



CAPÍTULO 2

CRECIMIENTO, DESIGUALDAD Y POBREZA EN ECUADOR 1998-2014

Roberto Castillo Añazco

■ INTRODUCCIÓN

Existe una amplia literatura sobre el crecimiento económico y sus efectos en pobreza y desigualdad. El clásico estudio de *Kuznets* (1955) inició un campo de investigación sobre la relación entre estas variables. Conforme aumentó la disponibilidad de información estadística se desarrollaron estudios de orden empírico¹; en todos ellos los resultados no son concluyentes y se argumenta que la relación entre crecimiento y pobreza dependen, entre otras cosas, del nivel de desarrollo y del ciclo económico de cada economía (Ravallion, 1992).

En esta línea, el debate académico y político no ha encontrado consenso sobre los mecanismos que actúan en la dinámica del crecimiento. Sin embargo, el interés de cuantificar la contribución relativa del crecimiento a cambios en los indicadores de



¹ Ravallion (1995), Ravallion y Chen (1997), Deininger (1998), Dollar (2000) o Perry et al (2006).

pobreza y desigualdad se vuelve aún más relevante cuando se analizan economías como la ecuatoriana que en los últimos 16 años afrontó una serie de cambios políticos y económicos: I) crisis económica en el año 1999, II) cambio del sistema monetario en el año 2000, III) cinco gobiernos de turno entre 1998 y 2007, y a partir del año 2007 un período presidencial estable, finalmente, IV) en el año 2008 una nueva constitución que en su artículo tres señala como deber del Estado erradicar la pobreza y promover la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza.

Durante este período las principales variables macroeconómicas oscilaron fuertemente. En apenas un año, entre 1998 y 1999, el consumo final per cápita cayó 14,1% en términos reales², la inflación anual fue del 60,7%, la pobreza por consumo aumentó 7,4 puntos porcentuales³, de 44,8% a 52,2%. A partir del año 2000, la economía se estabiliza y el país entra en un proceso de reducción de pobreza y desigualdad.

El objetivo general del estudio es entender cómo el crecimiento del gasto de consumo afecta los niveles de pobreza y desigualdad de los hogares. Por robustez metodológica, el análisis se centra en tres años de relativa estabilidad macroeconómica (1998, 2006 y 2014) diferenciados por intervalos iguales de ocho años. El contexto económico y político descrito previamente, motiva el hecho de caracterizar dos períodos: 1998-2006 y 2006-2014, los cuales se diferencian en principio por el enfoque de la política económica y social que afectan los niveles de bienestar de los hogares.

El documento está estructurado en cuatro secciones. La primera hace un análisis descriptivo y de robustez estadística para los cambios en pobreza y desigualdad en los dos períodos de estudio aplicando técnicas de dominancia distributiva. La segunda sección estudia el crecimiento del consumo a lo largo de la distribución de la población, utilizando curvas de incidencia del crecimiento y aplicando el concepto de crecimiento pro-pobre. La tercera descompone los cambios en pobreza, tanto a nivel nacional como territorial, entre efecto crecimiento y redistribución. Finalmente, la cuarta sección resalta las principales conclusiones del estudio.

2 Consumo final de los hogares per cápita, dólares 2007: US\$ 2.183 (1998) a US\$ 1.875 (1999).

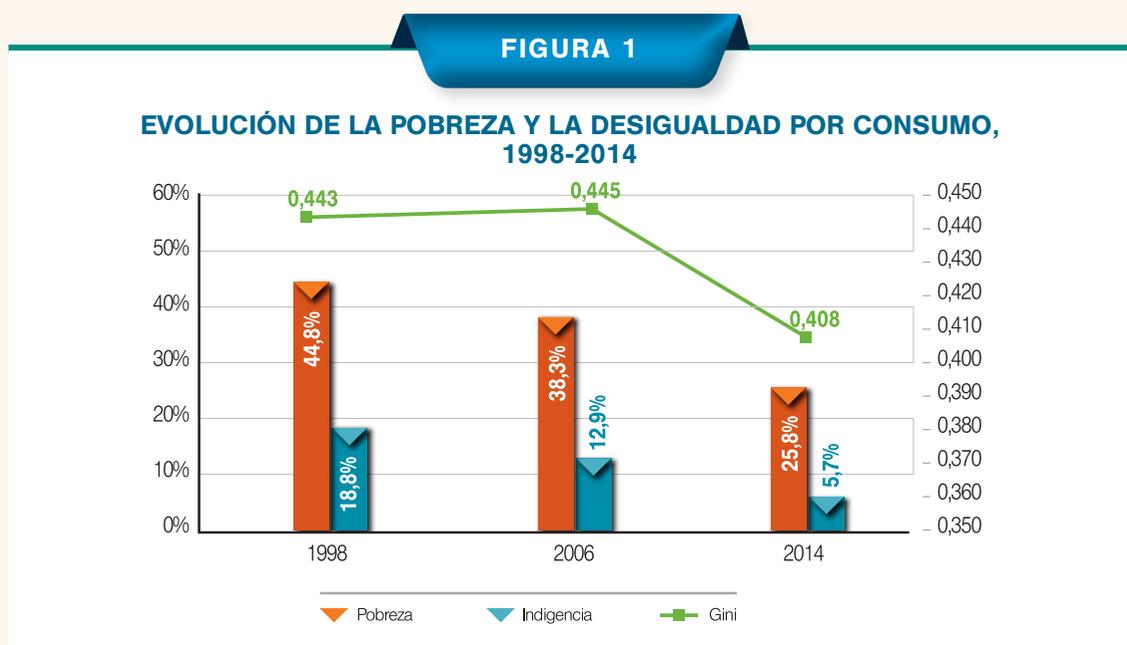
3 De aquí en adelante cuando se haga referencia a variaciones en la tasa de pobreza, está se expresará en puntos porcentuales, salvo que se mencione lo contrario.



■ CAMBIOS DE LA POBREZA Y DESIGUALDAD EN ECUADOR, 1998-2014

En este primer apartado se describen los principales hechos estilizados de los cambios en pobreza y desigualdad por consumo entre 1998 y 2014. En la figura 1 se observa que en el período 1998-2006, la pobreza y la indigencia se reducen; 6,5 puntos para la pobreza, de 44,8% a 38,3%; y 5,9 puntos para la indigencia, de 18,8% a 12,9%. Respecto a la desigualdad del consumo, el coeficiente de Gini indica que en el período la desigualdad se mantiene constante estadísticamente; en el año 1998 fue de 0,443 y para el año 2006 fue de 0,445.

Para el período 2006-2014, de igual forma existe una reducción de pobreza e indigencia, 12,5 puntos y 7,2 puntos, respectivamente. La desigualdad medida por el coeficiente de Gini se reduce 3,8 puntos, de 0,445 a 0,408.



Fuente: cálculo del autor basado en ECV 1998, 2006 y 2014.

