t$  es el *headcount index of poverty* o **índice de recuento de la pobreza** y  $z$  es la línea de pobreza, los autores derivan 1.5 con respecto al tiempo, obteniendo:

$$-\frac{dW_t}{dt} = \int_0^{H_t} \frac{d \log Q_t(p)}{dt} dp = \int_0^{H_t} g_t(p) dp \quad (1.6)$$

Donde 1.6 es igual a la tasa de cambio del índice de Watts que es equivalente al aproximar el negativo de la integral del área bajo la curva CIG, hasta el nivel que identifica las personas por debajo de la línea de pobreza  $H_t$ .

Ravallion and Chen (2001) proponen una medida para evaluar si el crecimiento fue pro-pobre, conocido como *Pro-Poor Growth Rate* o **Tasa de Crecimiento Pro-Pobre (TCPP)** y se obtiene dividiendo la ecuación 1.6 entre  $H_t$ :

$$TCPP = \frac{1}{H_t} \int_0^{H_t} g_t(p) dp \quad (1.7)$$

Si el valor de la TCPP es mayor que cero, entonces se dice que el crecimiento fue pro-pobre, es decir, que el crecimiento de la economía favoreció en mayor medida a los pobres, a través de un aumento más que proporcional del ingreso de la población que se encuentra por debajo de la línea de la pobreza,

comparado con el resto de la población.

Un valor negativo indicaría que el crecimiento de la economía favoreció en un incremento mayor del ingreso de la población que se localiza por encima de la línea de la pobreza que aquellos ingresos de la población que se encuentran en situación de pobreza.

Otra forma de calificar el crecimiento pro-pobre es observando si la  $TCP P_t > \mu_t$ , en este caso estaríamos observando que el crecimiento del ingresos de los pobres crece más que el ingreso de los no pobres, reduciendo la pobreza, si  $\mu_t > TCP P$  entonces el ingreso de los pobres crece menos que proporcional que los no pobres, por lo tanto, aumenta la pobreza y el crecimiento es anti-pobre.

## 1.4. Crecimiento pro-pobre: Enfoque fuerte

En esta visión no solamente contempla el enfoque débil de la reducción de la pobreza a través del crecimiento sino además se considera un enfoque relativo que incluye el mejoramiento de la distribución del ingreso. Es por ello que el concepto se torna como un enfoque fuerte.

En la siguiente sección se abordará de forma más puntual una de las técnicas para medir el grado del crecimiento a favor de los pobres, sus principales exponentes Kakwani et al. (2000) y Kakwani and Son (2008), Son (2004) y Son (2007), en el siguiente apartado veremos solamente la primera propuesta.

### 1.4.1. Metodología Kakwani y Pernia (2000)

Los autores reconocen que para medir el impacto del crecimiento sobre la pobreza es necesario separar el cambio en el índice de pobreza asociado a variaciones en el ingreso y a lo registrado por los cambios en la distribución del ingreso.

Para medir el efecto del crecimiento sobre la pobreza, separan el cambio de la pobreza explicado por las variaciones del ingreso medio y por las variaciones en la distribución, de forma que, la descomposición total de la pobreza será explicado por el i) el impacto del crecimiento sobre el ingreso medio manteniendo constante la distribución y ii) el impacto del crecimiento sobre la distribución del ingreso manteniendo invariante el ingreso medio.

Los autores definen a  $\Theta$  como una medida de pobreza a partir de un valor del ingreso que se considera como línea de la pobreza ( $z$ ), el ingreso medio de la sociedad  $\mu$  y la curva de Lorenz  $L(p)$  que es una medida de desigualdad relativa, donde,  $0 \leq p \leq 1$ .

$$\Theta = \Theta(z, \mu, L(p)) \quad (1.8)$$

El cambio porcentual en la pobreza se representa por medio de  $P_{12}$  ocurrido entre el periodo 1 (base) y el periodo 2, en términos de los componentes del crecimiento y distribución:

$$P_{12} = \ln\{\Theta(z, \mu_2, L_2(p))\} - \ln\{\Theta(z, \mu_1, L_1(p))\} \quad (1.9)$$

Los autores muestran que el cambio en la pobreza se da por la diferencia entre el ingreso medio de los dos periodos (expresados en términos reales) y el cambio ocurrido en el porcentaje retenido por la proporción  $p$  de la curva de Lorenz, manteniendo constante el valor de la línea de la pobreza.

Si denotamos el primer efecto como  $G_{12}$  y el segundo como  $I_{12}$  entre el primer periodo y el segundo, entonces, el cambio en el índice de pobreza también se representa como:

$$P_{12} = f(z, G_{12}, I_{12}) \quad (1.10)$$

Donde:

$$G_{12} = \frac{1}{2} [\ln\{\theta(z, \mu_2, L_1(p))\} - \ln\{\theta(z, \mu_1, L_1(p))\} + \ln\{\theta(z, \mu_2, L_2(p))\} - \ln\{\theta(z, \mu_1, L_2(p))\}] \quad (1.11)$$

$$I_{12} = \frac{1}{2} [\ln\{\theta(z, \mu_1, L_2(p))\} - \ln\{\theta(z, \mu_1, L_1(p))\} + \ln\{\theta(z, \mu_2, L_2(p))\} - \ln\{\theta(z, \mu_2, L_1(p))\}] \quad (1.12)$$

Que sumando 1.11 y 1.12, obtenemos:

$$P_{12} = G_{12} + I_{12} \quad (1.13)$$

Que muestra que el cambio porcentual total en la pobreza es igual a la suma del efecto del crecimiento más el efecto de la distribución. Suponiendo

que existe una tasa de crecimiento económico positivo igual a  $g_{12}$ , entre el periodo 1 y 2, entonces la elasticidad de la pobreza puede ser definido como:

$$\eta = \frac{P_{12}}{g_{12}} \quad (1.14)$$

Que es el cambio proporcional en la pobreza total cuando hay una tasa de crecimiento positiva del 1%. De la misma manera, se puede definir el cambio proporcional en la pobreza ante un cambio del 1% en el ingreso manteniendo constante la desigualdad ( $\eta_g$ ); y el cambio en el índice de pobreza ante una variación en la desigualdad manteniendo sin variación el nivel de ingreso ( $\eta_i$ ).

$$\eta_g = \frac{G_{12}}{g_{12}} \quad (1.15)$$

$$\eta_i = \frac{I_{12}}{g_{12}} \quad (1.16)$$

Utilizando las definiciones en 1.14, 1.15 y 1.16 podemos descomponer el cambio total en la pobreza por medio de la siguiente expresión:

$$\eta = \eta_g + \eta_i \quad (1.17)$$

Que nos dice que el cambio total en la pobreza causado por un crecimiento del 1% en la economía es la suma de dos factores, el efecto del crecimiento sobre la pobreza ( $\eta_g$ ) más el efecto de la desigualdad sobre la pobreza ( $\eta_i$ ).

Se supone que el efecto del crecimiento sobre la pobreza sea negativo ( $\eta_g < 0$ ), lo que implica que un aumento en la media del ingreso de la sociedad reduce la pobreza, pero el efecto de la desigualdad puede ser tanto positivo como negativo.

Ante esto, los autores manifiestan que si el efecto de la desigualdad es negativo ( $\eta_i < 0$ ) significa que el crecimiento ha conducido a un cambio en la distribución del ingreso en favor de los pobres, por lo tanto, se ha reducido la pobreza y en este caso se considera como un crecimiento pro-pobre, en cambio, si  $\eta_i > 0$  entonces se considera que las personas no pobres se beneficiaron más que proporcionalmente del crecimiento.

Para medir el grado de crecimiento pro-pobre los autores proponen el **Índice Pro-Pobre (IPP)**.

$$\phi = \frac{\eta}{\eta_g} \quad (1.18)$$

Como afirma Medina and Galván (2014) “El índice se computa a partir de vincular el cambio en el indicador de pobreza total entre la reducción de la pobreza que ocurriría manteniendo la desigualdad constante; es decir, ante un proceso de crecimiento neutral. En la medida de que el indicador asuma un valor superior a la unidad ( $\phi > 1$ ) se verifica que el crecimiento reduce la desigualdad y  $\eta_i < 0$ . En este contexto, se afirma que el crecimiento será pro-pobre asumiendo que los beneficios proporcionales que recibe este grupo son superiores a los que se apropian los no pobres, lo cuál se manifiesta en un descenso de la inequidad a partir de modificaciones en la curva de Lorenz”.

Para aclarar lo último, utilizamos las definiciones en 1.18 y 1.17:

$$\begin{aligned} \phi &= \frac{\eta}{\eta_g} \\ \phi &= \frac{\eta_g}{\eta_g} + \frac{\eta_i}{\eta_g} \\ \phi &= 1 + \frac{\eta_i}{\eta_g} \end{aligned} \quad (1.19)$$

De 1.19 podemos tener 4 situaciones, considerando el supuesto que  $\eta_g < 0$ :

- Si  $\eta_i < 0$  entonces  $\frac{\eta_i}{\eta_g} > 0$ , lo que implica que  $\phi > 1$ , es decir, el crecimiento es estrictamente pro-pobre. Se reduce la pobreza debido al crecimiento del ingreso medio y mejora la distribución del ingreso.
- Si  $0 < \phi < 1$ , es una situación caracterizada por la reducción de la pobreza debido a una mejora en el ingreso de los pobres pero con un empeoramiento en la redistribución, es un escenario similar al desarrollo por “goteo o filtración” (*trickle-down*).
- Si  $\phi < 0$  el crecimiento ha afectado a los pobres y ha llevado a un incremento de la pobreza.
- Si  $\phi = 1$  estaríamos en una situación en donde la desigualdad se ha mantenido constante y por lo tanto, todos los sectores de la sociedad se han beneficiado de igual manera del crecimiento. Situación defendida por Dollar and Kraay (2002).

Pero existe un escenario en donde se observan tasas de crecimiento negativas en el ingreso de la sociedad incrementando la incidencia de la pobreza, en este caso  $\eta$  y  $\eta_g$  serán positivos y si no se generan cambios en la redistribución del ingreso, se espera que la incidencia de la pobreza se incremente  $\eta_g$  por ciento, y en donde el crecimiento de la pobreza total será  $\eta$  por ciento.

En una recesión se esperarí­a que el ingreso medio de la sociedad descendiera, aumentando la incidencia de la pobreza, para medir sí la recesión implicó un escenario más favorables a los pobres, se tendrí­a que verificar que  $\eta < \eta_g$ , es decir, el aumento de la pobreza total debe de ser menor al aumento de la pobreza explicado sólo por el ingreso, cuando hay un periodo de crisis, el índice pro-pobre se calcula de la siguiente forma:

$$\phi = \frac{\eta_g}{\eta} \quad (1.20)$$

De esta expresión se verifica que una recesión será a favor de los pobres si  $\phi > 1$  y estará sesgado a los no pobres cuando  $\phi < 1$ , esto quiere decir que cuando ocurre un crecimiento negativo los pobres resultarán menos afectados y sí la pérdida de ingreso es menos que proporcional en los pobres que en los no pobres entonces estarí­amos en un escenario de decrecimiento pro-pobre.

Finalmente, Kakwani and Pernia (2000) proponen un intervalo en el índice de acuerdo a un juicio de valor, establecen que:

- $\phi < 0$  El crecimiento es anti-pobre
- $0 < \phi \leq 0,33$  El crecimiento es débilmente pro-pobre
- $0,33 < \phi \leq 0,66$  El crecimiento es moderadamente pro-pobre
- $0,66 < \phi < 1$  El crecimiento es pro-pobre
- $\phi \geq 1$  El crecimiento es altamente pro-pobre

Utilizando tanto el enfoque débil como fuerte del concepto de crecimiento pro-pobre el criterio de evaluación será el siguiente:

**Caso 1.1.** *Se considerará pro-pobre si el crecimiento ayuda a reducir la pobreza, esto es cuando la  $TCPP > \mu$  y será estrictamente pro-pobre si además fomenta la mejora de la distribución del ingreso cuando con el  $IPP > 1$ .*

En caso de que evaluemos periodo de recesión el criterio será de la siguiente

forma:

**Caso 1.1.** *El (de)crecimiento será pro-pobre si la caída del ingreso medio de los pobres es menos que proporcional comparado con la caída del ingreso de los no pobres, será estrictamente pro-pobre si además no empeora la distribución del ingreso.*

## 1.5. Democracia y crecimiento pro-pobre

Generalmente se considera a la democracia como un factor que determina el sendero de crecimiento económico de una sociedad. Los canales de transmisión son variados, por ejemplo, se considera que la democracia permite un mejor arreglo institucional, una mejor ley y orden, alienta y protege la propiedad privada, fortalece el capital humano, impulsa la inversión privada, mejora la distribución del ingreso, etc. factores que están relacionados con una mayor tasa de crecimiento económico.

Son muchos los estudios que relacionan la democracia con el crecimiento económico, además el sentido de la causalidad es diferente entre los estudios, hay trabajos que analizan aquellos factores económicos que permiten la consolidación de la democracia, en este sentido encontramos los trabajos de Lipset (1960), Helliwell (1994), Glaeser et al. (2007), y por otro lado, aquellos trabajos que estudian el efecto de la democracia sobre el crecimiento económico como Sirowy and Inkeles (1990), Barro (1996), Kurzman et al. (2002) y otros.

En esta sección retomaremos la discusión que relaciona la democracia con la distribución del ingreso y que determina la forma de crecimiento económico de una sociedad, utilizaremos las ideas de Acemoglu et al. (2013) con su modelo de *efecto igualador* de la democracia que se encuentra basado en el trabajo de Meltzer and Richard (1981).

### 1.5.1. Instituciones, economía política y crecimiento

Acemoglu (2008) cuestiona sobre las diferencias que existen entre las instituciones y las políticas en sociedades similares y cómo ellas determinan un sendero de crecimiento diferente, dado que la evidencia empírica sugiere que las diferencias institucionales importan para el crecimiento, entonces, ¿Por qué algunas sociedades escogen instituciones que no promueven el crecimiento?.

En primera instancia, cualquier cambio en las instituciones y en las políticas generan un conflicto social, debido a los cambios en la asignación de recursos, generando perdedores y ganadores. Además, los individuos pueden tener diferentes preferencias que entran en conflicto con las decisiones colectivas por ello, para que se tome una decisión final debe de existir un equilibrio en el proceso político que permita establecer una política que maximice el bienestar social.

Se espera que en las sociedades democráticas éste proceso sea más ordenado y pacífico en comparación con otros regímenes políticos, sin embargo, ya sea que se trate de una sociedad democrática o no, el poder político de los partidos con conflictos de interés juega un rol importante en la toma de decisiones.

Otro punto que se destaca son los problemas de compromiso, Acemoglu and Robinson (2005) y Acemoglu et al. (2013), dado que las decisiones políticas se establecen en un tiempo determinado con un proceso político específico para ese periodo, las decisiones son tomadas por aquellos que tienen el control político, los compromisos para futuras de decisiones políticas y económicas no son posibles, al menos de que ocurra un equilibrio en los compromisos. Es decir, la existencia de un grupo élite que controla el poder político en un periodo puede llevar a establecer políticas que beneficien a su grupo en ese periodo, pero no significa que futuras políticas sigan beneficiando al grupo en el futuro.

La cuestión central es la existencia de dos razones por las que el grupo élite establece éste tipo de decisiones, la primera es el beneficio de la extracción, esto es, intentar extraer recursos de los miembros de la sociedad.

La segunda razón, la competencia de otros grupos sociales, cuyos motivos pueden ser tanto económicos (por ejemplo, el grupo élite puede estar relacionado con la producción y por lo tanto, establecen impuestos a otros productores reduciendo la demanda por factores, obteniendo el grupo élite un incremento en sus beneficios de forma indirecta.) y políticos (el enriquecimiento de un grupo social podría representar una amenaza para el grupo élite en el futuro).

### **1.5.2. Democracia-desigualdad**

En la relación democracia-desigualdad, Lipset (1960) considera a la democracia como expresión de las clases oprimidas. La competencia electoral en países industriales estarán encaminados a establecer política en favor de dicha

clase.

Esta idea surge desde Aristóteles. Según el filósofo un país en donde la mayoría de ciudadanos fueran pobres la democracia no podría subsistir, cuando la gente vive en situación de extrema pobreza no se toman decisiones inteligentes y pueden ser víctimas de demagogos, por lo tanto, a medida que aumenta la riqueza, la demanda de democracia también lo hace.

Con esta misma idea, Meltzer and Richard (1981) desarrollan un modelo donde explican por qué la democracia llevaría a una redistribución del ingreso. Explican que las transferencias y el nivel impositivo dependen del votante mediano (*Teorema del votante mediano*), al mismo tiempo, hay una relación negativa entre el nivel de ingreso y los impuestos.

Según los autores, los pobres prefieren más impuestos ya que se traducirán en una mayor redistribución, entonces la democracia como extensión del sufragio a la proporción de la población más pobre, lleva a que el votante mediano ahora tendrá un ingreso promedio menor, se establecerán mecanismos de redistribución por medio de mayores impuestos y así la distribución del ingreso en una democracia se hará cada vez más igualitario en el tiempo.

Acemoglu et al. (2013) extienden el modelo del *efecto igualador* de los anteriores autores, argumentando que la democratización, expresado como la extensión del poder político al segmento más pobre de la sociedad, tenderá a establecer políticas en favor de los pobres, traducidos en la redistribución del ingreso y la disminución de la desigualdad.

Desde un punto de vista teórico los argumentos están a favor de una asociación positiva entre la democracia y una distribución más igualitaria del ingreso, así como del gasto social. El análisis empírico de 184 países confirma, hasta cierto punto, la existencia de una relación negativa entre la democracia y la desigualdad, pero falla en mostrar la relación entre la democracia y el gasto social, pero la limitación y la calidad de la base de datos continua siendo un problema.

## Capítulo 2

# Pobreza en México

*“No es tanto la miseria o los sufrimientos de los pobres sino la incomodidad y el costo para la comunidad lo que resulta crucial para esta concepción de la pobreza”*

M. Reins

En este capítulo se revisarán las dos metodologías utilizadas para calcular la incidencia de la pobreza, a saber, el desarrollado por el Banco Mundial (BM) y que permite hacer comparaciones internacionales de la pobreza entre países y el calculado por las instituciones nacionales a través del CONEVAL. Incluye la evolución de la pobreza para México de 1992 a 2014 con los dos enfoques, para finalmente, hablar de forma resumida sobre el comportamiento de la economía mexicana para el mismo periodo.

### 2.1. Metodología para la medición de la pobreza

Antes de obtener alguna medida de pobreza en una población es necesario determinar algunos elementos que intervendrán en la posterior metodología para calcularla.

En principio es necesario establecer el concepto de pobreza con el que se quiere trabajar estableciendo un indicador de bienestar que permita determinar la situación de la unidad de análisis, el segundo elemento es precisamente decidir la unidad de observación, ya que se puede trabajar en términos absolutos, considerando a lo hogares, o en términos relativos al número de personas que integran el hogar.

Otro elemento que se tiene que considerar es la forma de agregación de la unidad de análisis, para ello se puede considerar la absoluta, donde las personas o los hogares que se encuentren por debajo de una línea de pobreza sean considerados como pobres, o bien, realizar una ponderación que mida la intensidad de la pobreza según el nivel de carencias de la unidad de observación.

A continuación presentamos las dos metodologías que se han utilizado para cuantificar la pobreza.

### **2.1.1. Metodología del Banco Mundial**

Para el Banco Mundial la pobreza se considera como la “incapacidad para alcanzar un nivel de vida mínimo” (Banco Mundial 1990: 26-27), por ello, construye su línea de pobreza basado en el consumo, el cuál, consta de dos elementos: “el gasto necesario para poder acceder al mínimo de nutrición y otras necesidades básicas”, y por el otro, como “una cantidad que varía de país a país, y que refleja el costo que tiene la participación en la vida diaria de las sociedades” (Banco Mundial, 1990: 26).

Para el primer elemento el valor de la línea de pobreza se obtiene de forma directa, ya que puede ser calculado “observando los precios de los alimentos que constituyen las dietas de los pobres”, el segundo presenta ciertos inconvenientes ya que es “mucho más subjetivo; en algunos países, la instalación de cañerías en las viviendas del hogar es un lujo, pero en otras es una necesidad” (Banco Mundial, 1990: 27), por ello, el Banco Mundial decidió utilizar sólo el primer elemento.

En 1990, un grupo de investigadores independientes y el Banco Mundial decidió considerar los niveles de vida de los países más pobres a través de sus líneas de pobreza, posteriormente, realizaron la conversión de dichas líneas a una moneda común utilizando la tasa de cambio del Poder de Paridad Adquisitiva (PPA)<sup>1</sup>, encontrando que en seis de los países más pobres el valor de la línea de pobreza para una persona fue de 1 dólar por día, permaneciendo dicho valor hasta el 2005.

El cálculo de la línea de la pobreza en el 2005 fue sencillo ya que nuevamente se utilizó las líneas de pobreza nacionales de los países más pobres, en esta

---

<sup>1</sup>Poder de Paridad Adquisitivo (PPA): Indica cuántos dólares son necesarios para comprar bienes en el país por un valor equivalente en dicha moneda (una canasta básica), en comparación a las que se comprarían en los Estados Unidos.

ocasión fueron quince los países seleccionados, se obtuvo su promedio y se usó como línea de pobreza global, dando un valor de 1.25 dólares diarios, ajustado según la PPA .

Para el periodo del 2005 al 2011 se llegó a reconsiderar el valor de la línea de pobreza, fundamentalmente por dos razones, la primera es que se consideró como muy bajo el valor de la línea de pobreza <sup>2</sup>, la segunda, fue debido a que la inflación aumentó a nivel global por lo que el valor nominal de los elementos que conforman la canasta básica aumentaría.

El Banco Mundial decidió calcular el nuevo valor de la línea de pobreza utilizando tres diferentes formas, el primero fue considerar la inflación de los quince países más pobres, obteniendo un valor de 1.88 dólares diarios, el segundo método fue considerar 101 países para los que se tenían datos, arrojando un valor de 1.9 dólares, el último método fue subir la línea de pobreza con los nuevos índices de PPA, de modo que la incidencia global de la pobreza se mantuviera igual, obteniendo así un valor 1.91, los tres métodos daban un valor cercano al 1.9 dólares diarios, por lo que el Banco Mundial decidió establecer la nueva línea de pobreza en 1.9 dólares por persona al día.

En la figura 2.1 se muestra la proporción de la población mexicana que sobrevive con 1.9 dólares al día, se distingue un claro descenso para el periodo 1989-2012 pasando de un 11.56 a 2.28 por ciento, para el mismo lapso de tiempo el crecimiento del PIB per cápita fue 1.1% <sup>3</sup>, a pesar de un crecimiento lento la disminución de la pobreza resultó, en cierta medida, positiva, ya que en 23 años la tasa de pobreza descendió un poco más de cuatro veces.

Sin embargo, dicho descenso es interrumpido en dos ocasiones, el primer aumento de la pobreza ocurre en el periodo de 1994 a 1998, mientras que el segundo sucedió del 2006 al 2010, aunque hay una diferencia notoria entre ambos repuntes.

La crisis de 1994 ocasionó un impacto importante en la pobreza, en un lapso de dos años la proporción de pobres aumentó 64.2% al pasar de 8.58 a 14.09 por ciento de población pobre, de 1994 a 1995 el ingreso per cápita mostró una caída de 7.8 por ciento, éste descenso provocó que para el año 1998 se alcanzara la máxima proporción de pobres registrada hasta el momento.

---

<sup>2</sup>A pesar de la existencia de un 14.5% de la población a nivel global que vivía por debajo de este ingreso.

<sup>3</sup>Los datos provienen de Feenstra et al. (2015) que están expresados en dólares constantes de 2005.

