



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: LIC. EN ECONOMÍA

APELLIDO Y NOMBRE: NIELSEN ANNABELLA

LU: 1048393

TEMA: "SESGOS PLUTOCRÁTICOS EN LOS INDICES DE PRECIOS AL CONSUMIDOR"

AÑO: 2017

Trabajo de Investigación **Final en Economía**

Tema: Sesgos plutocráticos en los índices de precios al consumidor

Alumna: Annabella Nielsen

Tutor: Martin Trombetta

Profesor: Sergio Rottenschweiler

Año: 2017

Resumen

Este trabajo introduce la importancia de la correcta medición de los índices de precios al consumidor. Se observó que los cálculos habituales realizados por los centros oficiales de estadísticas tienden a sobrevalorar el verdadero índice, esto se debe a que tienen en cuenta el gasto de las familias como un promedio ponderado del precio de los productos; el sesgo plutocrático será consecuencia de no considerar a cada familia acorde a su gasto en la construcción del índice.

Palabras claves: índice de precios, sesgo plutocrático, inflación.

Abstract

This paper introduces the importance of the correct measurement in the consumer price index. It is shown that the regular estimates that are made by the official centre of statistics tend to overvalue the true price index, this occurs because the expenditure of the families can be expressed as a weighted average of commodity-specific prices. The plutocratic bias, that arises as a consequence of not considering every family according their expenditure in the construction of the index.

Key words: price index, bias plutocratic, inflation.

Índice

1. Introducción.....	5
2. Marco teórico.....	6
2.1. Sesgo plutocrático, Índice de costo de vida (ICV) e índice de precios al consumidor (IPC).....	6
2.2. Concepto y evidencia en distintos países.....	7
2.3. Informe Boskin.....	8
2.4. Sesgos plutocráticos y distribución del ingreso.....	13
3. Metodología.....	15
4. Datos.....	18
5. Resultados.....	20
6. Conclusiones.....	24
7. Anexos.....	25
8. Bibliografía.....	28

1. Introducción

El índice de precios al consumidor es un indicador que mide el cambio promedio de precios de una canasta representativa de bienes y servicios que consumen una familia en un área y en un determinado período de tiempo. Ello se obtiene mediante encuestas que realiza el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) a distintos hogares, donde luego seleccionan los bienes y servicios que son más consumidos para armar dicha canasta. El seguimiento se realiza visitando distintos comercios mensualmente para luego elaborar la evolución de precios (INDEC, 2016).

La información sobre consumo de los hogares se realiza con la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares (ENGHo) y su función es obtener información para determinar la canasta representativa de bienes y servicios que consumen los hogares y con ello elaborar el Índice de Precios al Consumidor (IPC); pero detrás de esta estimación existen heterogeneidades en el gasto de los hogares de los distintos sectores de la sociedad, por ejemplo, no es lo mismo una familia de mayores ingresos que consume más turismo (reflejado dentro del grupo de esparcimiento) que una de menores ingresos en donde predomina el gasto en alimentos y bebidas y vivienda y servicios básicos (electricidad, luz, agua, etc.) o los jubilados y pensionados que sus gastos son mayormente atención médica y gastos para la salud.

Por lo tanto, el índice de precios al consumidor no es representativo para toda la sociedad, su procedimiento toma por igual todos los gastos de las familias, generando que las familias que tienen mayores ingresos produzcan mayor peso en el ponderador del cálculo que realizan los distintos centros de estadísticas oficiales. Al no corregir esto se hallará un sesgo plutocrático, que surge de la diferencia de analizar un índice democrático, donde todas las familias reciben igual ponderación, y el índice plutocrático, que no tiene en cuenta esta consideración.

La hipótesis del trabajo es demostrar que dicho sesgo existe en los cálculos de índices de precios al consumidor en Argentina, para evidenciarlo se calculará un índice democrático y otro plutocrático, la diferencia se evaluará bajo contextos de alta inflación.

La evolución de los precios en Argentina ha sido muy fluctuante desde 2012, pasando por la devaluación de 2014 y la unificación del tipo de cambio en 2015 que ambas llevaron a cambios en los precios relativos e hicieron que la inflación se agravara. Como objetivos del trabajo se analizará si dicho sesgo fue significativo en estos períodos y a qué sectores de la sociedad afectó más, si a familias de mayores ingresos o a sectores más vulnerables.

El trabajo prosigue con un marco teórico donde se analizará la evidencia de distintos sesgos (por sustitución, por fórmula, por cambios en la tecnología, etcétera) hallada en distintos países. En la metodología se presentarán las herramientas para calcular los índices democráticos y plutocráticos. Para finalizar se expondrán los resultados y conclusiones para el caso argentino analizado en dos periodos distintos (enero 2014 a enero 2015 y diciembre 2015 a diciembre 2016).

2. Marco teórico

2.1 Sesgo plutocrático, Índice de costo de vida (ICV) e índice de precios al consumidor (IPC)

Para el cálculo del índice de precios al consumidor (IPC) se toman en cuenta los gastos de las familias, los datos lo recoge el instituto nacional de estadísticas y censos (INDEC) de la encuesta nacional de gasto de los hogares (ENGH), donde los gastos los agrupa en las siguientes categorías: 1) alimentos y bebidas, 2) indumentaria, 3) vivienda y servicios básicos, 4) equipamiento y mantenimiento del hogar, 5) atención médica y gastos para la salud, 7) esparcimiento, 8) educación y 9) bienes y servicios (INDEC, 2016).

Para tal cálculo, se trata a todas las familias por igual sin importar si consumen más o menos o en qué realizan los gastos, es decir se realiza un promedio ponderado de índices de precios individuales, donde el ponderador es proporcional al gasto total de cada familia. Esto genera que las familias de mayores ingresos tengan un mayor peso en dicho cálculo. Prais (1959) denominó ello como índices plutocrático. En cambio agrupar a las familias de manera homogénea arrojaría un índice democrático que sería más representativo para cada grupo (Nicholson, 1975).

Liberati (2012), a su vez, clasifica a los métodos plutocráticos como aquellos en donde se toman todos los gastos de las familias de igual manera, mientras que los métodos democráticos requieren agrupar a las familias por sus gastos similares. La diferencia entre ambos lleva a los sesgos plutocráticos.

Además, Prais (1959) en su trabajo "*whose cost of living?*", aborda la problemática de para qué grupos de la sociedad son representativos los índices de precios. Esto conlleva al análisis de los índices de costo de vida versus los índices de precios.

El índice de costo de vida fue analizado por Konüs (1939), lo que expone es que (bajo el supuesto de que el individuo es racional y optimizador) si en el curso de dos periodos el bienestar de una familia permaneció constante, entonces lo que se obtiene es el

verdadero índice de costo de vida, es decir, un ICV mide el cambio en el costo de mantener constante la utilidad.

Existen dos enfoques para la medición del costo de vida. El primero indica que el índice de costo de vida es la relación entre el gasto requerido para permitir cada uno de los hogares en dos períodos alcance su nivel de utilidad de referencia en ambos períodos (Pollak, 1998).

El segundo usa la fórmula de Laspeyres que indica el cambio en el costo de una canasta de bienes de un período base, no asume la sustitución en el cambio de los precios relativos, usualmente arroja una sobreestimación del índice de costo de vida (Boskin, 1996).

La diferencia entre el verdadero índice de costo de vida y el que arroja el INDEC u otros centros oficiales de estadísticas da lugar al sesgo plutocrático.

2.2 Concepto y evidencia en distintos países

La evidencia de sesgos plutocráticos en distintos países es variada y significativamente importante en casos como Estados Unidos o Argentina.

Kenneth Arrow (1958) encontró evidencia de estos patrones de consumo en los distintos grupos de familia. Notó que las de mayores ingresos destinaban sus gastos a bienes de lujo y aquellas más pobres a bienes de primera necesidad.

Distintos estudios realizados en varios países y periodos arrojan evidencia sobre el sesgo plutocrático en los índices de precios al consumidor.

Muellbauer (1974) examina el impacto diferencial en los hogares del Reino Unido de los cambios en los precios entre 1964-1972, halla evidencia sobre la existencia de un sesgo que empeora la desigualdad y que es necesario elaborar más de un índice de precios al consumidor para tomar medidas políticas más precisas.

