

**Metodología de estimación de la tasa de extracción como una medición
alternativa de la desigualdad en Guatemala**

PLAZA PÚBLICA

[periodismo de profundidad]

www.plazapublica.com.gt

**Metodología de estimación de la tasa de extracción como una medición
alternativa de la desigualdad en Guatemala**

Maynor Cabrera

Junio de 2018

1. Introducción

Guatemala es uno de los países con mayores índices de desigualdad en América Latina. De acuerdo con los datos más recientes publicados por Sedlac¹, de una muestra de 18 países, solamente en cuatro de ellos, el coeficiente de Gini es superior al de Guatemala². Otros indicadores muestran que la desigualdad es un problema importante para el país, como los niveles de pobreza que han superado el 50% de la población desde el año 2000, según las mediciones realizadas por la Encovi.

Ante la relevancia de la desigualdad como un fenómeno social, político y económico, es relevante rescatar la perspectiva de Milanovic, Lindert y Williamson (2010), quienes argumentan que la desigualdad no es muy distinta el día de hoy que en las sociedades preindustriales. Sin embargo, argumentan que la capacidad extractiva era mayor en dichas sociedades, ya que la desigualdad observada estaba muy cercana a las posibilidades máximas de desigualdad existentes. Es decir, a través del índice de extracción afirma dichos autores que puede tenerse una perspectiva de “cuan poderosos, represivos y extractivos eran los grupos dominantes, sus instituciones y políticas” (Milanovic, Lindert y Williamson, 2010, pag. 268).

Para ahondar en esta perspectiva de la desigualdad, el objetivo del presente estudio es estimar la desigualdad en Guatemala mediante una definición alternativa planteada por Milanovic (2013), en la que se plantea la tasa de extracción, como una medida de la desigualdad que se enfoca en responder la pregunta sobre cómo se compara la desigualdad existente con la máxima desigualdad potencial. Para ello se explorarán variantes de la metodología planteada en dicho artículo, haciendo uso de los microdatos de las Encuestas de Hogares, como la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida y la Encuesta Nacional Sociodemográfica.

Este informe cuenta con cuatro secciones además de la introducción. En la segunda sección se exponen los conceptos generales, como desigualdad, frontera de posibilidades de desigualdad, nivel mínimo de subsistencia y el índice de extracción. En la tercera sección se explican los enfoques metodológicos que están disponibles para estimar el índice de extracción. En la mayor parte de las metodologías utilizadas, la base de información consiste en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2014, con base en la revisión de literatura sobre el tema se exploran distintos niveles mínimos tolerables o de subsistencia, así como una dimensión de lo que se considera como élite económica, según el porcentaje de ingresos

¹ Siglas en inglés de la base de datos socioeconómicos para América Latina y El Caribe del Centro de Estudios Distributivos y Laborales de la Universidad Nacional de la Plata Argentina y el Banco Mundial Véase http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2018_inequality_LAC.xlsx

² El coeficiente de Gini mide la desigualdad en una escala de 1 (mayor desigualdad) a 0 menor desigualdad. De acuerdo a las mediciones de la base de datos Sedlac, cerca del año 2014, el coeficiente de Gini para Brasil era de 0.53, para Colombia de 0.507, Honduras 0.500 y Panamá 0.504. Los indicadores para los países mencionados son superiores al intervalo de confianza del coeficiente de Gini de Guatemala para el año 2014 (0.474-0.491).

que capturan de la población. De la discusión de los resultados, se evalúa qué metodología puede ser más factible de utilizarse para estimar el índice de extracción en Guatemala. En Guatemala solo se cuenta con datos desde el año 1989. En la cuarta sección se discuten algunas propuestas de extensión de este trabajo, incluyendo cifras de países centroamericanos, como El Salvador, Costa Rica y República Dominicana. Se finaliza el estudio con el resumen de hallazgos y conclusiones.

2. Conceptos generales

Para comprender un poco mejor el enfoque es importante revisar a qué nos referimos con desigualdad, la cual puede reflejar diferencias entre personas desde distintas perspectivas, como desde la participación en sociedad, a nivel político, en aspectos como la salud o acceso a la cultura, regularmente se expresa a través de mediciones del nivel de vida expresado en términos monetarios. De hecho, una de las preguntas que se hace Amartya Sen es que se refiere a “¿Igualdad de qué?”, cuestiona qué medida debiese utilizarse y cuál es el concepto subyacente que está detrás, como la igualdad de oportunidades, la equidad en las capacidades o en los derechos, o bien en los resultados observados. Es decir, la medición de la igualdad no es una tarea sencilla y este estudio no pretende abordar una serie de preguntas, sino que se intenta medir la desigualdad a través de medidas convencionales de carácter monetario que miden las circunstancias observables del nivel de bienestar de las personas, las cuales no están libres de dificultades metodológicas, que se discutirán más adelante.

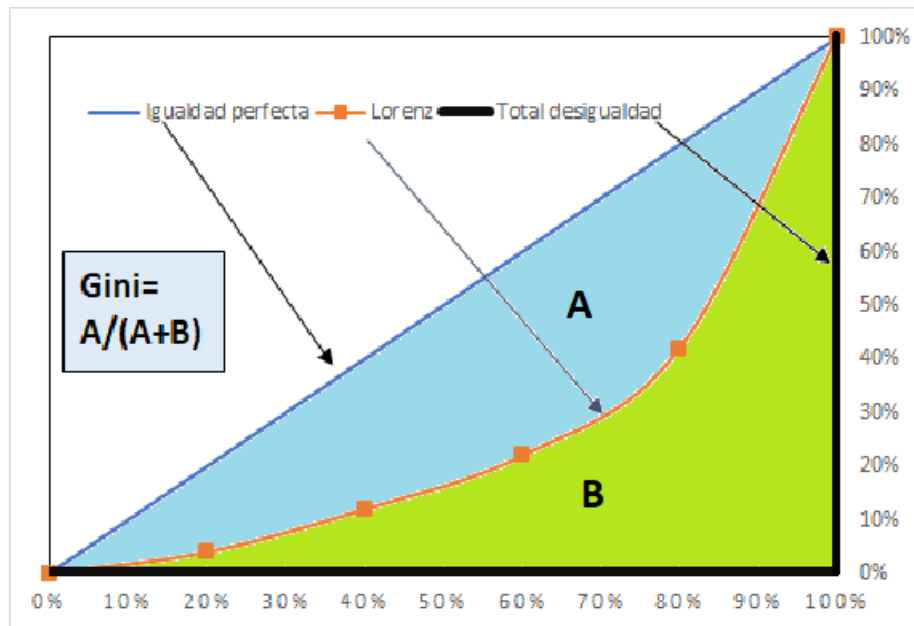
Las mediciones del nivel de bienestar de carácter monetario, por ejemplo, puede realizarse a través de estimaciones de la riqueza, el ingreso o el consumo que realizan los individuos de una sociedad. Cada una de las mediciones cuenta con dificultades importantes y existen limitaciones prácticas de medir, por ejemplo, la riqueza³, en menor grado el ingreso⁴ y el consumo⁵. Aunque la medición del consumo es teóricamente la que tiene menores dificultades para ser captada en encuestas de hogares, ante la mayor disponibilidad de cifras de ingreso en las encuestas utilizadas, así como para abrir la posibilidad a incluir a otros países, se utilizará esta variable para medir la desigualdad.