Al comparar las variaciones absolutas, las reducciones en pobreza e indigencia del segundo período son 1,9 veces y 1,2 veces mayor que el primer período, respectivamente. A diferencia del primer período, donde existe disminución de pobreza y niveles de desigualdad constante; en el segundo período, los niveles de bienestar e igualdad en la distribución del consumo per cápita mejoran de manera simultánea; pero ¿existe suficiente evidencia para afirmar que la pobreza en el segundo período cae a mayor ritmo que en el primero? y, podemos afirmar que: ¿la desigualdad se reduce en el

segundo período? Responder estas preguntas implica analizar la dominancia distributiva y significancia estadística de los indicadores de pobreza y desigualdad, elementos que se desarrollan en las siguientes dos secciones.

■ ¿SE REDUCE LA POBREZA A MAYOR RITMO ENTRE 2006-2014?

Metodológicamente el concepto de pobreza monetaria es de orden binario, es decir, existen personas pobres o no pobres dependiendo, entre otras cosas, del indicador y de la línea de pobreza que se elija. Una primera entrada para analizar estos elementos es hacer un análisis cardinal contrastando las variaciones en los tres indicadores de pobreza de la familia FGT⁴ para dos umbrales o líneas de pobreza.

Como se observa en la tabla 1, independientemente del indicador utilizado, la pobreza cae a mayor ritmo en el segundo período que en el primero. Así por ejemplo, mientras que la reducción de la brecha de la pobreza entre 1998 y 2006 fue en el orden de 3,4 puntos, para el período entre 2006 y 2014 la brecha cae 6 puntos, 1,76 veces más que en el primer período. Tanto para la línea de pobreza como para la línea de indigencia la lectura es análoga; sin embargo, no es posible generalizar la lectura para un conjunto amplio de indicadores y líneas de pobreza, pues los indicadores descritos analizan cierto segmento de la distribución del consumo.

TABLA 1

INDICADORES DE POBREZA, 1998-2014

	Años			Variaciones	
	1998	2006	2014	1998-2006	2006-2014
Línea de pobreza					
Incidencia* (%)	44,8	38,3	25,8	-6,5	-12,5
Brecha** (%)	16,7	13,3	7,3	-3,4	-6,0
Severidad*** (%)	8,4	6,4	3,0	-2,0	-3,4
Línea de indigencia					
Incidencia (%)	18,8	12,9	5,7	-5,9	-7,2
Brecha (%)	5,4	3,6	1,3	-1,8	-2,3
Severidad (%)	2,3	1,6	0,4	-0,7	-1,2

Fuente: cálculo del autor basado en ECV 1998, 2006, 2014.

Notas: * Incidencia mide el número de pobres en relación al total de la población. ** Brecha cuantifica qué tan distantes están los pobres, respecto a la línea de pobreza. ***Severidad cuantifica qué tan pobres son los pobres.

4 Foster, Greer y Thorbecke (1984).



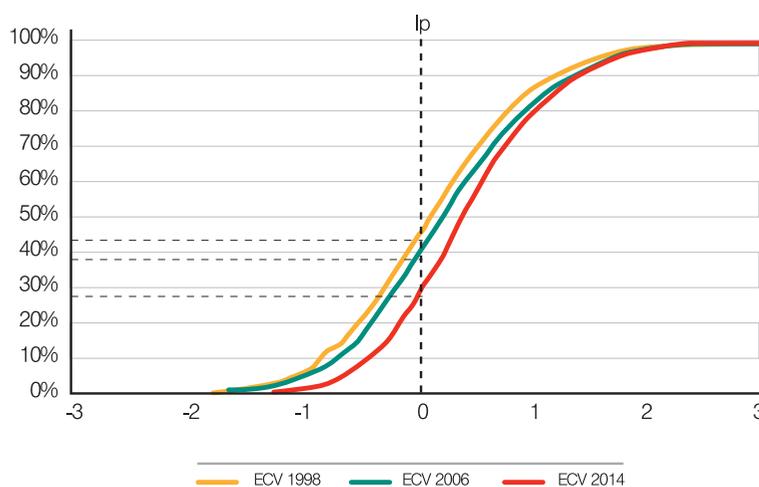
Para generalizar lo expuesto se realiza un análisis de dominancia estocástica de primer orden, método que deja de lado los indicadores cardinales y analiza la distribución empírica del consumo per cápita familiar. El teorema plantea que dadas dos distribuciones, si $F_A(x) > F_B(x)$ para todo el rango factible de (x) , se dice que inequívocamente $F_B(x)$ domina en sentido estocástico de primer orden a $F_A(x)$. Si esto ocurre de manera estricta, para cualquier umbral de pobreza (z) que se elija, $F_A(z) > F_B(z)$, es decir, la pobreza en A siempre será mayor a la pobreza en B . Esta propiedad no solo se extiende a la tasa de incidencia, sino a cualquier índice de pobreza que sea aditivo y separable.

El teorema en la práctica es bastante riguroso y exige dominancia a lo largo de todos los valores de (x) , en este caso, (x) es el consumo per cápita familiar.

Con este antecedente, se realiza el test para las distribuciones del consumo per cápita de la ECV 1998, 2006 y 2014. Si el teorema no se cumple, se buscan pruebas menos rígidas, como los criterios de dominancia de segundo orden. Previamente, se realizaron ejercicios metodológicos para garantizar comparabilidad de los agregados del gasto de consumo para los tres años en cuestión⁵.

FIGURA 2

DOMINANCIA ESTOCÁSTICA DE PRIMER ORDEN



Nota: función de distribución del logaritmo de consumo per cápita familiar, 1998, 2006, 2014.
Fuente: cálculo del autor basado en ECV 1998, 2006, 2014.

5 Los agregados del gasto de consumo de las encuestas de 1998, 2006 y 2014 provienen de encuestas de hogares con similares diseños metodológicos, igual proceso de construcción del agregado de gastos de consumo en cuanto a adición de componentes y tratamiento de variables (tasa de no respuesta, falsos ceros, imputación de valores extremos, etc.). Por otro lado, las unidades monetarias de la ECV 1998 y 2006 son expresadas en dólares del período de la ECV 2014. El deflactor utilizado es la línea de pobreza de cada período. Al hacer esta transformación se ubica en un mismo período de tiempo tres estructuras comparables de consumo.

La figura 2 presenta la Función de Distribución Acumulada (FDA) del logaritmo del consumo per cápita familiar para las mediciones de los años 1998, 2006 y 2014. La línea paralela al eje de las ordenadas es la línea de pobreza de cada período⁶. El punto cartesiano que cruza la línea de pobreza con la FDA es la tasa de pobreza para cada período.

Observe que la curva del año 2014 está por debajo de las curvas para los años 1998 y 2006 para casi todos los rangos factibles del consumo⁷. A su vez, la curva de 2006 está por debajo de la curva de 1998. Esto significa que si fijáramos una línea de pobreza, ya sea mayor o menor a la observada, en un rango admisible, cualquier indicador de pobreza concluiría que existe menos pobreza en el año 2014 que en los años 1998 y 2006; y a su vez, que en el año 2006 existió menos pobreza que en el año 1998. Adicionalmente se puede comprobar que para un rango admisible de líneas de pobreza, entre 0,5 a 4 veces la línea de pobreza observada, el nivel de reducción de pobreza en el segundo período es casi 2 veces el nivel de reducción del primer período.