Para Estados Unidos, Garner (1996) encontró que existe una pequeña diferencia entre la inflación para pobres y para no pobres en el periodo de 1984-1994. Para cuestiones de edad Amble, Nathan y Stewart (1994) construyeron un índice para ancianos entre 1987 y 1994, hallaron que dicho índice se elevó sobre 0,4% por año más que el IPC. Aunque Michael (1979) y Hagemann (1982) analizaron los años de 1967 a 1974 y concluyeron que aunque durante ciertos años, hogares con similares características tuvieron una mayor inflación, ello no se mantuvo con el tiempo, es decir, ningún grupo experimento desproporcionadamente la inflación. Por último el informe de Boskin (1996) identificó un sesgo de 1,1 puntos porcentuales por año.

Para el caso de Canadá Crawford (1998) halló un sesgo aproximado de 0,50 con relación al IPC anual.

En Irlanda, Murphy y Garvey (2004) encontraron que la inflación para los pobres superó a la inflación oficial en casi 4 por ciento para el periodo comprendido entre octubre de 1996 y noviembre de 2001; a su vez Loughrey (2012) analizó los cambios en los precios y los distintos niveles de ingreso en los hogares entre 1999-2011 los resultados fueron grandes diferencias entre los efectos de bienestar según el tipo de hogar y su respectivo nivel de ingresos.

En España Ruiz Castillo, Ley e Izquierdo (1999) evidenciaron un sesgo de 0,055 para la década del 90.

En Argentina, Lódola, Busso y Cerimedo (2000) analizaron el período comprendido entre 1989 y 1991 y lo dividieron en tres: alta, media y baja inflación. En el de alta inflación se halló un sesgo de hasta 663, 43 puntos en 1989, entre mayo de 1989 y octubre de 1999 se redujo a 30,74. Para períodos de inflación media y baja en general dicho sesgo fue negativo, a excepción de algunos años.

2.3 Informe Boskin

El sesgo plutocrático es el sesgo más grave que presentan los índices de precios; pero además existen otros sesgos que fueron presentados por Michael Boskin en 1995 en la “Comisión Boskin” formalmente llamada “Comisión Asesora para el Estudio del Índice de Precios al Consumidor” llevada a cabo en el Senado de los Estados Unidos en donde expone que la inflación estaba sobrevalorada. Más tarde en su reporte final llamado “*Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living*”, demuestra que la inflación estaba por alrededor de 1,1 puntos anual de su valor real y presenta distintos sesgos clasificados en (Boskin et. al., 1996):

- a) Sesgos por sustitución de bienes
- b) Sesgos en la formula
- c) Sesgos por cambios en los lugares de compra
- d) Sesgos por cambios en la calidad
- e) Sesgos por omisión de nuevos productos

- Sesgo por sustitución de bienes

El sesgo de sustitución en el IPC consiste en la diferencia entre el aumento del costo de la canasta de consumo original y el aumento de los gastos necesarios para mantener el nivel original de utilidad (Abraham, Greenlees, Moulton, 1998)

Otra definición es que refleja el fallo del índice de la canasta fija de contabilizar el hecho de que los consumidores tenderán a sustituir artículos relativamente menos costosos en lugar de artículos que se volvieron relativamente más caros (Moulton, 1996). Por ejemplo si aumenta el precio de la manteca las familias van a sustituirla por la margarina, pero como los cálculos tipo Laspeyres no tienen en cuenta la sustitución lo que se generará es un sesgo positivo por el incremento en el precio de la manteca.

Diewert (1976) arroja como solución el índice de precios superlativos (por ejemplo Fisher) que se acercara a un índice de costo de vida para cualquier función de utilidad (bajo el supuesto de preferencias homotéticas) y como este último tiene en cuenta la sustitución se logrará reducir dicho sesgo.

Las diferencias entre el índice convencional (Laspeyres) y los índices superlativos surgen de la variación de precios relativos durante el período que se compara y el desplazamiento de las cantidades consumidas hacia las categorías del índice cuyos precios relativos cayeron. Con ello la Organización Internacional del Trabajo (2004) arroja las siguientes conclusiones:

- Si los cambios del índice son continuos y uniformes de los precios relativos el tamaño del sesgo de Laspeyres crecerá a medida que se aleja del período base.
- El sesgo por sustitución será mayor en períodos de alta inflación.

Cuadro 1: sesgos por sustitución, evidencia en distintos países

Fuente	País	Sesgo
Boskin (1996)	EEUU	0,15
Balk (1990)	Holanda	0,2-0,3
Crawford (1998)	Canadá	0,10-0,20
Lódola, Busso y Cerimedo (2000)	Argentina	0,65

- Sesgo en la formula

Surge cuando se realizan cálculos de un mes a otro (ejemplo de marzo a abril), cuando en el último mes analizado (abril) se introdujo una rotación de muestra, por lo tanto el sesgo de la formula se concentra en uno o dos meses después de la introducción de la

nueva muestra. Sostener la nueva muestra durante varios meses evita el problema. La literatura halla un sesgo aproximado al 0,24 por ciento al año durante 1993-1994 para Estados Unidos (Moulton, 1996).

Otros métodos para corregir dicho sesgo es utilizar la media geométrica en lugar de la media aritmética (Moulton, 1993, Moulton y Smedley, 1995) o el cociente entre las medias.

En Argentina para realizar el cálculo del índice de precios al consumidor se utiliza como fórmula de agregación la de promedio geométrico (INDEC, 1993). Por lo tanto no hay dicho sesgo en el cálculo.

- Sesgo por cambio en los lugares de compra

El INDEC realiza la recolección de precios por más de 4200 comercios (negocios particulares, supermercados, autoservicios y mercados) que representan una muestra fija para el cálculo de la canasta de bienes (INDEC, 2016). Ello no considera la aparición de lugares nuevos de compra o el cambio de una familia de un supermercado a un hipermercado (donde los precios son más baratos), esta imposibilidad de captar el cambio de lugar de consumo genera un sesgo que también sobrevalora al IPC como el sesgo por sustitución.

Reinsdorf (1993) comparó, para Estados Unidos, los precios de los alimentos y la nafta entre viejas y nuevas muestras durante un período de superposición cuando las muestras estaban por rotar. Las diferencias indicaron que los precios en las nuevas muestras eran aproximadamente 1.25% más bajos que en las muestras viejas durante un período de dos años. Estos resultados arrojan un sesgo positivo de 0,25 puntos porcentuales.

MacDonald y Nelson (1991) compararon, también para Estados Unidos, las tiendas tradicionales contra las grandes tiendas. Hallaron que los precios de estas últimas eran 13,4% más bajo. Para los años 1983 y 1991 las grandes tiendas crecieron a una tasa de 0,7 por ciento al año. El sesgo hallado es de 0,1 por ciento anual, si se considera que no hay diferencias de calidad.

Para Argentina Lódola, Busso y Cerimedo (2000) utilizaron la fórmula de Diewert (1998):

$$B_t = (1 + i_t)s_t d$$

Donde B_t es el sesgo por sustitución de lugares de compra, i_t es la tasa de inflación medida por el IPC, s es la participación del mercado ganado por las nuevas cadenas y d es el porcentaje de descuento de los nuevos negocios. Entre 1989 y 1998 los precios

de los alimentos aumentaron un 50% anual, los supermercados ganaron terreno creciendo a un 3% anual, si se tiene en cuenta que ofrecían un descuento del 23% respecto a los habituales el sesgo que hallaron era 1,35 puntos.

Cuadro 2: sesgo por lugares de compra, evidencia en distintos países

Fuente	País	Sesgo
Boskin (1996)	Estados Unidos	0,10
MacDonald y Nelson (1991)	Estados Unidos	0,70
Crawford (1997)	Canadá	0,00-0,10
Lequeller (1997)	Francia	0,05-0,10
Lódola, Busso y Cerimedo (2000)	Argentina	1,35

- Sesgo por cambios en la calidad

Los cambios en la calidad de los productos son difíciles de observarse en los cálculos de IPC o llevan su tiempo. Ante cambios de calidad algunas agencias encadenan los productos que no tuvieron cambios con aquellos que sí los sufrieron.

Nordhaus (1998) analizó el costo de la iluminación interior y mostró que se han producido drásticas reducciones en el precio de la luz, cuando se introdujeron nuevas tecnologías (como focos fluorescentes). Estas innovaciones de productos estarían típicamente vinculadas al IPC, ya que la rotación de las muestras recoge nuevos productos, en lugar de aparecer como una disminución de precios en un producto existente.

Una solución al problema es el método del encadenamiento, cuando se reconoce el cambio en la calidad del producto lo que se hace es encadenar ambos productos (el viejo y el nuevo) en un mismo periodo.