³ Dado que el valor de los activos y pasivos fluctúa en el tiempo, es complejo realizar una medición de la riqueza. Por otro lado, no existen encuestas enfocadas a la medición de la riqueza y sería sumamente complejo medirla a través de registros administrativos, no solamente por el tema de la valoración, sino porque es difícil determinar la propiedad de la misma, al estar bajo sociedades anónimas o bajo esquemas financieros de instituciones fuera de plaza.

⁴ Aunque el ingreso se mide a través de encuestas de hogares, las respuestas pueden carecer de precisión debido a renuencia a revelar los ingresos reales o dificultades para recordar o reportar los ingresos de forma acertada. Otro aspecto, que plantea Gasparini, Cicowiez y Sosa-Escudero (2013) es que el ingreso puede captar de forma inadecuada el bienestar real, ya que puede estar sujeto a fluctuaciones coyunturales o bien a momentos en el ciclo de vida en el que no se depende de ingresos, como el caso de personas retiradas del mercado laboral. Finalmente, un tema mencionado en este artículo es la dificultad de captación de rentas muy altas.

⁵ Aunque se considera una de las medidas más fiables de medición del bienestar, algunos factores como diferencias en el nivel de precios, la recepción de bienes de forma gratuita (por ejemplo, un nivel de consumo de educación privada vs educación pública gratuita), calidad de los bienes, entre otros, hacen que esta medición no esté libre de limitaciones.

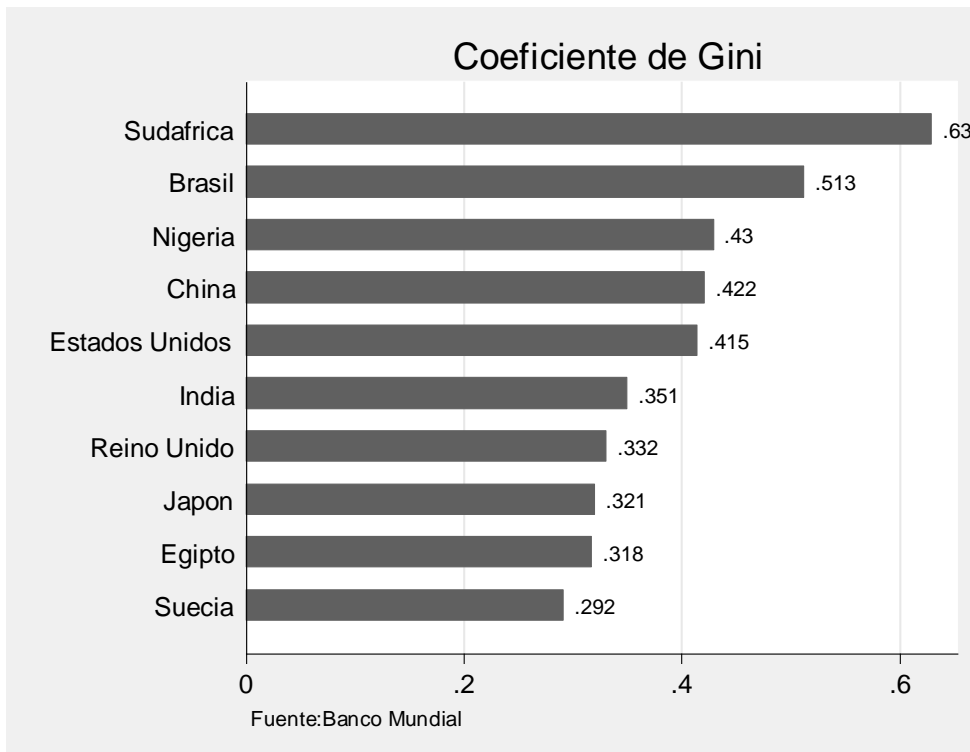
Gráfica 1
Curva de Lorenz



Fuente: elaboración propia

El indicador más conocido es el coeficiente de Gini, que está basado en la curva de Lorenz (ver Gráfica 1) que mide qué tanto se aleja la distribución del ingreso de una situación hipotética de una distribución perfectamente equitativa del ingreso (línea azul en la gráfica anterior, donde la misma proporción de población corresponde al ingreso), hasta llegar a un escenario donde una persona posee todo el ingreso y el resto de la población no cuenta con nada (un individuo posee todo y el resto de la población no posee nada, según la línea negra conforme al gráfico anterior). La distribución del ingreso se expresa a través de una curva de Lorenz, la cual mide la distribución del ingreso de toda la población desde aquellos individuos u hogares ordenados según su nivel de ingreso. De la curva de Lorenz se deriva el coeficiente de Gini, cuyo valor es más bajo mientras la distribución del ingreso se acerca más a mayor igualdad en la distribución, y su valor es mayor mientras la desigualdad aumenta. Como ejemplo, en la siguiente gráfica se presentan estimaciones para distintos países, según el coeficiente de Gini, la desigualdad es mayor en Sudáfrica que respecto al resto de países, mientras que el nivel de desigualdad más bajo es el que puede observarse en Suecia.