■ ¿SE REDUCE LA DESIGUALDAD ENTRE 2006-2014?

Al igual que en pobreza, es importante determinar si la reducción de la desigualdad en el período 2006-2014 es inequívoca, es decir, si es independiente del indicador que se utilice. La pregunta no se realiza para el período 1998-2006, pues basta con que exista un indicador de desigualdad cuya variación no sea estadísticamente significativa para que la conclusión sea aplicable de manera generalizada. Para responder la pregunta sobre el segundo período se realiza un análisis de robustez, que garantiza que las valoraciones cualitativas de desigualdad sean consistentes para un amplio conjunto de indicadores. La técnica utilizada es la *dominancia de Lorenz*. Previamente, se realiza un análisis de desigualdad para una batería de indicadores alternativos a Gini y para conocer si la reducción fue homogénea se desagrega la información a nivel territorial⁸.

- 6 Al expresar el consumo per cápita de cada período en términos de la línea de pobreza y al hacer una transformación logarítmica, el punto cero en el eje de las abscisas representa el valor de la línea de pobreza. Es decir, $\log(l_p/l_p) = 0$, donde l_p es la línea de pobreza del período.
- 7 Al compararse con la ECV 2006, solo a partir de los \$1.394,10 las curvas se intersecan, lo cual implica una línea 16,5 veces la línea de pobreza de la ECV 14 (\$84,32). Bajo este umbral la tasa de pobreza sería del 99,8% en ambas distribuciones, lo que representa un valor inverosímil de línea de pobreza.
- 8 Formalmente, se puede aplicar directamente el test de dominancia como criterio de primer orden. Si el test concluye que existe dominancia, no hace falta analizar los indicadores de desigualdad por separado. En este estudio se hace primero el detalle de los indicadores para ser más didáctica la explicación.



TABLA 2

ÍNDICES DE DESIGUALDAD POR CONSUMO EN ECUADOR, 2006-2014

	2006				2014				Cambio			
	Gini	Theil	Atkinson (1,5)	Share	Gini	Theil	Atkinson (1,5)	Share	Gini	Theil	Atkinson (1,5)	Share
Nacional	0,456	0,379	0,401	18,1	0,407	0,301	0,327	12,9	-4,8	-7,8	-7,4	-5,2
Rural	0,397	0,309	0,325	13,4	0,351	0,234	0,257	9,4	-4,6	-7,4	-6,8	-4,1
Urbano	0,430	0,330	0,356	14,0	0,390	0,272	0,300	11,0	-4,0	-5,8	-5,6	-3,0
Sierra	0,473	0,405	0,433	21,1	0,421	0,314	0,349	13,9	-5,3	-9,1	-8,4	-7,2
Costa	0,418	0,318	0,334	12,8	0,384	0,274	0,290	10,8	-3,4	-4,5	-4,4	-2,0
Amazonía	0,511	0,459	0,513	27,7	0,427	0,322	0,372	15,9	-8,4	-13,7	-14,1	-11,8

Nota: el Share se refiere a la relación entre el consumo del decil 10 y el consumo del decil 1.
Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.

Si bien el coeficiente de Gini es un indicador que tiene la propiedad de moverse en el intervalo [0,1] y resulta fácil de interpretar, no es el único. Existen otros indicadores que tienen la cualidad de hacer explícita la *aversión a la desigualdad* con la que el investigador valora una sociedad. Esto es importante, pues dependiendo de la aversión pueden existir lecturas contrarias en términos de índices de desigualdad. Así, una subida en Gini puede ser compatible con una disminución en el índice de Atkinson. La tabla 2 muestra tres índices alternativos, el Share de participación por deciles, el índice de Atkinson y el índice de Theil.

El Share de participación, indica cuán grande es el consumo de las personas más ricas respecto a las personas más pobres. Para el año 2006, a nivel nacional el consumo de los más ricos representa 18,1 veces el consumo de los más pobres. La desigualdad medida a través de este indicador, refleja en el año 2006 mayor concentración en la región amazónica (27,7) y menor en la región Costa (12,8). Para el año 2014, el Share a nivel nacional se ubica en 12,9, lo que implica una reducción significativa de 5,5 puntos. Como se observa, la reducción es más homogénea por área de residencia que por región natural. Al año 2014, la región amazónica es la que más desigualdad reduce en términos del Share de participación (11,8 puntos).

A diferencia del coeficiente Gini, en donde todas las personas reciben el mismo peso o ponderación en función del nivel de consumo, el índice de Atkinson incorpora un juicio de valor respecto a la inequidad que se plasma en un parámetro de aversión a la desigualdad⁹. En el año 2006 el índice de Atkinson a nivel nacional fue igual a 0,401

⁹ A medida que este parámetro es más grande (se aleja de 0) la curva de bienestar le da más peso a la situación de los más pobres, es decir, es más sensible a la desigualdad. Para el ejercicio se utiliza un parámetro de 1,5.

esto quiere decir hipotéticamente que si el Ecuador hubiera deseado tener una sociedad perfectamente igualitaria debería haber sacrificado el 40,1% del consumo medio per cápita familiar, que según la ECV 2006 fue de US\$ 150,54 (a dólares 2014). Para el año 2014, el índice de Atkinson es de 0,327, lo que implica una reducción de 7,3 puntos respecto al año 2006. La amazónica es la región que más reduce desigualdad medida por este indicador.

Por su parte el índice de Theil es un indicador que se desprende de la teoría de la entropía. En términos de distribución del consumo el indicador significa distancia respecto a la perfecta igualdad. De la misma manera que con el coeficiente de Gini o de Atkinson, un mayor índice de Theil refleja una mayor desigualdad. La tabla 2 muestra que en términos de Theil hay una disminución a nivel nacional de 7,8 puntos entre el año 2006 y 2014. Una vez más, existe una importante reducción de la desigualdad en la región amazónica (13,7 puntos).

En los cuatro índices analizados se evidencia una reducción de la desigualdad entre 2006 y 2014, pero ¿se puede generalizar esta conclusión? Para ello, se realiza el test de dominancia de Lorenz, el cual establece que una distribución A es inequívocamente más igualitaria que una distribución B para todo indicador de desigualdad, si la curva de Lorenz de la distribución A está más cercana a la curva de perfecta igualdad para todos los tramos de la distribución.