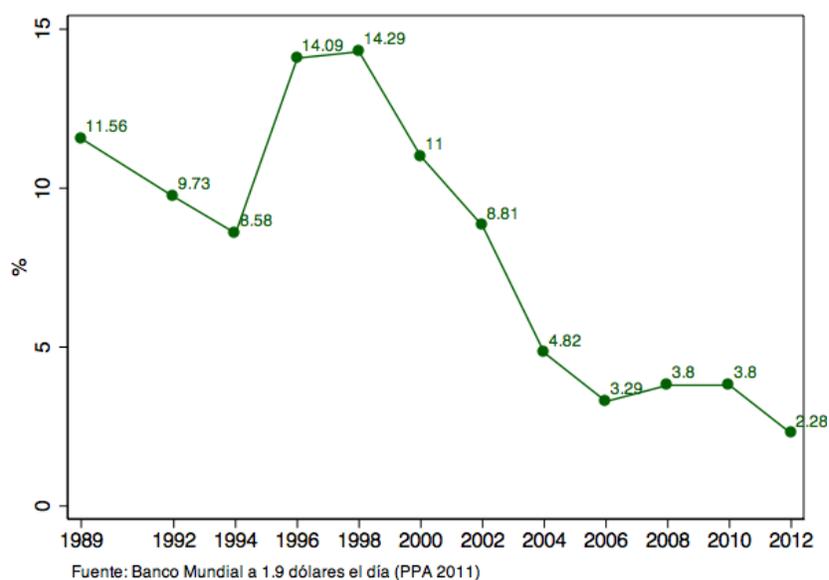


Figura 2.1: Porcentaje de la población en situación de pobreza en México: 1989-2012

Posterior a 1998 se observa un descenso sostenido de la pobreza hasta llegar a un nuevo cambio en la dirección en el 2006 y que se mantiene hasta el 2010, a diferencia de la primera crisis el aumento de la pobreza tuvo un menor impacto a pesar que se registró una caída del crecimiento del ingreso por persona de 6.4% en el 2009 (año en que la crisis tuvo su mayor impacto en la economía mexicana) con respecto al año anterior.

### 2.1.2. La medición de la pobreza en México

Antes de establecerse una metodología específica para el cálculo de la pobreza en México, anteriormente se habían realizados intentos para cuantificarla. El primero de ellos fue el realizado por Altimir (1978) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); y la investigación llevada a cabo por Coplamar, como menciona Boltvinik (2012), la amplia investigación de Coplamar originó siete volúmenes (...) que constituyen la Serie de Necesidades Esenciales en México (p. 86).

En el año 2001 se conforma el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (CTMP) integrado principalmente por investigadores y funcionarios públicos, cuyo objetivo fue adoptar una metodología oficial de medición de la

pobreza, en el 2002 se dio a conocer los primeros resultados del año 2000<sup>4</sup>. Un año después se presentaron los resultados de lo sucedido entre 2000 y 2002, posteriormente esta metodología se utilizó para calcular la pobreza de 1992 al 2012.

Una vez establecida la metodología, “el CTMP desarrolló la agenda de investigación de largo plazo, y su conclusión en el 2004 prácticamente coincidió con la promulgación de la primera Ley General de Desarrollo Social (LGDS) para México, con la cuál se crea el CONEVAL. Este consejo cuenta con la atribución de medir la pobreza y de reportar sus resultados a través del tiempo, e institucionaliza el esfuerzo emprendido por la secretaría más de tres años atrás” Székely (2005).

En este apartado se hará un resumen de dicha metodología; el informe aquí presentado se basa principalmente en la serie de documentos elaborado por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002), CTMP (2002) y el libro coordinado por Székely (2005).

La aplicación de la metodología implicó utilizar ciertas opciones operativas, de las que se encuentran las siguientes:

- **Determinación de las líneas de pobreza:** Se establece a partir de identificar una canasta con los requerimientos esenciales de bienes, estimar su valor monetario, para con ello establecer una *línea de pobreza*.

El Comité presentó tres umbrales de pobreza, el primero de ellos esta referido a la imposibilidad de los hogares de obtener una canasta alimentaria aún si se hace uso de todos los recursos disponibles.

Se cuantificó una Canasta Básica de Alimentos (CBA) definida y calculada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con la colaboración de la CEPAL, se calculó para el ámbito rural y urbano, a partir de la estructura de gasto que los hogares realizan para obtener los requerimientos mínimos nutritivos. En el cuadro 2.1 se presenta los alimentos considerados así como las cantidades para cada uno de los ámbitos geográficos.

Para el segundo umbral se consideró que existen otros rubros, además de la alimentación, tales como, la salud y educación que son incluidos en la Canasta Normativa de Satisfactores Esenciales (CNSE) y que fue calculada de forma

---

<sup>4</sup>Un aspecto importante era la recomendación de utilizar la base de datos de la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), en el momento de la presentación del documento, la ENIGH mas reciente fue la del 2000.

Cuadro 2.1: **Canastas Básicas de alimentos estimados por INEGI-CEPAL: 1984 (Cantidades expresadas en gramos diarios por persona)**

Grupo alimenticio	Área urbana	Área rural
Cereales y derivados	303.1	360.3
Carnes	124.4	117.0
Leches y derivados	185.1	145.0
Huevos	51.0	45.7
Aceites y grasas	31.0	29.0
Tubérculos y raíces	47.4	30.6
Leguminosas	55.8	71.6
Verduras	90.0	83.0
Frutas	120.0	98.0
Azúcar	60.5	59.2
Alimentos procesados	20.0	13.5
Bebidas	125.0	97.7

Fuente: Székely (2005)

indirecta y aproximada por medio de un factor de expansión aplicando el inverso del coeficiente de Engel<sup>5</sup> a la CBA, cuyos valores son 1.2265 y 1.1823 para el área urbano y rural, respectivamente.

En el tercer umbral se asocia la imposibilidad de adquirir el valor de los bienes mencionados anteriormente más una estimación de los gastos no alimentarios considerados como necesarios en los patrones de gasto de la población, para el Comité esta clasificación se incluye “el consumo que no necesariamente forma parte de una canasta que mida la pobreza de manera estricta, ya que refleja los gustos y preferencias de los consumidores de ese estrato” Cortés Cáceres and Cáceres (2002), en él se ha incluido el vestido, calzado, vivienda y transporte, nuevamente se utiliza el inverso del coeficiente de Engel para determinar el valor de la canasta, los valores establecidos son 2.0064 para el ámbito urbano y 1.8146 para el rural.

- **Especificación del concepto de ingreso (gasto) a utilizar:** Se trata de identificar el concepto de ingreso (total, neto de impuestos, monetario, permanente o corriente) o gasto (total, monetario, imputado, en bienes duraderos y/o no duraderos) que se usará para la medición de la pobreza, para después compararlo con la línea de pobreza, evaluando así la condición de pobreza o no de los hogares o individuos.

<sup>5</sup>El coeficiente de Engel mide la proporción del gasto del hogar que se realiza en alimentos de manera que su recíproco mide el valor que el hogar debe de gastar en otros bienes y servicios no alimentarios para alcanzar un determinado nivel de vida. Engel sostiene que el porcentaje gastado en alimentos por parte del hogar constituye una medida del nivel de vida de sus miembros, que es mayor conforme el valor del coeficiente disminuye (Székely (2005), pp.187).

El Comité optó por utilizar el ingreso total, que incluye tanto el ingreso monetario como los ingresos en especie e imputados. El hecho de que no se haya utilizado el gasto como medida de pobreza se debió a que no existe una asociación clara entre la estabilidad del gasto con sus ingresos futuros, sino más bien con la disposición de activos que pueden ser utilizados en situaciones de emergencias, además puede incorporar gastos de baja recurrencia (bienes semidurables, durables o activos) donde es menor la relación teórica que guarda con el concepto de ingreso permanente y no existe un consenso sobre qué gastos deben ser considerados.

- **Ordenamiento de los hogares:** Considerando el tamaño del hogar, su composición y los datos que declara pueden requerir adecuaciones a la información, en términos de miembros del hogar se puede tener la situación en que las necesidades de alimentos, vestido, etc. sea diferente de acuerdo a su edad. Los ajustes que se realicen para tomar en cuenta estos elementos modifican el lugar que ocupa el hogar en la escala de ingresos y/o gastos.

Debido a la falta de información no se puede conocer el grado de aprovechamiento de los recursos de los hogares por concepto del fenómeno de economías de escala, así mismo, no se poseen escalas de equivalencia entre miembros del hogar con diferentes características demográficas, por ello, el Comité decidió utilizar solamente el ingreso per cápita.

- **Utilización de fuentes alternativas de información y la corrección o no de sus deficiencias:** En las encuestas de los hogares es común encontrar que el total de los ingresos y/o gastos se encuentren subestimados comparándolos con los agregados en las cuentas nacionales, por lo que se recomienda utilizar métodos para conciliar tales diferencias.

Nuevamente, la falta de información sobre el origen de las discrepancias entre ambas fuentes, la corrección de los datos pueden ocasionar más problemas de las que puede solucionar, y puede sobreestimar el ingreso de los más pobres, por ello, se decidió no realizar ningún ajuste a cuentas nacionales.

Una vez establecido los argumentos metodológicos el Comité identificó tres líneas de pobreza, a saber:

- **Pobreza alimentaria.**- Incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aún si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta. La línea de pobreza para el área urbano fue de \$949.38 y rural de \$706.69, pesos del 2008.
- **Pobreza de capacidades.**- Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aún dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines. El ingreso de referencia fue de \$1,164.41 y \$835.51 en el ámbito urbano y rural, respectivamente.
- **Pobreza de patrimonio.**- Insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios, cuyo valor de la línea de pobreza fue de \$1,904.84 y \$1,282.34 para el urbano y rural, respectivamente.

A partir del 2010 el CONEVAL utiliza un enfoque multidimensional, que no solamente toma en cuenta el ingreso, sino también la evaluación de las carencias sociales, por ello, la **línea de bienestar mínimo** coincide con la pobreza alimentaria, mientras que la **línea de bienestar económico** es compatible con la pobreza patrimonial, la pobreza de capacidades ya no se determina a partir del 2014. En esta investigación se hará uso de la primera metodología.

## 2.2. Evolución de la pobreza en México: 1992-2014

En la figura 2.2 se muestra la pobreza a nivel nacional en sus tres dimensiones, en principio se observa que la pobreza ha permanecido casi sin alteraciones durante los veinte años del periodo considerado, sin importar que dimensión de pobreza estemos haciendo mención.

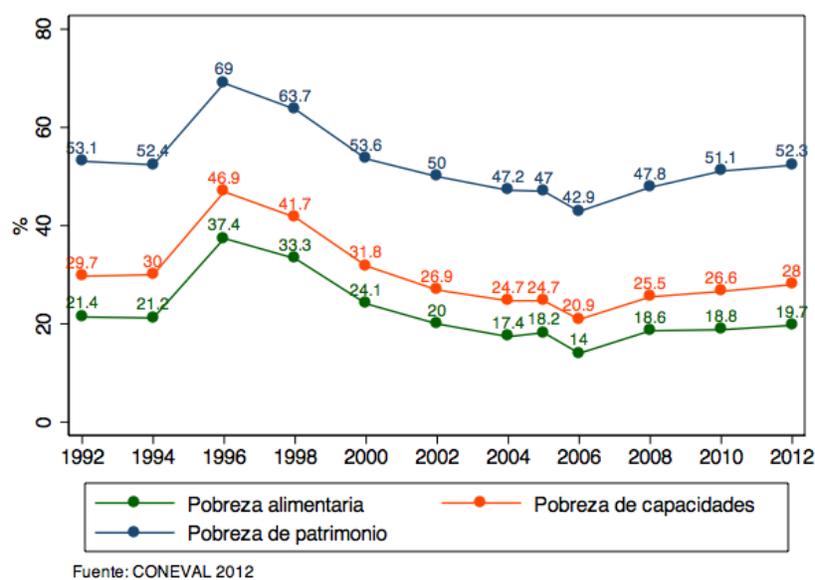


Figura 2.2: Porcentaje de la población en pobreza (CONEVAL): 1992-2012

Se observa nuevamente que son los periodos de crisis donde la pobreza repunta, específicamente el periodo de 1994 a 1996 y 2006-2012, sin embargo, de acuerdo a los datos oficiales del CONEVAL vemos que la crisis de 1995 generó un repunte en la incidencia de la pobreza mayor que la segunda crisis.

En el cuadro 2.2 se muestra la evolución de las principales variables económicas durante las dos crisis y un periodo de estabilización macroeconómica que comprende un periodo de 1997 al 2000, la caída del último trimestre de 1994 al primer trimestre de 1995, periodo más intenso de la crisis, la actividad económica registró un descenso de 5.56 %, el impacto de la caída en la actividad económica se reflejó en un aumento de número de pobres en sus tres dimensiones, según los calculos oficiales.

A saber, la pobreza alimentaria aumentó en 15,637,221 personas de 1994 a 1996, alcanzando un total 34,654,309 representando el 37.4 % de la población total que no contaban con los recursos suficientes para adquirir una canasta alimentaria.

Resultados similares tenemos para la pobreza de capacidades al aumentar en, términos absolutos, 16,559,360 nuevos pobres<sup>6</sup>, por su parte, los pobres

<sup>6</sup>Este valor se obtuvo al sustraer del número de pobres de capacidades del año actual el número de pobres del año anterior.

de patrimonio pasaron de 47,018,805 en 1994 a 63,967,416 en 1996, lo que se traduce en un aumento de 16,948,611 de nuevos pobres que sufren de pobreza de patrimonio.

Lustig and Székely (1997) mencionan que el efecto de la crisis financiera de 1995 provocó, entre otras cosas, una caída del consumo privado del 12.9 % en el mismo año, el desempleo abierto pasó de 3.7 % en 1994 a 6.3 % en septiembre de 1995, se perdió más de un millón de empleos formales y la remuneración media del sector manufacturero cayó 12.5 %, los salarios reales manufactureros registró un desplome de 39 %.

En la crisis del 2008 el repunte de la pobreza fue menos acentuado comparado con el primer caso, sin embargo, hay que mencionar que la pobreza alimentaria la proporción pasó de 14 % a 19.7 % como proporción de la población total del 2006 al 2012, esto es casi un 32 % de incremento en seis años, de la misma forma la pobreza de capacidades tuvo un aumento del 30 % y la pobreza de patrimonio en 22 %.

Si comparamos los valores extremos podemos ver que la pobreza relativa no ha variado en estos veinte años, aunque si ha existido una reducción después de 1996, sin embargo, en términos absolutos el número de pobres alimentarios ha crecido al pasar de 18,579,252 personas en 1992 a 23,088,910 en el 2012, es decir, en veinte años se integraron 4,509,658 nuevos pobres en esta categoría, para el caso de los pobres de capacidades paso de 25,772,252 a 32,881,564 esto es 7,109,405 nuevos pobres y de patrimonio aumentó de 46,138,837 a 61,350,435, incrementandose en 15,211,598 nuevos pobres.

Llama la atención este último aspecto considerando que a partir de 1997 se establece un ambicioso programa de combate a la pobreza, bajo el nombre inicial de *Progresas*, después llamado *Oportunidades* y a partir del 2015 cambia a *Prospera*, el cuál, básicamente es una política social de transferencias monetarias condicionado bajo ciertos requerimientos que la población objetivo tiene que cumplir para recibir un monto específico. Entre otras cosas, busca romper el ciclo de la pobreza intergeneracional, de acuerdo a los resultados hasta ahora mostrados podemos mencionar, de forma muy general, que no se ha cumplido el objetivo principal de la política.

### 2.2.1. Pobreza urbana y rural

En la figura 2.3 y 2.4 se muestra la pobreza a nivel urbano y rural, respectivamente, no es de sorprender que la pobreza en el ámbito rural sea mayor que el urbano para todo el periodo, lo que llama la atención es que en los momentos de crisis se observa un mayor impacto en la pobreza urbana que en la rural, sobre todo en la primera crisis.

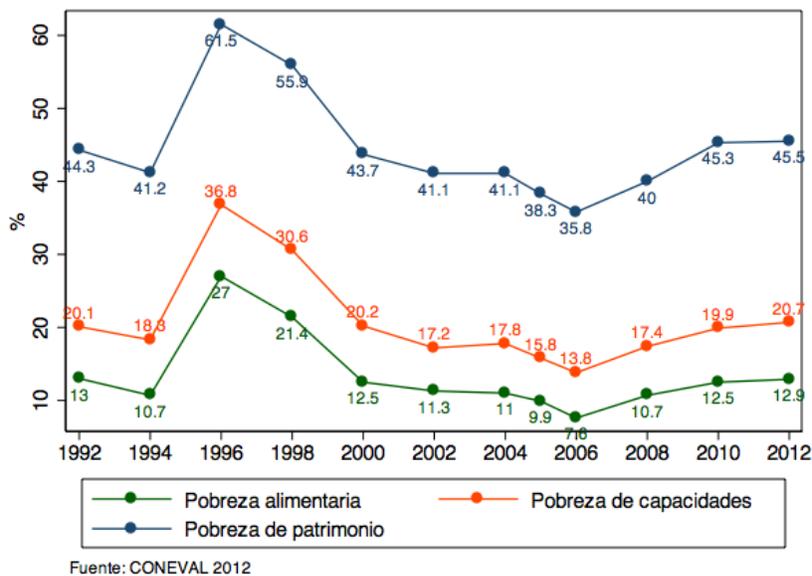


Figura 2.3: Porcentaje de la población en pobreza por ingresos área urbano: 1992-2012

Como ya se mencionó anteriormente, el aumento de la desigualdad salarial entre los trabajadores calificados y no calificados y los salarios en el sector urbano y rural, fueron dos de las causas principales del aumento y la diferencia del tamaño del impacto entre la pobreza en los dos ámbitos poblacionales.

En la figura 5.1 del anexo se observa a partir de 1993 un desplome del poder adquisitivo de los trabajadores asalariados provocado por una fuerte disminución del salario real, siendo uno de los determinantes que influyeron en el rápido aumento de la pobreza en este periodo, además a partir de 1997 el salario real no exhibe un crecimiento que compense la pérdida del poder adquisitivo mostrado en años anteriores, lo que en parte explicaría el hecho de ver las mismas proporciones de pobreza durante estos veinte años.

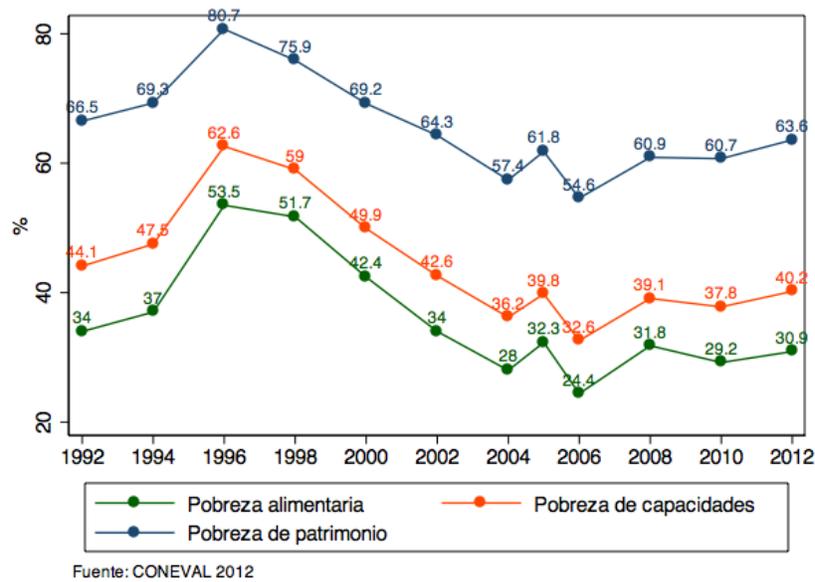


Figura 2.4: Porcentaje de la población en pobreza por ingresos área rural: 1992-2012

Otro de los componentes macroeconómicos que sufrió una importante disminución fue la actividad industrial, que de acuerdo al índice de actividad industrial del INEGI, durante el periodo de 1994 a 1996 registró un máximo de 75.55 y un mínimo de 63.67, donde el año base es 2008, esto quiere decir que en este periodo la actividad secundaria sufrió una variación negativa de 15.72%<sup>7</sup>, lo que también explicaría la diferencia de impactos entre la pobreza urbana y rural.

Es importante mencionar que una de las características de la crisis de 1995 fue el súbito aumento en 27.86% de las tasas de interés en dos años lo que provocó un creciente valor de la deuda de los hogares mexicanos que habían adquirido un activo, principalmente vivienda, lo que devino en un impago de la deuda y la posterior pérdida de sus activos, lo que explicaría en este caso el aumento de la pobreza patrimonial.

Finalmente, en la pobreza rural se observa un patrón similar a los dos casos analizados anteriormente, el crecimiento de la pobreza se intensifica durante la crisis, después hay un importante descenso que termina en el año de 2004 donde se observa un repunte de un año registrado en el 2005, a partir del 2006 nuevamente se origina un ligero ascenso de las tasas de pobreza.

<sup>7</sup>El valor máximo corresponde al mes de noviembre de 1994 y el mínimo de abril del año siguiente.

Resulta interesante analizar el efecto que tuvo la crisis de 1995 en la pobreza rural, debido a que uno esperaría un menor impacto de la caída de la actividad económica en este sector debido al efecto de la devaluación del peso<sup>8</sup>, que al aumentar el valor de las exportaciones del sector primario representaría una compensación de los ingresos perdidos causados por la crisis.

Por su parte, la crisis financiera internacional iniciada en el 2008 y cuya característica principal que la distingue de la primera es que se gestionó en el país vecino del norte, el efecto en las variables económicas consideradas fue menor que la crisis de 1995 aunque como se observa en el cuadro 2.2 existió un importante descenso en el PIB real de 2008 al 2012<sup>9</sup>.

El salario real mostró un cambio marginal positivo, el consumo de los hogares sufrió una variación positiva aunque mucho menor que el periodo de estabilización macroeconómica, uno de los logros de política económica es, sin duda, el control del nivel de precios, se aprecia una diferencia notable en la inflación comparado con los dos periodos anteriores, esto ha ayudado a otras variables como el salario real y el consumo de los hogares en tener un mejor rendimiento durante la crisis.

El tipo de cambio no exhibe una fuerte devaluación, la actividad industrial reveló un crecimiento negativo, debido a la gran correlación existente entre el sector manufacturero norteamericano y el mexicano, esta variable fue diferente con respecto a la primera crisis. El desempleo abierto<sup>10</sup> fue menor que la primera crisis, para finalmente observar que la tasa de interés interbancaria de equilibrio manifestó un crecimiento negativo.

Si bien, no se puede concluir que estas fueron las únicas variables que permitieron que el impacto de la crisis fuera menor (en términos de pobreza) que la primera, se ha argumentado que la política monetaria con el objetivo prioritario de reducir la inflación ayudó en buena parte a que se tuviera un mejor comportamiento macroeconómico, además de que años anteriores a la crisis se generó un menor endeudamiento del sector público y un aumento de las

---

<sup>8</sup>Para un periodo de 1994 a 1996 el peso paso de 3.10 pesos por dólar a 8.13 pesos por dólar, esto es equivalente a una devaluación de más de 260 % en este periodo, el cálculo se obtuvo con los datos del Banco de México utilizando el tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera con una periodicidad diaria.

<sup>9</sup>Muchos de los analistas argumentan que los efectos de la crisis se siguen percibiendo aún hasta el año 2014, debido a ello, se opto por considerar el periodo de 2008-2012 como periodo de crisis.

<sup>10</sup>Son las personas de 12 y más años que sin estar ocupadas en la semana de referencia, buscaron incorporarse a alguna actividad económica en el mes previo a la semana de levantamiento, o entre uno y dos meses, aún cuando no lo haya buscado en el último mes por causas ligadas al mercado de trabajo, pero que estén dispuestas a incorporarse de inmediato.

reservas internacionales como menciona Ocampo (2009).