Gráfica 2



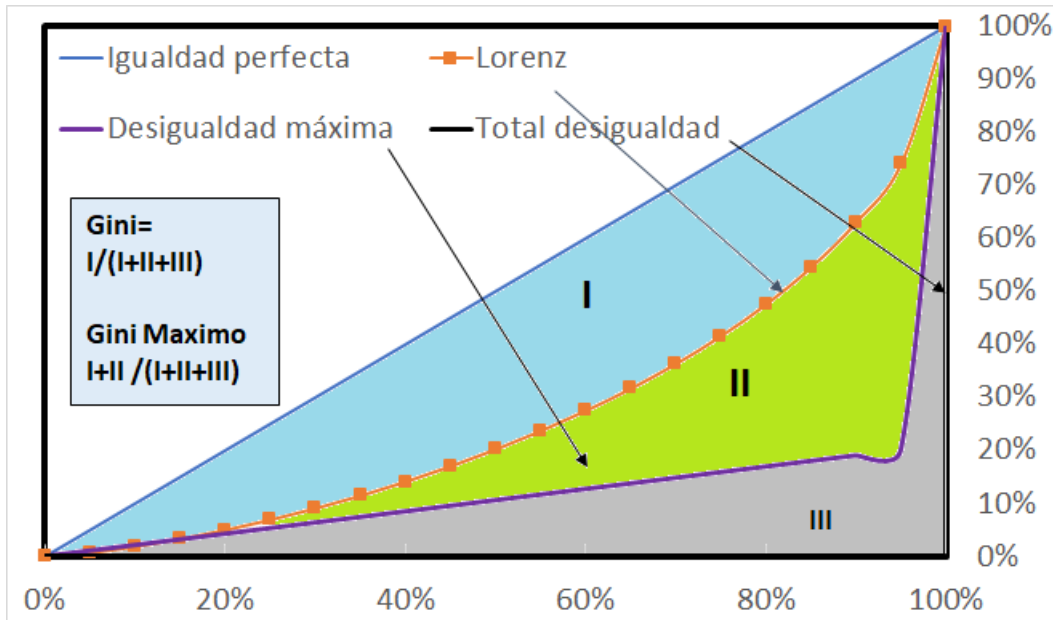
Existen otras medidas, mucho más sencillas que contrastan la proporción del ingreso que es captado por un estrato más favorecido respecto a otro que está en peores circunstancias. Una de estas medidas, por ejemplo, divide a la población en deciles y contrasta que proporción es captada por el decil de mayores ingresos respecto al decil de menores ingresos. Otra medida de comparación que se ha vuelto popular recientemente y que se denomina de estas que compara la proporción del decil más rico respecto al 40% de la población (cuatro deciles más pobres), que se denomina Índice Palma, que asigna un mayor peso a los cambios que se dan en la desigualdad debido a los sectores más favorecidos (decil de ingresos más alto) y a los más pobres (40%), mientras que los deciles 5 al 9 muestran una posición relativamente estable del ingreso nacional (Cobham, Schlogl y Summer, 2015, pág. 1).

De acuerdo con el autor, el máximo nivel de desigualdad potencial es aquel en el que con excepción de un grupo o élite que la mayor parte del ingreso nacional, mientras que el resto de la población cuenta con un nivel mínimo de ingresos de subsistencia, es decir un nivel “tolerable” de desigualdad. Esta medición contrasta con el coeficiente de Gini, en que se plantea un escenario máximo de desigualdad donde todo el ingreso es poseído por un individuo y el resto de la población tiene ingresos iguales a cero. Entonces, la tasa de extracción resulta de comparar el índice máximo de desigualdad tolerable por la sociedad respecto a la desigualdad existente. En el siguiente gráfico, se muestra que la desigualdad máxima no sería igual a la máxima teórica en la curva de Lorenz. Entonces, la tasa de

extracción sería mayor entre más pequeña sea el área II (color verde), es decir que tan cercano sea el Gini observado al Gini máximo.

Gráfica 3

Casos extremos en la curva de Lorenz y el valor correspondiente del Gini



Fuente: elaboración propia

Para la medición de la tasa de extracción es importante definir qué se considera por élite o grupo que capturaría la mayor parte de los ingresos. Para ello es importante basarse en publicaciones recientes en las que se ha reflejado un interés reciente en conocer sobre los cómo se ha comportado la distribución de los ingresos más altos o *top incomes*, por lo que se han recabado datos sobre la evolución de los ingresos captados por el 10%, 5%, 1%, 0.1%, e incluso por el 0.001% más rico en países de la OCDE (Cobham, Schlogl y Summer, 2015, pág. 2). A lo largo de este trabajo, nos referimos a ese grupo de ingresos muy altos como élite económica. El concepto de élite económica nos puede ayudar a comprender el modelo propuesto por Milanovic y otros (2010). Ellos parten de la noción de que si bien a nivel teórico un extremo del Gini, que sería igual a 1, parte de la premisa que un individuo posee todo y el resto tiene un ingreso igual a cero, esto no es factible en la práctica porque el resto de individuos de la sociedad precisan de al menos un mínimo de recursos para poder subsistir. Entonces, el valor máximo del Gini en una sociedad estaría acotado por esta situación. Es decir, en un escenario extremo, la desigualdad máxima es aquella que al menos garantice la reproducción social y el mantenimiento del sistema en el largo plazo (Milanovic y Muñoz de Bustillo, 2008, pág.10). En otros términos, esto quiere decir que al menos el resto de la

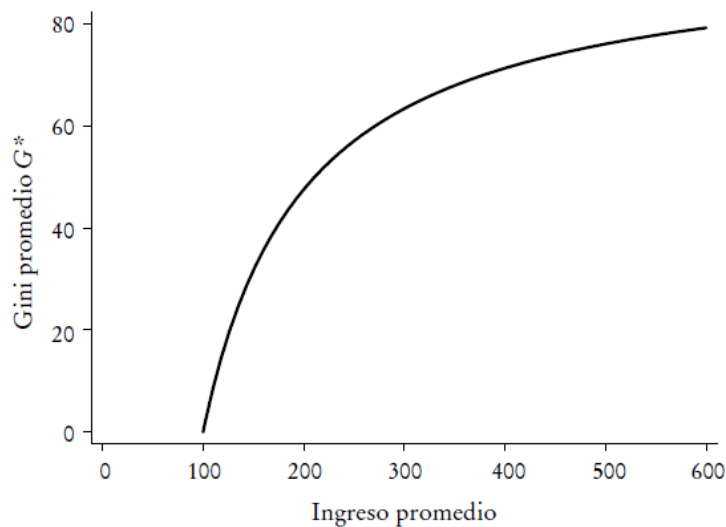
población tendría acceso a un nivel de subsistencia y el resto del ingreso quedaría en poder de una élite.