Otro ejemplo lo analizan Bode y van Dalen (2001) que midieron los cambios en los precios de los nuevos autos en los Países Bajos entre 1990 y 1999 y encontraron que durante ese período el cambio nominal en los precios de los autos fue alrededor del 20%, pero que los autos sufrieron cambios en sus características (mejor potencia en el motor, más bolsas de aire, mayor potencia, menor consumo de combustible, etcétera). Los autores utilizaron fórmulas de regresiones hedónicas y hallaron que los precios de los autos nuevos corregidos por calidad se habían mantenido constantes, en comparación con el precio nominal.

El método hedónico requiere incluir las características de calidad de cada producto que inciden en los precios. Lo que estima el método es una relación precio-calidad corriendo regresiones de precios sobre características de bienes. El cociente que arroja puede ser usado para inferir el valor del cambio en las características de un bien de la muestra (Lodola, Busso y Cerimedo, 2000)

- Sesgo por omisión de nuevos productos

Los nuevos bienes que aparecen, a veces, suelen ser similares a algunos que ya existen, pero con mejor calidad o precios más altos (o bajos); algunos ejemplos son las drogas genéricas, los iPod que reemplazaron al mp3, los cd a los disquetes. En otros casos los nuevos productos suelen tener otra variedad, como en el caso de los televisores (mayor definición, más pulgadas, etc.). Los bienes se encadenan a la muestra, pero ello lleva tiempo ya que las agencias de estadísticas suelen realizar la rotación de muestras cada 5 o 10 años. En dicho encadenamiento se produce el sesgo (Lódola, Busso y Cerimedo, 2000).

La rotación de la muestra da lugar a una vinculación de las muestras viejas y nuevas. Pero si la nueva muestra incluye elementos que ofrecen los mismos servicios a un precio más barato, o nuevos servicios que antes no estaban disponibles, y los precios de los bienes antiguos no bajan proporcionalmente, los beneficios de esas mejoras no se reflejarán completamente en la medición cambio de precio (Moulton, 1996).

La Organización Internacional del Trabajo (2004) analiza tres problemas principales con la incorporación de productos nuevos a las muestras que se utilizan para el cálculo del índice de precios al consumidor:

- Detección e identificación del bien nuevo
- Cuándo incorporar ese bien nuevo
- Cómo cambia el bienestar del consumidor una vez que se introdujo el bien nuevo

También Armknecht (1996) reconocen dos problemas de la aparición de nuevos bienes: 1) incorporarlos a la muestra; 2) contabilizar la diferencia de precios entre el bien nuevo y el viejo.

Un ejemplo es el caso de las grabadoras de video, en su inicio, en los Estados Unidos su precio promedio era de US\$1240 en 1978, como la base del IPC se cambiaba cada 10 años no se introdujeron hasta 1987 en donde su precio cayó a US\$ 486 por lo tanto se pasaron por alto todas las variaciones que tuvo dicho producto (Armknecht, Lane y Stewart, 1997).

Cuadro 3: sesgo por cambios en la calidad y nuevos productos: evidencia en distintos países

Fuente	País	Sesgo
Boskin (1996)	EEUU	0,60
Shapiro y Wilcox (1996)	EEUU	0,45
Shiratsuka (1999)	Japón	0,70

2.4 Sesgos plutocráticos y evolución de distribución del ingreso

Los análisis sobre la evolución de distribución del ingreso no tienen en cuenta los cambios en los precios relativos que sufren los hogares. Si se utilizara el índice de precios al consumidor como herramientas para deflactar su ingreso se hallaría la evolución de distribución real del ingreso para cada familia. Pero se puede ser aún más preciso utilizando un índice de precios que los represente verdaderamente (como el índice democrático) para hallar dicha evolución para cada grupo de hogar.

El sesgo plutocrático, además de sobrevalorar la inflación para ciertos grupos, genera distorsiones en la distribución de ingreso nominal y real.

- Caso de países latinoamericanos

Los índices de precios al consumidor presentan un sesgo plutocrático por el peso que generan las familias de mayores ingresos; que los distintos hogares tengan diferentes tasas de inflación significa que los cambios en la evolución de distribución de los ingresos reales no depende solo de los cambios en los ingresos nominales, sino de la suba o baja de sus tasas de inflación representativas a lo largo del tiempo.

En el informe semestral del Banco Mundial (2004) se analizan varios países de América Latina, entre ellos, Brasil, Chile, Colombia, México, Nicaragua y El Salvador. Primero recopilaron la información de la encuesta sobre consumo de hogares y construyeron categorías armonizadas de consumo comparables entre países. Segundo calcularon la canasta de consumo para cada decil de la distribución de gastos. Por último, se estimaron inflaciones específicas para cada decil (que difieren de la inflación oficial respectiva de cada país).

Los resultados que hallaron es que los sectores más vulnerables de la sociedad realizan mayores gastos en alimentos y aquellos sectores que tienen más ingresos destinaban ese mismo gasto en manera relativamente menor. Transporte, comunicaciones, cultura, ocio restaurantes y hoteles tienen un peso mayor para los este sector.

Observaron que las tasas de inflación en todos los países, excepto Chile, fueron mayores en los hogares pobres que en los ricos; la inflación en alimentos fue la que mayor atención recibió, ella incide fuertemente en el bienestar de los hogares a lo largo de la evolución de la distribución de los ingresos. Para analizarlo se calcularon dos coeficientes de Gini, uno para la distribución de ingresos nominal (gini nominal) y otro deflactado para cada decil (gini deflactado); concluyeron que cuando se utiliza el índice de gini deflactado la desigualdad se reduce.

- Caso Argentino (1989-1998)

Lódola, Busso y Cerimedo (2000) analizaron el sesgo plutocrático para los años 1989 y 1998 y concluyeron:

- El sesgo plutocrático fue considerablemente mayor en épocas de hiperinflación (correlación positiva entre ambos).
- En años de más elevada inflación el sesgo ha sido positivo, por lo que la variación de precios afectó más a la canasta consumida por familias de mayores ingresos. En épocas de inflación más baja dicho sesgo fue negativo afectando a hogares más pobres.

Cuadro 4: sesgos plutocráticos en la década de los 90

Periodo	Sesgo
Inflación alta	
Mayo-89/Mayo-90	663,43
Octubre-89/Octubre-90	80,48
Mayo-89/Octubre-91	30,74
Inflación media	
Mayo-91/octubre-93	-0,56
Inflación baja	
Mayo-93/Octubre-98	Sesgo generalmente negativo

Fuente: Lódola, Busso y Cerimedo (2000)

Para el análisis de evolución de distribución del ingreso construyeron índices de precios para cada decil a partir de datos recolectados de la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares de 1996/1997. Analizaron los períodos de inflación alta (1989-1991), media (1991-1993) y baja (1993 a 1998) para analizar como difiere la distribución nominal de la real. Los resultados que obtuvieron fueron:

- En periodo de alta inflación la desigualdad nominal difiere de la real y ella fue subestimada.

- La utilización de distintas desigualdades tienden a ser cuantitativamente importantes en períodos de gran inflación. De mayo de 1989 a mayo de 1990 el índice de Theil nominal cayó de 0,355 a 0,359 y el real de 0,419 a 0,363; es decir la desigualdad real mejoró en términos de la nominal.
- Existe una relación entre el sesgo plutocrático y las diferencias que surgen entre la evolución de la desigualdad nominal y la de la desigualdad real; esto es que ante un sesgo plutocrático positivo el cambio en la desigualdad nominal sobreestima al cambio en la desigualdad real; por el lado de la existencia de un sesgo plutocrático negativo, la desigualdad nominal subestima a la desigualdad real.

Lódola, Cerimedo y Busso (2000) conclusiones tuvieron en cuenta la estructura de gasto por deciles (cuadro 5) que fue elaborada en base a la ENGHo 1996/1997 para abordar las conclusiones mencionadas más arriba. Como se observa, las familias que se encuentran al inicio de la distribución realizan un porcentaje mayor en gasto de alimentos y bebidas que aquellas que están al final de distribución. Lo contrario ocurre con el capítulo de esparcimiento, el gasto es mayor para los que están en el decil 10 que los que se encuentra en el decil 1.