**Cuadro 2.2: Indicadores de la economía mexicana: 1993-2012**

<i>Concepto</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1997-2000</i>	<i>2008-2012</i>
PIB real, base 2008 <sup>1,2</sup>	0.49	1.02	0.59
Máximo	2.71	2.15	2.03
Mínimo	-5.56	-0.35	-3.96
Salario real <sup>1</sup>	-6.05	-1.78	0.02
Máximo	0.01	6.12	0.67
Mínimo	-12.12	-9.00	-1.06
Consumo de los hogares <sup>1</sup>	-2.02	10.92	2.27
Inflación <sup>1</sup>	22.1	14.48	4.15
Tipo de cambio (MX/USD)	5.8	9.01	10.98
Máximo	8.13	10.6	13.91
Mínimo	3.10	7.71	9.91
Desempleo abierto <sup>3</sup>	4.53	2.85	3.71
Actividad industrial <sup>1</sup>	0.28	0.31	-0.19
TIIE (28 días) <sup>1,4</sup>	27.86	-15.55	-9.40

Fuente: INEGI, Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos (varios años)

1: Crecimiento promedio; 2: Datos trimestrales; 3: Porcentaje; 4: Datos anuales

En el cuadro 2.3 se muestra el crecimiento para cada una de las tasas de la pobreza durante la crisis y su posterior recuperación, así los periodos considerados fueron 1994-1996 y 1996-1998, respectivamente, para la crisis financiera internacional que da inicio en el 2008 se consideró el periodo de 2006-2012, que es el punto mínimo registrado en el periodo y a partir de ahí se observó un ligero aumento de la pobreza.

La pobreza urbana resulta la más afectada en un declive de la actividad económica, por otro lado, es la pobreza rural la que menos se recuperó después de la crisis del 95, aunque para la última crisis fue la que registró el menor aumento.

A pesar del lento crecimiento económico en los últimos 24 años, la pobreza no ha mostrado grandes cambios, lo que hace cuestionar los resultados de las reformas estructurales en materia de desarrollo económico.

La sociedad mexicana se ha enfrentado a problemas económicos como la devaluación del peso, la caída de los salarios reales, el aumento del desempleo, aumento de la economía informal, y problemas sociales como la corrupción, narcotráfico etc. que explicarían la lenta caída de la pobreza.

Por otra parte, comparando los dos cálculos de pobreza estudiados en este capítulo vemos que hay una clara diferencia de resultados en la reducción de la pobreza, esto se explica de acuerdo a lo que menciona Ravallion (2008) donde la

Cuadro 2.3: **Evolución de la pobreza antes y después de una crisis**

Pobreza	1994-1996	1996-2000	2006-2012
<i>NACIONAL</i>	por ciento	por ciento	por ciento
Alimentaria	15.32	-8.93	2.97
Capacidades	11.39	-7.86	3.35
Patrimonio	7.01	-4.71	2.94
<i>URBANO</i>			
Alimentaria	26.52	-15.99	5.40
Capacidades	18.83	-12.44	5.16
Patrimonio	10.33	-6.70	3.70
<i>RURAL</i>			
Alimentaria	10.33	-4.33	1.59
Capacidades	6.98	-4.19	2.01
Patrimonio	3.43	-2.48	2.12

Fuente: CONEVAL 2012

Nota: Los datos muestran un promedio anual

línea de pobreza establecida por el Banco Mundial fue diseñada explícitamente como ejemplo representativo de las líneas de pobreza que se encuentran en los países más pobres, ninguno de los cuales está en América Latina, por lo que este enfoque nos muestra, en cierta forma, la pobreza extrema en México comparado con otros países.

Caso similar plantea el Banco Mundial (2000) donde la línea de pobreza de un dólar y dos dólares son útiles sólo como indicadores de progreso globales, y no sirven para evaluar el progreso de los países o formular programas de políticas. World Bank (1990) "la línea de pobreza de un país específico se construye reflejando las circunstancias económicas y sociales de cada país" (p.27).

## Capítulo 3

# Características económicas y sociodemográficas de los pobres en México

En el capítulo anterior analizamos de forma general la evolución de la pobreza en sus tres dimensiones, así como en los ámbitos urbano y rural para un periodo de 20 años que va de 1992 a 2012. Observamos de forma general que el comportamiento de la economía determina la evolución de la pobreza, los periodos de crisis han sido fundamentales para aumentar la incidencia de la pobreza en el país.

En este capítulo trataremos de identificar cuáles son las características de los pobres, de forma más precisa, analizar las fuentes del ingreso de las familias en México, para ello desagregaremos el ingreso de los hogares considerando los componentes de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) y dividiremos la muestra en diez y en cien partes iguales observando como se conforma el ingreso una vez ordenado de menor a mayor.

Posteriormente, veremos las características sociodemográficas, tales como, los años de educación del jefe de la familia, número de miembros en el hogar, Índice de Dependencia Económica (IDE)<sup>1</sup>, etc. distinguiéndolas entre hogares pobres y no pobres, para indagar si existe alguna diferencia entre ambos estratos sociales.

---

<sup>1</sup>Número de dependientes definidos como el total de menores de 12 años de edad, más la población no económicamente activa por cada persona económicamente activa.

### 3.1. Características económicas

La Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) es una encuesta que tiene como objetivo proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución; adicionalmente ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar, la encuesta se levanta a partir de 1992 de forma bianual, con excepción en el año 2005.

Es necesario mencionar que los datos reportados de la encuesta se presentan de forma trimestral y por hogar, para objetivos del análisis se muestran los resultados de forma mensual, por hogar y por integrante del hogar,<sup>2</sup> además de estar expresados a precios de 2008 utilizando el promedio anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

Una forma de ver las características económicas de los hogares es considerar las fuentes del ingreso, la encuesta reporta un ingreso total (IT), que es la suma del ingreso corriente total (ICT) y las percepciones financieras y de capital total (PFKT), sin embargo, consideramos en un principio analizar sólo el ingreso monetario, para ello hemos sumado el ingreso corriente monetario (ICM) y las percepciones financieras y de capital monetario (PFKM) para obtener un ingreso monetario total (IMT) que es diferente a lo que reporta el ENIGH bajo el nombre de ingreso corriente total (ICT), donde se incluye el aspecto monetario y no monetario del ingreso corriente (ICNM).

Es decir, lo que reporta la ENIGH:

$$\begin{aligned} IT &= ICT + PFKT \\ &= ICM + ICNM + P. F. monetarias + P. F. no monetarias \end{aligned}$$

Nuestro ingreso monetario total (IMT) estaría conformado por:

$$IMT = ICM + PFKM \quad (3.1)$$

Así mismo, dentro del ingreso corriente monetario lo hemos dividido en 5

---

<sup>2</sup>La encuesta distingue entre el número de integrantes en el hogar y el número de residentes, la diferencia es que la primera se comparte un ingreso común proveniente del jefe de familia, para el segundo caso se incluyen personas que al momento de levantar la encuesta vivían en el hogar pero sin depender del ingreso.



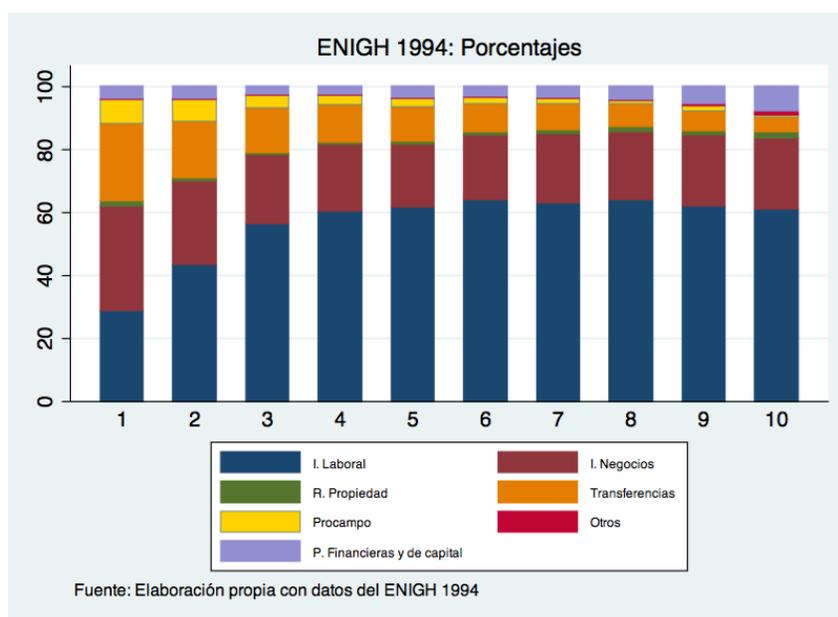


Figura 3.1: Composición del ingreso monetario total de los hogares por deciles: ENIGH 1994

En el primer decil el ingreso laboral aporta el 29%, el 25% proviene de las transferencias, los ingresos de los negocios con un 33%, acá se incluyen producción agrícola, pecuaria, forestal, pesca, negocios industriales, etc. De acuerdo a estos resultados, los hogares más pobres dependen en un tercio de los recursos provenientes, muy probablemente, de las actividades primarias.

Por su parte, las percepciones financieras y de capital tienen una mayor participación en los últimos dos deciles con un 6.5%<sup>4</sup>, el ingreso laboral aporta más del 60% y los negocios un 22%, las transferencias y la aportación de procampo en conjunto contribuyen con un 5%.

Un análisis más detallado lo aporta la figura 3.2 donde se utilizan percentiles, esto nos permite observar como se compone el ingreso monetario total en los extremos de la distribución.

<sup>4</sup>Este rubro incluye herencias, venta de acciones, cédulas, bonos, prestamos hipotecarios, venta de moneda, metales preciosos, joyas y obras de arte, etc.

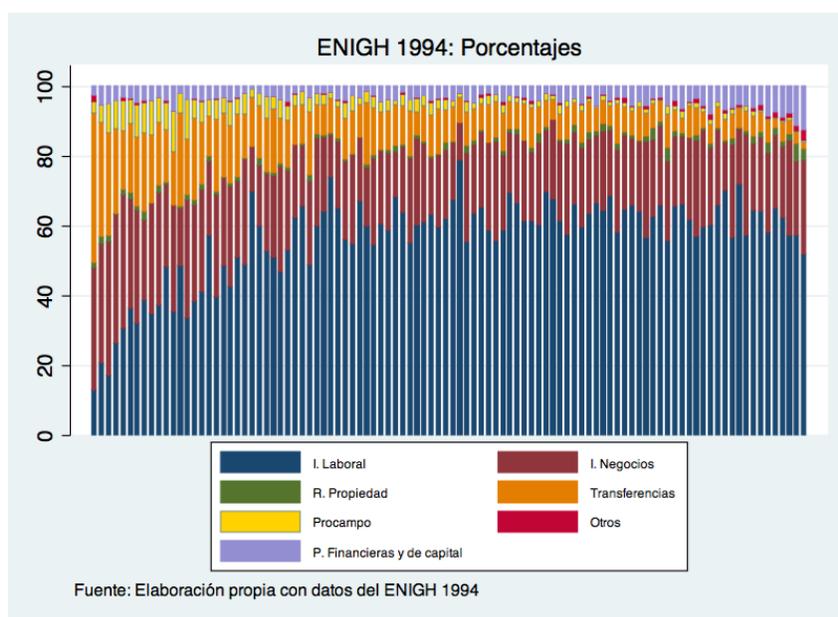


Figura 3.2: Composición del ingreso monetario total de los hogares por percentiles: ENIGH 1994

Si bien se sigue observando un aumento de la participación del ingreso laboral cuanto más nos desplazamos a la derecha también se observa que la participación de PROCAMPO no adquiere importancia en los primeros percentiles son las transferencias, que entre otras cosas incluye ingresos provenientes de otros países, las que aportan en promedio el 30%. Así la composición restante del ingreso monetario total de los percentiles más bajos se compone de la siguiente forma<sup>5</sup>: el ingreso laboral aporta el 21%; negocios el 36%, renta de la propiedad 1.4%, procampo 6%, otros ingresos 0.5% y las percepciones financieras y de capital monetarios el 5%.

En el caso de la parte más alta de la distribución, los tres últimos percentiles, el ingreso monetario total se compone de la siguiente forma: ingreso laboral con 55%, 25% del ingreso proveniente de negocios, renta de la propiedad 3.5%, transferencias 3%, 0.5% procampo, 1.8% otros ingresos y las percepciones financieras y de capital monetarias 10.2%.

Es claro que la composición del ingreso monetario cambió a lo largo de la distribución. De forma muy general, los pobres dependen en mayor grado de las transferencias y de los ingresos provenientes de los negocios, para los

<sup>5</sup>Hemos considerado los primeros cinco percentiles.

percentiles más altos el ingreso proveniente de las percepciones financieras y de capital adquiere importancia, pero es el ingreso laboral el que aporta más de la mitad.

Otra forma de observar la diferencia en el ingreso monetario total es considerar los montos reales<sup>6</sup> de cada componente, al igual que el anterior ejercicio consideramos deciles y percentiles.

En la figura 3.3a) se tiene el monto total del ingreso monetario por decil, si en un principio se deja a un lado el último decil, podríamos pensar que la distribución del ingreso no sería tan alta, sin embargo, cuando se toma en cuenta el último decil y calculamos el índice de Gini<sup>7</sup> se obtiene un valor de 0.53 que es considerado como una alta desigualdad.

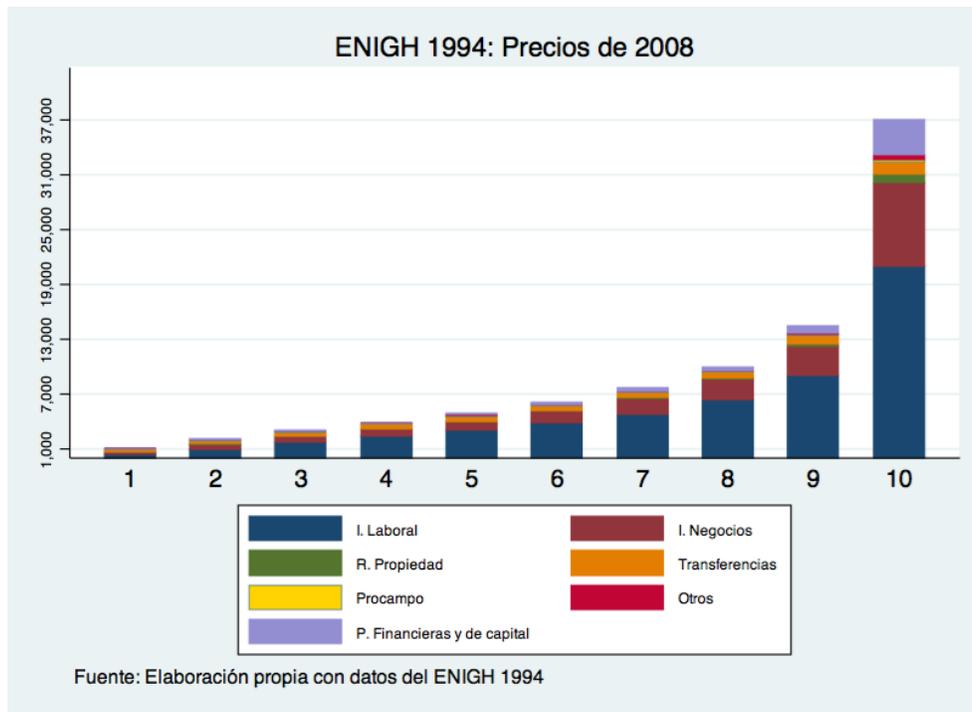
La diferencia se hace más grande cuando observamos la distribución en percentiles, sobre todo, el aumento drástico en el ingreso medio del hogar del último percentil alcanzando un poco más de \$107,500.00 pesos al mes<sup>8</sup>, mientras que el primer percentil recibe \$225.00 pesos, haciendo notorio la gran desigualdad en el país.

---

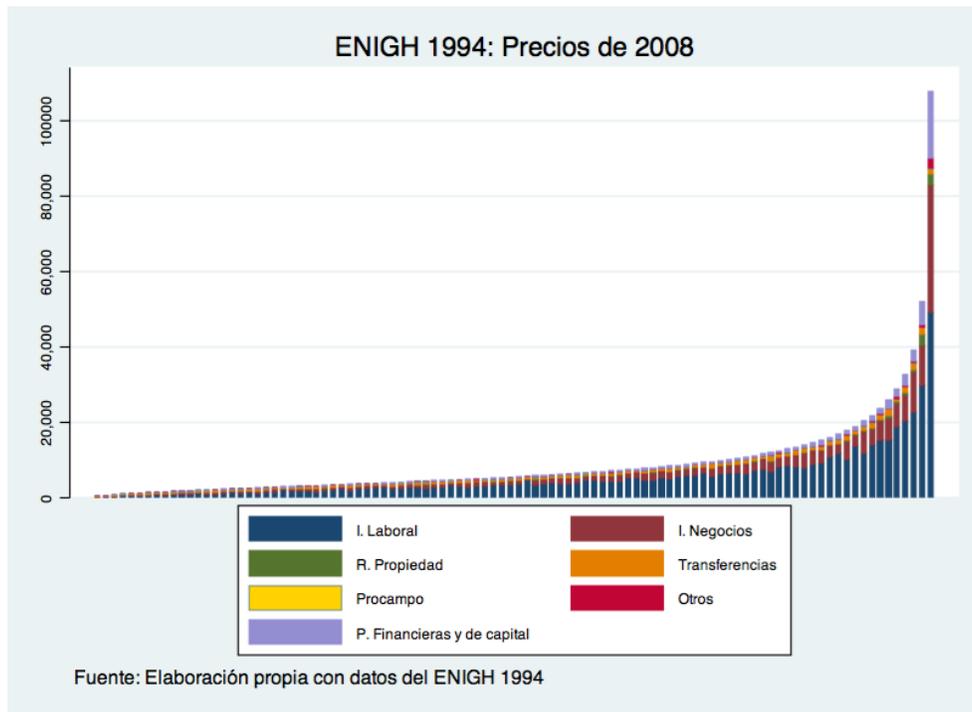
<sup>6</sup>Cada componente se deflactó por el promedio del INPC del año 2008.

<sup>7</sup>El índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o, en algunos casos, el gasto de consumo) entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa. Una curva de Lorenz muestra los porcentajes acumulados de ingreso recibido total contra la cantidad acumulada de receptores, empezando a partir de la persona o el hogar más pobre. El índice de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 100 representa una inequidad perfecta.

<sup>8</sup>En el cuadro 5.4 de los anexos se muestra el ingreso promedio de los deciles y de algunos percentiles.



(a) Ingreso monetario real total por deciles de ingreso (pesos de 2008)



(b) Ingreso monetario real total por percentiles de ingreso (pesos de 2008)

Figura 3.3: Ingreso monetario total de los hogares: ENIGH 1994

Por su parte, para el año de 1996 se observa que la composición del ingreso monetario no cambia sustancialmente si consideramos la distribución por decil, donde si se observa una diferencia es cuando consideramos los percentiles.

Para el primer caso se puede ver que la participación de las transferencias provenientes de Procampo pierden representatividad como fuente de ingreso de los hogares más pobres, de hecho, si tomamos nuevamente los primeros cinco percentiles obtenemos una participación de 4.6 % en este rubro, que es menor a lo reportado dos años antes, la composición restante se comporta de la siguiente forma: ingreso laboral 24 %, ingreso proveniente de los negocios 37 %, 0.85 % renta de la propiedad, transferencias 25 %, 0.6 % otros y las percepciones financieras 4.3 %.

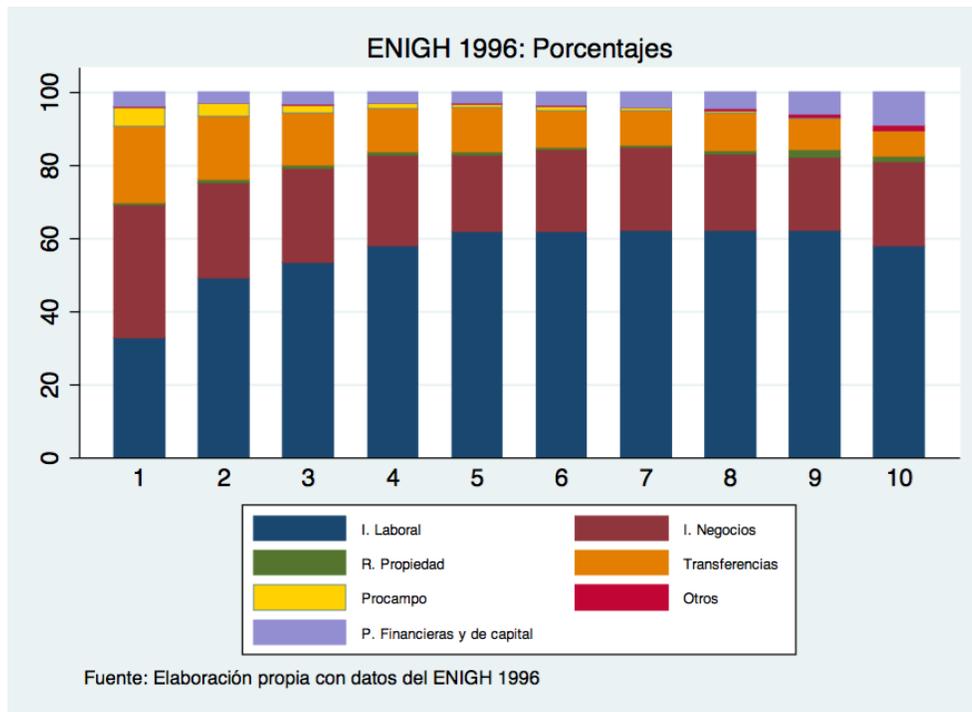
En el otro extremo, el 53 % corresponde al ingreso laboral, 25 % ingresos de negocios, 1.8 % renta de la propiedad, 0.22 % procampo, otros 1.5 % y percepciones financieras 10 %.

La crisis de 1995 no sólo afectó la composición del ingreso en los hogares, sino también en los montos como se ve en el cuadro 5.4 del anexo, en el cuadro 3.1 se muestra la variación porcentual del ingreso que ocurrió entre 1994 y 1996.