Según expresa Milanovic (2006) cuando menor sea el desarrollo de un país y más baja sea la capacidad de producir un excedente económico, menor será la desigualdad viable. De esta premisa surge la definición de la *tasa de extracción*, que consiste en “calcular cuál sería el nivel máximo de desigualdad soportable por el sistema (en términos de pura subsistencia) y comparar la desigualdad existente con la potencial” (Milanovic y Muñoz de Bustillo, 2008, pág. 10).

A su vez, los autores Milanovic, Lindert y Williamson (2010) concluyen que en la medida en que las sociedades producen mayores recursos, es posible contar con mayores niveles de desigualdad potencial, como puede verse en la gráfica siguiente, que se denomina *frontera de posibilidades de desigualdad*. Esto tiene varias implicaciones, ya que, al analizar la evolución de la desigualdad de países desarrollados, los autores identifican que la desigualdad observada no ha aumentado considerablemente. Sin embargo, la diferencia entre la desigualdad potencial y la observada, o sea la tasa de extracción, sí se redujo. Esto estaría reflejando una menor capacidad de las élites económicas de extraer recursos de la sociedad. Los autores encontraron que el índice de extracción se redujo en economías desarrolladas respecto a la época colonial, y que las estimaciones de tasa de extracción para algunas colonias como India en 1750 y 1938, Nueva España en 1790, Magreb en 1880, Kenia en 1912 y 1927 son cercanas al 100%.

Gráfica 4

Frontera de posibilidades de desigualdad



Fuente: tomada de Serrano y Benzaquen (2017)

En la siguiente sección se hará un análisis con las cifras que están disponibles para Guatemala desde el año 1989, haciendo una estimación de la desigualdad máxima, la observada, así como el índice de extracción para distintas medidas de ingreso de subsistencia y tamaño de élite económica.

3. Enfoque metodológico

Es importante señalar una limitación importante de este estudio. La información que se utiliza para medir la desigualdad está basada en encuestas realizadas a una muestra representativa de hogares sobre sus distintas fuentes de ingreso, entre otras variables. No obstante, como Piketty (2014) vino a confirmar, las encuestas de hogares tienen limitaciones importantes como fuente de información para medir la desigualdad. Por ello se han desarrollado esfuerzos para complementar las encuestas de hogares con otros datos que permitan contar con una visión de la distribución de los ingresos y de la riqueza más cercana a la realidad, tomando en cuenta que una fuente fundamental de información para avanzar en este sentido eran los registros tributarios. Ciertos tipos de ingresos y ciertos estratos de perceptores tienden a no ser adecuadamente cubiertos por encuestas de hogares. Por una parte, captan en proporción mínima ciertos tipos de ingreso, principalmente aquellos concentrados en los estratos más altos, entre los cuales están los ingresos de capital, incluyendo dividendos, intereses y alquileres. Por otra, existen problemas de sub-declaración de ingresos y no respuesta de algunos perceptores de ingresos, especialmente de aquellos con mayores ingresos, lo requiere un enfoque estadístico más integral para resolver.

Otra limitación importante en Guatemala es que no existe una tradición de levantamiento de Encuestas de Hogares, y que el análisis de medición de la tasa de extracción solo puede hacerse desde el año 1989. Durante la década de 1980, se elaboraron dos Encuestas Sociodemográficas, que estaban enfocadas hacia la elaboración de un perfil de condiciones sociales de la población, incluyendo mediciones de pobreza. No fue sino hasta el año 2000 que se contó con una encuesta enfocada hacia la medición de los niveles de vida, como el ingreso y el consumo de las familias, lo cual permitió hacer estimaciones del nivel de pobreza y pobreza extrema⁶. La medición del ingreso es comparable a lo largo de las Encuestas de Condiciones de Vida del año 2000, 2006 y 2014. En el caso de la ENS 1989, expertos del Programa de Desarrollo Humano del PNUD estimaron un agregado de ingreso comparable con el de la Encovi 2000, enfocados hacia el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo del Milenio⁷.

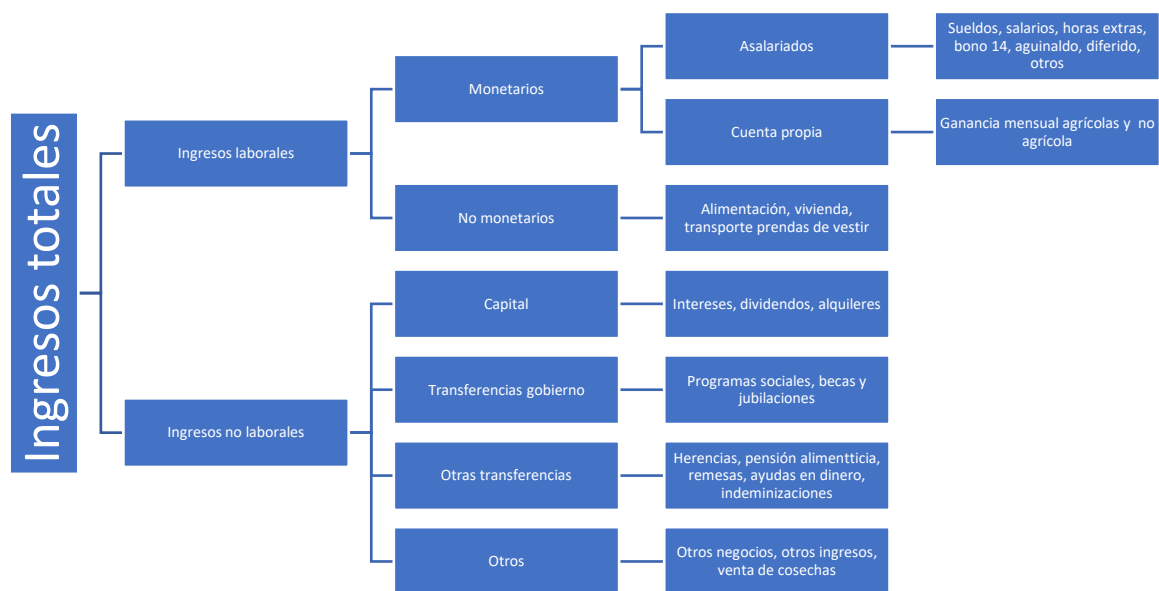
⁶ Véase Banco Mundial (2004), capítulo 2.