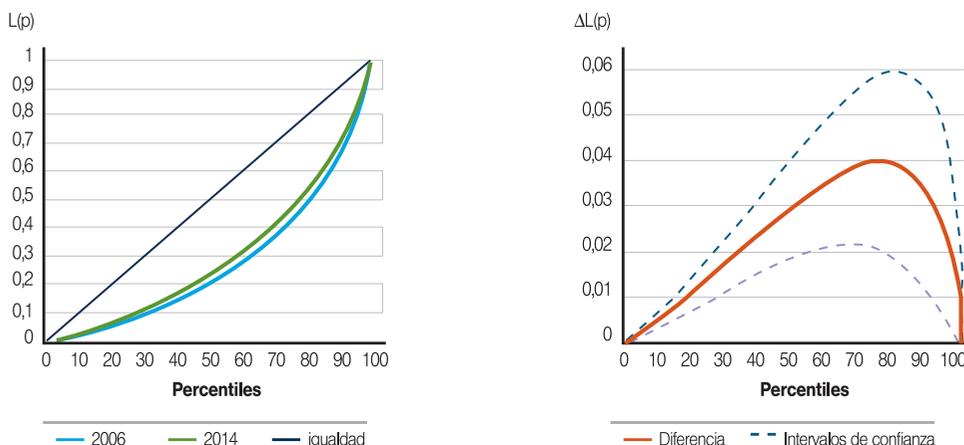
La figura 3 muestra las curvas de Lorenz del consumo per cápita para los años 2006 y 2014. En la parte izquierda se comparan las curvas con la línea de perfecta igualdad. Se observa que la curva de Lorenz del año 2014 está por encima de la curva de Lorenz del año 2006. Dado que las curvas de Lorenz provienen de encuestas probabilísticas, cada percentil de la distribución tiene asociado un intervalo de confianza, lo que podría significar que en términos estadísticos ambas curvas se intersequen. Para descartar este escenario, se sometieron las distribuciones a un ejercicio de *bootstrap* y para cada percentil resultante se estimó la diferencia entre ambas curvas de Lorenz.

El ejercicio de robustez estadística (parte derecha de la figura 3) concluye que para cada percentil o tramo de la distribución del consumo per cápita, la curva de Lorenz del año 2014 está siempre por encima de la curva de Lorenz del año 2006 [$L_{2014}(p) > L_{2006}(p)$] lo que a su vez significa que independientemente del indicador de desigualdad que se utilice (consistente con la lectura de los índices sintéticos de desigualdad), existe una reducción inequívoca de la desigualdad del consumo entre 2006 y 2014.



FIGURA 3

DOMINANCIA DE CURVA DE LORENZ ECUADOR, 2006-2014



Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.

La técnica de robustez también puede ser aplicada para determinar dominancia a nivel territorial, tanto entre grupos para un mismo período, como el grupo en diferentes momentos de tiempo. En el anexo 1 se expone los resultados del test por área de residencia y se concluye que la desigualdad en el consumo se reduce inequívocamente en estos territorios. Sin embargo, para conocer la magnitud o contribución que cada territorio aporta a la reducción de la desigualdad total es necesario emplear técnicas de descomposición.

• **¿Qué territorios aportaron más a la reducción de la desigualdad entre 2006-2014?**

Dado que el coeficiente de Gini es un indicador que no puede ser descompuesto por grupos no es útil para responder la pregunta en cuestión. En su lugar se emplea el índice de Theil que posee propiedades deseables¹⁰ que posibilita descomponer la desigualdad a través de la sumatoria de dos términos: I) la desigualdad entre el consumo promedio de cada grupo (between) y, II) el promedio ponderado de las desigualdades dentro de cada grupo (within). En la figura 4, se expone los resultados de la descomposición.

10 Theil cumple con las propiedades de: (I) Dalton-Pigou, (II) Invarianza a la escala, (III) Invarianza a las réplicas y (IV) descomposición por grupo.

La técnica de descomposición indica que la desigualdad proviene principalmente del área urbana. En el año 2006 el índice de Theil se ubicó en 37,9 puntos¹¹, de ellos 25,9 puntos se explican por la desigualdad del consumo que existe en el área urbana (68,4%), 6,6 puntos por la desigualdad en el área rural (17,4%) y 5,4 puntos (14,2%) por la desigualdad entre áreas. Para el año 2014 la contribución por área de residencia es similar: 72% urbana, 16% rural y 12% por el aporte de la desigualdad entre urbano-rural.

FIGURA 4

DESCOMPOSICIÓN ÍNDICE DE THEIL POR ÁREA Y REGIÓN, 2006-2014



Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.

Por otra parte, la descomposición por región natural indica que en el año 2006 la región Sierra es la que más contribuye a la desigualdad (21,1 puntos o 55,8%), seguida de la región Costa (14,2 puntos o 37,5%), la Amazonía (1,4 puntos o 3,8%) y finalmente el promedio de desigualdad entre regiones con 1,1 puntos o 3%¹². El aporte de cada grupo a la desigualdad nacional se mantiene para el año 2014.

La técnica de descomposición posibilita también conocer el territorio que más aporta a la reducción de los 7,8 puntos en el índice de Theil (37,9 en el año 2006 a 30,1 en el año

¹¹ Para el ejercicio se re-escala el índice de Theil multiplicado por 100 para una mejor visualización.

¹² No se considera la región Insular con fines de comparabilidad con la ECV 2006. En el año 2014 la contribución de la región Insular al total del índice de Theil fue del 0,2%.



2014). Por ejemplo, del total de reducción, 4,3 puntos (55,1%) se explican por mejoras en la distribución del consumo en el área urbana, 1,8 puntos (23,1%) por mejoras en el área rural y 1,8 puntos (23,1%) por una reducción de la brecha del consumo promedio entre área urbano-rural. Si el análisis se lo realiza por región natural, 5,7 puntos (73,1%) de la reducción de la desigualdad se explica por mejoras en la distribución del consumo en la región Sierra, 1,3 puntos por la región Costa (17%), 0,6 puntos (7,3%) por reducción de brecha entre regiones y 0,3 puntos por mejoras en la región amazónica (3,2%).

La técnica expuesta permite tantas descomposiciones cuantos grupos exhaustivos de la población existan. Un análisis más al detalle (ver anexo 2) revela que la Sierra urbana aporta con el 37,2% del total de la reducción medida por el coeficiente de Theil (2,9 puntos) y que la provincia de Pichincha aporta con el 39,7% (3,1 puntos).

En los anteriores dos apartados se demostró que en el período 2006-2014 la pobreza se reduce casi dos veces más que en el período 1998-2006, y que la desigualdad en el último período se reduce de manera inequívoca, mejora la distribución del consumo también a nivel territorial, pero ¿qué elementos diferencian estos dos períodos de reducción de pobreza?, ¿cómo afecta el patrón del crecimiento del consumo a los niveles de bienestar de los hogares? En los siguientes apartados se intenta responder las preguntas en cuestión.

• **Análisis del crecimiento del consumo en los períodos de estudio**

Una forma de relacionar crecimiento, pobreza y desigualdad es analizar las tasas de variación del consumo a lo largo de su distribución, y, a través de ellas inferir la calidad del crecimiento y su relación con pobreza y desigualdad.