Cuadro 5: estructura de gasto por deciles

Decil	Alimentos y bebidas	Indumentaria y calzado	Vivienda	Equipamiento del hogar	Salud	Transporte y Comunicaciones	Esparcimiento	Educación	Varios
1	47%	4%	13%	5%	13%	9%	4%	1%	5%
2	43%	4%	14%	5%	11%	11%	4%	1%	5%
3	43%	5%	14%	5%	9%	11%	5%	2%	5%
4	41%	6%	15%	5%	8%	12%	5%	3%	5%
5	37%	6%	16%	6%	9%	11%	7%	3%	5%
6	37%	6%	15%	7%	9%	12%	7%	3%	5%
7	35%	6%	13%	6%	10%	15%	7%	4%	5%
8	33%	6%	13%	6%	10%	15%	8%	5%	5%
9	29%	6%	13%	7%	10%	16%	9%	4%	5%
10	23%	6%	11%	10%	10%	15%	14%	7%	5%

Fuente: Lódola, Busso y Cerimedo (2000)

3. Metodología

En los índices de precios al consumidor, las ponderaciones se calculan como proporciones del gasto de consumo de los bienes y servicios. Estas ponderaciones se

calculan a partir de una encuesta a los hogares y se actualizan cuando dejan de reflejar el consumo de la población que se tomó como referencia.

Para el cálculo de las ponderaciones se toma en cuenta todos los gastos de consumo efectuados por los hogares y se excluyen los intereses, impuestos, aportes jubilatorios, cuotas de préstamos o deudas, donaciones o transferencias a otros hogares o a instituciones sin fines de lucro, etcétera; y otras salidas de dinero imputables a la inversión física o financiera del hogar (como compra de viviendas, compra de acciones, realización de depósitos bancarios, etcétera). Algunos bienes tienen un especial cálculo como: a) los bienes durables (automóviles, equipos electrodomésticos, etcétera); b) los servicios de seguro.

La fórmula de las ponderaciones (w) utilizada por el INDEC (2016) es la siguiente:

$$w_i = \frac{\sum_h g_{h,i}^b}{\sum_j (\sum_h g_{h,j}^b)}$$

Donde:

- g : gasto de consumo
- b : mes promedio de la ENGH 2004/05
- h : hogar
- i : bien o servicio

Como la fórmula utilizada por el INDEC tiene en cuenta un promedio ponderado del gasto de consumo de todas las familias, ello llevara a que se genere el sesgo plutocrático por el peso que tienen las familias de mayores ingresos.

En este trabajo se analizará un índice plutocrático contra uno democrático; para analizarlos se utilizará las ecuaciones desarrolladas por Liberati (2012), donde define el gasto de los hogares como:

$$s_i^h = \frac{x_i^h}{x^h}$$

Donde x_i^h es el consumo del hogar h del bien i , y x^h es el consumo total del hogar h .

El método democrático requiere:

$$s_i^D = (H)^{-1} \sum_h s_i^h$$

Donde I_i es el índice de precios de los productos, H es la cantidad de hogares y $\sum_i s_i^D = 1$; entonces el índice de precios democrático se define como:

$$IPC^D = \sum_i s_i^D I_i$$

En método plutocrático cada gasto de hogar x^h se pondera con el gasto total de todos los hogares X (donde $X = \sum_h x^h$) de la población de referencia; esto es:

$$s_i^P = (X)^{-1} \sum_i x^h s_i^h = X^{-1} \sum_h x_i^h = X^{-1} X_i$$

Con ello se halla el índice plutocrático:

$$IPC^P = \sum_i s_i^P I_i$$

En palabras, lo que ocurre es que los IPC plutocráticos suman todos los gastos que hacen las familias y con ello se hace el ponderador de los bienes y servicios. Como se mencionó anteriormente, los hogares de mayores ingresos son los que ganan más, por tanto gastan más y ellos generan mayor peso en los ponderadores. Contrario a lo que ocurre en los índices democráticos que dan a cada hogar el mismo peso en la canasta de consumo de la población.

A modo de ejemplo: supongamos que existen dos familias que realizan gastos en dos rubros, alimentos y bebidas y enseñanza.

Cuadro 6: Ejemplo

Rubro	Familia 1	% Gasto	Familia 2	% Gasto
Alimentos y bebidas	\$300	30%	\$150	75%
Enseñanza	\$700	70%	\$50	25%
Total	\$1000	100%	\$200	100%

El total del gasto de ambas familias es de \$1200, de los que \$450 van destinados a alimentos y bebidas y \$750 van destinados a enseñanza. El IPC plutocrático ponderará así 37,5% para alimentos y bebidas y 62,5% para enseñanza.

Por otro lado, el IPC democrático analiza los gastos de las familias de la siguiente manera: familia 1 gasta un 30% de sus ingresos en alimentos y bebidas y un 70% en enseñanza; en cambio familia 2 gasta un 75% en alimentos y bebidas y un 25% en

enseñanza. Como ambos hogares tienen el mismo peso, el rubro alimentos y bebidas pesaría en la canasta 50% $(30/2+70/2)$ y la enseñanza sería el restante 50%.

4. Datos

Para la construcción de los índices tanto democráticos como plutocráticos se obtuvo información de dos fuentes: por el lado de los IPC se usaron las series de índice de precios al consumidor de San Luis y Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) para años 2012 y 2013; San Luis, CABA y Córdoba para 2013 a 2015 y solamente CABA para 2015 y 2016, se unificaron estos índices de precios mediante un empalme de series. La segunda fuente que se utilizó es la Encuesta Nacional de Gasto de Hogares 2012/2013.

En cuanto a los índices de precios, el IPC-Cba (Córdoba) está compuesto por 430 productos y su recopilación de precios se realiza todos los meses en más de 1400 locales comerciales ubicados en toda la ciudad de Córdoba. En tanto, el IPC-SL (San Luis) combina 301 productos en su canasta y supervisa 4900 precios por mes, recolectados de distintos comercios. Por último el IPC-GBA (Gran Buenos Aires), para la recolección de precios se tiene en cuenta:

- Los grandes comercios tales como hipermercados, supermercados y agencias de automóviles.
- El resto de los locales, ubicados en zonas comerciales (venta de ropa, librerías, disquerías, marroquinería, mueblerías, zapaterías, bazares, etcétera) o en forma dispersa en áreas residenciales (panaderías, verdulerías, almacenes, carnicerías, etcétera).

La canasta de consumo está compuesta por 9 capítulos:

- Alimentos y bebidas: incluye todos los alimentos y bebidas (alcohólicas y no alcohólicas)
- Bienes y servicios varios: incluye cigarrillos, artículos de tocador, servicios para el cuidado personal y otros bienes y servicios diversos.
- Enseñanza: incluye servicios educativos para la educación formal y no formal; también útiles escolares.
- Equipamiento y mantenimiento del hogar: incluye los bienes para equipar el hogar; los artículos para el mantenimiento del hogar y los servicios para el mantenimiento del hogar (como reparaciones o servicio doméstico)

- Esparcimiento: incluye los servicios de turismo, los equipos de audio, televisión, video y computación, los servicios de esparcimiento (cine, teatro, conciertos, etc.), libros, diarios y revistas no profesionales; y otros bienes (como juguetes).
- Indumentaria y calzado: está conformado por indumentaria, calzado, telas, accesorios y servicios.
- Propiedades, combustibles, agua y electricidad: incluye el alquiler de la vivienda, gastos comunes y reparaciones, así como combustibles para usar en el hogar, agua y electricidad.
- Salud: incluye los productos medicinales y accesorios terapéuticos y los servicios para la salud (prepagas, obras sociales, etcétera).
- Transporte y comunicaciones: incluye la compra-venta de vehículos, su funcionamiento y mantenimiento, el transporte público, el correo y el teléfono.

En cuanto a la estructura detallada de la canasta del IPC-GBA, la misma cuenta con niveles de desagregación:

Cuadro 7

Nivel de desagregación	Nivel de apertura	Ejemplo
Nivel 0	Nivel general	IPC-GBA
Nivel 1	9 capítulos	Alimentos y bebidas
Nivel 2	26 divisiones	Alimentos para consumir en el hogar
Nivel 3	63 grupos	Productos de panificación, cereales y pastas
Nivel 4	116 subgrupos	Productos de panificación
Nivel 5	173 productos	Pan
Nivel 6	607 variedades	Pan francés

Fuente: INDEC (2016)

El área de referencia tiene en cuenta a la ciudad autónoma de Buenos Aires y los 24 partidos de Gran Buenos Aires; considera a todos los hogares residentes de dicha área para el cálculo de ponderaciones del índice.