⁷ Se agradece al Coordinador del Informe de Desarrollo Humano haber compartido gentilmente la homologación de la encuesta sociodemográfica

El primer paso de este ejercicio consistió en estimar agregados de ingreso comparables para las Encovi 2006 y 2014, mientras que el agregado de la Encovi 2000 ya estaba estimado en la base y el de la ENS 1989 fue gentilmente proporcionado por el Informe de Desarrollo Humano. Estos agregados de ingreso fueron estimados para el total del hogar y luego, según la práctica convencional, se estimaron a nivel per cápita dentro del hogar, con lo cual se estimó el coeficiente de Gini⁸.

Gráfica 5

Componentes del agregado de ingresos



Fuente: elaboración propia

Luego, para estimar el Gini máximo es necesario estimar el ingreso mínimo aceptable y el tamaño de la élite. Milanovic, plantea como una medida del Gini máximo posible en una sociedad, como aquel en el que la élite captura prácticamente todos los recursos, pero le deja al resto de habitantes un mínimo de ingreso considerado como aceptable para la subsistencia. Si bien esa definición conlleva aspectos normativos sobre que es un nivel de vida mínimo aceptable, el autor ha realizado estimaciones haciendo el supuesto de que nadie está en condiciones de pobreza, usando un nivel absoluto de pobreza de 300 dólares internacionales. Esta medición está basada en los indicadores de la paridad del poder de compra de 1990, en los cuales se reestimó la medición del dólar al día, para convertirla en 1.08 dólares al día.

⁸ Por problemas de comparabilidad entre las bases no se incluyeron mediciones de autoconsumo ni del valor imputado por la vivienda propia en los agregados de ingreso.

Por lo tanto, esa medida absoluta puede considerarse como cercana a un dólar al día por año, según la metodología vigente en la década de 1990.

No obstante, hay que tomar en cuenta dos consideraciones sobre el nivel de ingreso absoluto: en primer lugar, es que el Banco Mundial y otras instituciones que elaboran metodologías para comparar el nivel de vida han realizado actualizaciones sobre esos índices y, por otro lado, la medida de “un dólar al día”, pareciera ser más adecuada para medir la pobreza en países de ingresos bajos, y no en países de ingresos medios, donde se ha utilizado la medición de “dos dólares al día”. De hecho, la pobreza que resulta de medir de dos dólares al día es cercana a las mediciones de pobreza extrema usando estándares nacionales. Para hacer el contraste, se realizará la medición con el índice de paridad del poder adquisitivo actualizado al año 2011, donde los “dos dólares al día” son equivalentes a 3.2 dólares PPA. Por lo tanto, se utilizará como medida de ingreso absoluto el equivalente a los dos dólares internacionales, que es muy similar a un límite de subsistencia cercano a la pobreza extrema.

No obstante, los países también cuentan con medidas de un nivel de bienestar mínimo, que se conocen como líneas de pobreza. En el caso de Guatemala, sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística elabora regularmente mediciones de pobreza basándose en el consumo y calculando una línea de pobreza de consumo. Solamente en el año 2000 se estimó una línea de pobreza de ingresos, contra la que puede compararse los ingresos de un hogar en condición de pobreza. Por ello, para los años 1989, 2006 y 2014 se utilizarán estimaciones a partir de la línea de pobreza del año 2000.

Además, y tomando en cuenta que ha existido un debate reciente sobre el valor de la canasta básica, se hace un ejercicio para los datos del año 2004, en el cual se define del nivel de ingresos mínimos se establecerá dentro de un rango. En el nivel más bajo se sitúa la canasta básica recientemente actualizada por el INE, como un nivel intermedio una línea de pobreza estimada para este estudio y como rango superior, la utilización de la línea de pobreza de consumo. Si bien la línea de pobreza de consumo proporciona estimaciones fiables de la pobreza mediante consumo, no es adecuado para compararla con el ingreso, ya que tendería a sobrestimar la pobreza. Esto se debe a que los hogares pueden realizar ajustes en su consumo y sustituir el gasto de unos bienes por otros que les brinden un nivel similar de bienestar.

Luego, se realiza una cuarta estimación sobre la premisa planteada por Milanovic (2013), donde afirma que el nivel mínimo aceptable no es algo absoluto, sino que va aumentando con el nivel de ingreso per cápita. Para ello, según la fórmula desarrollada por Milanovic, es necesario estimar la elasticidad, o el cambio porcentual del ingreso mínimo respecto al ingreso promedio. La elasticidad se estima a partir del ingreso promedio de los datos de la Encovi. Posteriormente, se aplica esta elasticidad, que es similar a las estimaciones de Milanovic, y se estima el valor del índice de desigualdad máxima.

Para cada uno de los casos mencionados, se considera que el ingreso total de la economía corresponde al producto interno bruto (PIB) de cada año. Entonces, cuando se realizan las estimaciones se considera que la élite captura la diferencia entre el PIB y el ingreso mínimo aceptable asignado al resto de la población.

*Ingreso élite (5%)= Producto interno bruto a precios corrientes – (número de habitantes correspondientes al 95% población * ingreso mínimo aceptable).*

Para cada uno de los casos anteriores, se generaron nuevas distribuciones del ingreso, en las que para la mayoría de la población (una proporción igual al 100% menos el porcentaje que se considera parte de la élite, que puede ser 5%, 1% o 0.1%) el ingreso es igual al mínimo aceptable y para la élite es la diferencia entre el PIB y el ingreso captado por dicha mayoría. Para cada una de estas nuevas distribuciones se estima el coeficiente de Gini, a partir del cual es posible estimar el índice de extracción.