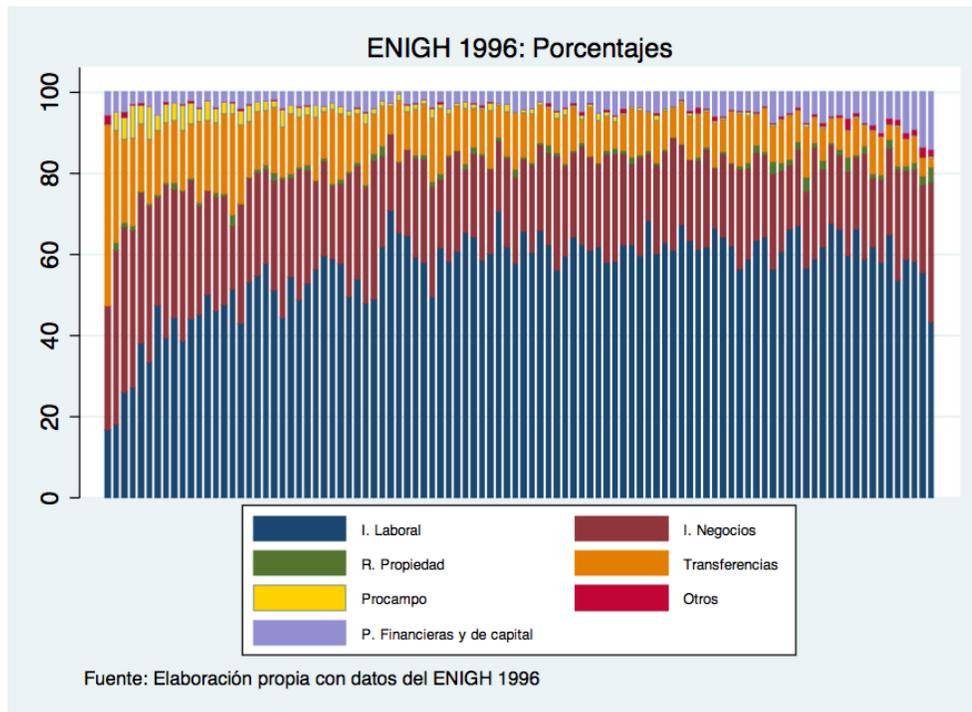
Cuadro 3.1: **Variación del ingreso monetario total por decil: 1994-1996**

<i>Decil</i>	$\Delta\%$ 1994-1996
1	-6.8
2	-8.6
3	-9.7
4	-10.4
5	-10.9
6	-10.8
7	-11.1
8	-11.4
9	-12.0
10	-12.7

Fuente: Elaboración propia  
con datos del ENIGH 1994-1996



(a) Deciles



(b) Percentiles

Figura 3.4: Composición del ingreso monetario total de los hogares: ENIGH 1996

Es interesante observar que la variación porcentual del ingreso monetario total fue mayor en los deciles más altos, de hecho, se observa un aumento de la variación cuando nos desplazamos de los primeros a los últimos deciles.

Antes de iniciar con las explicaciones del cuadro anterior, es necesario hacer una revisión de las características sociodemográficas de los hogares pobres y no pobres, para indagar si la existencia de cambios en este rubro puede complementar las explicaciones acerca de la caída del ingreso y el posterior aumento de la pobreza.

### **3.1.2. Características sociodemográficas de los hogares pobres: 1994-1996**

En este apartado se analiza de forma general la estructura de la familia mexicana haciendo la comparación entre los resultados de 1994 y 1996, la finalidad es observar si en el periodo de crisis existieron cambios en la composición de la familia, además de ver cuáles son los rasgos que hacen diferente una familia pobre a uno que no lo es. Para hacer la distinción hemos utilizado el primer nivel de pobreza, es decir, la pobreza alimentaria, de forma que las personas con un ingreso igual o menor a \$949.38 serán consideradas como pobres.

En el cuadro 3.2 se resumen algunas de las características de los hogares, en primer lugar vemos que para el caso del tamaño del hogar existe una diferencia entre los estratos sociales, en general los hogares pobres son de mayor tamaño, esto no cambia en 1996, en cuanto a su composición los hogares presentan igual cantidad de hombres y mujeres, pero no así en edad, en los hogares pobres hay mayor presencia de menores y de personas entre 12 y 64 años.

Tomando en consideración estos datos la existencia de una mayor fuerza laboral en los hogares pobres no es suficiente para contribuir al ingreso total, aunque la presencia de jóvenes que se incluyen en esta variable puede sugerir que no trabajen sino hasta años después.

Por su parte, los hogares se mantienen con un jefe que en promedio tiene 43 años y más del 80% son hombres, resalta el cambio del porcentaje de jefes de familia mujeres en los hogares pobres en 1996 que es menor al registrado dos años antes, caso similar para los hogares no pobres, en este caso disminuye los jefes de familia hombres y ganan más participación las mujeres.

Para el año de 1994 el 83% de los jefes de familia en los hogares pobres sabían leer, el resto era analfabeta, proporciones similares presentaron los hogares

**Cuadro 3.2: Características económicas y sociodemográficas de los hogares: 1994 y 1996**

	1994		1996	
	Es pobre	No es pobre	Es pobre	No es pobre
T. del hogar	6.1	4.2	6	4
Hombres	3.1	2.1	2.9	1.9
Mujeres	3.1	2.1	3	2.1
Menores	2.5	1.1	2.3	0.9
P. de 12 a 64 años	3.4	2.9	3.5	2.9
P. 65 años y más	.24	.22	.22	.21
Edad jefe	43	44	43	44
Masculino <sup>1</sup>	83.62	85.52	88.77	81.88
Femenino <sup>1</sup>	16.38	14.48	11.23	18.19
Jefe sabe leer	83.13	85.8	75.87	91.86
Jefe no sabe leer	16.87	14.2	24.13	8.14
N. Ocupados	1.8	1.7	1.9	1.6
N. Desocupados	4.4	2.5	4	2.3
IDE <sup>2</sup>	3.1	1.8	2.7	1.7
Ingreso del hogar <sup>3</sup>	3,802	15,883	3,480	12,521
Gasto del hogar <sup>3</sup>	4,121	15,478	3,897	12,658
Ingreso por persona <sup>3</sup>	640	4,567	608	3,677
Gasto por persona <sup>3</sup>	707	4,480	691	3,764

Fuente: Elaboración propia con datos del ENIGH 1994 y 1996

1: Porcentaje; 2: Índice de dependencia económica

3: Total mensual expresados en pesos de 2008

no pobres, resulta interesante observar estos datos para 1996 donde disminuye la proporción de jefes de familia que saben leer en los hogares pobres, una de las posibles razones para explicar este fenómeno puede ser el aumento de la migración internacional del jefe de familia, principalmente a Estados Unidos, lo que provocó esta situación.

En cuanto a las características socioeconómicas hay en promedio casi dos personas en los hogares pobres que trabajan, menos que lo reportado para las familias no pobres, además que el efecto de la crisis provocó que disminuyera para 1996.

De lo anterior se obtiene que el índice de dependencia económica es mayor en los hogares pobres, esto tiene repercusiones importantes, al existir una menor cantidad de personas que aportan un ingreso al hogar y al mismo tiempo una mayor cantidad de personas que dependen de él, aumenta la proporción que se tiene que asumir para adquirir una canasta básica, recordando que estamos considerando la pobreza alimentaria, el impacto de una crisis es mayor que en los hogares no pobres pero las dependencia de las transferencias reduce algún

efecto negativo.

Este índice disminuye debido a que aumenta el número de personas ocupadas aunque sigue siendo casi el doble que en los hogares no pobres.

Finalmente se muestra el promedio del ingreso total y el gasto total por hogar y persona, se observa claramente que en los dos años el gasto es siempre mayor al ingreso para los hogares pobres, la ocurrencia de esto hace pensar que las familias pobres se endeudan más para adquirir bienes necesarios que las familias no pobres, aumentando así el riesgo de aumentar el grado de nivel de pobreza.

De algunas de las características acá mencionadas con el hecho de que la variación porcentual en el ingreso monetario total por deciles habia mostrado ser menor en los primeros que en los últimos contradice lo establecido por Dollar y Kraay a cerca del efecto proporcional que tiene el crecimiento económico sobre el ingreso medio de los pobres y no pobres.

Puede haber varias razones para explicar esta situación, pero con lo visto en el capítulo anterior y parte de lo sustentado en este capítulo, podemos mencionar que de acuerdo a las características de la crisis, el efecto en la variación del ingreso en los primeros deciles (los cuatro primeros) fue menor al resto, debido a la propia composición de su ingreso, recordando que alrededor del 20% provienen de las transferencias. El efecto de la devaluación del peso mexicano provocó que el valor de las remesas aumentara mitigando, en parte, el efecto de la crisis.

También podríamos suponer que el efecto del tipo de cambio ayudó al aumento del valor de las exportaciones de los productos primarios, aunque el trabajo no haya considerado la separación territorial entre urbano y rural, y con ello recuperar una parte del ingreso perdido.

## Capítulo 4

# Crecimiento pro-pobre en México: 1994-2014

*“Poverty is the worst form of violence/ La pobreza es la peor forma de violencia”*

Gandhi

En este apartado utilizaremos la metodología propuesta en el capítulo 1 para determinar si el crecimiento de México ha sido a favor de los pobres o en contra de los pobres, en una primera etapa utilizaremos el enfoque débil del concepto de crecimiento pro-pobre, basándonos en Ravallion and Chen (2001) esto es, calcularemos el crecimiento del ingreso medio en el percentil  $i$ -ésimo utilizando la fórmula 1.2 o si el periodo de análisis abarca más de dos años la fórmula 1.4 del capítulo 1, para obtener la Curva de la Incidencia del Crecimiento (CIC), posteriormente, se calcula la Tasa de Crecimiento Pro-Pobre (TCPP) con la fórmula 1.7. Una vez calculado el valor se determinará si el crecimiento es pro-pobre en el sentido de Ravallion y Chen.

Así mismo, se revisa el concepto fuerte de crecimiento pro-pobre utilizando la definición de Kakwani et al. (2000) y calculando el índice pro-pobre formulado por los mismos autores, a través de la fórmula 1.18.

Hay que mencionar que hemos dividido el periodo de análisis en dos sub-periodos, el primero abarca de 1992 a 1996, periodo de crisis económica que de acuerdo a lo visto en el capítulo 2, la pobreza en sus tres dimensiones aumentó, la finalidad es determinar si la caída de la actividad económica fue diferente a lo largo de toda la distribución del ingreso y comparar el impacto de la crisis

en el ingreso de los pobres con los no pobres.

El segundo subperiodo que inicia en el 2008 y finaliza en el 2014 busca nuevamente observar si una caída del PIB representó para la proporción más pobre del país una disminución de sus ingresos menos que proporcional comparado con los no pobres, de ser así, estaremos en una situación de (de)crecimiento pro-pobre.

Para todos los periodos hemos empleado la ENIGH y utilizado como variable de nivel de vida ( $y$ ) el ingreso mensual por persona expresados a pesos de 2008. Usamos como valor de nivel de pobreza ( $z$ ) el calculado por el CONEVAL basado en la pobreza alimentaria de \$949.38 en pesos de 2008 para la zona urbana y \$706.69 para el rural. Los calculos presentados son a nivel nacional<sup>1</sup>, urbano y rural.

#### 4.1. Periodo 1992-1996

Se inicia el análisis realizando una breve descripción de las principales variables de la ENIGH en los años considerados, en el cuadro 4.1 vemos que el ingreso promedio  $\mu$  aumenta de 1992 a 1994 para caer a consecuencia de la crisis económica dos años después.

Cuadro 4.1: **Estadística descriptiva de la ENIGH: 1992-1996**

<i>Variable</i>	<i>1992</i>	<i>1994</i>	<i>1996</i>
Tamaño de la muestra <sup>1</sup>	10,530	12,815	14,042
Ingreso medio $\mu$ <sup>2</sup>	3,725.2	3,832.2	2,845.4
Ingreso z. Urbana <sup>2</sup>	4,385.9	4,542.3	3,292.2
Ingreso z. Rural <sup>2</sup>	1,567.6	1,527.0	1,296.6
Mediana ( $p = .5$ ) <sup>2</sup>	2,035.2	2,104.3	1,613.4
Ratio $\frac{Q(0.5)}{\mu}$	0.546	0.549	0.567

Fuente: ENIGH 1992, 1994 y 1996

1: Observaciones; 2: Pesos de 2008

En cuanto al ingreso por zonas poblacionales<sup>2</sup> vemos una gran diferencia entre ellos, el ingreso urbano es aproximadamente 3 veces el ingreso rural para todos los años, al igual, todos los ingresos disminuyen de 1992 a 1996.

Hay que destacar que para todo los años la mediana del ingreso fue menor que el promedio, sugiriendo una mala distribución del ingreso, sin embargo,

<sup>1</sup>Tomando como referencia el valor de \$948.38 para toda la muestra.

<sup>2</sup>Hemos considerado la misma clasificación que realiza la ENIGH al valorar como zonas urbanas aquellas localidades que tienen igual o más de 2,500 habitantes y zonas rurales menos 2,500 habitantes.

la razón entre la mediana y el promedio aumenta para todo el periodo permitiendo un ligero mejoramiento en la distribución del ingreso. Esto significa que la curva de Lorenz se desplazaría hacia arriba y a la izquierda para acercarse al eje de 45°, encontrándonos en una situación que mejora la distribución del ingreso y donde el coeficiente de Gini tendría que disminuir.

Cuadro 4.2: **Pobreza y desigualdad: 1992-1996**

<i>Variable</i>	<i>1992</i>	<i>1994</i>	<i>1996</i>
Gini	0.55 (0.008)	0.55 (0.008)	0.53 (0.008)
Gini urbano	0.52 (0.009)	0.52 (0.008)	0.52 (0.009)
Gini rural	0.50 (0.025)	0.46 (0.009)	0.47 (0.008)
Índice de Watts <sup>1</sup>	9.81 (0.03)	8.52 (0.03)	14.25 (0.03)
Urbano	3.63 (0.02)	3.43 (0.02)	7.71 (0.02)
Rural	17.42 (0.07)	13.98 (0.05)	22.61 (0.08)
Proporción de la población pobre <sup>1</sup>	19.89 (0.05)	18.73 (0.05)	27.12 (0.04)
Urbano	10.65 (0.06)	10.46 (0.05)	18.42 (0.05)
Rural	35.29 (0.01)	30.49 (0.09)	40.24 (0.01)
Brecha de la pobreza <sup>1</sup>	6.87 (0.02)	6.09 (0.01)	9.74 (0.02)
Urbano	2.78 (0.01)	2.65 (0.01)	5.64 (0.01)
Rural	12.39 (0.04)	10.15 (0.03)	15.29 (0.05)
Intensidad de la pobreza <sup>1</sup>	3.33 (0.01)	2.83 (0.01)	4.87 (0.01)
Urbano	1.09 (0.00)	1.01 (0.00)	2.47 (0.01)
Rural	5.84 (0.02)	4.60 (0.02)	7.88 (0.03)

Fuente: ENIGH 1992, 1994 y 1996. Nota: Los índices de pobreza se calcularon con una línea de pobreza  $z = 949.38$  para el nacional y urbano y  $z = 706.69$  para la zona rural  
Error estándar en paréntesis. 1: Por ciento

En el cuadro 4.2 se percibe una ligera disminución de la pobreza de 1992 a 1994, utilizando el índice de Watts y el índice Foster-Green-Thorbecke (FGT)<sup>3</sup> en sus tres niveles, la crisis de 1995 provoca un aumento drástico en el valor de cada una de las medidas. Como se esperaba en el ámbito rural la incidencia de la pobreza es mayor a la urbana, en cuanto a la brecha y la intensidad de la pobreza contemplamos el mismo patrón.

Resulta interesante observar que el valor del coeficiente de Gini sufrió cambios marginales a nivel nacional, al pasar de 0.55 a 0.53 de 1992 a 1996. Mientras que en las zonas rurales hubo un mejoramiento en la distribución del ingreso al pasar de 0.5 a 0.46 de 1992 a 1994, con un pequeño incremento en 1996, la distribución del ingreso en las zonas urbanas no mostró cambio alguno.

En el cuadro 4.3 se han calculado las variaciones de la pobreza y la distribución del ingreso, además de incluir el crecimiento del PIB y del PIB per

<sup>3</sup>En el apéndice matemático se explica con más detalle los cálculos de éstas medidas de pobreza.

cápita. En primer lugar la actividad económica creció de forma leve con un 0.38 % para todo el periodo de análisis, mientras que el ingreso por persona se contempla un detrimento de -0.43 %.

Cuadro 4.3: **Variaciones porcentuales anuales**

<i>Variable</i>	$\Delta$ 92-94	$\Delta$ 94-96	$\Delta$ 92-96
PIB	1.08	-0.70	0.38
PIB per cápita	0.86	-2.40	-0.43
Gini	0	-1.83	-1.83
G. Urbano	0	0	0
G. rural	-4.08	1.08	-1.53
Watts	-6.8	29.32	9.78
W. Urbano	-2.78	49.92	20.72
W. Rural	-10.41	27.17	6.73
Proporción de la población pobre	-2.95	20.33	8.05
Urbano	-0.89	32.7	14.67
Rural	-7.04	14.88	3.33
Brecha de la pobreza	-5.84	26.46	9.11
Urbano	-2.36	45.88	19.34
Rural	-9.48	22.73	5.39
Intensidad de la pobreza	-7.81	31.18	9.99
Urbano	-3.73	56.38	22.69
Rural	-11.24	30.88	7.77

Fuente: INEGI, y calculos propios de la ENIGH 1992, 1994 y 1996

Como se mencionó anteriormente fue en las zonas rurales donde se observó un mejoramiento en la distribución del ingreso, en cuanto a las medidas de pobreza se observa un patrón común: son en las zonas urbanas las que reciben un mayor impacto debido a la crisis y las que menos mejoran en época de crecimiento, una situación diferente a lo que sucede en las zonas rurales.

El periodo de 1992 a 1994 se caracterizó por un crecimiento leve del PIB, mejora del ingreso promedio tanto a nivel nacional, urbano y rural, reducción de la pobreza pero sin mejora en la distribución del ingreso, de 1994 a 1996 la crisis provoca un aumento considerable de la pobreza, sobre todo en las zonas urbanas, en su conjunto, se observa un estancamiento de la economía con una merma del ingreso y aumento de la incidencia de la pobreza y leve mejora en la distribución.

Para calcular el tipo de crecimiento primero trazamos la Curva de Incidencia del Crecimiento (CIC) y calculamos la Tasa de Crecimiento Pro-Pobre (TCPP) de Ravallion y Chen (2001), para el periodo de 1992-94, 1994-96 y 1992-96.

En la figura 4.1 se observa la CIC a nivel nacional para los tres periodos

considerados, a simple vista no se precisa claramente una pendiente que nos haga decidir si el crecimiento ha sido en favor o en contra de los pobres. Por lo tanto, es necesario calcular para los tres periodos el crecimiento del ingreso en el p-ésimo percentil, así como la TCPP.

Vemos en el cuadro 4.4 que a nivel nacional, para todos los periodos el crecimiento fue a favor de los pobres. De 1992-1994 el crecimiento del ingreso de los pobres fue mayor al crecimiento promedio de toda la población. Para el segundo sub-periodo, la crisis afectó en una menor proporción a la población pobre, por lo tanto, se considera como un (de)crecimiento pro-pobre, y finalmente, para todo el periodo de 1992 a 1996, la disminución del ingreso de los pobres fue menor que la disminución del ingreso del resto de la población.

**Cuadro 4.4: Tasas de crecimiento del ingreso: 1992-1996**

<i>T. Crecimiento</i>	<i>1992-1994</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1992-1996</i>
Promedio	1.69	-13.89	-6.42
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	3.90	-12.41	-4.60
<i>p</i> = 0.20	2.50	-12.16	-5.11
<i>p</i> = 0.90	5.02	-15.53	-5.81
<i>p</i> = 0.99	-2.44	-15.71	-9.32
TCPP <sup>1</sup>	3.93	-12.72	-4.74
<i>URBANO</i>			
Promedio	1.92	-14.66	-6.74
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	1.09	-14.29	-6.94
<i>p</i> = 0.20	2.43	-11.18	-6.24
<i>p</i> = 0.90	3.57	-14.23	-5.74
<i>p</i> = 0.99	1.39	-21.74	-10.92
TCPP <sup>1</sup>	1.22	-15.45	-7.50
<i>RURAL</i>			
Promedio	2.65	-7.17	-4.81
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	5.56	-12.35	-3.81
<i>p</i> = 0.20	5.82	-10.53	-2.69
<i>p</i> = 0.90	-0.53	-6.45	-3.54
<i>p</i> = 0.99	-3.32	-5.46	-4.40
TCPP <sup>1</sup>	5.69	-12.41	-3.55

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 1992, 1994 y 1996; 1:  $p_{1992} = 0.19$ ,  $p_{1994} = 0.18$  y  $p_{1996} = 0.19$

Nota: Los cálculos muestran las variaciones anuales.

Para las zonas urbanas, de acuerdo a la figura 4.2 y al cuadro 4.4, el crecimiento ha sido en contra de los pobres, ya que el ingreso de los pobres creció menos que proporcional que el ingreso de toda la población, así mismo, la cri-

sis tuvo un efecto mayor en el ingreso de los pobres, y para los cuatro años de análisis la caída del ingreso fue mayor en los pobres con un -7.50 % con respecto al -6.74 % del ingreso de toda la población.

Finalmente, para las zonas rurales sólo es evidente una pendiente negativa de 1992 a 1994, reflejando un crecimiento a favor de los pobres, esto se comprueba al observar que el promedio del crecimiento del ingreso en las zonas rurales fue 2.65 %, mientras que el ingreso de los pobres aumentó 5.69 %; en época de crisis el ingreso de los pobres disminuye más que el promedio general siendo un (de)crecimiento en contra de los pobres, y para todo el periodo, la disminución del ingreso de los pobres fue menor al promedio, siendo un (de)crecimiento pro-pobre.

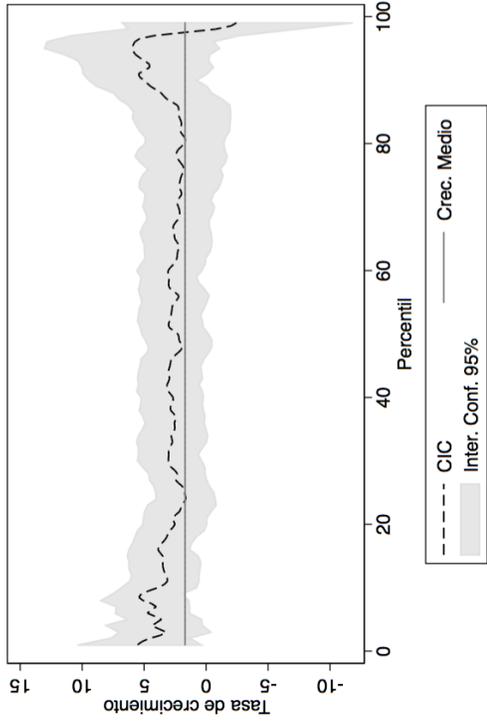
Resaltan dos aspectos ha considerar, la primera tiene que ver con la diferencia en el crecimiento del ingreso entre las zonas urbanas y rurales, se aprecia que el ingreso en las zonas rurales aumentó más que el ingreso reportado en las zonas urbanas para el periodo 1992-1994, es decir, el crecimiento de la actividad económica parece favorecer más al crecimiento del ingreso en las zonas rurales que en las zonas urbanas.

El segundo aspecto tiene que ver cuando hay una caída en la actividad económica, cuando esto ocurre, los ingresos de las zonas urbanas son los más afectados en comparación con los ingresos de las zonas rurales, como consecuencia, la variación de la pobreza en las zonas rurales es mayor que en las zonas urbanas, tal y como se muestra en el cuadro 4.3.

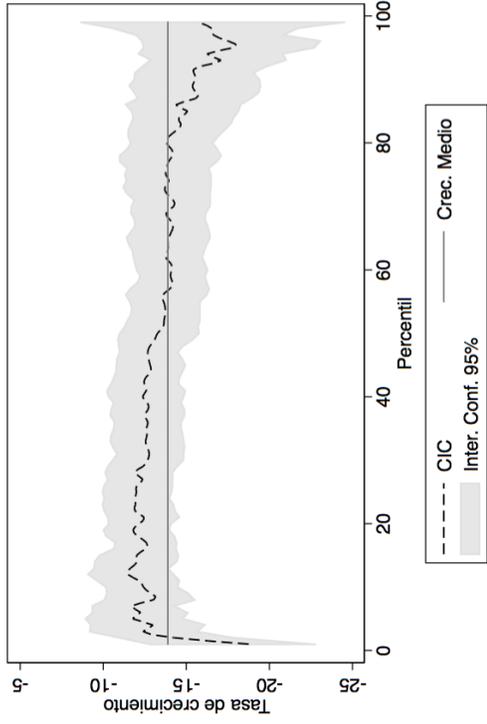
En resumen, **a nivel nacional los calculos sugieren que el crecimiento ha sido pro-pobre** en el sentido de Ravallion y Chen, esto es, el crecimiento económico reduce la pobreza y en época de crisis, la pérdida del ingreso de los pobres es menor a la pérdida del ingreso de toda la población, considerandose un (de)crecimiento pro-pobre.

