



**UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL**  
Facultad de Ingeniería y Negocios

**IPC DEL QUINTIL DE MENORES INGRESOS DE LA POBLACIÓN Y CÓMO  
AFECTA A LA POBREZA EN CHILE**

Seminario de Titulación  
BÁRBARA HERRERA JIMÉNEZ  
Santiago-Chile  
2016

## Índice

Índice.....	2
Índice de Cuadros .....	3
Índice de Figuras.....	4
Introducción.....	5
Hipótesis de Estudio.....	7
La inflación: medición e implicancias sociales.....	8
Políticas públicas, evolución de los precios y ajuste del salario mínimo .....	14
IPC de los pobres: Una posible medida de inflación y pobreza.....	20
Marco teórico.....	24
Metodología.....	28
Resultados .....	30
Conclusiones.....	39
Referencias .....	40
Anexos .....	41
ANEXO 1: Metodología de cálculo de índice de precios del primer quintil .....	41
ANEXO 2: Metodología de construcción de la curva de Lorenz.....	43

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro N°1:</b> Variación Costo CBA, Índice de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas e IPC .....	13
<b>Cuadro N°2:</b> Ponderaciones por división de la canasta para cada quintil .....	30
<b>Cuadro N°3:</b> Inflación por quintil para los años 2014-2016 .....	34
<b>Cuadro N°4:</b> Contribución al ingreso en 2013 .....	34
<b>Cuadro N°5:</b> Contribución al ingreso y contribución al ingreso ajustada por inflación .....	35
<b>Cuadro N°6:</b> Evolución del ingreso de los hogares del primer quintil ordenados por ingreso autónomo per cápita del hogar .....	36
<b>Cuadro N°7:</b> Evolución de los índices de precio de bienes y servicios de la Encuesta de Presupuestos Familiares entre 2014 y 2016 .....	42
<b>Cuadro N°8:</b> Coeficientes de la construcción de la Curva de Lorenz por interpolación.....	43

## Índice de Figuras

<b>Figura N°1:</b> Evolución de Variación Mensual de Canasta Básica de Alimentos e IPC .....	21
<b>Figura N°2:</b> Representación gráfica de la Curva de Lorenz .....	25
<b>Figura N°3:</b> Representación gráfica de Curva de Kuznetz .....	26
<b>Figura N°4:</b> Inflación por División de la Canasta del IPC.....	32
<b>Figura N°5:</b> Evolución del IPC acumulado general e IPC acumulado por quintil entre los años 2014 y 2016 .....	33
<b>Figura N°6:</b> Distribución de la riqueza en Chile año 2013 .....	35
<b>Figura N°7:</b> Comparación de la inflación acumulada y la inflación acumulada del primer quintil entre 2000 y 2011 .....	37
<b>Figura N°8:</b> Comparación del crecimiento del Producto Interno Bruto de Chile y el crecimiento del ingreso real del primer quintil de los hogares .....	38

## Introducción

La carencia, es sin duda, uno de los mejores calificativos que se le puede entregar a un fenómeno tan crudo y variable como lo es la pobreza.

Es compleja la realidad que vive un centenar de familias en el mundo. Hogares en donde se lucha diariamente para poder, por lo menos, cubrir las necesidades esenciales de cada uno de sus integrantes.

Si se consideran únicamente en los índices económicos y los datos “duros”, es destacable el logro obtenido. Chile ha disminuido considerablemente sus cifras de pobreza, siendo uno de los pocos países de la región en cumplir sus compromisos con respecto a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM's) en 2005 diez años antes de la fecha pactada. Este logro nos debe alentar a ser mucho más ambiciosos en nuestras metas en materia de desarrollo y desigualdad, pues a pesar de haber disminuido considerablemente los niveles de pobreza, el país sigue siendo uno de los más desiguales en materia de distribución del ingreso.

El no poder optar, por falta de ingresos, a la vida que uno aspira, es una de las limitaciones que produce más frustración en la vida del ser humano. En este contexto, se hace indispensable que el movimiento de la economía vaya enfocado a fortalecer áreas que hagan, en un largo plazo, no solo reducir la cantidad de pobres sino también mejorar su calidad de vida. Es decir, que en estos hogares existan las oportunidades necesarias para que logren salir de su situación de pobreza y puedan optar a un nivel de vida mejor que el que por naturaleza se les concede.

La principal tarea del Gobierno es facilitar, en la medida en que se pueda, los recursos necesarios para que todas las personas puedan acceder, de manera igualitaria, a los diversos bienes y servicios que permiten cubrir las distintas necesidades y aspiraciones que tienen los integrantes de la población.

Mientras menor sea el número de personas que requieran de la ayuda del Estado para subsistir, menor será la carga gubernamental y el gasto público y, por ende, menor la carga tributaria para la economía en general. Esto permite redireccionar recursos a otras áreas que, aunque menos relevantes, son necesarias de cubrir para que el país logre un óptimo desarrollo.