Dado que existen distintos enfoques para estimar el coeficiente de Gini máximo, se propone hacer estimaciones para los años 2000, 2006 y 2014⁹, usando la Encuesta de Condiciones de Vida Encovi. Dado que los datos históricos del Gini para Guatemala solo están disponibles desde la década de 1980 y las estimaciones más fiables provienen de la Encuesta Sociodemográfica 1989, se hará una estimación usando los resultados de la encuesta.

Se proponen las siguientes cuatro estimaciones según nivel de subsistencia mínimo:

1. Usando un indicador de subsistencia basado en un nivel de vida absoluto comparable a nivel internacional, de dos dólares al día según los ajustes más recientes elaborados por el Banco Mundial (PPA 2011).

⁹ Se excluye la Encovi 2011, dado que existen dudas importantes sobre su elaboración. De hecho, en las publicaciones realizadas por el INE y Banco Mundial, se excluyeron estos resultados para las comparaciones.

Cuadro 1

Estimaciones de nivel mínimo (por persona) según PPA 2011

PERÍODO	FACTOR DE CONVERSIÓN PPP 2011	IPC 2011	IPC DEL PERÍODO DE ANÁLISIS	PPP RESPECTO AL AÑO DE ANÁLISIS	VALOR ANUAL EN QUETZALES DE 3.2 USD PPP AL DÍA
1989	3.8732392	106.21534	12.93017	0.47151	550.72
2000	3.8732392	106.21534	51.85706	1.89101	2,208.71
2006	3.8732392	106.21534	79.466127	2.89780	3,384.64
2014	3.8732392	106.21534	118.95259	4.33771	5,066.45

Fuente: elaboración propia basada en datos del Banco Mundial

- Usando la línea de pobreza nacional para los años 2000, 2006 y 2014, y con una estimación de la línea de pobreza para el año 1989.

Cuadro 2

Líneas de pobreza anual por persona en quetzales para cada periodo

PERÍODO	LÍNEA DE POBREZA (QUETZALES CADA AÑO)
1989	1,152.00
2000	4,319.00
2006	6,574.00
2014	10,218.00

Fuente: Banco Mundial (2004), Banco Mundial (2008) e INE (2015)

- En el caso del año 2014, dado que han existido críticas por la forma en la cual se ha reestimado el valor de la canasta de la línea de pobreza y que el uso de una canasta basada en Laspeyres combinado con antigüedad de la canasta, elaborada en el año

2000, tiende a ignorar el efecto sustitución en el consumo¹⁰. Por ello, la estimación se realizaría con un rango, usando como límite inferior la estimación de la canasta básica realizada recientemente por el INE, como punto intermedio el valor de la canasta aplicando un factor de corrección debido a efecto sustitución en el consumo de alimentos, y como punto máximo el valor de la línea de pobreza 2014. De manera ilustrativa y haciendo uso de valores de disponibles que miden la sobrestimación anual del costo de vida, según De Gregorio y Huneus (1999) ronda el 2% de la variación anual del IPC, y de hasta 5% de la variación anual del IPC según Cabrero y Valdivia (1998), usando datos de Chile y Perú, respectivamente. Usando el valor más elevado de los dos, y tomando en cuenta que el crecimiento anual durante el período 2000-2014 de la línea de pobreza fue de 6.344% anual. Si asumimos que el costo de vida creció en 5% menos de la variación anual, es decir a 6.0268% anual, tendríamos una canasta de Q.9,800.00. Es decir, ese valor en quetzales por persona correspondería sería Q.400 al año menor que el de la línea de pobreza¹¹.

En el caso del límite inferior de estas estimaciones, es importante notar que la canasta básica incluye solamente alimentos y que el valor por persona de la canasta básica vital sería superior a la línea de pobreza para el año 2014¹², por lo que el ejercicio se realizó usando solamente la canasta básica, cuyo valor estimado a Junio 2014 es de Q.6,386.94 al año por persona.

Cuadro 3

Valores de ingreso mínimo aceptable para el año 2014

	Canasta básica (solo alimentos)	Línea de pobreza ajustada	Línea de pobreza consumo
VALOR EN QUETZALES 2014	6,386.94	9,800.00	10,218.00

¹⁰ De acuerdo con Cabredo y Valdivia (1998), los problemas del índice de laspeyres consisten en una “en la sobreestimación que provoca la utilización de un índice del tipo Laspeyres -clase al que pertenecen todos los índices de precios al consumidor oficiales a nivel mundial- al no tomar en consideración la sustitución de los bienes y servicios que inducen los cambios en sus precios relativos”. Es de tomar en cuenta que el índice de Laspeyres supone una canasta alimenticia fija.

¹¹ De hecho, al anualizar el valor de la nueva canasta básica vital estimada por el INE, que no solo incluye alimentos sino otros bienes y servicios, el valor estimado por persona por año sería de Q.14,747 por año.

¹² Según estimaciones realizadas, el valor de la canasta vital era Q20,671.18 por persona al año en Octubre 2017. Al estimar el valor de esa canasta para Junio 2014, usando la variación de la canasta vital anterior que producía el INE, que fue de 39.8% desde Junio 2014 a Septiembre 2017, el valor de la canasta vital resultante fue de Q.14,747.02, que es mayor que la línea de pobreza usada en la Encovi Q10,218 por persona.

Fuente: elaboración propia basada en datos del INE, y la línea de pobreza se ajustó según Cabredo y Valdivia (1998)

4. Una estimación del índice de vida condicional al ingreso per cápita, como lo sugiere Milanovic (2013). Se utilizan dos supuestos, uno que el mínimo aceptable en el año 1989 era el valor de dos dólares al día y otro correspondiente a la línea de pobreza para el año 1989. Haciendo uso de la fórmula derivada por Milanovic (2013, página 7), en la cual el mínimo de subsistencia está en función del ingreso promedio

$$\sigma = s\alpha^b$$

La fórmula anterior supone que el mínimo aceptable aumenta según el ingreso promedio de la población, donde σ es el mínimo que depende del ingreso promedio (s) que es normalizado a 1 (para esta estimación 1989=1), en la medida que el ingreso promedio aumenta, así lo hará el ingreso mínimo, lo cual depende de la elasticidad “ b ”, que simplemente refleja en cuánto aumentará si es igual a 1 aumentará proporcionalmente, y si es igual a 0 se quedará fijo. Un valor cercano a 1 indicaría que la variación es casi proporcional, por ejemplo. Para el ejercicio de simulación se contempla un valor de 0.5, donde aproximadamente la mitad del crecimiento del ingreso promedio se refleja en una mejora en el ingreso mínimo socialmente aceptable.