En el IPC-GBA, para definir las ponderaciones de los bienes y servicios de la canasta, que al mismo tiempo son determinantes para definir el área geográfica en el cual se recopilarán los precios que intervienen en el índice, se debe tener en cuenta (INDEC, 2016):

Gastos de la población de referencia (hogares residentes en el área), compuestos por:

1. Bienes y servicios adquiridos y utilizados en el área
2. Bienes y servicios adquiridos en el área para su utilización fuera de ella (paquetes turísticos, viajes de avión al exterior, etcétera)
3. Bienes y servicios adquiridos fuera del área para su utilización en ella (por ejemplo, compra de alimentos y ropa en el país limítrofe; seguro del automóvil contratado en otra provincia)
4. Bienes y servicios adquiridos y utilizados fuera del área (gastos de hotel y en restaurantes durante viajes, etcétera)

Las ponderaciones del IPC-GBA se calcularon sobre la base de la totalidad de los gastos de consumo de la población de referencia incluyendo gastos fuera del país (1 a 4) pero, para el cálculo del índice, los precios se recopilan sólo en el área geográfica donde residen esos hogares (1 y 2)

Para la recolección de información sobre gastos de hogares el INDEC utiliza la Encuesta Nacional de Hogares que se realizó entre octubre 2004 y diciembre 2005 ya que la ENGHo 2012/2013 tiene información faltante (como por ejemplo en CABA menos del 27 por ciento de los hogares de la muestra informó datos contra el 53 por ciento en 2004/05).

De todas maneras para realizar las ponderaciones se utilizó la Encuesta Nacional de Gasto de Hogares 2012/2013 que esta desagregada en 6 regiones (Gran Buenos Aires, Pampeana, Noroeste, Noreste, Cuyo y Patagónica). Se realizó en todo el país, a través de una muestra probabilística, polietápica y estratificada. De esta muestra, construida a partir del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, fueron seleccionadas alrededor de 37.000 viviendas (INDEC, 2016).

Los ponderadores utilizados son las proporciones de los diferentes tipos de consumo obtenidos de la Encuesta Nacional de Consumo de Hogares 2012/2013, donde se recopiló datos de 1037 bienes y servicios consumidos por los miembros de los hogares. Para este trabajo el análisis se centrará en los asalariados registrados que se los dividirá por deciles. Los primeros deciles corresponderá al porcentaje de la muestra con menores ingresos y los últimos deciles serán aquellos con mayores gasto.

5. Resultados

Los primeros resultados parten del análisis de la estructura del gasto que se realizó en base a la ENGHo 2012/2013. Se observan pocas variantes entre el cálculo plutocrático y democrático respecto a los distintos capítulos a excepción de servicios de la vivienda y transporte y comunicaciones donde dicho calculo en forma plutocrática sobreestima

algunos valores que realizando el cálculo en manera democrática, como por ejemplo en transporte y comunicaciones; en cambio en servicios de la vivienda subestima el porcentaje de gasto.

Se observa además que el porcentaje en gasto de alimentos y bebidas para el decil 1 es relativamente mayor que para el decil 10, 42,7% contra 23,4% y en el caso de esparcimiento el porcentaje de gasto es mayor para el decil 10, 10,5%, que para el decil 1, 6,5%.

Cuadro 8: estructura de gasto por deciles democrático

Decil	Alimentos y bebidas	Indumentaria y calzado	Servicios de la vivienda	Mantenimiento del hogar	Salud	Transporte y comunicaciones	Esparcimiento	Educación	Otros
1	42,7%	10,2%	10,2%	6,0%	2,3%	14,5%	6,5%	2,5%	5,1%
2	41,7%	8,7%	9,5%	5,9%	2,6%	17,3%	6,4%	2,7%	5,2%
3	39,3%	9,4%	9,3%	6,0%	2,7%	18,1%	6,7%	2,9%	5,5%
4	38,4%	9,5%	9,3%	6,8%	3,1%	16,9%	7,3%	2,7%	5,9%
5	35,1%	9,5%	10,1%	6,6%	4,0%	18,3%	7,8%	3,2%	5,3%
6	33,2%	9,1%	11,6%	5,7%	4,3%	18,9%	9,4%	3,2%	4,7%
7	31,3%	9,9%	11,5%	7,0%	4,4%	19,3%	8,2%	3,3%	5,4%
8	29,3%	8,8%	12,9%	7,2%	5,2%	19,8%	8,9%	3,0%	4,9%
9	26,7%	9,1%	12,1%	7,8%	4,9%	19,9%	10,8%	3,6%	5,0%
10	23,4%	9,1%	14,7%	8,5%	6,0%	18,6%	10,5%	3,1%	5,7%

Fuente: elaboración propia en base ENGHo 2012/2013

Cuadro 9: estructura de gasto por deciles plutocrático

Decil	Alimentos y bebidas	Indumentaria y calzado	Servicios de la vivienda	Mantenimiento del hogar	Salud	Transporte y comunicaciones	Esparcimiento	Educación	Otros
1	43,7%	10,5%	7,1%	6,0%	2,2%	16,9%	6,0%	2,5%	5,2%
2	41,8%	8,7%	9,4%	6,0%	2,7%	16,9%	6,0%	3,0%	5,2%
3	39,4%	10,0%	8,4%	5,8%	2,7%	17,5%	7,2%	3,2%	5,6%
4	38,0%	9,4%	9,1%	6,9%	3,0%	17,4%	7,4%	2,8%	5,9%
5	34,7%	9,7%	9,9%	6,7%	3,9%	18,8%	7,8%	3,4%	5,2%
6	33,8%	9,0%	10,1%	5,7%	4,8%	19,4%	8,7%	3,6%	4,9%
7	30,4%	10,0%	10,2%	7,0%	4,4%	20,4%	8,6%	3,8%	5,4%
8	29,7%	9,0%	10,4%	7,3%	5,5%	20,8%	9,0%	3,3%	5,0%
9	26,7%	9,7%	9,8%	7,6%	4,8%	21,3%	10,9%	4,2%	5,0%
10	22,3%	9,7%	12,9%	8,4%	6,1%	20,2%	11,1%	3,6%	5,5%

Fuente: elaboración propia en base ENGHo 2012/2013

Para hallar los índices de precios plutocráticos y democráticos, se utilizó los ponderadores de gasto de las familias de cada decil y se los multiplicó por un vector de precios correspondiente al periodo julio 2012 a agosto 2017. Para proseguir con el análisis se tomaron en cuenta dos periodos relevantes:

- Enero 2014 a enero 2015: coincide con la devaluación que anuncia el ex Ministro de Economía Axel Kicillof, que genera un aumento en los precios.

- Diciembre 2015 a diciembre 2016: comienza con el anuncio del Ministro de Hacienda Alfonso Prat Gay de la salida del cepo de cambiario del país, lo que provoca una unificación del tipo de cambio y una devaluación del mismo que incrementa los precios.

El cambio en los precios de la economía se analiza mediante el *pass-through*, que indica cómo una depreciación en la economía lleva a un aumento en los precios internos (Scialabba, 2009).

Winkelried (2003) explicó cómo una devaluación se traduce a los precios de los consumidores. En primer lugar, un incremento del tipo de cambio lleva a que los importadores aumenten sus ganancias trasladando más costos a los productores mayoristas y ellos a su vez a los minoristas y para finalizar ellos a los consumidores. De todas formas la propagación no será completa y además será demorada (Scialabba, 2009).