De manera general, durante los años 1998 y 2014, el consumo de los hogares en Ecuador crece a una tasa real anual del 4%¹³. Como en la mayoría de las sociedades, el crecimiento del consumo no es homogéneo para los diferentes segmentos de la distribución. Una forma tradicional de analizar la heterogeneidad del crecimiento es mediante la comparación temporal por deciles de consumo. Una alternativa es utilizar la curva de incidencia del crecimiento¹⁴, herramienta gráfica que permite mostrar en qué medida varía el consumo real de las personas a lo largo de los diferentes segmentos de la distribución para un período de tiempo dado. La figura 5 presenta dos curvas de incidencia del crecimiento con el objetivo de contrastar la dinámica del crecimiento en los períodos de estudio.

13 Consumo final de los hogares (dólares 2007).

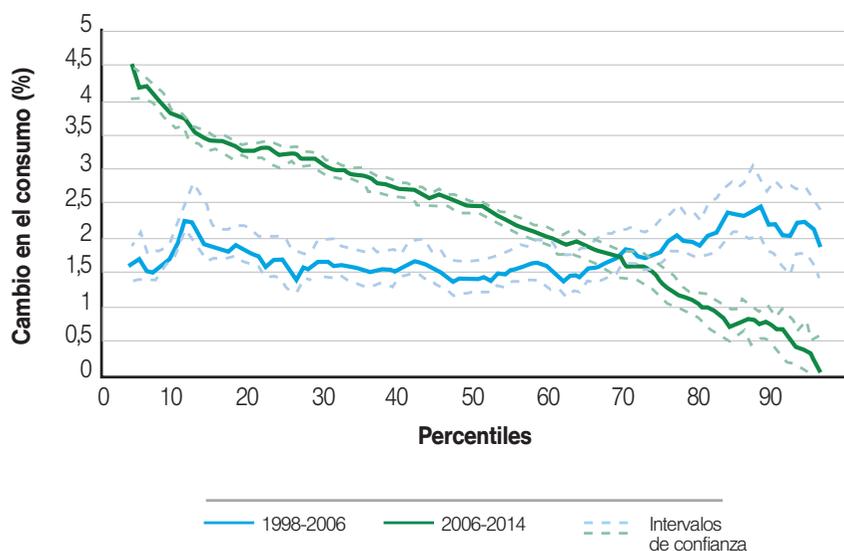
14 Herramienta propuesta por Ravallion y Chen.

La primera resume la dinámica del crecimiento en el período 1998-2006. Se observa que la curva es positiva (por encima del eje de las abscisas) lo que implica que el crecimiento llegó a todos los segmentos de la población y es relativamente plana, lo que implica que el crecimiento fue relativamente homogéneo. Mientras los pobres crecieron en promedio al 1,4%¹⁵, los no pobres lo hicieron al 1,6%, de ahí que en el primer período exista una reducción de pobreza de 6,5 puntos (de 44,8% a 38,3%) y a su vez no exista una variación estadísticamente significativa en términos del coeficiente de Gini.

La segunda curva resume la dinámica del crecimiento en el período 2006-2014. Al igual que en el período previo, la curva es positiva indicando que el crecimiento llegó a todos los segmentos de la población, aunque el crecimiento del consumo no es homogéneo. Las personas con menor consumo crecen a un mayor ritmo que las personas con mayor consumo.

FIGURA 5

CURVA DE INCIDENCIA DEL CRECIMIENTO, 1998-2006 Y 2006-2014



Nota: las curvas expresan el consumo en términos de la línea de pobreza.

Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.

¹⁵ Tasa de variación efectiva anual expresada en términos de línea de pobreza.



En una sociedad adversa a la desigualdad es deseable que exista un crecimiento del consumo para todos, pero que los pobres lo hagan a un ritmo más rápido que los ricos, reduciendo así la pobreza y la desigualdad simultáneamente. Este elemento induce al concepto de crecimiento *pro-pobre*.

En el año 2003, Ravallion y Chen definen un proceso de crecimiento como pro-pobre si está asociado a un aumento del consumo de los pobres, independientemente del crecimiento del resto de la población. Haciendo una extensión a la definición de crecimiento pro-pobre propuesta por estos autores, Gasparini et al (2013) definen al concepto en términos relativos, es decir, se define un proceso como pro-pobre si existe un aumento proporcionalmente mayor del consumo para la población identificada como pobre que para el resto de la población. El recuadro 1 explica con mayor detalle la definición.

La tabla 3 expone los resultados para tres medidas de crecimiento: I) crecimiento del consumo para toda la población, II) crecimiento pro-pobre según la definición de Ravallion y Chen y, III) crecimiento pro-pobre según la definición relativa de crecimiento expuesta previamente¹⁶. Por cada medida se exponen dos conceptos de consumo real. El primero consiste en expresar el consumo per cápita del período en términos de la línea de pobreza del mismo período, y en el segundo caso se expresa el consumo per cápita en términos de la línea de indigencia¹⁷.

TABLA 3

CRECIMIENTO DEL CONSUMO PRO-POBRE ECUADOR, 2006-2014

Período	Crecimiento para toda la población		Crecimiento Ravallion-Chen		Crecimiento Pro-pobre Gasparini et al	
	Pobreza	Indigencia	Pobreza	Indigencia	Pobreza	Indigencia
1998-2006	1,8%	2,1%	1,4%	1,7%	-0,4%	-0,3%
2006-2014	1,3%	1,3%	3,5%	4,4%	2,3%	3,1%

Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.

¹⁶ Esta tipología se basa en el estudio previo de Leopoldo Tornarolli “Crecimiento económico y reducción de la pobreza” que forma parte del Informe de Desarrollo Social 2007: Pobreza, Desigualdad e Inversión Social.

¹⁷ Se realiza este proceso dado que no es factible utilizar el IPC como deflactor de precios para llevar los dólares de 1998 a dólares constantes de 2014.

Para el primer período, la tasa real de crecimiento anual promedio del consumo per cápita fue de 1,8% y 2,1% en términos de líneas de pobreza e indigencia, respectivamente. Para el segundo período 2006-2014, la tasa real de crecimiento es ligeramente inferior y se ubica en 1,3%, tanto en términos de línea de pobreza como en línea de indigencia. Siguiendo la definición de Ravallion y Chen, en los dos períodos los pobres experimentan tasas de crecimiento pro-pobre, independiente del concepto de consumo real que se elija. En un sentido más estricto, considerando la definición de Gasparini, solo para el período 2006-2014 existe crecimiento pro-pobre, obteniendo una tasa de crecimiento del 2,3% en términos de línea de pobreza y de 3,1% en línea de indigencia.

RECUADRO 1 CRECIMIENTO PRO-POBRE

Siguiendo a Gasparini et al. (2013) se define al crecimiento pro-pobre de la siguiente forma:

$$g_{pp}^r = \sum_{i=1}^N \sigma_i (g_i - g_{\mu}) 1(x_i < z)$$

Donde σ_i es el peso de cada individuo en la función de bienestar social, que se asume simétrica y cuasiconcava. La tasa de crecimiento del consumo medio es g_{μ} . Por otro lado, $1(x_i < z)$ es una función indicadora que vale 1 si la persona i es pobre y 0 en caso contrario. Para la población no pobre los pesos son iguales a cero, es decir, $\sigma_i = 0$ si $x_i \geq z$. En caso que sea el mismo para toda la población pobre $\sigma_i = \frac{1}{N_p}$, la anterior expresión puede ser expresada de la siguiente manera:

$$g_{pp}^r = \frac{1}{N_p} \sum_{i=1}^N \sigma_i (g_i - g_{\mu}) 1(x_i < z) = g_{pp}^{rc} - g_{\mu}$$

De ahí que el crecimiento pro-pobre se convierte en la diferencia entre el consumo de las tasas de crecimiento de los pobres y la tasa de crecimiento del consumo promedio de la población. En este contexto, se dice que el crecimiento es pro-promedio cuando $g_{pp}^r > 0$.