El supuesto final es considerar el porcentaje de la población que se considera como élite económica. Ante la falta de estudios nacionales, y haciendo uso de las tendencias más recientes han puesto atención al 1% de la población como el grupo que concentra un mayor nivel de recursos de la población. Se evalúa cuál sería la desigualdad máxima si el 99% de la población posee el ingreso mínimo y el 1% se reparte el resto del ingreso. Se plantean medidas alternas con 0.1% como caso extremo y 5% como un caso alterno.

Los resultados fueron procesados haciendo uso del programa estadístico Stata.

4. Resultados preliminares

De manera ilustrativa, se presentan resultados preliminares conforme a la metodología propuesta anteriormente.

4.1 Evolución del Gini y otras medidas de desigualdad.

Las mediciones conforme a las encuestas de hogares seleccionadas muestran que del año 1989 al 2000 existió un leve incremento de la desigualdad. Del año 2000 al 2014, según el coeficiente de Gini, la desigualdad se habría reducido, igual que al observar el índice Palma y la razón del decil de mayores ingresos al decil 1 (menores ingresos). Sin embargo, las

diferencias no son muy pronunciadas entre la desigualdad del año 2006 y 2014. Es interesante observar que el índice de Theil no mostró una baja en la desigualdad para el año 2014 con respecto al 2006.

Cuadro 4

Indicadores de desigualdad (1989-2014)

	1989	2000	2006	2014
GINI	0.5787	0.5843	0.5480	0.5304
THEIL	0.7060	0.7322	0.6583	0.7147
RAZÓN DECIL 10 A DECIL 1	60.33	60.52	39.68	37.87
ÍNDICE PALMA (10%/40%)	5.18	5.33	4.34	3.86

Estimaciones propias con base en datos de la ENS 1989, Encovi 2000, Encovi 2006 y Encovi 2014

4.2 El nivel máximo de desigualdad e índice de extracción según las metodologías utilizadas.

En los siguientes cuadros se presentan resultados para dos escenarios: el primero es utilizando una línea de pobreza internacional como el 3.2 dólares PPA y el segundo corresponde a la línea de pobreza nacional.

En primer lugar, puede notarse que el Gini máximo aumenta conforme el tamaño de la élite económica es más reducido. Si se asume que la élite es un 5% de la población, el Gini máximo se sitúa en un rango de 0.7735 a 0.8056, pero si se consideran solamente los datos desde el año 2000, el rango se reduce de 0.7735 a 0.7972. En estos casos, el máximo valor es el del año 1989 y el mínimo corresponde al año 2006. Las diferencias en los valores del año 2006 respecto al 2014 se explican porque los precios en Guatemala crecieron más durante el período 2000-2006 que durante 2006-2014, lo cual haría que, en el primer caso, el ingreso mínimo captado por la mayoría de la población hiciese reducir el Gini máximo. No obstante, puede afirmarse que el Gini máximo no ha tenido variaciones sustanciales a lo largo de 25 años. Las tendencias son similares si se asume que la élite es del 1% o del 0.1%.

Al contrastar el Gini máximo con el Gini observado, se obtienen tasas de extracción habrían aumentado de 1989 al año 2000, debido a dos factores: reducción del Gini máximo y aumento del Gini observado. A partir del año 2000, se observa una baja en el coeficiente de Gini, lo cual incide en que la tasa de extracción también se haya reducido.

Cuadro 5

Gini máximo, Gini observado e índice de extracción, haciendo uso de la línea de pobreza internacional de 3.2 dólares PPA 2011 (1989-2014)

		5%	1%	0.10%
1989	Gini máximo	0.8056	0.8395	0.8471
	Gini observado	0.5787	0.5787	0.5787
	<u>Índice extracción</u>	<u>71.8</u>	<u>68.9</u>	<u>68.3</u>
2000	Gini máximo	0.7972	0.8308	0.8384
	Gini observado	0.5843	0.5843	0.5843
	<u>Índice extracción</u>	<u>73.3</u>	<u>70.3</u>	<u>69.7</u>
2006	Gini máximo	0.7735	0.8061	0.8134
	Gini observado	0.5479	0.5479	0.5479

	<u>Índice extracción</u>	<u>70.8</u>	<u>68.0</u>	<u>67.4</u>
2014	Gini máximo	0.7803	0.8132	0.8206
	Gini observado	0.5304	0.5304	0.5304
	<u>Índice extracción</u>	<u>68.0</u>	<u>65.2</u>	<u>64.6</u>

Estimaciones propias con base en datos de la ENS 1989, Encovi 2000, Encovi 2006 y Encovi 2014

Debido a que el valor de la línea de pobreza es más elevado que la línea internacional de 3.2 dólares, el coeficiente de Gini máximo tiene valores más reducidos, que rondan el 0.6072 al 0.6513. Es decir, valores que son menores que los reportados con la línea de pobreza internacional de 3.2 dólares. Además, las tasas de extracción son mucho mayores, ya que, según esta medición, los coeficientes de Gini observados se acercan más a los coeficientes máximos, e incluso superan el 80% en todos los casos. Esto implica que el máximo nivel de desigualdad tolerable sería más reducido si se utiliza un estándar de ingresos más elevado, como el que refleja la línea de pobreza nacional. Sin embargo, la evolución en el tiempo del índice de extracción indicaría que no se modificó desde 1989 a 2006, y que se redujo para el año 2014.