Los resultados cambian cuando consideramos el tamaño de la población. **En las zonas urbanas el crecimiento ha sido en contra de los pobres**, las ganancias del crecimiento económico han favorecido a los no pobres, mostrando mayores tasas de crecimiento del ingreso con respecto a los pobres, en época de crisis los pobres resultan los más afectados.

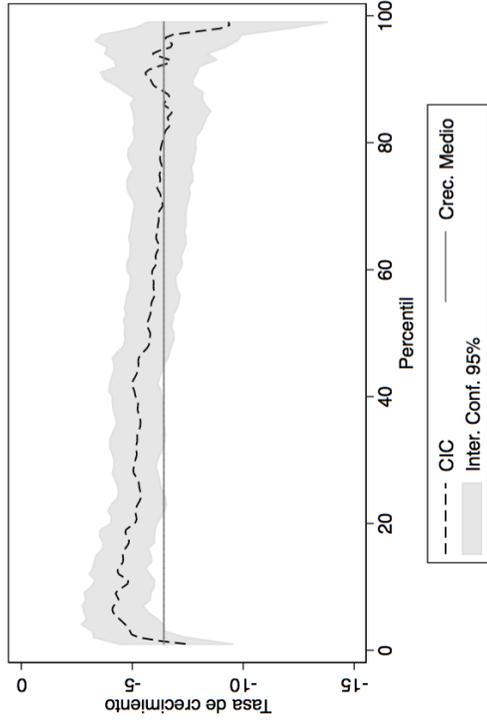
**En las zonas rurales, el crecimiento fue a favor de los pobres de 1992 a 1994 y de 1992 1996, mientras que de 1994 a 1996 la crisis afectó más a los pobres, siendo un (de)crecimiento anti-pobre.**



(a) CIC: 1992-1994

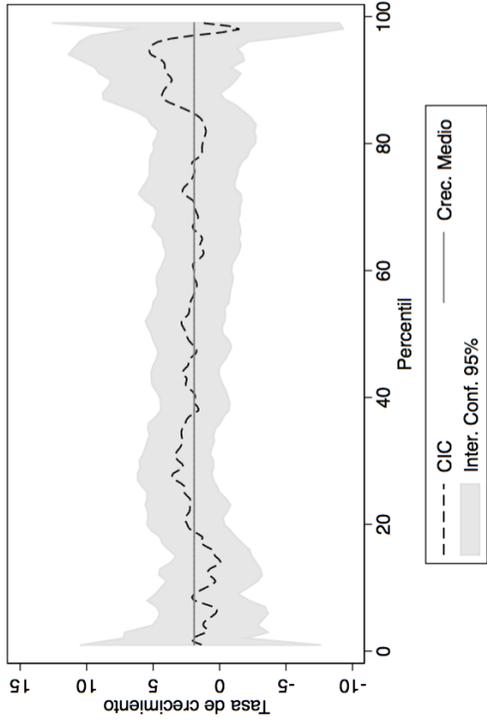


(b) CIC: 1994-1996

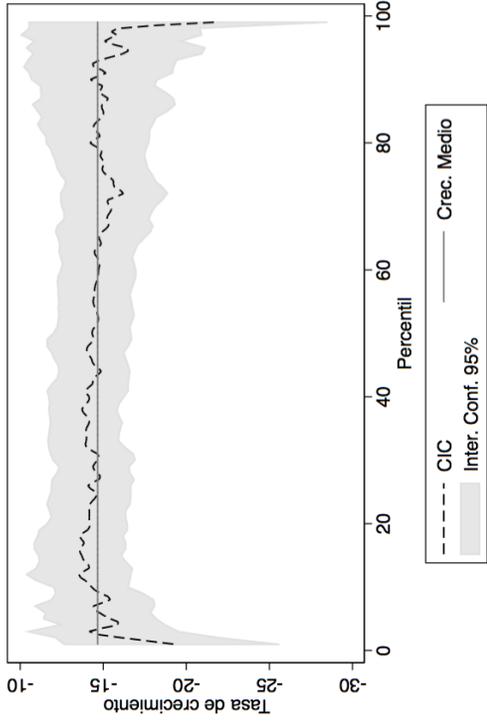


(c) CIC: 1992-1996

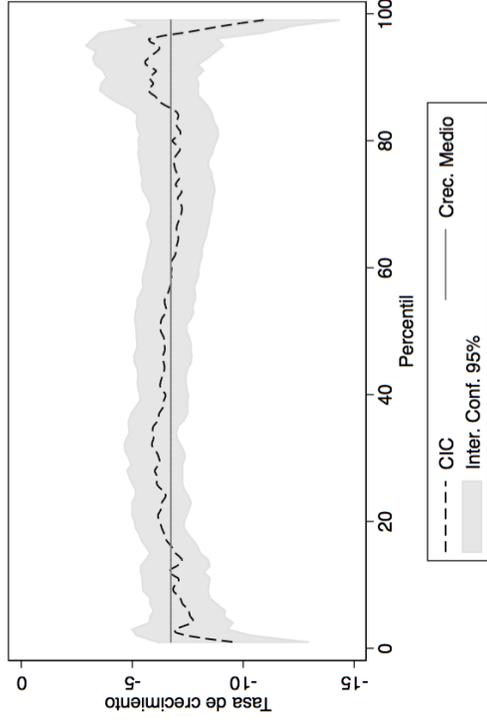
Figura 4.1: Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Nacional



(a) CIC: 1992-1994

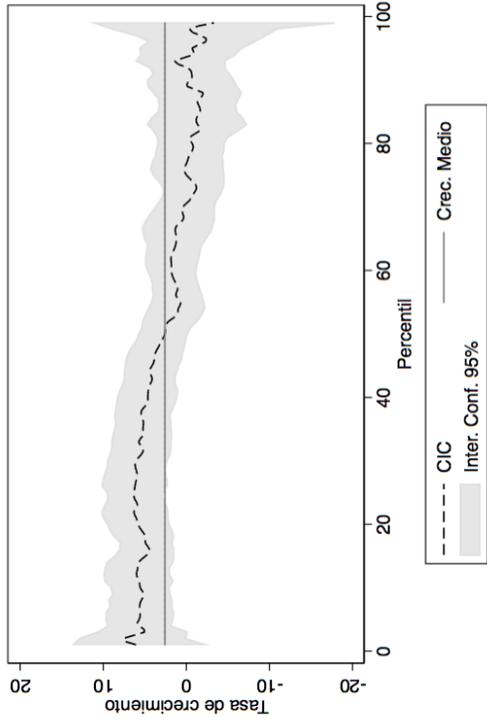


(b) CIC: 1994-1996

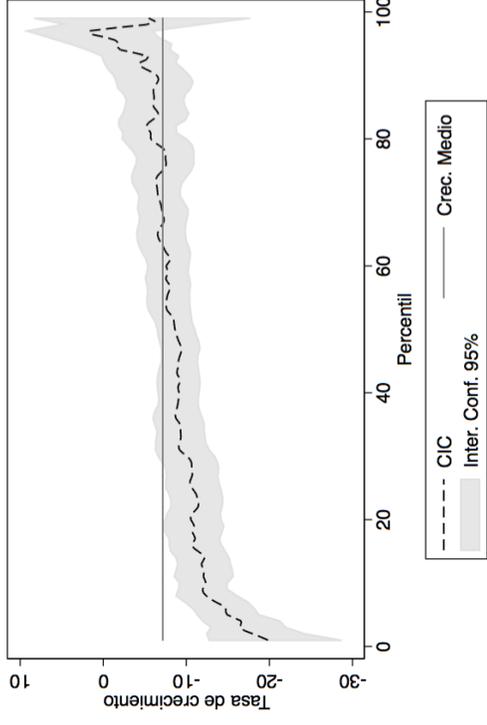


(c) CIC: 1992-1996

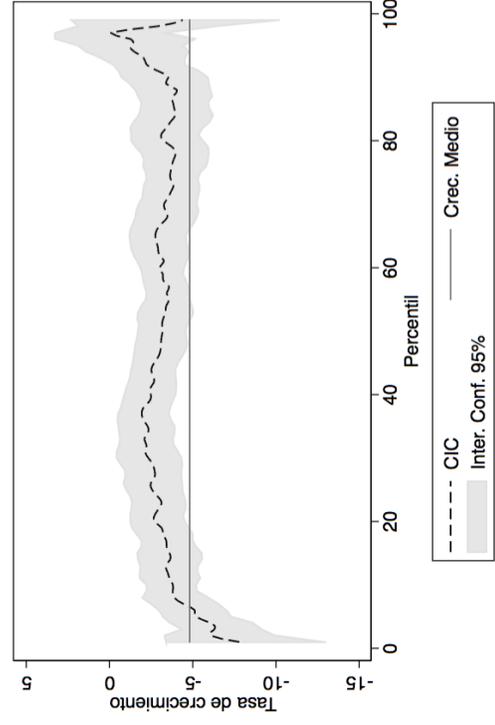
Figura 4.2: Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Zonas Urbanas



(a) CIC: 1992-1994



(b) CIC: 1994-1996



(c) CIC: 1992-1996

Figura 4.3: Curva de Incidencia del Crecimiento 1992-1996: Zonas Rurales

Como complemento a los cálculos anteriores, a continuación se presenta el índice pro-pobre desarrollado por Kakwani-Pernia (2002), con ello se pretende demostrar si el crecimiento fue *estrictamente* pro-pobre, esto es, que el crecimiento además de reducir la pobreza mejora la distribución del ingreso, utilizando como criterio de decisión el caso 1.1 visto en el capítulo 1, los cálculos del índice utiliza como medida de pobreza el índice FGT en sus tres dimensiones.

Cuadro 4.5: **Índice Pro-pobre (Kakwani-Pernia): 1992-1996**

<i>Medidas de pobreza</i>	<i>1992-1994</i>	<i>1994-1996</i>	<i>1992-1996</i>
Recuento de la pobreza	1.96	0.87	0.76
Brecha de la pobreza	1.45	0.47	0.39
Intensidad de la pobreza	1.22	0.31	0.25
<i>URBANO</i>			
Recuento de la pobreza	0.29	0.94	0.91
Brecha de la pobreza	0.54	0.59	0.65
Intensidad de la pobreza	0.57	0.43	0.48
<i>RURAL</i>			
Recuento de la pobreza	1.83	1.36	0.49
Brecha de la pobreza	1.31	0.98	0.33
Intensidad de la pobreza	0.99	0.85	0.29

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 1992, 1994 y 1996

De acuerdo al cuadro 4.5 en el periodo 1992-94 el índice pro-pobre de Kakwani-Pernia (KP) a nivel nacional es mayor que la unidad, por lo tanto, se considera que el crecimiento económico reduce la pobreza, es decir, que los beneficios provenientes del crecimiento son superiores para el grupo vulnerable comparado con los que reciben los no pobres, entonces se manifiesta un descenso de la inequidad a partir de modificaciones de la curva de Lorenz. Siendo así un escenario de crecimiento estrictamente pro-pobre.

Los escenarios cambian para el sub-periodo 1994-96 y para todo el periodo, el índice KP es menor a la unidad, presentandose un escenario de crecimiento económico por *efecto goteo*, donde la caída de la actividad económica implicó que los pobres se vieran más afectados que los no pobres.

El mismo argumento se presenta para las zonas urbanas, en los dos sub-periodos y para los cuatro años, en tiempos de crecimiento económico los pobres son los menos beneficiados y en tiempos de crisis los pobres son los más afectados.

Por su parte, en las zonas rurales el crecimiento es estrictamente pro-pobre

sólo de 1992-94 utilizando las tres medidas de pobreza, sólo si consideramos el recuento de la pobreza el crecimiento sigue siendo estrictamente pro-pobre de 1994-96, para todo el periodo la crisis de 1995 modificó el escenario a un (de)crecimiento por efecto goteo, donde los pobres resultan más perjudicados que los no pobres.

En resumen, **el periodo de crecimiento económico de 1992 a 1994 se considera como estrictamente pro-pobre a nivel nacional y rural, esto es que el crecimiento fomenta la reducción de la pobreza y hay cambios positivos en la distribución del ingreso. En cambio, el impacto de la crisis de 1995 implicó que el índice fuera menor a la unidad, con excepción del sub-periodo 1994-96 en la zona rural, lo que sugiere que los pobres fueron proporcionalmente más afectados por la crisis que los no pobres.**

## 4.2. Periodo 2008-2014

A continuación se muestran los resultados para el periodo 2008-2014. Al igual que en la sección anterior se inicia mostrando los ingresos por persona expresados en pesos de 2008 a nivel nacional y por zonas poblacionales.

En el cuadro 4.6 se observa un ligero descenso del ingreso promedio por persona a nivel nacional del 2008 al 2014, pasando de \$3,918.9 a \$3,602.8, respectivamente. En la zona urbana descendió de \$4,488.3 a \$4,089.0, sólo se observa un pequeño aumento del ingreso en las zonas rurales al registrar en el 2008 un ingreso mensual por persona de \$1,874.4 a \$1,881.5 seis años después.

Cuadro 4.6: **Estadística descriptiva de la ENIGH: 2008-2014**

<i>Variable</i>	<i>2008</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2014</i>
Tamaño de la muestra	29,468	27,655	9,002	19,479
Ingreso medio $\mu^1$	3,918.9	3,574.1	3,913.19	3,602.8
Ingreso z. Urbana <sup>1</sup>	4,488.3	4,028.0	4,442.54	4,089.0
Ingreso z. Rural <sup>1</sup>	1,874.4	1,903.2	2,027.68	1,881.5
Mediana ( $p = .5$ ) <sup>1</sup>	2,347.9	2,194.2	2,270.13	2,096.2
Ratio $\frac{Q(0.5)}{\mu}$	0.599	0.613	0.58	0.581

Fuente: ENIGH 2008, 2010, 2012 y 2014

1: pesos de 2008

Respecto a la medida de desigualdad, el cuadro 4.7 muestra que el coeficiente de Gini pasó de 0.52 a 0.51 en el lapso de los seis años a nivel nacional, para

la zona urbana no hay una clara tendencia al mejoramiento del coeficiente, mientras que en la zona rural mejoró al pasar de 0.48 a 0.44.

En cuanto a las medidas de pobreza a nivel nacional los cálculos obtenidos indican una disminución en el índice de Watts del 2008 al 2014, al pasar de 6.79 a 5.59, respectivamente, lo mismo ocurre utilizando el índice FGT en sus tres niveles; la proporción de la población pobre pasa de 14.78 a 13.82, la brecha de la pobreza disminuye de 4.87 a 4.06 y la intensidad baja de 2.24 a 1.78.

La proporción de población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza alimentaria en las zonas urbanas aumenta ligeramente pasando de 8.39% en el 2008 a 8.64% en el 2014, sin embargo, tanto la brecha como la intensidad de la pobreza disminuyen.

En cambio la proporción de pobres, la brecha y la intensidad de la pobreza en la zona rural mostraron un comportamiento positivo, traduciendo en un menor valor en cada una de las medidas mencionadas.

Cuadro 4.7: **Pobreza y desigualdad: 2008-2014**

<i>Variable</i>	<i>2008</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>	<i>2014</i>
Gini	0.52 (0.009)	0.50 (0.008)	0.52 (0.02)	0.51 (0.006)
Gini urbano	0.50 (0.007)	0.48 (0.004)	0.52 (0.02)	0.50 (0.009)
Gini rural	0.48 (0.005)	0.48 (0.006)	0.47 (0.03)	0.44 (0.004)
Índice de Watts <sup>1</sup>	6.79 (0.02)	6.72 (0.02)	3.98 (0.004)	5.59 (0.04)
Urbano	3.12 (0.02)	3.01 (0.04)	2.81 (0.004)	2.66 (0.04)
Rural	10.68 (0.05)	11.68 (0.04)	6.71 (0.01)	8.47 (0.05)
P. de la población pobre <sup>1</sup>	14.78 (0.06)	14.45 (0.02)	10.65 (0.009)	13.82 (0.05)
Urbano	8.39 (0.03)	8.67 (0.06)	8.21 (0.01)	8.64 (0.01)
Rural	25.30 (0.03)	22.94 (0.08)	17.52 (0.02)	19.59 (0.02)
Brecha de la pobreza <sup>1</sup>	4.87 (0.05)	4.73 (0.02)	2.94 (0.003)	4.06 (0.03)
Urbano	2.34 (0.05)	2.31 (0.07)	2.11 (0.003)	1.78 (0.05)
Rural	7.76 (0.06)	8.04 (0.02)	4.98 (0.007)	6.18 (0.07)
Intensidad de la pobreza <sup>1</sup>	2.24 (0.05)	2.26 (0.02)	1.23 (0.001)	1.78 (0.04)
Urbano	0.96 (0.01)	0.95 (0.01)	0.84 (0.001)	0.76 (0.04)
Rural	3.47 (0.01)	3.97 (0.01)	2.08 (0.003)	2.75 (0.01)

Fuente: ENIGH 2008, 2010, 2012 y 2014.

Error estándar en paréntesis. 1: Por ciento

En el cuadro 4.8 se observa que el crecimiento económico para los tres intervalos de tiempo ha sido menor a la unidad, resaltando la caída de -3.96% de la actividad económica provocada por la crisis financiera internacional del 2009. En tanto, el PIB per cápita tuvo una caída de 1.22% en el periodo 2008-2010.

Posterior a la crisis en el periodo 2010-2014 el crecimiento fue de 0.77%,

en términos por persona se observó un aumento de 1.53 %. En los seis años el crecimiento registró un ligero aumento de 0.46 %, mientras que el crecimiento per cápita fue de 0.10 %.

A pesar de la crisis del 2009 el escenario fue distinto en la variación de la pobreza comparado con la crisis de 1995. El índice de Watts muestra una pequeña disminución del 2008 al 2010, sólo en las zonas rurales existió un aumento del 4.57 %. En todo el periodo el índice de Watts disminuye en -3.06 %, -2.51 % y -3.64 %, a nivel nacional, urbano y rural, respectivamente.

Lo mismo ocurre con la proporción de la población pobre, en todo el periodo la variación fue negativa a nivel nacional con un 1.06 %, en las zonas rurales existió un mejor comportamiento con una disminución de -2.86 %, sólo en las zonas urbanas la pobreza aumentó en 0.47 %.

Mientras que la brecha y la intensidad de la pobreza fueron todas negativas para todo el periodo y en cada una de las zonas poblacionales.

**Cuadro 4.8: Variaciones porcentuales anuales: 2008-2014**

<i>Variable</i>	$\Delta$ 08-10	$\Delta$ 10-14	$\Delta$ 08-14
PIB	0.15	0.77	0.46
Máximo	2.03	1.48	2.03
Mínimo	-3.96	-1.17	-3.96
PIB per cápita	-1.22	1.53	0.10
Gini	1.94	0.49	-0.31
G. Urbano	-2.02	1.02	0.00
G. rural	0.00	-2.15	-2.15
Watts	-0.51	-4.49	-3.06
W. Urbano	-1.77	-3.04	-2.51
W. Rural	4.57	-7.71	-3.64
P. de la población pobre	-1.12	-1.10	-1.06
Urbano	1.65	-0.08	0.47
Rural	-4.77	-3.74	-2.86
Brecha de la pobreza	-1.44	-3.74	-2.86
Urbano	-0.64	-6.30	-4.28
Rural	-1.78	-6.38	-3.57
Intensidad de la pobreza	0.44	-5.79	-3.61
Urbano	-0.52	-5.42	-3.66
Rural	6.96	-8.77	-3.65

Fuente: INEGI e ENIGH 2008, 2010 y 2014

Con la idea de medir que tanto se beneficiaron los pobres del crecimiento económico se presentan a continuación las curvas de incidencia del crecimiento (CIC), posteriormente se obtiene la tasa de crecimiento pro-pobre (TCPP) y se compara con la tasa de crecimiento promedio del ingreso de toda la población.

De la figura 4.4 sólo en el sub-periodo 2008-2010 se aprecia una pendiente negativa, característica de un crecimiento pro-pobre. Es posible afirmar que el ingreso de la población que se encuentra en la parte baja de la distribución del ingreso aumentó en mayor proporción que el de la parte alta, encontrándonos en una situación de crecimiento a favor de los pobres.

Por su parte, las dos curvas restantes presentan forma de U, esto es que las ganancias derivadas del crecimiento económico beneficiaron en una mayor proporción a los extremos de la distribución del ingreso, en este escenario lo más pobres y los más ricos obtuvieron un beneficio mayor al promedio, sin embargo, no podemos concluir de forma precisa si el crecimiento se considera a favor de los pobres, por lo que es necesario comparar la tasa de crecimiento pro-pobre con la tasa de crecimiento del ingreso promedio.

Del cuadro 4.9 se observa que a nivel nacional el crecimiento fue pro-pobre en los tres sub-periodos. De 2008-2010, el ingreso de los pobres mostró un crecimiento de 0.43 % mientras que la variación promedio del ingreso para toda la población disminuyó en 4.5 %, por lo tanto, a pesar de la crisis de 2009 el ingreso de los pobres no disminuyó.

De 2010-2014<sup>4</sup> el ingreso de los pobres como de toda la población aumenta, pero es mayor el incremento del ingreso de la población vulnerable, por lo que se considera como crecimiento pro-pobre.

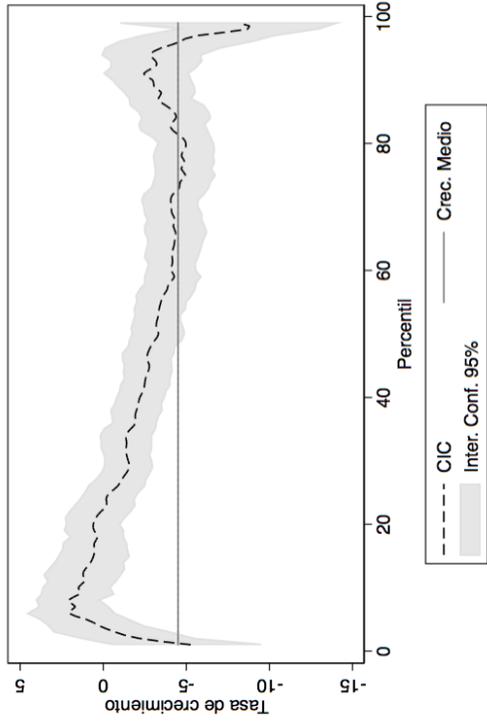
Para todo el periodo el crecimiento del ingreso de toda la población fue negativo con un 1.39 %, mientras que el ingreso de los pobres creció en un 1.44 %, presentandose nuevamente un crecimiento pro-pobre.

En las zonas urbanas todas las curvas de incidencia del crecimiento tienen una forma de U, nuevamente es necesario comparar la tasa de crecimiento pro-pobre y la tasa de crecimiento del ingreso de toda la población, del cuadro 4.9 se aprecia que para todos los periodos el crecimiento fue pro-pobre, al ser mayor la TCPP que la tasa de crecimiento promedio.