■ ¿REDUCCIÓN DE POBREZA POR CRECIMIENTO O REDISTRIBUCIÓN?

En apartados previos se muestra evidencia que la reducción de la pobreza en el primer período se debe a priori exclusivamente por un aumento del consumo medio. Para el segundo período, el crecimiento pro-pobre (según definición más estricta) indica que tanto el crecimiento como la mejor distribución del mismo ayudan para que la pobreza se reduzca, aunque se desconoce la magnitud de los efectos. Para cuantificar los mismos se realiza una descomposición de pobreza entre efecto crecimiento y efecto redistribución.

De acuerdo a Datt y Ravallion (1992) los cambios en pobreza pueden ser entendidos descomponiendo dos efectos: I) efecto crecimiento y, II) efecto redistribución. El primero mide el cambio en la tasa de pobreza si el consumo de los hogares crece a una misma tasa manteniendo constante el nivel de desigualdad. Por otro lado, el efecto redistribución analiza que sucedería con la tasa de pobreza si existen cambios en la desigualdad sin alterar el consumo real de los hogares. En la práctica ambos efectos interactúan y dependiendo de la dominancia entre ellos, se puede caracterizar diferentes períodos de reducción de pobreza.

TABLA 4

DESCOMPOSICIÓN DE LA POBREZA: EFECTO CRECIMIENTO Y REDISTRIBUCIÓN		
Períodos	1998-2006	2006-2014
t1	44,8%	38,3%
t2	38,3%	25,8%
Diferencia(1)	-6,5	-12,5
Crecimiento (1)	-8,4	-5,4
Redistribución (1)	1,9	-7,1

Nota: (1) las variaciones están expresadas en puntos porcentuales.
Fuente: cálculo del autor basado en ECV 1998, 2006, 2014.

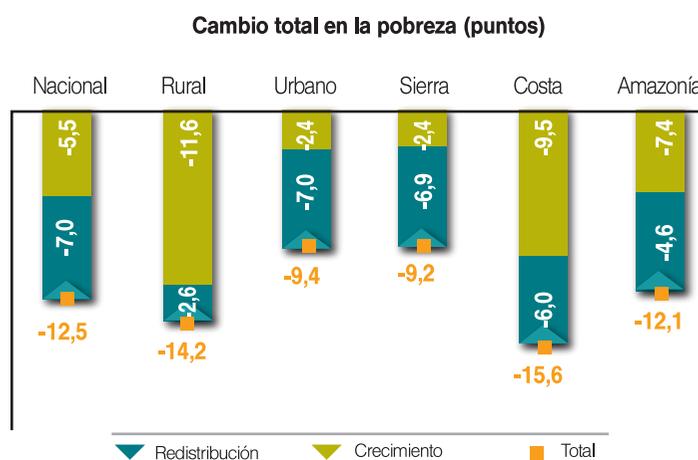
La descomposición indica que del total de la reducción en el período 1998-2006, el efecto crecimiento contribuye con 8,4 puntos. Sin embargo, dado el empeoramiento en la distribución del consumo en ese período, si la tasa del crecimiento del consumo se mantenía constante, la tasa de pobreza crecería 1,9 puntos. En el neto, la tasa de pobreza se reduce 6,5 puntos debido exclusivamente al crecimiento del consumo de los hogares.

Por otro lado, en el período 2006-2014 la reducción de 12,5 puntos en la pobreza se explica positivamente por los dos efectos. Por un lado, el crecimiento real del consumo hace que la tasa de pobreza se reduzca 5,4 puntos y, por otro, el efecto redistribución provoca una disminución de 7,1 puntos. Lo anterior contrasta dos procesos de reducción de pobreza. El período 1998-2006 en donde existe un crecimiento que recupera el nivel de consumo de los hogares pero sin redistribución, y el período 2006-2014 en donde, además de incrementar el nivel de consumo de los hogares, existe un proceso redistributivo, el consumo de los hogares más pobres crece a mayor ritmo que el consumo de los hogares más ricos, siendo considerado un período pro-pobre.

La técnica expuesta permite a su vez conocer las diferentes dinámicas territoriales. En la figura 6 se presenta los resultados de la descomposición por área de residencia y región natural para el período 2006-2014. Por ejemplo, al analizar la descomposición por regiones naturales, se muestra que en la región Costa de los 15,6 puntos de reducción, el 61,2% (9,5 puntos) se debe a un efecto crecimiento y el 38,8% restante (6 puntos) al efecto redistribución. El patrón es similar para la región amazónica, donde el efecto crecimiento aporta con el 61,6% (7,4 puntos) y el efecto redistribución con 38,4% (4,6 puntos). Mientras que en la Sierra el efecto redistribución (74,3% o 6,9 puntos) domina al efecto crecimiento (25,7% o 2,4 puntos).

FIGURA 6

DESCOMPOSICIÓN DE LA POBREZA: EFECTO CRECIMIENTO Y REDISTRIBUCIÓN POR TERRITORIO, 2006-2014



Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.



Por otro lado, de los 14,2 puntos de reducción de pobreza en el área rural, 11,6 puntos (81,7%) se explica por el crecimiento del consumo per cápita medio y los 2,6 puntos restantes (18,3%) por una mejora en la distribución del consumo dentro de los hogares rurales. Por otro lado, el proceso de reducción de la pobreza en el área urbana es distinto. De los 9,4 puntos de reducción de pobreza, 7 puntos (74,5%) se deben a mejoras en la distribución del consumo, es decir, por un episodio de crecimiento pro-pobre en el área urbana, y los 2,4 puntos restantes (25,5%) por el efecto crecimiento.

Esta heterogeneidad territorial en los procesos de reducción de la pobreza y desigualdad para el período 2006-2014 motiva un análisis más exhaustivo de los factores que potencialmente explican los cambios en la distribución del consumo de los hogares. Estos elementos son expuestos a profundidad en los siguientes capítulos.

■ CONCLUSIONES

El presente documento analiza el crecimiento del consumo de los hogares en Ecuador en los últimos 16 años y su relación con los cambios en pobreza y desigualdad observados en dos períodos de tiempo de relativa estabilidad macroeconómica: 1998-2006 y 2006-2014.

Para el período 2006-2014 la pobreza se reduce casi dos veces más que para el período 1998-2006, esto independiente de la línea y del indicador de pobreza que se elija para contrastar los dos períodos de estudio. Por otro lado, se concluye que la desigualdad en el consumo en el período 2006-2014 se reduce de manera inequívoca, es decir, que para el año 2014 existe menos desigualdad en Ecuador que en el año 2006, independiente del indicador de desigualdad por consumo utilizado.