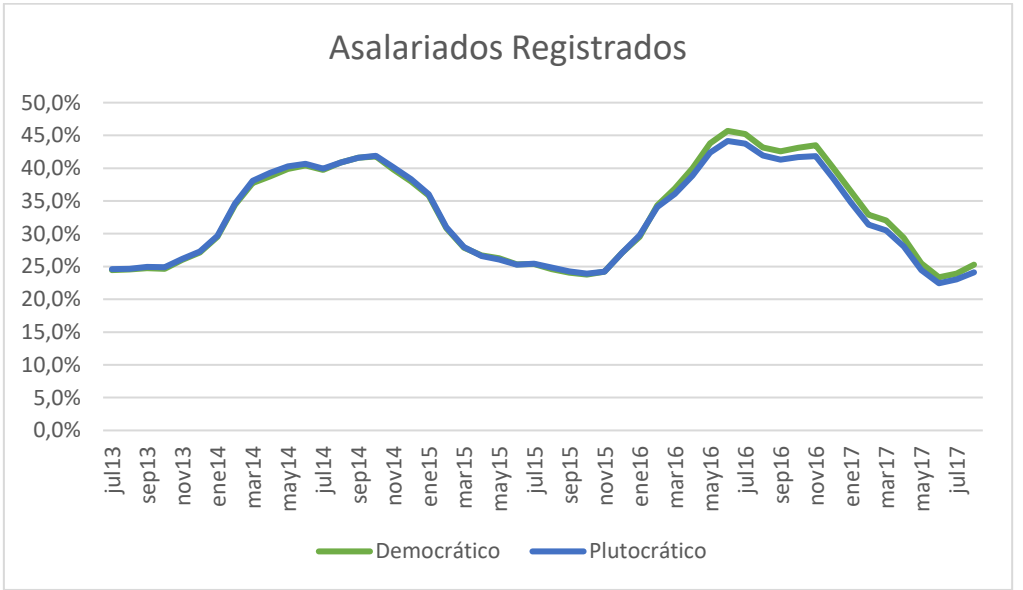
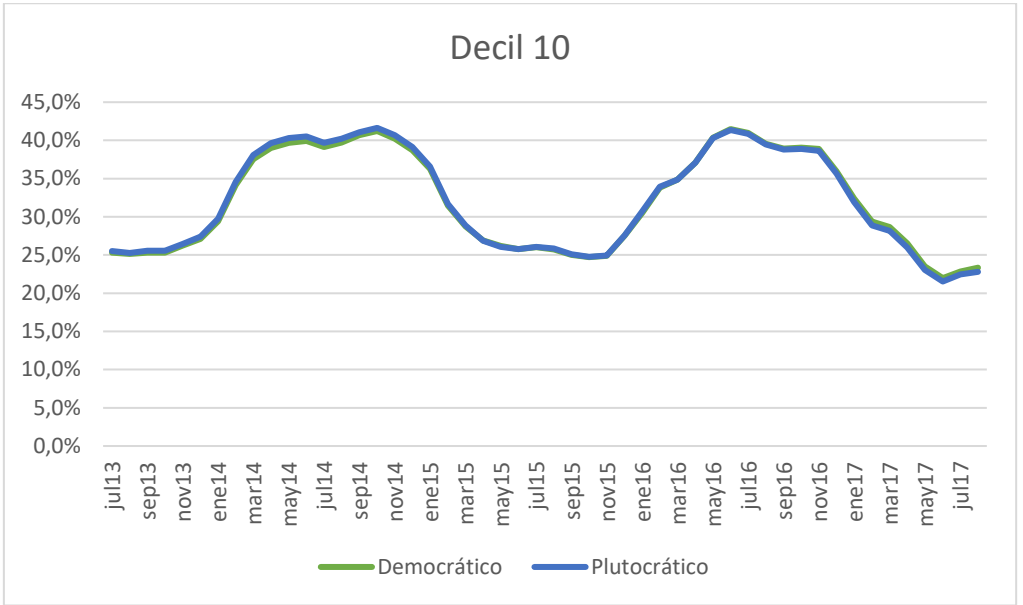
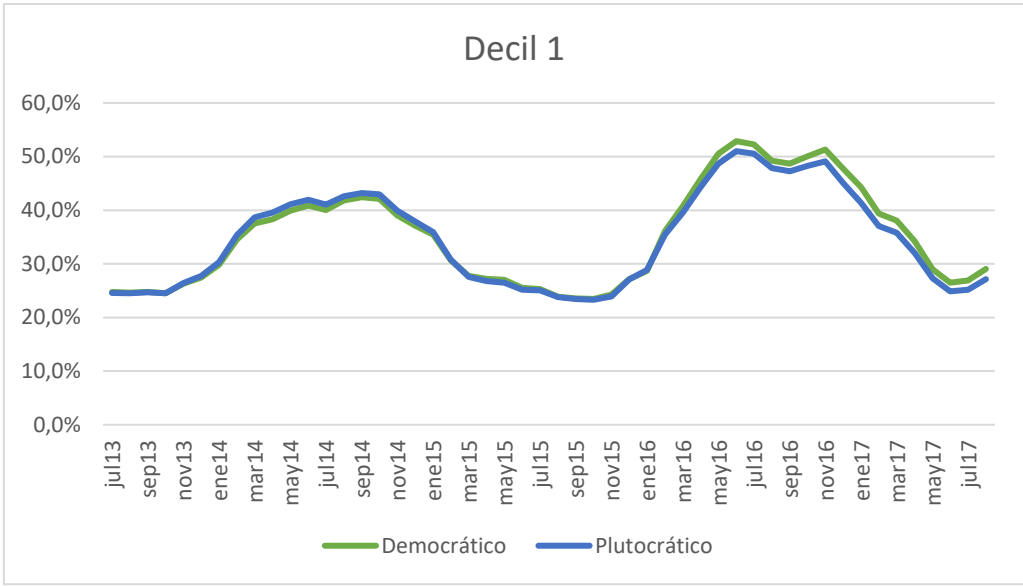
Cuadro 10: inflación por deciles democrático y plutocrático

	Ene2014-Ene2015			Dic2015-Dic2016		
	Democrático	Plutocrático	Sesgo	Democrático	Plutocrático	Sesgo
Asalariados Registrados	35,81%	36,12%	-0,30%	40,05%	38,11%	1,94%
Decil 1	35,45%	35,93%	-0,48%	47,74%	45,05%	2,68%
Decil 2	35,55%	35,52%	0,03%	42,64%	42,15%	0,48%
Decil 3	35,93%	35,92%	0,01%	41,66%	40,84%	0,82%
Decil 4	35,97%	36,07%	-0,10%	39,93%	39,40%	0,53%
Decil 5	35,91%	35,99%	-0,08%	40,02%	39,62%	0,40%
Decil 6	35,41%	35,47%	-0,06%	39,43%	39,12%	0,32%
Decil 7	35,94%	36,20%	-0,26%	38,62%	38,01%	0,61%
Decil 8	35,66%	35,94%	-0,27%	37,71%	37,18%	0,53%
Decil 9	36,03%	36,34%	-0,31%	36,74%	36,33%	0,41%
Decil 10	36,29%	36,60%	-0,31%	35,97%	35,65%	0,32%

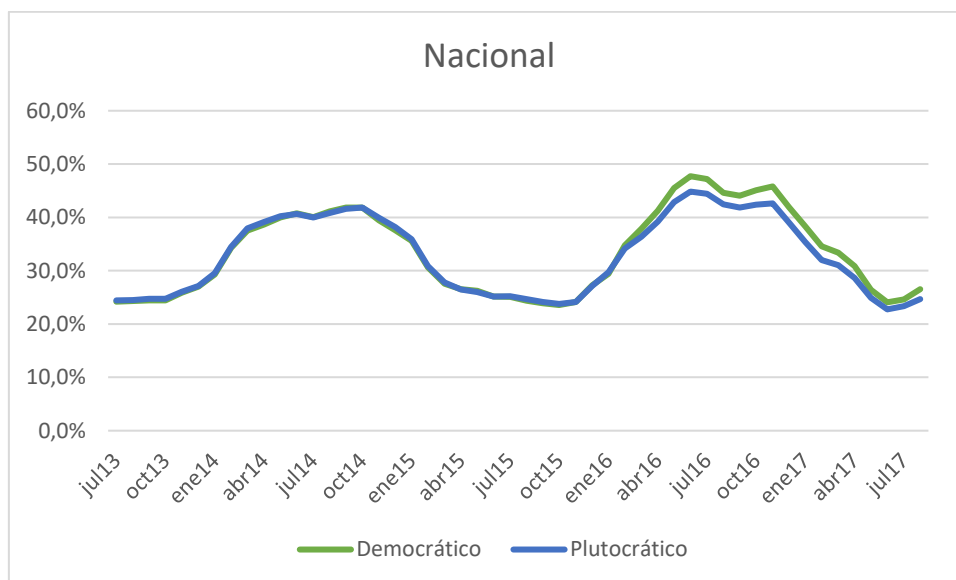
Fuente: elaboración propia en base a datos San Luis, CABA y Córdoba.

Los resultados para los periodos mencionados se muestran en el cuadro 10. Se observa que para el periodo diciembre 2015-diciembre2016, que tuvo una variación porcentual anual mayor en relación con el periodo enero14-enero2015, el sesgo fue relativamente mayor y al desagregarlo en deciles también se puede observar que dicho sesgo es mayor para el decil 1 en comparación con el decil 10.

Variación porcentual anual para Decil 1, Decil 10, Asalariados Registrados y Nacional



En este último gráfico se muestra la variación porcentual anual de julio 2013 a julio 2017, cabe destacar que el sesgo es mayor a los gráficos analizados anteriormente porque no se toma en cuenta a una muestra específica sino a la muestra total. Este índice es muy similar al que otorgan los centros de estadísticas oficiales.



6. Conclusiones

En primera instancia se concluye que el porcentaje de gasto de las familias para los distintos capítulos (alimentos y bebidas, vestimenta, educación, etcétera) es distinto cuando se lo divide en deciles, esto permitió partir del análisis de que los ponderadores para los cálculos de los índices de precios son distintos para cada desagregación.