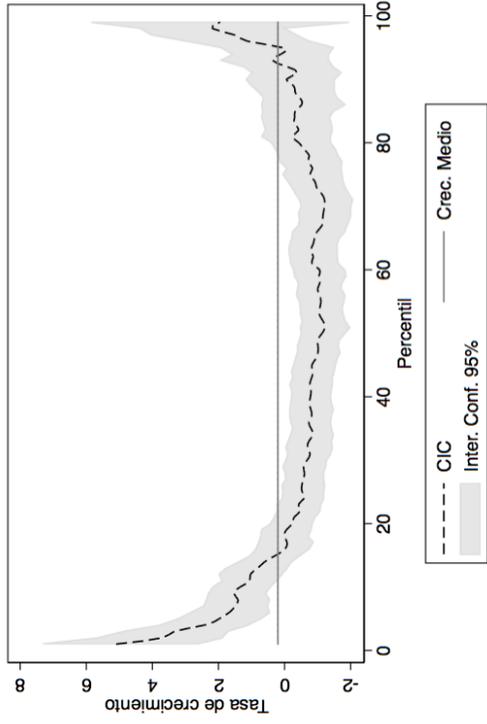
Finalmente, en las zonas rurales el crecimiento fue pro-pobre del 2010 al 2014 y del 2008 al 2014, la variación del ingreso de la población vulnerable fue mayor a la variación del ingreso de toda la población, sólo en el primer sub-periodo el ingreso de los pobres creció pero fue menor al promedio, siendo una situación de crecimiento en contra de los pobres.

---

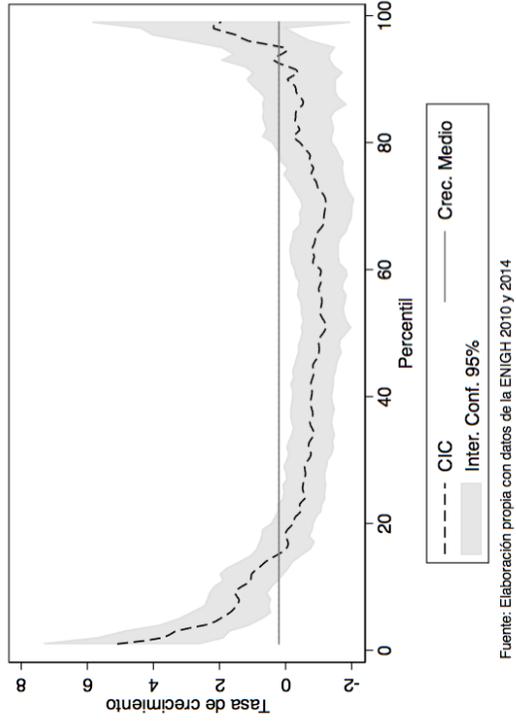
<sup>4</sup>En nuestros cálculos no hemos incluido la ENIGH 2012 al tener un número reducido de observaciones a pesar de ser representativo a nivel nacional una vez utilizando el factor de expansión.



(a) CIC: 2008-2010

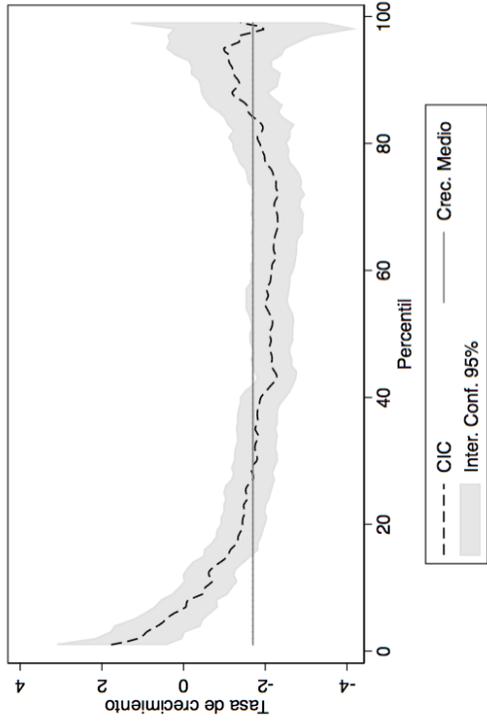


(b) CIC: 2010-2014

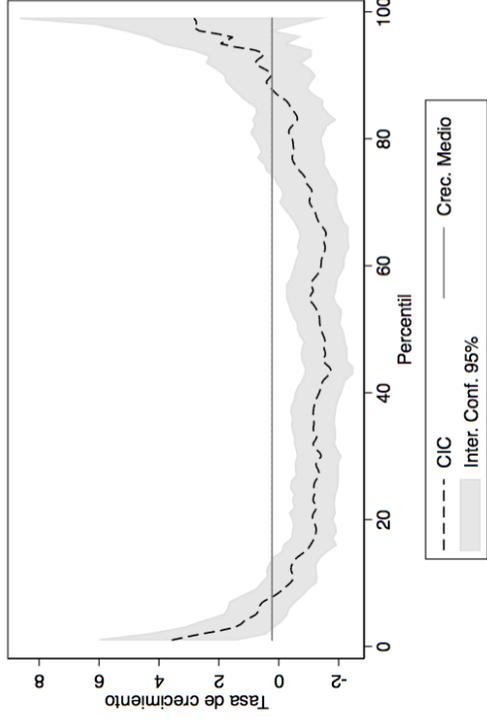


(c) CIC: 2008-2014

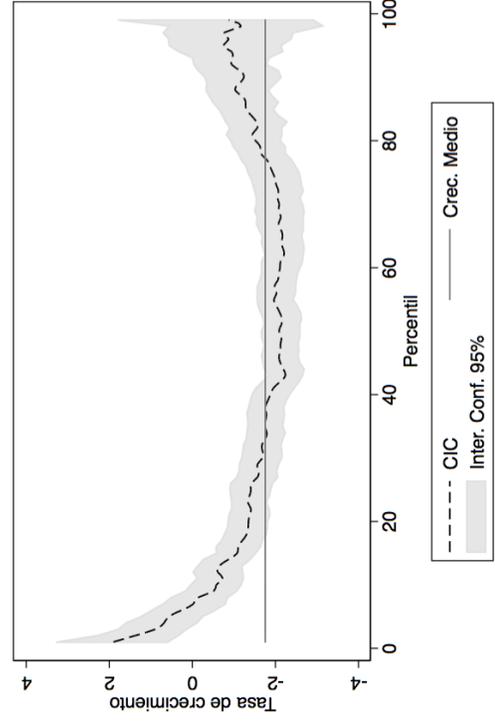
Figura 4.4: Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Nacional



(a) CIC: 2008-2010

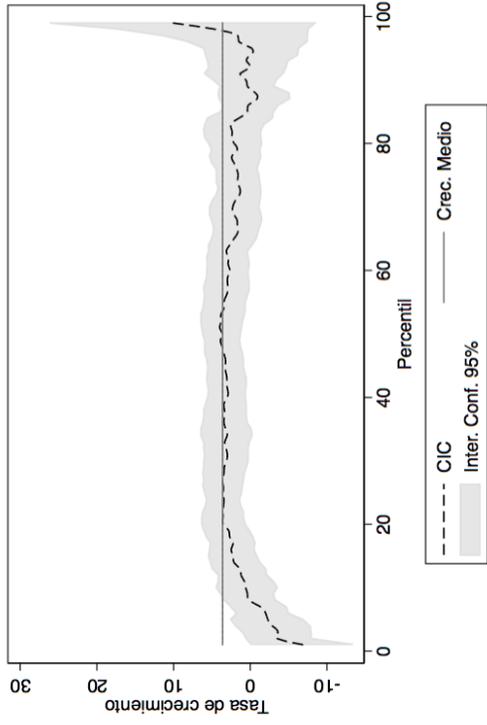


(b) CIC: 2010-2014

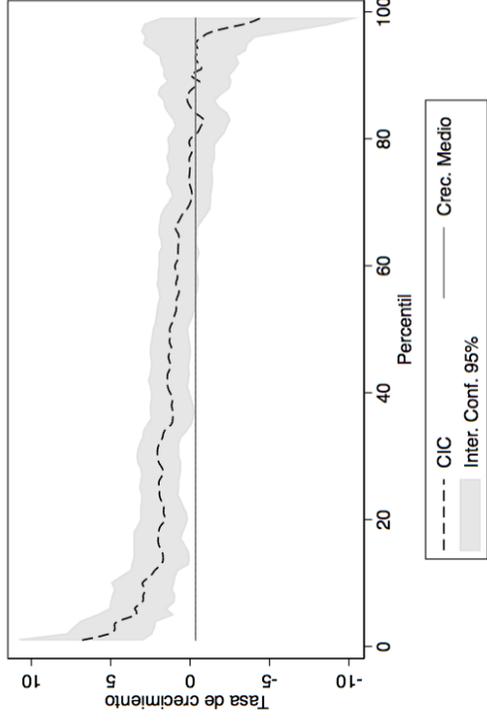


(c) CIC: 2008-2014

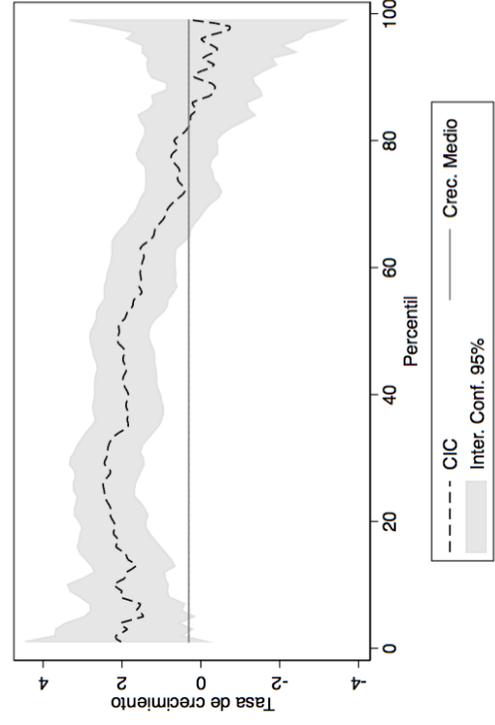
Figura 4.5: Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Zonas Urbanas



(a) CIC: 2008-2010



(b) CIC: 2010-2014



(c) CIC: 2008-2014

Figura 4.6: Curva de Incidencia del Crecimiento 2008-2014: Zonas Rurales

Cuadro 4.9: **CIC: Tasas de crecimiento del ingreso: 2008-2014**

<i>T. Crecimiento</i>	<i>2008-2010</i>	<i>2010-2014</i>	<i>2008-2014</i>
Promedio	-4.50	0.20	-1.39
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	1.50	1.34	1.40
<i>p</i> = 0.20	0.60	-0.23	0.04
<i>p</i> = 0.90	-2.97	-0.05	-1.03
<i>p</i> = 0.99	-8.13	1.94	-1.53
TCCP	0.43	1.96	1.44
<i>URBANO</i>			
Promedio	-5.43	0.22	-1.70
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	-0.80	-0.38	-0.52
<i>p</i> = 0.20	-2.05	-1.13	-1.44
<i>p</i> = 0.90	-4.39	0.23	-1.33
<i>p</i> = 0.99	-9.33	2.82	-1.39
TCCP	-0.85	1.36	0.61
<i>RURAL</i>			
Promedio	1.63	-0.35	0.31
Al percentil:			
<i>p</i> = 0.10	0.60	3.02	2.21
<i>p</i> = 0.20	3.54	1.55	2.22
<i>p</i> = 0.90	0.54	-0.009	0.17
<i>p</i> = 0.99	10.23	-4.41	0.23
TCCP	0.71	2.84	2.03

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008, 2010 y 2014;

Nota: Los cálculos muestran variaciones anuales

Una vez comprobado que el beneficio del crecimiento fue a favor de los pobres, traducidos a través de una mayor variación del ingreso de la población más pobre comparado con la variación del ingreso del resto de la población, se presenta a continuación el índice pro-pobre de Kakwani-Pernia (KP) que pretende mostrar además de una mejora en el ingreso cambios en la distribución del ingreso. Los resultados se muestran en el cuadro 4.10.

A nivel nacional, sólo en el periodo 2010-2014 el crecimiento fue estrictamente pro-pobre, esto quiere decir que a parte de haberse reducido la pobreza por el efecto crecimiento existió una mejora en la distribución del ingreso. Sin embargo, para los periodos 2008-2010 y 2008-2014 el crecimiento siguió un patrón característico del efecto goteo.

En las zonas urbanas los índices son bajos, especialmente el primer sub-periodo, un valor cercano a cero presenta un escenario donde los ingresos de los pobres crecen de forma proporcional con respecto al ingreso de los no pobres,

Cuadro 4.10: Índice Pro-pobre (Kakwani-Pernia): 2008-2014

<i>Medidas de pobreza</i>	<i>2008-2010</i>	<i>2010-2014</i>	<i>2008-2014</i> <sup>1</sup>
Recuento de la pobreza	0.13	1.36	0.76
Brecha de la pobreza	0.09	2.90	0.39
Intensidad de la pobreza	0.01	3.19	0.25
<i>URBANO</i>			
Recuento de la pobreza	0.11	0.01	0.91
Brecha de la pobreza	0.11	0.59	0.65
Intensidad de la pobreza	0.13	0.43	0.48
<i>RURAL</i>			
Recuento de la pobreza	1.83	1.36	0.49
Brecha de la pobreza	0.46	0.98	0.33
Intensidad de la pobreza	-0.23	0.85	0.29

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008, 2010 y 2014

1: Promedio bi-anual

se reduce la pobreza pero no hay cambios en la distribución del ingreso.

Finalmente, en las zonas rurales el crecimiento fue estrictamente pro-pobre para los dos primeros sub-periodos, pero considerando la brecha y la intensidad de la pobreza el índice se vuelve menor a la unidad, dándonos un escenario de crecimiento por efecto goteo.

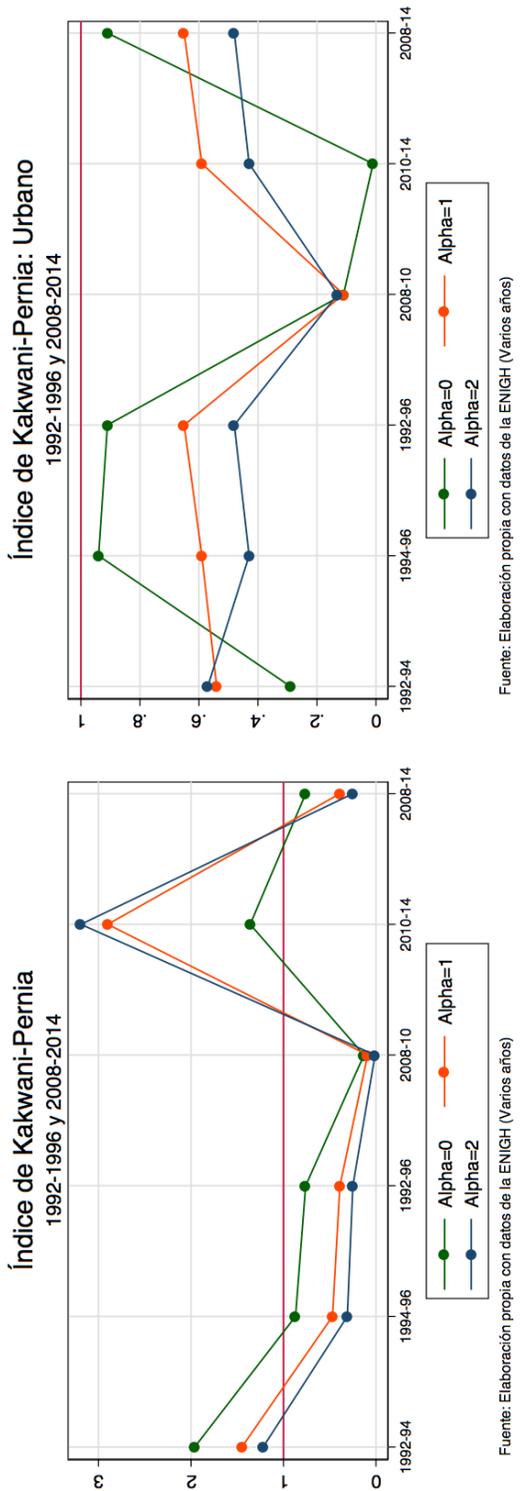
En resumen, **para el periodo 2008-2014 el crecimiento económico resultó indispensable para disminuir la pobreza, por lo que lo consideramos pro-pobre, sin embargo, es la falta de una mejora en la distribución del ingreso lo que evita que sea estrictamente pro-pobre.**

En la figura 4.7 mostramos los tres casos del índice KP para todos los periodos, esto nos da una idea del comportamiento del índice en el tiempo.

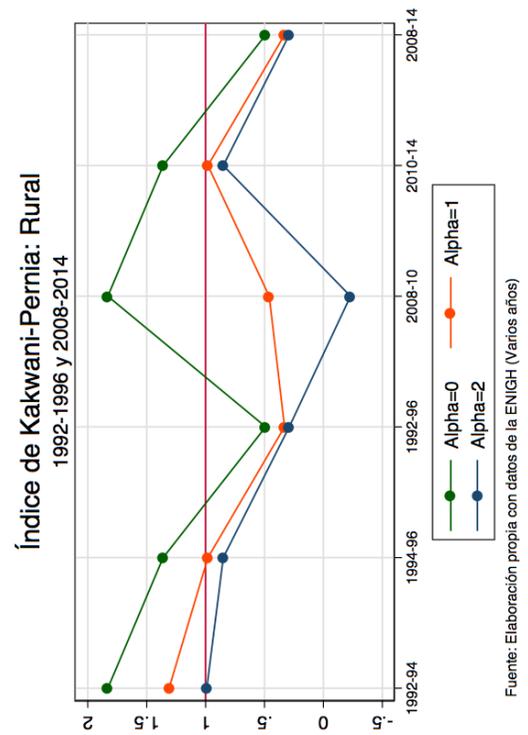
Como se aprecia en la figura 4.7(a), el índice KP a nivel nacional percibe una tendencia negativa en el primer periodo de análisis, el índice más bajo se obtuvo en el periodo 2008-2010 considerando las tres medidas de pobreza, para después localizarse por encima de la unidad y finalmente caer por debajo de ella.

En las zonas urbanas el IPP se encuentra para todos los periodos por debajo de la unidad, este es un escenario donde el crecimiento permite reducir la pobreza pero la distribución del ingreso no muestra mejora, siendo así un escenario de crecimiento de efecto goteo.

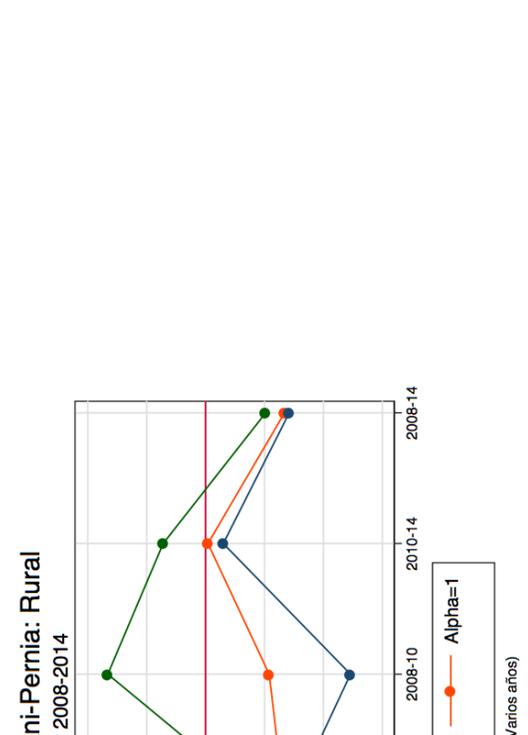
En las zonas rurales, hay un patrón descendiente en el índice con excepción del sub-periodo 2008-2010, después de 1996 el crecimiento dejó de ser estrictamente pro-pobre para la zona rural.



(a) Índice KP: Nacional



(b) Índice KP: Urbano



(c) Índice KP: Rural

Figura 4.7: Índice de Kakwani-Pernia: Nacional, Urbano y Rural

### 4.3. Crecimiento pro-pobre y democracia

En este apartado se tratará de contrastar la relación entre el crecimiento pro-pobre y la democracia, el objetivo es utilizar de forma general la idea desarrollada por Acemoglu et al. (2013) basado en Meltzer and Richard (1981) a través de su modelo de *efecto igualador*.

Lo que tratamos de mostrar es si el desarrollo de la democracia, utilizando el indicador de Polity IV para México, fomentó el establecimiento de políticas redistributivas y con ello promover una reducción de la desigualdad del ingreso, permitiendo un crecimiento pro-pobre.

Si bien el vínculo teórico entre la democracia y el crecimiento económico es complejo y la evidencia empírica no logra llegar a un consenso, aún así creemos que es necesario aplicar este tipo de análisis para el caso de México, al mostrar en los últimos años un desarrollo democrático, para un análisis más detallado sobre este tópico ver Salazar and Woldenberg (2001) y de Hoyos (2006).

El índice Polity IV captura el régimen político de un país de acuerdo a una escala que va de -10 a 10, en donde, de -10 a -6 es un régimen autocrático; de -5 a 5 en anocracia<sup>5</sup> y 6 a 10 es un régimen político democrático.

El índice se construye utilizando una codificación de 10 puntos bajo una escala democrática, los puntos considerados son los siguientes:

- La competitividad de la participación política, de 1 a 3 puntos.
- La competitividad de reclutamiento de ejecutivos, de 1 a 2 puntos.
- La apertura de reclutamiento de ejecutivos, 1 punto.
- La restricción al ejecutivo , de 1 a 4 puntos.

La autocracia es medida por la versión negativa de los mismos puntos, las dos escalas son combinadas en un sólo puntaje que va de autocracia a democracia, con un valor de -10 a 10, Boix et al. (2012).

En la figura 5.2 d) del anexo se muestra los valores del índice Polity IV para México de 1980 a 2014, el régimen político de México ha pasado de un sistema político con características de una anocracia a un sistema democrático a partir del 2004.

---

<sup>5</sup>Se refiere a un sistema político cuyas características no son propias de un régimen autoritario ni de una democracia consolidada, además es un sistema que no garantiza su propia supervivencia y están signados por la inestabilidad Massüger and Yanina (2014).

Una forma de relacionar la democracia con el tipo de crecimiento es considerar el valor del índice de Polity IV y el tipo de crecimiento económico basandonos en los resultados obtenidos anteriormente, por ello, utilizaremos los valores de la Tasa de Crecimiento Pro-Pobre (TCPP) de Ravallion-Chen y el índice Pro-Pobre (IPP) de Kakwani-Pernia.

Hay que mencionar que el criterio para decidir el tipo de crecimiento utilizando la TCPP se basó en la diferencia entre las tasas de crecimiento del ingreso de los pobres y la tasa de crecimiento del ingreso de toda la población, de forma que si la primera era mayor a la segunda el crecimiento es pro-pobre, en otras palabras, el crecimiento es pro-pobre si la diferencia entre las tasas de crecimiento es positiva.

En la figura 4.8 se muestra la relación entre la diferencia de las tasas de crecimiento del ingreso de los pobres y el ingreso promedio de la población y el índice de democracia de Polity IV, como a nivel nacional, urbano y rural.

En principio se observa una relación positiva entre el índice de democracia y el crecimiento pro-pobre, tanto a nivel nacional como urbano.

De forma general, esta relación parece sugerir que el desarrollo de la democracia promueve el crecimiento pro-pobre, si bien el trabajo no profundiza en determinar cuales son los canales de transmisión de la democracia sobre el crecimiento o ver que variables económicas son estadísticamente significativas con la democracia, lo importante es mostrar que la democracia ha permitido una mejora el desarrollo económico a través de una reducción de la pobreza.