La mayor igualdad en el consumo en el período 2006-2014 también se manifiesta a nivel territorial, siendo la región amazónica la de mejor desempeño. Por ejemplo, en términos del coeficiente de Gini reduce desigualdad en 8,4 puntos, por encima del promedio nacional de 4,8 puntos; reducción que se generaliza para un amplio conjunto de indicadores. Del total de reducción de la desigualdad nacional medida por el coeficiente de Theil (7,8 puntos), más del 50% se atribuye a las mejoras en el consumo de los hogares rurales; si se analiza por región natural, la Sierra explica aproximadamente el 73% del cambio.

La reducción en la tasa de pobreza en el período 2006-2014 (12,5 puntos) son resultado de una combinación favorable entre el aumento real del consumo promedio de los hogares y una mejor distribución del mismo. Así el efecto redistribución explica el 56,8% del cambio y el efecto crecimiento el 43,2% restante. Detrás de estos cambios existe un

proceso de crecimiento del consumo pro-pobre que reduce pobreza, y que a diferencia del período 1998-2006, también reduce desigualdad.

Finalmente, el documento motiva un análisis con mayor profundidad sobre los determinantes de reducción de pobreza en territorio para el período 2006-2014, pues existe una diferencia marcada de las fuerzas que determinan la reducción de pobreza en el área urbana y rural. Por un lado, en el área urbana aproximadamente el 75% del total del cambio en la tasa de pobreza se debe a un efecto redistributivo, mientras que en el área rural más del 80% del cambio se debe a un efecto crecimiento.

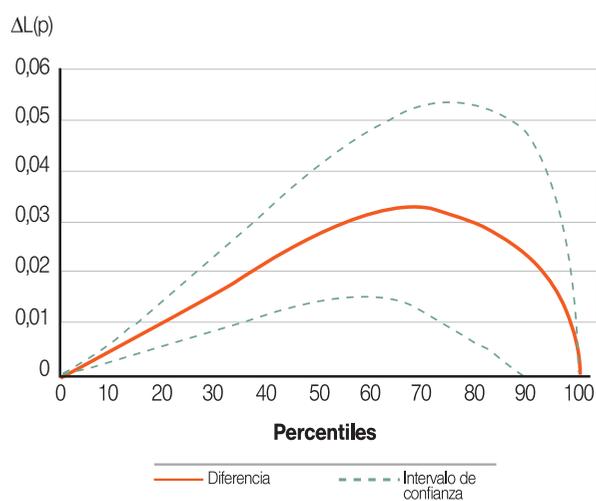
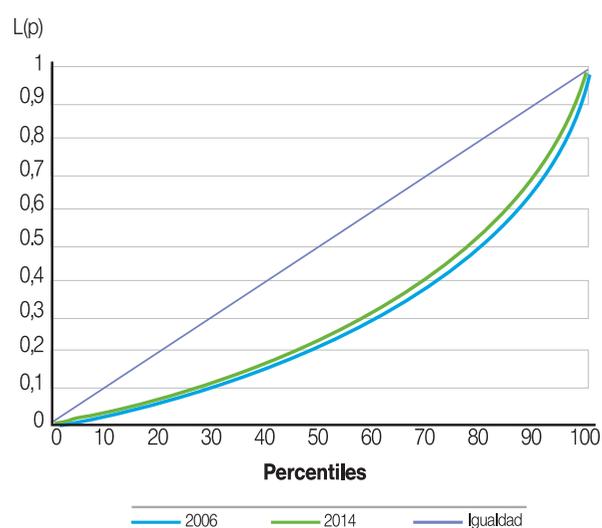


ANEXOS

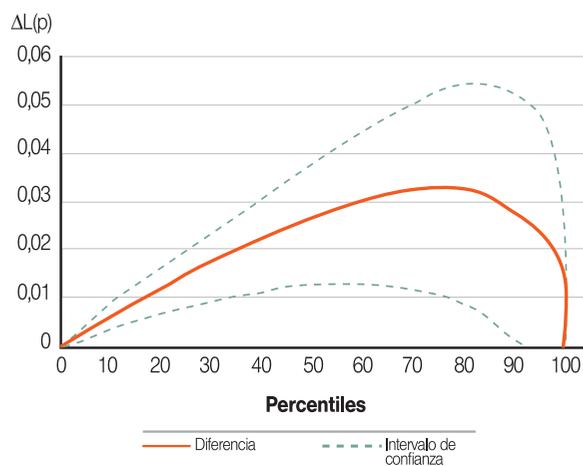
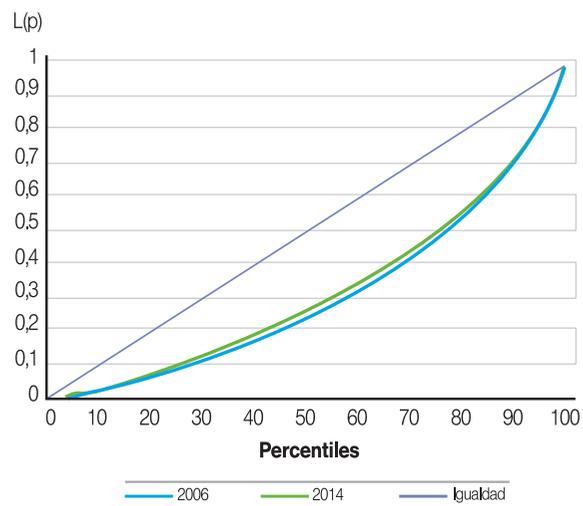
- Anexo 1 - Dominancia de Curva de Lorenz Ecuador, 2006-2014 (Área urbana y rural)

ANEXO 1

DOMINANCIA DE CURVA DE LORENZ ECUADOR, 2006-2014 (ÁREA URBANA)



DOMINANCIA DE CURVA DE LORENZ ECUADOR, 2006-2014 (ÁREA RURAL)



Fuente: cálculo del autor basado en ECV 2006, 2014.