Segundo, se halló la existencia de un sesgo plutocrático en los índices de precios al consumidor que surge de no considerar a todas las familias por igual en dicho cálculo, es decir democráticamente. Además se encontró evidencia de que dicho sesgo tiende a ser relativamente mayor en épocas de mayor inflación.

La desagregación de deciles corresponde a los asalariados registrados. En el análisis del decil 1, estos son las familias al inicio de la distribución (menores ingresos), se notó que el sesgo fue mayor en ambos periodos. En el primer periodo, como se ha mencionado aumenta el tipo de cambio en enero de 2014 lo que se traslada a un incremento en los precios, pero en este caso la variación de precios calculada de manera democrática fue menor a la plutocrática.

En cambio, en el periodo diciembre 2015 a diciembre 2016, el ministro de Hacienda Alfonso Prat Gay anuncia que el tipo de cambio va a ser unificado produciéndose así una fuerte devaluación que se traslada a un aumento de precios. El *pass through* fue

mayor en el segundo periodo que en el primer periodo, lo que agravó al sesgo plutocrático.

Con respecto al decil 10, se evidenció un sesgo hasta 0,65% (véase anexos) para el periodo de Enero-2014/Enero-2015 y no se notó un sesgo relativamente importante para el segundo periodo. Esto es, las cifras publicadas por el INDEC fueron representativas para estas familias.

Las familias que pertenecieron a la muestra de asalariados registrados, que no se desagregaron, sufrieron un sesgo de hasta -1,64% para el segundo periodo, que ese sesgo sea negativo quiere decir que afectó a aquellos grupo de menores ingresos, esto se corrobora al ver el decil 1 que muestra sesgos mayores a los del decil 10.

Para finalizar, es importante que los índices de precios sean representativos para los distintos grupos de la sociedad para tomar medidas más precisas en cuestiones sociales y económicas, como por ejemplo en materia de ajuste de salarios. Además hallar la evidencia de un sesgo es útil para estudiar si estos afectan a la distribución nominal y real de los distintos grupos analizados, esto conllevaría a analizar los índices de Theil o índice de gini para ver cómo afecta a la evolución de la distribución real de los distintos grupos analizados una vez que se calcula los índices de precios de manera plutocrática y democrática, informe pendiente para futuras investigaciones.

7. Anexos

	Decil 1 - D	Decil 1 - P	Sesgo decil 1	Decil 10 - D	Decil 10 - P	Sesgo decil 10
jul13	24,7%	24,6%	-0,16%	25,3%	25,5%	0,19%
ago13	24,7%	24,5%	-0,13%	25,2%	25,3%	0,12%
sep13	24,8%	24,7%	-0,08%	25,3%	25,6%	0,24%
oct13	24,5%	24,5%	0,03%	25,3%	25,6%	0,25%
nov13	26,3%	26,4%	0,15%	26,2%	26,4%	0,22%
dic13	27,4%	27,8%	0,35%	27,1%	27,4%	0,28%
ene14	29,8%	30,3%	0,47%	29,4%	29,7%	0,33%
feb14	34,6%	35,4%	0,83%	34,2%	34,6%	0,39%
mar14	37,5%	38,7%	1,14%	37,6%	38,1%	0,53%
abr14	38,3%	39,5%	1,25%	39,0%	39,6%	0,63%
may14	39,9%	41,1%	1,22%	39,7%	40,3%	0,65%
jun14	40,9%	41,9%	1,09%	39,9%	40,5%	0,59%
jul14	40,0%	41,0%	0,99%	39,1%	39,7%	0,55%
ago14	41,8%	42,6%	0,76%	39,7%	40,2%	0,47%
sep14	42,4%	43,2%	0,75%	40,7%	41,1%	0,36%
oct14	42,2%	42,9%	0,79%	41,2%	41,6%	0,40%
nov14	39,0%	39,9%	0,86%	40,2%	40,7%	0,46%
dic14	37,1%	37,9%	0,75%	38,7%	39,1%	0,42%

ene15	35,5%	35,9%	0,48%	36,3%	36,6%	0,31%
feb15	30,6%	30,8%	0,14%	31,5%	31,7%	0,23%
mar15	27,7%	27,5%	-0,17%	28,7%	28,9%	0,13%
abr15	27,2%	26,8%	-0,44%	26,9%	26,9%	-0,05%
may15	27,0%	26,5%	-0,50%	26,2%	26,1%	-0,11%
jun15	25,6%	25,2%	-0,37%	25,8%	25,8%	0,01%
jul15	25,3%	25,0%	-0,25%	26,0%	26,0%	0,03%
ago15	23,9%	23,8%	-0,11%	25,7%	25,8%	0,10%
sep15	23,5%	23,5%	-0,09%	25,0%	25,1%	0,10%
oct15	23,5%	23,3%	-0,15%	24,7%	24,8%	0,06%
nov15	24,3%	23,9%	-0,33%	24,9%	24,9%	0,02%
dic15	27,2%	27,1%	-0,08%	27,5%	27,6%	0,03%
ene16	28,7%	28,9%	0,19%	30,5%	30,7%	0,20%
feb16	36,1%	35,4%	-0,66%	33,8%	34,0%	0,16%
mar16	40,7%	39,6%	-1,16%	34,9%	34,8%	-0,01%
abr16	45,7%	44,3%	-1,46%	37,1%	37,1%	-0,01%
may16	50,5%	48,7%	-1,85%	40,3%	40,3%	-0,01%
jun16	52,9%	51,0%	-1,87%	41,5%	41,3%	-0,14%
jul16	52,3%	50,5%	-1,76%	41,0%	40,8%	-0,15%
ago16	49,2%	47,8%	-1,40%	39,6%	39,5%	-0,10%
sep16	48,7%	47,3%	-1,43%	38,9%	38,8%	-0,11%
oct16	50,1%	48,2%	-1,84%	39,1%	38,9%	-0,16%
nov16	51,3%	49,1%	-2,20%	38,9%	38,6%	-0,27%
dic16	47,7%	45,1%	-2,68%	36,0%	35,7%	-0,32%
ene17	44,3%	41,4%	-2,88%	32,4%	31,9%	-0,45%
feb17	39,4%	37,1%	-2,31%	29,4%	28,9%	-0,51%
mar17	38,1%	35,8%	-2,28%	28,6%	28,1%	-0,49%
abr17	34,2%	32,0%	-2,18%	26,5%	26,0%	-0,54%
may17	29,0%	27,3%	-1,66%	23,5%	23,0%	-0,47%
jun17	26,5%	24,9%	-1,59%	22,0%	21,5%	-0,45%
jul17	26,9%	25,2%	-1,68%	22,8%	22,4%	-0,41%
ago17	29,1%	27,1%	-1,94%	23,4%	22,8%	-0,55%

	Asal Reg - D	Asal Reg - P	Sesgo Asal Reg	Nacional - D	Nacional - P	sesgo Nacional
jul13	24,5%	24,6%	0,16%	24,2%	24,4%	-0,27%
ago13	24,5%	24,7%	0,13%	24,3%	24,5%	-0,21%
sep13	24,7%	24,9%	0,19%	24,4%	24,7%	-0,32%
oct13	24,6%	24,9%	0,26%	24,4%	24,8%	-0,32%
nov13	26,0%	26,2%	0,17%	25,9%	26,1%	-0,19%
dic13	27,1%	27,3%	0,14%	27,0%	27,1%	-0,15%
ene14	29,5%	29,7%	0,16%	29,3%	29,5%	-0,24%
feb14	34,4%	34,6%	0,23%	34,3%	34,5%	-0,20%
mar14	37,7%	38,1%	0,35%	37,5%	37,9%	-0,41%
abr14	38,8%	39,3%	0,50%	38,7%	39,1%	-0,44%