Cuadro 6

Gini máximo, Gini observado e índice de extracción, haciendo uso de la línea de pobreza nacional (1989-2014)

		5%	1%	0.10%
1989	Gini máximo	0.6478	0.6751	0.6813
	Gini observado	0.5787	0.5787	0.5787
	Índice extracción	89.3	85.7	84.9
2000	Gini máximo	0.65133	0.67876	0.68493
	Gini observado	0.58428	0.58428	0.58428
	Índice extracción	89.7	86.1	85.3
2006	Gini máximo	0.60721	0.63277	0.63852
	Gini observado	0.54795	0.54795	0.54795
	Índice extracción	90.2	86.6	85.8
2014	Gini máximo	0.60787	0.63347	0.63924
	Gini observado	0.53045	0.53045	0.53045
	Índice extracción	87.3	83.7	83.0

Estimaciones propias con base en datos de la ENS 1989, Encovi 2000, Encovi 2006 y Encovi 2014

Con base en la metodología propuesta, se realizará posteriormente un análisis de sensibilidad, o sea el tercer escenario, con los datos del año 2014 y según nivel mínimo sujeto al promedio de ingresos nacional.

4.3 Discusión sobre la metodología.

Los primeros resultados de la metodología aplicada muestran algunos resultados positivos, como que ninguna tasa de extracción superó el 100%, o sea que el Gini observado no superó el Gini máximo. Otro aspecto a considerar es que las variaciones no son demasiado pronunciadas entre los índices estimados.

No obstante, algunos aspectos merecen una revisión cuidadosa de los resultados, como por ejemplo, que no se observó una tendencia definida a lo largo del tiempo, sino algunos saltos en el caso del primer escenario y sin variaciones importantes para el período 1989-2006 según el segundo, con solo un cambio significativo para el año 2014.

Eran previsibles dos situaciones que podrían inducir cambios importantes. La primera referida a que la Encovi 2000 no es estrictamente comparable con la ENS 1989. El segundo es que a partir del año 2006 existen importantes fluctuaciones en la economía guatemalteca, que van desde un crecimiento económico importante en el año 2007, hasta una baja cercana a la recesión durante el año 2009.

Es importante tomar en cuenta que, según algunos ejercicios realizados por el Banco Mundial, usando el estándar de PPA 2005, se considera como 4 dólares a la línea de pobreza moderada, por lo que puede considerarse el equivalente de 5 dólares PPA 2011 como ingreso mínimo. Ya que los 3.2 dólares son cercanos a una línea de extrema pobreza, tomar en cuenta un estándar que solo permite la alimentación podría considerarse insostenible de acuerdo con la discusión de Milanovic.

5. Conclusiones y posibles extensiones

Este ejercicio identifica una metodología para estimar la tasa de extracción haciendo uso de datos de encuestas de hogares en Guatemala durante el período 1989 a 2014. A manera de ejercicio preliminar de prueba de la metodología se estimaron las tasas de extracción haciendo uso del ingreso mínimo con línea de pobreza internacional de 3.2 dólares y con línea de pobreza nacional para cada año. Se plantean las bases para un análisis de sensibilidad para el año 2014.

La medición de la tasa de extracción es sensible a la medida utilizada como ingreso mínimo, ya que es mayor usando la línea de pobreza nacional y es menor usando la línea de pobreza de 3.2 dólares. Esto se debe a que el ingreso bajo la segunda medición es más bajo y permite un nivel de desigualdad más elevado. Bajo la línea de pobreza nacional, el Gini está más cercano al máximo estimado, por lo que la tasa de extracción también es mayor.

Aunque no hay una tendencia clara en los datos, la tasa de extracción se reduce para el año 2014. Todo ello a pesar de que la economía nacional no mostró tasas elevadas de crecimiento, y pareciera estar más influido por el efecto que los precios habría tenido en el ingreso mínimo, tanto en la medición de línea de pobreza internacional de 3.2 PPA 2011 como en la línea de pobreza nacional.

Haciendo uso de esta metodología, podrían hacerse comparaciones con países de la región, lo cual podría dar una idea de la magnitud de la tasa de extracción para países de la región. Según las estimaciones de Serrano y Benzaquén (2017), en Guatemala, Honduras y Nicaragua se observan las tasas de extracción más elevadas, mientras que República Dominicana también se situaba en 2013 por encima del promedio de países latinoamericanos.

6. Referencias

- Banco Mundial (2004), *Pobreza en Guatemala*. Estudio de País del Banco Mundial. Banco Mundial, Washington DC
- Banco Mundial (2009), “Guatemala: Evaluación de la pobreza. Buen desempeño a Bajo Nivel”. Informe No. 43920-GT. Washington, D.C.
- Cobham, A., L. Schlogl and A. Sumner (2015), ‘Inequality and the Tails: The Palma Proposition and Ratio Revisited’, DESA Working Paper No. 143, disponible www.un.org/esa/desa/papers/2015/wp143_2015.pdf, consultado el 22 de Junio de 2018.
- De Gregorio, J. y C. Huneus (1999), “El índice de precios al consumidor y el costo de la vida”, Documento de Trabajo Centro de Economía Aplicada, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile, Mimeo
- Gasparini, L., & Cicowiez, M. (2013). W. Sosa E. *Pobreza y desigualdad en América Latina. Conceptos, herramientas y aplicaciones*. Buenos Aires: Temas Grupo Editorial.
- MILANOVIC, Branko (2006). “An estimate of average income and inequality in Byzantium around year 1000”, 2006, Review of Income and Wealth, vol. 52(3), Pp. 449-70.
- Milanovic, Branko (2013). “The Inequality Possibility Frontier : Extensions and New Applications”. Policy Research Working Paper;No. 6449. World Bank, Washington, DC. © World Bank.
- Milanovic, B., Lindert, P. H., & Williamson, J. G. (2011). “Pre-industrial inequality”. The economic journal, 121(551), 255-272.
- Milanovic, B., & Muñoz de Bustillo, R. (2008). La desigualdad de la distribución de la renta en América Latina: situación, evolución y factores explicativos. América Latina Hoy, (48).
- Cabredo, P., & Valdivia, L. (1998). Problemas en la medición de la inflación. Banco Central de Reserva del Perú, Revista de Estudios Económicos, 3, 1-16.
- Serrano, J. e I. Benzaquén (2017), “La frontera de posibilidades de desigualdad en América Latina”, EL TRIMESTRE ECONÓMICO, vol. LXXXIV (2), núm. 334, abril-junio de 2017, pp. 427-461