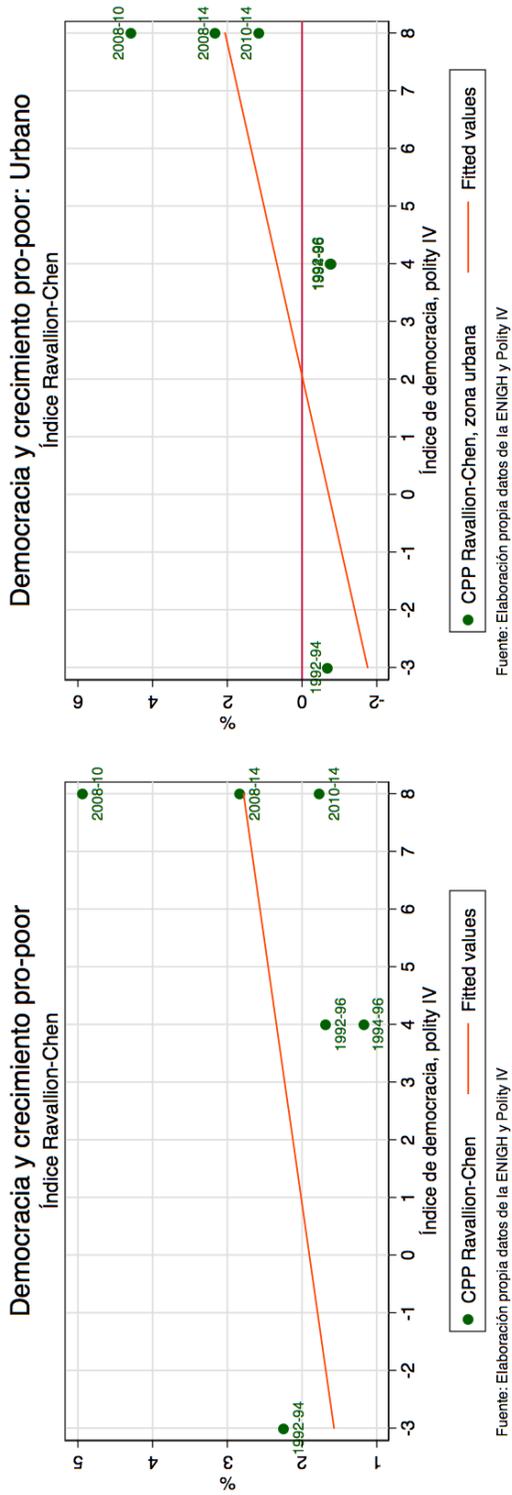
Por otro lado, la democracia no favorece la implementación de un crecimiento pro-pobre en las zonas rurales, se observa una leve relación negativa entre el índice de Polity IV y la diferencia entre los ingresos de los pobres y de toda la población.

Para fortalecer la explicación anterior también se grafica el índice de democracia con la IPP para ver si la democracia a parte de promover el crecimiento pro-pobre mejora la distribución del ingreso.

Cuando se trata de capturar la influencia en la mejora de la distribución del ingreso usando el concepto estricto del crecimiento pro-pobre los resultados son diferentes, observamos una tendencia negativa entre el IPP y el desarrollo de la democracia, tanto a nivel nacional como rural, en el ámbito urbano la tendencia fue levemente negativo pero siempre estando por debajo de la unidad.

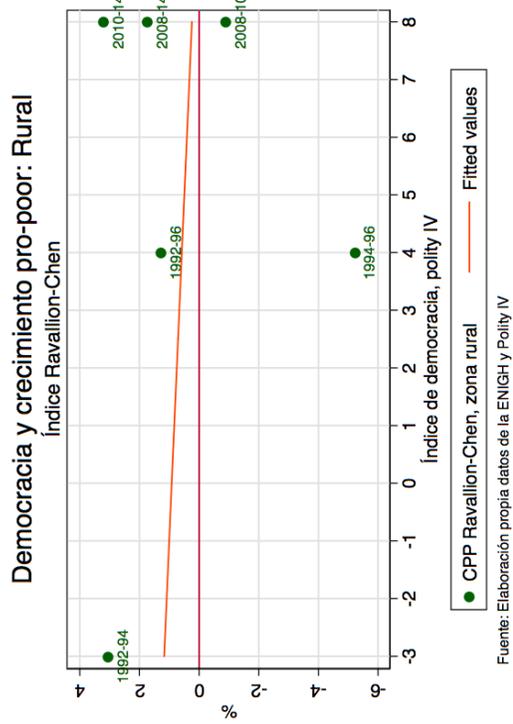
**A nivel nacional el desarrollo de la democracia ha promovido el**

desarrollo económico a través de un crecimiento pro-pobre que reduce la pobreza y donde los beneficios que reciben los pobres de la actividad económica son más que proporcionales con respecto a los no pobres, sin embargo, la democracia no ha sido suficiente para que el crecimiento sea considerado estrictamente pro-pobre, dado que la distribución del ingreso no ha mostrado alguna mejora.



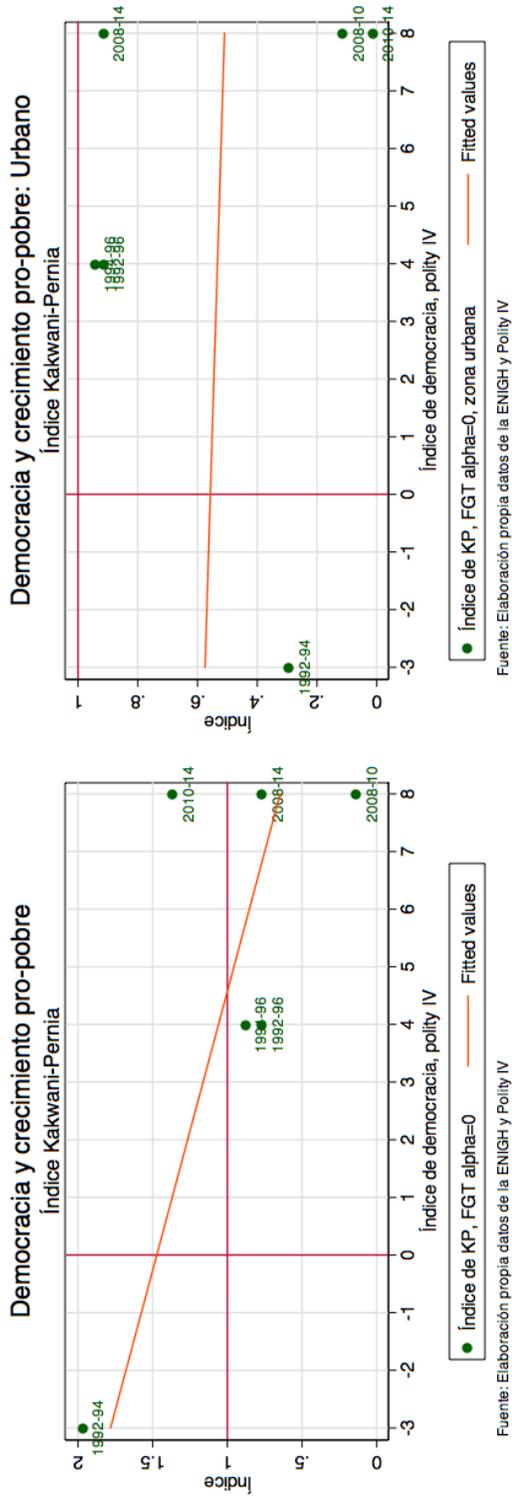
(a) Nacional

(b) Urbano



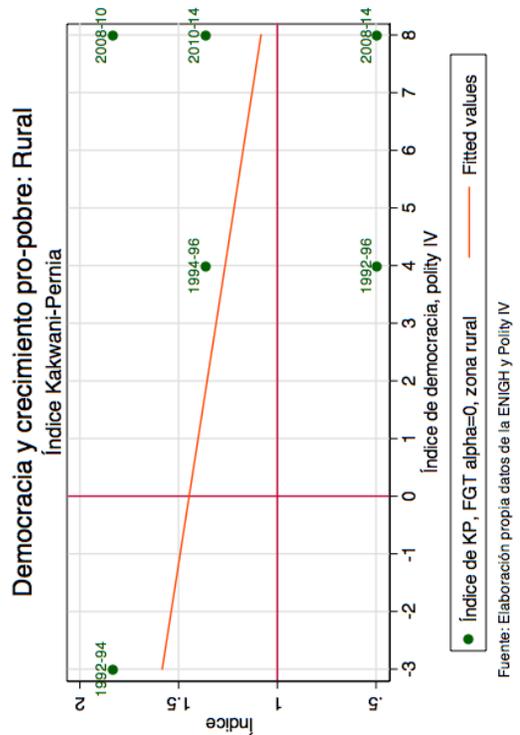
(c) Rural

Figura 4.8: Democracia y crecimiento pro-pobre, basado en Ravallion-Chen



(a) Nacional

(b) Urbano



(c) Rural

Figura 4.9: Democracia y crecimiento pro-pobre, índice de Kakwani-Pernia

## Capítulo 5

# Conclusiones y consideraciones finales

*“Una nación no debe juzgarse por cómo trata a sus ciudadanos con mejor posición, sino por cómo trata a los que tienen poco o nada”*

Nelson Mandela

Para erradicar la pobreza es necesario mantener un crecimiento económico sostenido, es decir, la pobreza se puede entender a partir del propio crecimiento. Sin dicha condición es difícil romper el ciclo de la pobreza.

Sin embargo, es una condición no suficiente ya que se debe de considerar un crecimiento donde los beneficios del aumento de la actividad económica sea mayores para la población vulnerable comparado con el resto de la sociedad.

Una forma de cuantificar el impacto del crecimiento sobre la pobreza es considerar el concepto de **crecimiento pro-pobre**. Este es un crecimiento que reduce la pobreza y es un crecimiento que reduce la desigualdad.

Para medir dicho crecimiento hemos utilizado dos metodologías a saber, la de Ravallion and Chen (2001) a través de su Tasa de Crecimiento Pro-Pobre (TCPP) y el Índice Pro-Pobre (IPP) formulado por Kakwani et al. (2000). La característica que los diferencia tiene que ver con la conceptualización del crecimiento pro-pobre.

Para los primeros autores el crecimiento será pro-pobre si la TCPP es mayor al ingreso medio de toda la sociedad, es decir, si el ingreso de los pobres crece más que proporcional en comparación con los no pobres entonces es un crecimiento pro-pobre, de ser así se tendría que observar una reducción de la

pobreza.

Por su parte, el índice de Kakwani-Pernia considera que la variación de la pobreza total se puede descomponer a través del efecto crecimiento, entendido como variación en el ingreso de los pobres manteniendo constante la desigualdad y el efecto distribución manteniendo constante la variación en el ingreso. La medida propuesta por los autores considera la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento, si el valor es mayor a la unidad estaríamos en una situación en donde el ingreso de los pobres aumenta más que el ingreso de los no pobres y, por lo tanto se reduce la pobreza y al mismo tiempo se mejora la distribución del ingreso.

El análisis comprende dos periodos, el primero de 1992 a 1996, y de 2008-2014, tanto a nivel nacional como por zona urbana y rural. En este trabajo sólo hemos trabajado con la medida de pobreza alimentaria establecida por el CONEVAL, a saber, 949.38 a nivel nacional y urbano y 706.69 para la zona rural, los dos valores expresados en pesos de 2008.

El trabajar con la pobreza alimentaria obedece al ser la situación más precaria que un humano puede sobrevivir, el hecho de no tener los recursos monetarios para adquirir una canasta básica alimentaria lo convierte en una situación de pobreza extrema.

La razón de analizar éstos dos periodos se debe a que queremos conocer quienes fueron los más afectados en las crisis ocurridas en cada uno de los dos periodos, para el primer momento el año de 1995 ocurrió un descenso de la actividad económica de 5.56 %, mientras que en el 2009 fue de 3.96 %, si se observa que la disminución del ingreso de los pobres fue menor a la disminución del ingreso de los no pobres, entonces estaríamos en una situación de (de)crecimiento pro-pobre.

La crisis de 1995 provocó una caída considerable en el ingreso de toda la población lo que llevó a que la proporción de la población en situación de pobreza pasara de 18.73 % a 27.12 % de 1994 a 1996 sólo a nivel nacional, sin embargo, se observó que el detrimento del ingreso de los pobres fue menos que proporcional al ingreso de los no pobres, llegando a la conclusión que la crisis afectó en menor medida a los pobres, teniendo así una situación de (de)crecimiento pro-pobre, en el sentido de Ravallion y Chen. Además debido a que la distribución del ingreso permaneció sin alteraciones el IPP fue menor a la unidad, por lo tanto según este criterio el (de)crecimiento no fue estrictamente

pro-pobre.

En contraste en las zonas urbanas se observó un deterioro del ingreso mayor en los pobres que los no pobres y no ocurrió cambios en la distribución del ingreso, por lo tanto, no se consideró como un crecimiento pro-pobre en sus dos enfoques.

En cambio en las zonas rurales la caída de la actividad económica afectó en menor medida a los pobres, por lo tanto, fue un (de)crecimiento pro-pobre, sin embargo, es nuevamente la falta de una mejora en la distribución del ingreso lo que impide que sea estrictamente pro-pobre.

Para el periodo de 2008-2014, la situación no cambia mucho, nuevamente es una crisis la que incide en un crecimiento lento, a diferencia del primer periodo el efecto de la crisis sobre los niveles de pobreza fueron casi nulos, de hecho del 2008 al 2010 la proporción de población pobres mostró cambios menores y como caso especial la pobreza disminuyó en las zonas rurales (ver cuadro 4.7).

Sin embargo, a nivel nacional se observó que el crecimiento no fue estrictamente pro-pobre, existió un efecto crecimiento pero es nuevamente la falta de un mejoramiento en la distribución del ingreso lo que provoca que la reducción de la pobreza no se acelere. Estos mismos resultados se mantienen para las zonas urbanas y rurales.

La comparación de las dos grandes recesiones que experimentó el país en las últimas tres décadas, 1995 y 2009, muestran que las recesiones tienen cada vez menor impacto en la pobreza. Las estimaciones hechas con ambos métodos muestran este comportamiento.

Mientras las recesiones no lleven a una crisis fiscal del Estado sería que afecte la política social y en particular, los programas de transferencias monetarias, continuará la tendencia al empobrecimiento relativo de la población vulnerable.

Desde la crisis económica de mediados de los noventas, los programas sociales han aumentado los montos de recursos canalizados. Sin bien estos programas no han contribuido a la erradicación de la pobreza, han ayudado a contenerla con una tendencia moderada hacia su reducción acompañadas de un moderado crecimiento de la actividad económica.

Esto explicaría por qué en los dos periodos no se concluyó que el crecimiento fue estrictamente pro-pobre. La falta de un mejoramiento en la redistribución del ingreso alienta el temor de los efectos económicos, sociales y políticos que tiene la desigualdad sobre el crecimiento económico.

Una forma de promover la redistribución del ingreso es a través del desarrollo de la democracia, en este sentido Acemoglu et al. (2013) asegura que la democratización tenderá a establecer políticas a favor de los pobres, traduciendo en la redistribución del ingreso y la disminución de la desigualdad.

Para comprobar si esta relación se ha mantenido para el caso de México, se analizó el índice de democracia de Polity IV con los resultados del crecimiento pro-pobre.

Los resultados sugieren que el desarrollo de la democracia promueve el crecimiento a favor de los pobres en el sentido de Ravallion y Chen, pero no estrictamente pro-pobre para el caso de Kakwani y Pernia, la interpretación que le damos a estos resultados sugieren que la democracia ha permitido la reducción de la pobreza a través de fomentar el crecimiento económico, sin embargo, los esfuerzos para una mejor redistribución se han quedado al margen.

A nivel empírico la relación entre la democracia y el crecimiento económico sigue siendo cuestionada y no existe un consenso generalizado que muestre el sentido de la causalidad entre las dos variables, sin embargo, en este trabajo lo que se pretendió fue mostrar que la democracia no ha permitido una mejora en la distribución del ingreso que promueva un crecimiento sesgado hacia los pobres y que por lo tanto, el crecimiento económico sea más incluyente con la población pobre para así mejorar el bienestar de toda la sociedad.

# Bibliografía

- Acemoglu, D. (2008). *Introduction to modern economic growth*. Princeton University Press.
- Acemoglu, D., Naidu, S., Restrepo, P., and Robinson, J. A. (2013). Democracy, redistribution and inequality. Technical report, National Bureau of Economic Research.
- Acemoglu, D. and Robinson, J. A. (2005). *Economic origins of dictatorship and democracy*. Cambridge University Press.
- Ahluwalia, M. S. (1976). Inequality, poverty and development. *Journal of development economics*, 3(4):307–342.
- Altimir, O. (1978). La dimensión de la pobreza en américa latina.
- Bank, W. (2000). *World Development Report 2000-2001. Attacking poverty*. Oxford University Press, Washington.
- Barro, J. R. (1996). Democracy and growth. *Journal of economic growth*, (1):1–27.
- Bhagwati, J. N. (1988). Poverty and public policy. *World development*, 16(5):539–555.
- Boix, C., Miller, M., and Rosato, S. (2012). A complete data set of political regimes, 1800–2007. *Comparative Political Studies*, pages 1–44.
- Boltvinik, J. (2012). Treinta años de medición de la pobreza en México. una mirada desde coplamar. *Estudios Sociológicos*, pages 83–110.
- Campos-Vázquez, R., Chávez, E., and Esquivel, G. (2013). Growth is (really) good for the (really) rich. Technical report, México D.F.
- Chenery, H., Ahluwalia, M. S., Duloy, J., Bell, C., and Jolly, R. (1974). *Redistribution with growth; policies to improve income distribution in developing countries in the context of economic growth*. Oxford University Press.
- Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002). Medición de la pobreza: Variantes metodológicas y estimación preliminar. Technical report, Secretaría de Desarrollo Social.

- Cortés Cáceres, F. and Cáceres, f. c. (2002). Evolución y características de la pobreza en México en la última década del siglo xx. *DOCUMENTOS DE INVESTIGACION*;
- Dalton, H. (1920). The measurement of the inequality of incomes. *The Economic Journal*, 30(119):348–361.
- de Hoyos, I. M. (2006). *Transición a la democracia en México: competencia partidista y reformas electorales 1977-2003*, volume 40. FLACSO Mexico.
- de la Lengua, R. A., Academia, R., Calpe, E., Secundaria, E., Española, E., and LUIS, J. (2002). *Diccionario de la Lengua Española vol. I*. Madrid.
- Dollar, D. and Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. Technical report, Washington, D.C.
- Dollar, D. and Kraay, A. (2013). Growth is good for the poor. *Journal of economic growth*, 7(3):195–225.
- Duclos, J.-Y. and Araar, A. (2006). *Poverty and equity: Measurement, policy and estimation with DAD*.
- Feenstra, R. C., Inklaar, R., and Timmer, M. (2015). The next generation of the penn world table. Technical report.
- Foster, J., Greer, J., and Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pages 761–766.
- Gallup, J. L., Radelet, S., and Warner, A. (1998). Economic growth and the income of the poor. *Manuscript, Harvard Institute for International Development*.
- Glaeser, E. L., Ponzetto, G. A., and Shleifer, A. (2007). Why does democracy need education? *Journal of economic growth*, 12(2):77–99.
- Helliwell, F. J. (1994). Empirical linkages between democracy and economic growth. *British Journal of Political Science*, (24):225–248.
- Kakwani, N. and Pernia, E. (2000). What is pro-poor growth? *Asian development review*, (1):1–16.
- Kakwani, N., Pernia, E. M., et al. (2000). What is pro-poor growth? *Asian development review*, 18(1):1–16.
- Kakwani, N. and Son, H. H. (2008). Poverty equivalent growth rate. *Review of Income and Wealth*, 54(4):643–655.
- Kakwani, N., Son, H. H., Qureshi, S. K., and Arif, G. (2003). Pro-poor growth: Concepts and measurement with country case studies [with comments]. *The Pakistan Development Review*, pages 417–444.

- Kraay, A. (2006). When is growth pro-poor? evidence from a panel of countries. *Journal of development economics*, 80(1):198–227.
- Kravis, I. B. (1960). International differences in the distribution of income. *The Review of Economics and Statistics*, pages 408–416.
- Kurzman, C., Werum, R., and Burkhart, R. E. (2002). Democracy’s effect on economic growth: a pooled time-series analysis, 1951–1980. *Studies in comparative international development*, 37(1):3–33.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 45(1):1–28.
- Lipset, S. M. (1960). *Political man: The social bases of politics*. Seymour Martin Lipset.
- Lübker, M., Smith, G., and Weeks, J. (2002). Growth and the poor: a comment on dollar and kraay. *Journal of International Development*, 14(5):555–571.
- Lustig, N. and Székely, M. (1997). México: Evolución económica, pobreza y desigualdad. Technical report, Inter-American Development Bank.
- Massüger, N. and Yanina, W. (2014). La democracia directa y sus diferentes culturas. análisis de las experiencias suiza, europea y latinoamericana. *Báez Silva y Ríos Vega (coordinadores), Los derechos políticos en el siglo XXI, Tirant Lo Blanch, México*.
- McCulloch, N. and Baulch, B. (1999). Assessing the poverty bias of growth methodology and an application to andhra pradesh and uttar pradesh.
- Medina, F. and Galván, M. (2014). ¿qué es el crecimiento propobre?: Fundamentos teóricos y metodologías para su medición.
- Meltzer, A. H. and Richard, S. F. (1981). A rational theory of the size of government. *The Journal of Political Economy*, pages 914–927.
- Ocampo, J. A. (2009). Impactos de la crisis financiera mundial sobre américa latina. *revista CEPAL*.
- Oshima, H. T. (1992). Kuznets’curve and asian income distribution trends. *Hitotsubashi Journal of Economics*, pages 95–111.
- Paukert, F. (1973). Income distribution at different levels of development: A survey of evidence. *Int’l Lab. Rev.*, 108:97.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. Harvard University Press.
- Ravallion, M. (2008). ¿Cual línea de pobreza?: Una respuesta a Reddy. Technical Report 53.

- Ravallion, M. and Chen, S. (2001). Measuring pro-poor growth. *Development Research*.
- Ravallion, M. et al. (2009). Hacia una definición de crecimiento económico favorable a los pobres: una respuesta a kakwani. Technical report.
- Roemer, M. and Gugerty, M. (1997). Does economic growth reduce poverty? Technical Report 4.
- Salazar, L. and Woldenberg, J. (2001). *Principios y valores de la democracia*, volume 1. Instituto Federal Electoral.
- Sen, A. (1976). Poverty: an ordinal approach to measurement. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, pages 219–231.
- Sirowy, L. and Inkeles, A. (1990). The effects of democracy on economic growth and inequality: A review. *Studies in Comparative International Development*, 25(1):126–157.
- Son, H. H. (2004). A note on pro-poor growth. *Economics Letters*, 82(3):307–314.
- Son, H. H. (2007). Pro-poor growth: concepts and measures.
- Sydsaeter, K. and Hammond, P. (1996). *Matemáticas para el análisis económico*. Pearson Educación.
- Székely, M. (2005). *Números que mueven al mundo: La medición de la pobreza en México*. Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), México.
- Watts, H. W. (1968). *An economic definition of poverty*. Institute for Research on Poverty.
- World Bank (1990). *World Development Report, 1990*. Oxford University Press.

# Apéndice Matemático

## Conceptos y medidas sobre la pobreza y desigualdad

En este apartado se explica con más detalle los conceptos de las funciones que se utilizan en el trabajo, así como su fórmula matemática y sus propiedades, principalmente aquellas medidas que nos permiten cuantificar la pobreza y la desigualdad. Esta explicación está basada en el libro de Duclos and Araar (2006).

Como notación utilizaremos como nivel de vida la variable  $y$  (que puede ser el ingreso o el consumo) y debe de cumplir con el supuesto de ser estrictamente positiva, debido a que muchos de los índices de pobreza y de desigualdad así lo requieren.

Denotamos a  $p = F(y)$  como la proporción de personas en una población que tienen ingresos igual o menor a  $y$ .  $F(y)$  es denominado como *Función de distribución acumulativa del ingreso (FDAI)*, es una función no decreciente en  $y$ , varía entre 0 y 1, con  $F(0) = 0$  y  $F(\infty) = 1$ . Se asume que es continuamente diferenciable y estrictamente creciente en  $y$ .