may14	39,9%	40,3%	0,41%	40,0%	40,2%	-0,24%
jun14	40,4%	40,7%	0,23%	40,8%	40,7%	0,08%
jul14	39,7%	39,9%	0,21%	40,0%	40,0%	0,09%
ago14	40,8%	40,8%	0,00%	41,1%	40,8%	0,27%
sep14	41,6%	41,6%	-0,03%	41,9%	41,6%	0,26%
oct14	41,8%	41,9%	0,06%	41,8%	41,8%	0,01%
nov14	39,8%	40,1%	0,31%	39,5%	39,9%	-0,50%
dic14	38,0%	38,3%	0,36%	37,6%	38,2%	-0,58%
ene15	35,8%	36,0%	0,21%	35,6%	35,9%	-0,27%
feb15	30,9%	31,0%	0,14%	30,6%	30,9%	-0,25%
mar15	27,9%	28,0%	0,09%	27,5%	27,8%	-0,26%
abr15	26,7%	26,6%	-0,13%	26,5%	26,5%	0,06%
may15	26,3%	26,1%	-0,21%	26,2%	26,0%	0,24%
jun15	25,3%	25,3%	-0,03%	25,1%	25,2%	-0,03%
jul15	25,4%	25,4%	0,05%	25,1%	25,2%	-0,15%
ago15	24,6%	24,8%	0,23%	24,4%	24,7%	-0,34%
sep15	24,1%	24,3%	0,20%	23,9%	24,1%	-0,27%
oct15	23,8%	23,9%	0,13%	23,6%	23,8%	-0,22%
nov15	24,2%	24,2%	0,03%	24,1%	24,2%	-0,03%
dic15	27,1%	27,1%	0,01%	27,2%	27,1%	0,10%
ene16	29,5%	29,8%	0,25%	29,4%	29,7%	-0,28%
feb16	34,3%	34,1%	-0,27%	34,7%	34,1%	0,59%
mar16	36,9%	36,1%	-0,80%	37,9%	36,4%	1,50%
abr16	40,0%	38,8%	-1,15%	41,2%	39,2%	2,05%
may16	43,8%	42,4%	-1,39%	45,5%	42,9%	2,63%
jun16	45,7%	44,2%	-1,54%	47,7%	44,8%	2,89%
jul16	45,2%	43,7%	-1,48%	47,2%	44,4%	2,77%
ago16	43,2%	41,9%	-1,24%	44,6%	42,5%	2,18%
sep16	42,6%	41,3%	-1,26%	44,1%	41,9%	2,22%
oct16	43,1%	41,7%	-1,43%	45,1%	42,4%	2,72%
nov16	43,5%	41,9%	-1,66%	45,8%	42,6%	3,21%
dic16	40,0%	38,4%	-1,64%	41,9%	39,0%	2,93%
ene17	36,5%	34,8%	-1,72%	38,3%	35,4%	2,94%
feb17	32,9%	31,4%	-1,55%	34,6%	32,0%	2,59%
mar17	32,0%	30,5%	-1,52%	33,4%	31,0%	2,39%
abr17	29,4%	28,1%	-1,35%	30,9%	28,6%	2,22%
may17	25,5%	24,5%	-1,01%	26,4%	24,9%	1,53%
jun17	23,4%	22,5%	-0,91%	24,1%	22,7%	1,35%
jul17	23,9%	23,0%	-0,87%	24,6%	23,3%	1,27%
ago17	25,3%	24,1%	-1,16%	26,5%	24,6%	1,89%

8. Bibliografía

Abraham K., Greenlees J. and Moulton B. (1998), "Working to Improve the Consumer Price Index"; *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 12, Num. 1, Winter.

Amble, Nathan, and Kenneth Stewart. (1994), "Experimental Price Index for Elderly Consumers." *Bureau of Labor Statistics Monthly Labor Review* 117, no. 5 (May): 11-6.

Armknrecht, P. A. (1996), "Improving the Efficiency of the U.S. CPI", Working Paper No. 96/103 (Washington: Fondo Monetario Internacional).

Armknrecht, P. A., W. F. Lane y K. J. Stewart. (1997), "New Products and the U.S. Consumer Price Index", en R. C. Feenstra y M. D. Shapiro, compiladores: *Scanner Data and Price Indexes*, NBER Studies in Income and Wealth (Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 2003), págs. 375–91.

Arrow K (1958), "The measurement of Price Change", in *The relationship of prices to economics stability and growth* (Joint Economics Committee, US Congress, mar 31).

Banco Mundial. (2014), "Desigualdad en una América Latina con menor crecimiento"

Bode, B., y J. van Dalen (2001), "Quality-Corrected Price Indexes of New Passenger Cars in the Netherlands, 1990–1999".

Boskin M., Dulberger E., Gordon R., Griliches Z. and Jorgenson D. (1996), "Toward a More Accurate Measure of the Cost of Living", Final Report, Senate Finance Committee.

Boskin, M., Dulberger, E., Gordon, R., Griliches, Z. y Jorgenson, D. (1996), "Toward a more accurate measure of the Cost of Living". Final Report. U.S.: Senate Finance Committee.

Crawford A. (1998), "Measurement Biases in the Canadian CPI: an Update". Fothcoming Technical Report. Ottawa: Bank of Canada.

Diewert E. (1976), "Exact and superlative index numbers", *Journal of Econometrics*, May, 4, pp. 115-45.

Diewert E. (1998), "Index Numer Issues in the Consumer Price Index"; *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 12, Num. 1, Winter.

Garner T., Johnson D. y Kokovi M. (1996), "An experimental Consumer Price Index for the poor", *Monthly Labor Review*, September, BLS, Estados Unidos.

Hagemann, R. (1982), "The variability of inflation rates across household type". *Journal of Money, Credit and Banking*, 14(4), 494-510.

- Hagemann, R. (1982), "The variability of inflation rates across household type". *Journal of Money, Credit and Banking*, 14(4), 494-510.
- INDEC (1993), "Índice de Precios al Consumidor. Base 1988=100", Serie Metodologías 6, Buenos Aires.
- INDEC (2016), "¿Qué es índice de precios al consumidor?".
- INDEC (2016), "Índice de Precios al Consumidor. Gran Buenos Aires".
- Konüs, A. (1939), "The problem of the true Index of the Cost of Living". *Econometría*, 7(1), 10-29.
- Liberati, P. (2012), "Democratic, Plutocratic and Social Weights in Price Indexes". *Theoretical Economics Letters*, 2, 450-454.
- Lódola, A., Busso, M. y Cerimedo, F. (2000), "Sesgos en el Índice de Precios al Consumidor: el sesgo plutocrático en Argentina". Working Paper. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata.
- Loughrey, J. y O'Donoghue, C. (2012), "The welfare impact of price changes on household welfare and inequality 1999-2011". *The Economic and Social Review*, 43 (1), 31-66.
- MacDonald, James M., and Paul E. Nelson, Jr. (1991), "Do the Poor Still Pay More? Food Price Variations in Large Metropolitan Areas,".
- Michael, R. (1979), "Variation across households in the rate of inflation". *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(1), 32-46.
- Michael, R. (1979), "Variation across households in the rate of inflation". *Journal of Money, Credit and Banking*, 11(1), 32-46.
- Moulton B. (1996), "Bias in the Consumer Price Index: What is the Evidence?", Working Paper 294, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor.
- Moulton, Brent R. (1983), "Basic Components of the CPI: Estimation of Price Changes,".
- Moulton, Brent R., and Smedley, Karin E. (1995), "A Comparison of Estimators for Elementary Aggregates of the CPI".
- Muellbauer, J. (1974), "Prices and inequality: The United Kingdom experience". *The Economic Journal*, 84 (333), 32-55.

Murphy E. and Garvey E. (2004), "A Consumer Price Index for Low-Income Households in Ireland (1989-2001)".

Nicholson, J. (1975), "Whose Cost of Living?". *Journal of the Royal Statistical Society (Series A)*, 138(4), 540-542.

Nordhaus W. (1998), "Quality Change in Price Indexes"; *Journal of Economics Perspectives*, Vol. 12, Num. 1, Winter.

Oganización Internacional del Trabajo (OIT), Fondo Monetario Internacional, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Naciones Unidas/ Comisión Económica para Europa y Banco Mundial. 2004. "Producer Price Index Manual" (Washington: Fondo Monetario Internacional).

Pollak, R. (1998), "The Consumer Price Index: A research agenda and three proposals". *The Journal of Economic Perspectives* , 12(1), 69-78.

Prais, S. (1959), "Whose Cost of Living?," *Review of Economics and Statistics*, 26:126-134.

Reinsdorf, M. B. (1993), "The Effect of Outlet Price Differentials on the U.S. Consumer Price Index", en M. F. Foss, M. E. Manser y A. H. Young, compiladores: *Price Measurement and their Uses*, NBER Studies in Income and Wealth (Chicago, Illinois: University of Chicago Press), págs. 227–54.

Ruiz-Castillo, J., E. Ley and M. Izquierdo (1999), "The Plutocratic Bias in the CPI: Evidence from Spain".

Scialabba, E. (2009), "El rol de la política monetaria en los países emergentes".

Winkelried, D., ¿Es asimétrico el pass – through en el Perú?: un análisis agregado. *Estudios económicos*, Banco Central de Reserva del Perú. 2003.