• **Anexo 2 - Descomposición del Índice de Theil por grupos, 2006-2014**

ANEXO 2											
DESCOMPOSICIÓN DEL ÍNDICE DE THEIL POR GRUPOS, 2006-2014											
	ECV 2006				ECV 2014				Diferencia		
	Tasa Descomp.	Dist.	Cont.	Cont. Rel.	Theil	Dis. Pob	Cont. Abs.	Cont. Rel.	Theil	Descomp.	
Área	Rural	0,309	36,5%	0,066	17,4%	0,238	32,3%	0,048	16,0%	-7,1	-1,8
	Urbano	0,330	63,5%	0,259	68,4%	0,272	67,7%	0,217	71,9%	-5,8	-4,3
	Entre-grupo			0,054	14,2%			0,036	12,0%		-1,8
	Nacional	0,379	100%	0,379	100%	0,301	100%	0,301	100%	-7,8	-7,8
Región	Sierra	0,405	45,4%	0,212	55,8%	0,314	44,8%	0,154	51,1%	-9,1	-5,8
	Costa	0,318	49,8%	0,142	37,5%	0,274	49,7%	0,129	42,7%	-4,5	-1,4
	Amazonía	0,459	4,8%	0,014	3,8%	0,322	5,3%	0,012	3,9%	-13,7	-0,3
	Insular	n.d	n.d	n.d	n.d	0,152	0,2%	0,001	0,2%	n.d	0,1
	Entre-grupo			0,011	3,0%			0,007	2,2%		-0,5
Nacional	0,379	100%	0,379	100%	0,301	100%	0,301	100%	-7,8	-7,8	
Área y Región	Sierra rural	0,359	18,8%	0,043	11,4%	0,262	16,8%	0,029	9,6%	-9,7	-1,4
	Costa rural	0,198	14,2%	0,015	4,1%	0,173	12,0%	0,013	4,2%	-2,4	-0,3
	Amazonía rural	0,394	3,6%	0,006	1,6%	0,273	3,5%	0,005	1,6%	-12,1	-0,1
	Insular rural	n.d	n.d	n.d	n.d	0,160	0,1%	0	0,1%	n.d	0
	Sierra urbano	0,322	26,6%	0,129	34,1%	0,264	28,0%	0,100	33,2%	-5,8	-2,9
	Costa urbano	0,304	35,6%	0,112	29,5%	0,265	37,8%	0,105	35,0%	-3,8	-0,7
	Amazonía urbano	0,277	1,3%	0,004	1,1%	0,231	1,8%	0,004	1,5%	-4,7	0
	Insular urbano	n.d	n.d	n.d	n.d	0,146	0,1%	0	0,1%	n.d	0
	Entre-grupo			0,069	18,2%			0,045	14,8%		-2,4
Nacional	0,379	100%	0,379	100%	0,301	100%	0,301	100%	-7,8	-7,8	
Dominio	Azuay	0,331	5,0%	0,021	5,5%	0,264	5,0%	0,014	4,8%	-6,7	-0,7
	Bolívar	0,369	1,4%	0,003	0,8%	0,260	1,3%	0,002	0,8%	-11,0	-0,1
	Cañar	0,252	1,7%	0,003	0,9%	0,244	1,6%	0,003	1,2%	-0,8	0

	ECV 2006				ECV 2014				Diferencia	
	Tasa Descomp.	Dist.	Cont.	Cont. Rel.	Theil	Dis. Pob	Cont. Abs.	Cont. Rel.	Theil	Descomp.
Dominio										
Cañar	0,252	1,7%	0,003	0,9%	0,244	1,6%	0,003	1,2%	-0,8	0
Carchi	0,406	1,2%	0,004	1,0%	0,238	1,1%	0,002	0,7%	-16,8	-0,2
Cotopaxi	0,330	3,0%	0,007	2,0%	0,285	2,8%	0,006	1,9%	-4,6	-0,2
Chimborazo	0,394	3,3%	0,010	2,7%	0,302	3,1%	0,006	2,0%	-9,2	-0,4
El Oro	0,276	4,5%	0,012	3,2%	0,205	4,1%	0,008	2,7%	-7,1	-0,4
Esmeraldas	0,337	3,2%	0,008	2,2%	0,236	3,7%	0,006	1,9%	-10,1	-0,3
Guayas	0,312	26,9%	0,083	21,8%	0,278	27,3%	0,080	26,7%	-3,4	-0,3
Imbabura	0,342	2,9%	0,008	2,2%	0,295	2,8%	0,007	2,4%	-4,6	-0,1
Loja	0,409	3,2%	0,012	3,2%	0,274	3,1%	0,008	2,6%	-13,5	-0,5
Los Ríos	0,233	5,4%	0,009	2,4%	0,234	5,3%	0,009	3,1%	0	0
Manabí	0,349	9,7%	0,026	6,7%	0,257	9,3%	0,019	6,5%	-9,2	-0,6
Pichincha	0,392	19,9%	0,113	29,7%	0,295	20,6%	0,082	27,1%	-9,7	-3,1
Tungurahua	0,314	3,7%	0,012	3,0%	0,268	3,5%	0,009	3,1%	-4,7	-0,2
Amazonía	0,459	4,8%	0,014	3,8%	0,322	5,3%	0,012	3,9%	-13,7	-0,3
Galápagos	n.d	n.d	n.d	n.d	0,152	0,2%	0,001	0,2%	n.d	0,1
Entre-grupo			0,033	8,7%			0,026	8,7%		-0,7
Nacional	0,379	100%	0,379	100%	0,301	100%	0,301	100%	-7,8	-7,8

Fuente: Cálculo del autor basado en ECV 2006,2014



■ BIBLIOGRAFÍA

- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa Escudero, W. (2013). Pobreza y desigualdad en América Latina. Conceptos, herramientas y aplicaciones.
- Haughton, J. H., & Khandker, S. R. (2009). Handbook on poverty and inequality. World Bank Publications.
- Ahluwalia, M. (1976). Inequality, poverty and development. *Journal of Development Economics* 3, 307-342.
- Chen, S. and Ravallion., M. (2001). How did the world's poorest fare in the 1990s? World Bank Working Paper.
- Chen, W. y Duclos, J. (2008). Testing for poverty dominance: an application to Canada. Documento de Trabajo 08-36, CIRPEE.
- Cowell, F.A. (2000). Measurement of inequality. En Atkinson, A. y Bourguignon, F.(eds.), *Handbook of Income Distribution*.
- Cowell, F.A. (2011). *Measuring inequality*. Oxford University Press.
- Dalton, J. (1920). The measurement of the inequality of incomes. *Economic Journal* 30.
- Datt, R. and Ravallion M. (1992). Growth and redistribution components of change in poverty measures. A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s, LSMS working Paper 83.
- Davidson, R. y Duclos, J. (2000). Statistical inference for stochastic dominance and for the measurement of poverty and inequality. *Econometrica* 68.
- Davidson, R. y Flachaire, E. (2007). Asymptotic and bootstrap inference for inequality and poverty measures. *Journal of Econometrics* 141.
- Ferreira, F.H. y Gignoux, J. (2011). The measurement of inequality of opportunity: theory and an application to Latin America. *Review of Income and Wealth* 57.
- Foster, J, Greer, J. and Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica* 52.
- Foster, J. y Ok, E. (1999). Lorenz dominance and the variance of logarithms. *Econometrica*, 67.

- Gasparini, L., Gutiérrez, F. y Tornarolli, L. (2007). Growth and income poverty in Latin America and the Caribbean: evidence from household surveys. *Review of Income and Wealth* 53.
- Ravallion, M. and Chen, S. (2003). Measuring pro-poor growth. *Economic Letters* 78, 93-99.
- Ravallion, M. (2001). Growth, inequality and poverty: looking beyond averages. *World Development* 29.
- Ravallion, M. (2004). Pro-poor growth: a primer. Documento de Trabajo 3242, Research Department, Banco Mundial.
- Kuznets, S. (1995). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review* 45.