La *Función de densidad (FD)* es la primera derivada de FDAI, que se denota como  $f(y) = F'(y)$ , es estrictamente positiva cuando  $F(y)$  se asume es estrictamente creciente en  $y$ .

Una función cuantil nos permite analizar y comparar los niveles de vida, se denota como  $Q(p)$  y que es definida implícitamente como  $F(Q(p)) = p$ , observar que la función cuantil es la inversa de la FDAI,  $Q(p) = F^{-1}(p)$ , entonces la función cuantil nos muestra el nivel de vida debajo del cuál encontramos una proporción  $p$  de la población. Alternativamente, es el ingreso de esos individuos cuyo nivel o percentil en la distribución es  $p$ .

El ingreso medio de la distribución se calcula como:

$$\mu = \int_0^1 Q(p)dp \quad (5.1)$$

La curva de Lorenz nos muestra la distribución relativa del ingreso con respecto a la media, se define como:

$$L(p) = \frac{\int_0^p Q(p)dp}{\int_0^1 Q(p)dp} = \frac{1}{\mu} \int_0^p Q(p)dp \quad (5.2)$$

Donde el numerador es la suma de los ingresos de la proporción  $p$  de la parte baja de la población y el denominador es la suma de todos los ingresos. Por lo tanto, la curva de Lorenz indica el porcentaje acumulado del ingreso total retenido por la proporción  $p$  acumulada de la población, una vez, que se han ordenados los ingresos de menor a mayor.

La curva de Lorenz presenta las siguientes propiedades,  $L(0) = 0$  y  $L(1) = 1$ , es decir, cuando no se considera ninguna proporción de la población no habrá ingreso acumulado y cuando se considera a toda la población el ingreso retenido tiene que ser igual al 100 % del ingreso agragado.  $L(p)$  es una función creciente en  $p$ , además se observa que la pendiente de la curva de Lorenz evaluado en  $p$ , obtenemos el ingreso de un individuo en el nivel  $p$  como una proporción del ingreso medio, esto es:

$$L'(p) = \frac{dL(p)}{dp} = \frac{Q(p)}{\mu} \quad (5.3)$$

Entonces la pendiente de la curva de Lorenz representa la distribución completa del ingreso medio normalizado. Por ejemplo, supongamos que queremos saber el ratio entre la mediana ( $p = 0,5$ ) y la media, basta con calcular  $Q(0,5)/\mu$ .

De 5.3 podemos inferir que el nivel de vida en el percentil  $p$  se puede obtener de la siguiente forma:

$$Q(p) = \mu L'(p) \quad (5.4)$$

Es decir, considerando la pendiente de la medida de distribución del ingreso de la curva de Lorenz podemos obtener la función cuantil, esto es importante al formalizar los calculos de crecimiento pro-pobre.

La curva de Lorenz también es convexa en  $p$ , formalmente, la segunda de-

rivada es igual o mayor a 0.

$$\frac{d^2L(p)}{dp^2} = \frac{1}{\mu} \frac{dQ(p)}{dp} \geq 0 \quad (5.5)$$

Por definición sabemos que  $p \equiv F(Q(p))$ ; diferenciando con respecto a  $p$  y utilizando la regla de la cadena:

$$\begin{aligned} p &\equiv F(Q(p)) \\ \frac{dp}{dp} &= \frac{dF(Q(p))}{dp} \cdot \frac{dQ(p)}{dp} \\ 1 &= f(Q(p)) \cdot \frac{dQ(p)}{dp} \\ \frac{dQ(p)}{dp} &= \frac{1}{f(Q(p))} \end{aligned} \quad (5.6)$$

Sustituyendo 5.6 en 5.5, obtenemos una nueva expresión de la segunda derivada de la curva de Lorenz:

$$\frac{d^2L(p)}{dp^2} = \frac{1}{\mu} \cdot \frac{1}{f(Q(p))} \quad (5.7)$$

El valor de  $L(p)$  se interpreta como la proporción del ingreso total que es retenido por la proporción  $p$  de la parte inferior de la población, entre más grande sea este valor, mejor será la distribución del ingreso. De forma análoga, la proporción del ingreso total que es retenido por la proporción más rica de la población esta dado por  $1 - L(p)$ , entre mayor sea más desigual es la distribución del ingreso.

Si todos tuvieran el mismo ingreso, el porcentaje acumulativo del ingreso total retenido por cualquier proporción inferior  $p$  de la población también sería  $p$ , entonces, la curva de Lorenz sería  $L(p) = p$ , esto estaría reflejado por una línea de  $45^\circ$ , que parte del origen. La distancia entre  $p - L(p)$  nos dice que tan desigual es el ingreso, entre más grande sea esta diferencia mayor será la desigualdad.

De la curva de Lorenz se puede definir una medida común de la desigualdad de la renta, conocida como **Coficiente de Gini** (G). Geométricamente G es el doble del área del conjunto que esta limitado por la recta de  $45^\circ$  y la curva de Lorenz. Este área se puede representar como la diferencia entre las

integrales  $\int_0^1 pdp = 1/2$  y  $\int_0^1 L(p)dp$ , así:

$$G = 2 \left[ \frac{1}{2} - \int_0^1 L(p)dp \right] = 1 - 2 \int_0^1 L(p)dp \quad (5.8)$$

De aquí se deduce que  $0 < G < 1$ . Si  $G = 0$  entonces la curva de Lorenz se aproxima a la diagonal y estaríamos en una situación de distribución equitativa, esto es cada fracción más pobre  $p$  de la población aproximándose a percibir la cuota completa  $p$  de la renta total disponible. Si  $G$  se aproxima a 1 la curva de Lorenz se aleja de la diagonal, la renta se distribuye más desigual, con cada fracción  $p$  más pobre de la población aproximándose a la cuota cero de participación de la renta total disponible y una fracción decreciente de personas muy ricas aproximándose a la percepción total de renta disponible (Sydsaeter and Hammond (1996) p. 299).

Para comparaciones de la pobreza es necesario utilizar el concepto de cuantiles censurados al nivel  $z$ , detonado por  $Q^*(p; z)$  y que esta definido como:

$$Q^*(p; z) = \min(Q(p), z) \quad (5.9)$$

Los cuantiles censurados nos muestran los ingresos  $Q(p)$  de las personas pobres que se encuentran por debajo de la línea de pobreza  $z$ , y toman el valor de  $z$  cuando estos se encuentran por encima de la línea de pobreza. Como menciona Duclos and Araar (2006), los ingresos censurados hasta el nivel  $z$  nos ayuda a poner atención sobre la pobreza, los valores precisos del nivel de vida que excede  $z$  son irrelevantes para el análisis de la pobreza y su comparación (p. 42).

La **brecha de la pobreza** en el percentil  $p$ , esto es  $g(p; z)$  nos muestra la diferencia entra la línea de pobreza y el cuantil censurado en  $p$ , o equivalentemente, es la diferencia entre el nivel de vida  $Q(p)$  y la línea de pobreza  $z$ . La brecha de la pobreza se define como:

$$g(p; z) = z - Q^*(p; z) = \max(z - Q(p), 0) = (z - Q(p))_+ \quad (5.10)$$

Basicamente, la brecha de la pobreza nos dice que tan pobres son los pobres. Como ejemplo, suponga que la brecha de la pobreza es igual a 0.20, esto nos dice, que en promedio, el pobre tiene una diferencia de 20% con respecto a la línea de la pobreza, lo interesante es la interpretación que se da cuanto

utilizamos el valor de la línea de la pobreza, suponga que es de  $z=\$1,500$ , entonces, la brecha de la pobreza se interpretaría como el *costo per cápita* de eliminar la pobreza, que en este caso, multiplicar el valor de la línea de pobreza por la brecha nos daría un valor de \$ 300.

Uno de los índices de pobreza más utilizados es el propuesto por Foster et al. (1984) conocido como **índice FGT** que utiliza un parámetro ético  $\alpha \geq 0$  y es generalmente definido de forma normalizado como:

$$\bar{P}(z; \alpha) = \int_0^1 \left( \frac{g(p; z)}{z} \right)^\alpha dp \quad (5.11)$$

y no-normalizado:

$$P(z; \alpha) = \int_0^1 g(p; z)^\alpha dp \quad (5.12)$$

Una de las propiedades interesantes del índice FGT es cuando  $\alpha = 0$ , en este caso se convierte en la **tasa de recuento de la pobreza** que nos muestra la proporción de la población que es pobre con respecto del total.

$$H = \bar{P}(z; 0) = \int_0^z F(y) dy \quad (5.13)$$

Además, cuando  $\alpha = 1$  el índice se convierte en el promedio de la brecha de la pobreza:

$$\mu^g(z) = P(z : \alpha = 1) = \int_0^1 g(p; z) dp \quad (5.14)$$

Que nos dice la diferencia del ingreso promedio de la línea de pobreza. Sin embargo, la brecha de la pobreza le otorga el mismo peso a todos los pobres, de forma que, uno esperaría que el grado de pobreza de un individuo u hogar que se encuentra cerca de la línea de pobreza fuera menor al que se encuentra más lejos, para resolver esto, si  $\alpha = 2$ , se convierte en una función cuadrática que le otorga más peso a los hogares más pobres, que toma en cuenta la desigualdad entre los pobres, pero tiene como desventaja que es difícil de interpretar.

Como los autores mencionan, el parámetro  $\alpha$  puede ser interpretado como una medida de aversión a la pobreza Foster et al. (1984) p. 763.

Ahora explicamos con más detalle la formulación matemática del índice de Kakwani y Pernia (2002) basándonos en Kakwani et al. (2003), la reducción

de la pobreza depende de dos factores, el primero, la magnitud de la tasa de crecimiento económico, a mayor crecimiento mayor será la reducción de la pobreza, el crecimiento es acompañado por cambios en la desigualdad, si se incrementa la desigualdad se reduce el impacto del crecimiento sobre la pobreza, para medir este los autores desarrollan su índice de la siguiente forma:

Parte de una medida de pobreza que se calcula como un promedio del grado de carencia de la sociedad:

$$\theta = \int_0^z P(z, y) f(y) dy \quad (5.15)$$

Donde  $P(z, y)$  es una medida de carencia absoluta sufrida por la sociedad, que se considera como una función homogénea de grado cero en  $z$  y  $y$ , así mismo, el grado de carencia decrece de forma estrictamente monótona a una tasa creciente del ingreso  $y$ .

Para medir el impacto de los dos factores antes mencionados diferencian 5.15 para obtener:

$$\frac{d\theta}{\theta} = \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial y} d(y) f(y) dy \quad (5.16)$$

Como el ingreso  $y$  puede ser representado por la función cuantil entonces se supone que  $y = Q(p)$ , además cuando el ingreso  $y$  es igual al nivel de pobreza  $z$ , entonces  $z$  pasa a ser la tasa de recuento de la pobreza  $H$ , ya que  $Q(p) = F(Q)$ .

$$d \ln(\theta) = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial y} y(p) w(p) dp \quad (5.17)$$

Donde  $w(p) = d \ln[y(p)]$  es la tasa de crecimiento del ingreso en el percentil  $i$ -ésimo. Utilizando 5.4 y aplicandole logaritmos obtenemos:

$$d \ln[y(p)] = d \ln[Q(p)] = d \ln(\mu) + d \ln[L'(p)] \quad (5.18)$$

Expresandólo como:

$$w(p) = \gamma + d \ln[L'(p)] \quad (5.19)$$

Donde  $\gamma$  es la tasa de crecimiento del ingreso medio, sustituyendo 5.19 en 5.17, tenemos la siguiente expresión:

$$d \ln(\theta) = \gamma \eta + \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial y} y(p) d \ln[L'(p)] dp \quad (5.20)$$

Donde:

$$\eta = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial y} w(p) dp \quad (5.21)$$

Que es la elasticidad de la pobreza con respecto al crecimiento, esto nos mide el porcentaje del cambio de la pobreza cuando hay un crecimiento de 1% en el ingreso medio de la sociedad, cuando no ocurren cambios en la distribución del ingreso, se espera que esta elasticidad sea negativa.

Dividiendo 5.20 entre  $\gamma$  obtenemos la elasticidad total de la pobreza, a saber:

$$\delta = \eta + \zeta \quad (5.22)$$

Donde:

$$\zeta = \frac{1}{\theta \gamma} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial y} y(p) d \ln[L'(p)] dp \quad (5.23)$$

Mide el efecto de la desigualdad en la reducción de la pobreza. Esto nos dice cuanto es el cambio de la pobreza debido a cambios en la desigualdad que es acompañado durante el crecimiento. **El crecimiento es pro-pobre si el cambio en la desigualdad que acompaña al crecimiento reduce la pobreza total** (Kakwani et al. (2003) p.8).

# Anexos

**Cuadro 5.1: Pobreza en Mexico: 1992-2012**

<i>Fecha</i>	<i>Alimentaria</i>	<i>Capacidades</i>	<i>Patrimonio</i>
1992	18,579,252	25,772,159	46,138,837
1994	19,008,088	26,885,596	47,018,805
1996	34,654,309	43,444,956	63,967,416
1998	31,682,407	39,751,061	60,671,333
2000	23,722,151	31,216,334	52,700,549
2002	20,139,753	27,085,351	50,406,024
2004	17,914,516	25,435,261	48,625,044
2005	18,954,241	25,669,769	48,895,535
2006	15,147,499	22,657,319	46,549,346
2008	20,789,646	28,486,370	53,381,457
2010	21,535,243	30,493,420	58,519,936
2012	23,088,910	32,881,564	61,350,435

Fuente: CONEVAL 2012

**Cuadro 5.2: Pobreza en Mexico Rural: 1992-2012**

<i>Fecha</i>	<i>Alimentaria</i>	<i>Capacidades</i>	<i>Patrimonio</i>
1992	11,778,518	15,261,823	22,997,951
1994	13,263,492	17,017,376	24,824,766
1996	19,432,686	22,717,044	29,302,332
1998	19,280,503	22,002,734	28,268,312
2000	16,223,318	19,110,747	26,498,520
2002	13,077,654	16,388,532	24,7496,30
2004	10,823,348	13,966,069	22,139,967
2005	12,454,723	15,348,682	23,828,638
2006	9,962,601	13,309,951	22,249,253
2008	13,326,410	16,381,350	25,496,802
2010	12,559,745	16,232,865	26,105,176
2012	13,629,954	17,707,867	28,023,268

Fuente: CONEVAL 2012

**Cuadro 5.3: Pobreza en Mexico Urbano: 1992-2012**

<i>Fecha</i>	<i>Alimentaria</i>	<i>Capacidades</i>	<i>Patrimonio</i>
1992	6,800,734	10,510,336	23,140,886
1994	5,744,596	9,868,220	22,194,039
1996	15,221,623	20,727,912	34,665,084
1998	12,401,904	17,748,327	32,403,021
2000	7,498,833	12,105,587	26,202,029
2002	7,062,099	10,696,819	25,656,394
2004	7,091,168	11,469,192	26,485,077
2005	6,499,518	10,321,087	25,066,897
2006	5,184,898	9,347,368	24,300,093
2008	7,463,236	12,105,020	27,884,655
2010	8,975,498	14,260,555	32,414,760
2012	9,458,956	15,173,697	33,327,167

Fuente: CONEVAL 2012

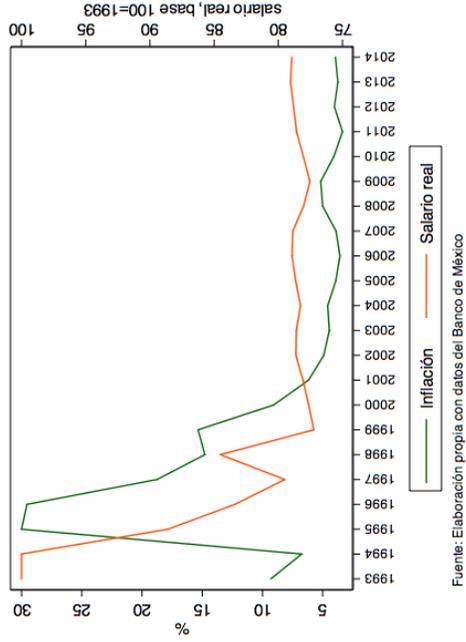
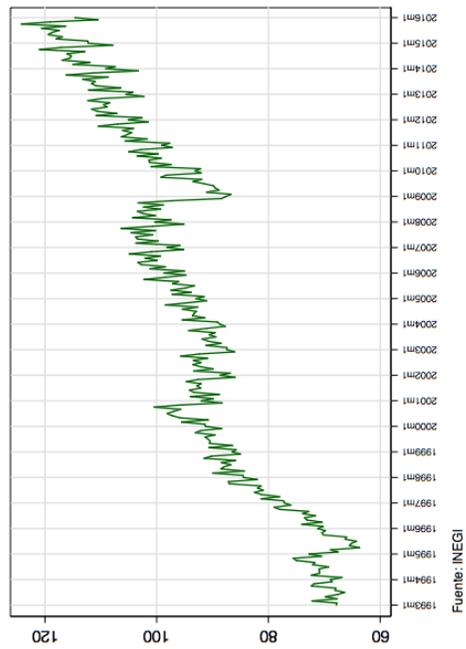
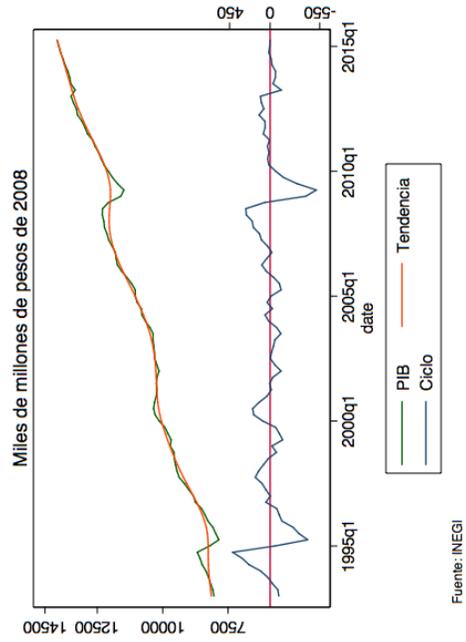
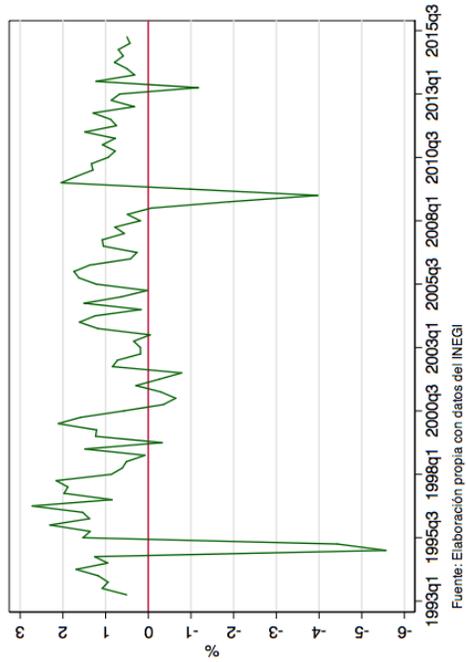
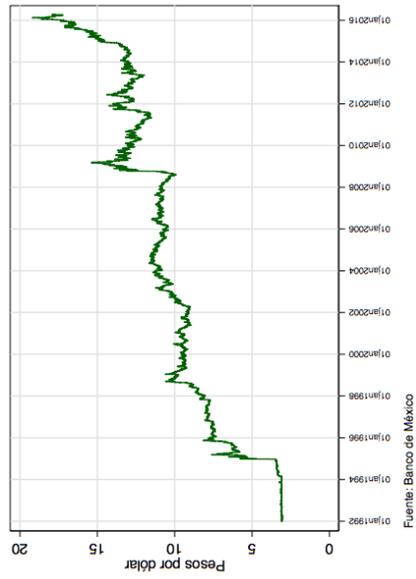
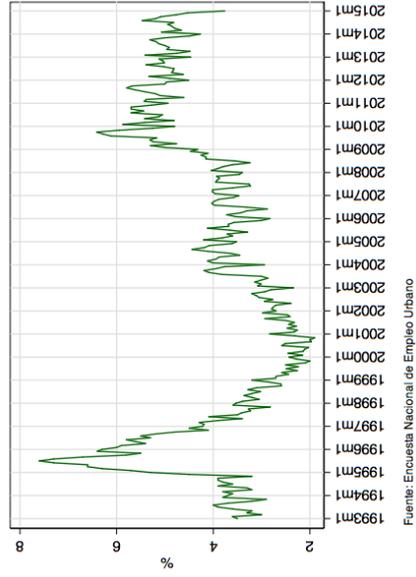


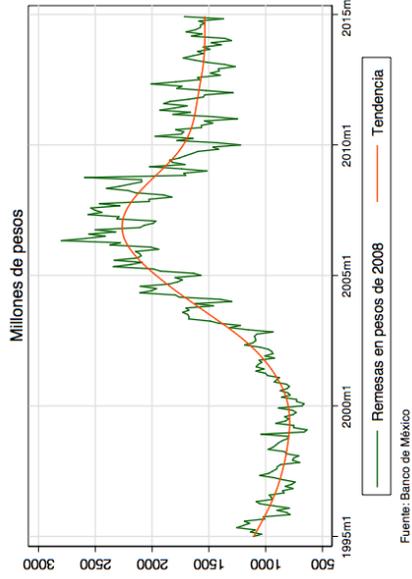
Figura 5.1: Variables macroeconómicas parte 1: 1994-2015



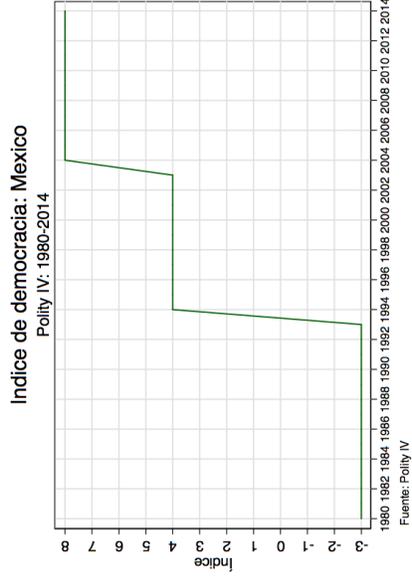
(a) Tipo de cambio: MXN/USD



(b) Tasa de desempleo abierto



(c) Remesas



(d) Índice Polity IV: Mexico

Figura 5.2: Variables macroeconómicas parte 3: 1994-2015

**Cuadro 5.4: Distribución del ingreso por deciles: 1994-2014**

<i>Decil</i>	<i>1992</i>	<i>1994</i>	<i>1996</i>	<i>2008</i>	<i>2010</i>	<i>2014</i>
<i>1</i>	445.82	483.96	371.93	539.80	540.18	587.80
<i>2</i>	800.61	838.54	664.02	960.27	964.70	981.51
<i>3</i>	1,106.01	1,137.59	898.19	1,312.20	1,294.10	1,272.99
<i>4</i>	1,418.51	1,484.89	1,155.53	1,675.67	1,622.96	1,574.57
<i>5</i>	1,805.64	1,882.16	1,454.50	2,098.64	1,997.01	1,917.46
<i>6</i>	2,292.11	2,384.59	1,810.74	2,618.84	2,457.68	2,338.58
<i>7</i>	2,952.69	3,048.08	2,294.46	3,294.51	3,074.64	2,932.98
<i>8</i>	3,948.82	4,072.37	3,034.63	4,315.44	3,998.63	3,836.02
<i>9</i>	5,906.44	6,085.37	4,536.56	6,103.20	5,693.99	5,602.12
<i>10</i>	16,625.75	16,913.91	12,238.11	16,855.18	14,178.94	15,023.37

Fuente: Elaboración propia con datos del ENIGH (varios años).

Nota: Ingreso monetario total a precios de 2008.