Gran parte de tales recursos se destinan a los más pobres. Sin embargo existen un sinnúmero de personas que no se encuentran dentro de la pobreza pero si en condiciones de vulnerabilidad. Es decir, reciben un ingreso que los deja fuera de tal categoría, pero que es menor o muy cercano a su costo de vida. Son susceptibles, según sea el curso de la economía, a entrar dentro rango de las personas más desprovistas de la sociedad. Fenómenos como el desempleo, empeoran esta situación.

En general, este tipo de hogares mantienen la mayor parte de sus ingresos -que tienden a ser muy reducidos- en forma de efectivo. En este sentido, la evolución de los precios dentro de la economía, ejerce una fuerte influencia en la capacidad que tienen para satisfacer sus necesidades.

El Índice de Precios al Consumidor, en adelante IPC, es un índice que mide el costo de vida de una familia promedio dentro de la sociedad en base a una canasta básica donde los diversos bienes y servicios tienen una determinada ponderación. El indicador mide, por ende, la tendencia en la evolución de los precios, pero de manera relativa. La ponderación que tenga cada bien dentro de la canasta, depende de las preferencias de consumo que en promedio tiene un conjunto de hogares.

La definición de este índice implica que existen varias razones por las cuales su comportamiento puede mantenerse en un nivel estable. Así por ejemplo, una razón puede consistir en que todos los precios tendieron a variar poco o bien porque la evolución negativa de ciertos bienes fue anulada por la evolución positiva de otros. En particular, la evolución del precio de los alimentos y del petróleo, y por ende de todo tipo de combustibles, está influenciada por una serie de factores, como los fenómenos climáticos, los conflictos bélicos, los paros portuarios, entre otros. En consecuencia, el nivel de precio de tales productos tiende a oscilar ampliamente en el corto plazo. El IPC trata de reducir el efecto de tales bienes en su medición.

A la luz de las preferencias de consumo de un hogar menores recursos, es evidente que los bienes alimentarios y los servicios no transables, como el transporte, son en donde destinan la mayor parte de sus ingresos. En este contexto, la inflación a la cual están expuestos este tipo de hogares, difiere enormemente de la que se mide a través del IPC.

Con el objetivo de dar crédito a esta afirmación, esta tesis busca medir un índice de precios que esté acorde a las preferencias de consumo de las familias más pobres. Entre mayor sea el IPC de los pobres, mayor serán los niveles de pobreza de las familias e incluso, mayores podrían ser los niveles de pobreza en el país. Más aún si se considera que los niveles de ahorro dentro del sector son casi nulos.

Muchos de los hogares más pobres del país reciben un ingreso igual o inferior al salario mínimo. Suponiendo que éste debiera alcanzar para un cierto nivel de consumo, según el nivel de precios de la economía, se puede esperar que si el IPC de los pobres es mayor al IPC observado, tal salario alcanzará para un consumo inferior a lo que se estima en términos generales.

En resumen, es importante generar un índice que refleje el real costo de vida de los más pobres, no solo para términos de estudio sino para tomarlo en cuenta a la hora de direccionar las políticas públicas.

## **Hipótesis de Estudio**

Este estudio busca demostrar que el IPC observado tiende a no representar, en el corto plazo, al sector más pobre de la población. Además, que este segmento es el que absorbe de mayor manera los costos de la inflación.

Un aumento en los precios de los bienes que se consumen en el primer quintil de la población genera que el poder adquisitivo de estas familias disminuya a lo largo del tiempo. Los ingresos de estas personas no se ajustan de manera tan rápida como este aumento en los precios, por lo que año a año, las personas que conforman el quintil de más bajos recursos de nuestro país es más pobre.

Se intentará corroborar que la inflación no sólo afecta en mayor medida a los sectores más pobres, sino que también tiene un efecto negativo sobre la distribución del ingreso de nuestro país.

## **La inflación: medición e implicancias sociales**

La inflación es un fenómeno económico que ha sido extensamente estudiado y explicado a lo largo de los años, siendo entendida como aquella distorsión macroeconómica que conduce al aumento generalizado y continuo en los precios de los bienes, servicios y factores productivos de un país, reduciendo la capacidad adquisitiva del dinero. Este fenómeno suele convertirse en un complejo mecanismo circular, por lo cual no resulta sencillo determinar sus causas. Aquí es de donde surgen diversas posturas teóricas que tratan de explicar el por qué de los procesos inflacionarios. Las teorías explicativas suelen agruparse en tres categorías. Están las que consideran la inflación como un exceso de demanda agregada, también las que apuntan a la oferta como disipadora del proceso inflacionario, conocida comúnmente como inflación de costos y las que entienden la inflación como la consecuencia de rigideces sociales, denominada también como inflación estructural.

Las razones por las cuales se pueden generar procesos inflacionarios son de variada naturaleza y origen. Cuando se habla de inflación de demanda, se hace referencia a aquella inflación que se presenta cuando la demanda general de bienes es mayor en relación a la cantidad producida, lo que genera un aumento de los precios con el objetivo de restablecer el equilibrio de mercado. Por otro lado está aquella inflación que es producto de un aumento en los costos de producción (mano de obra, materias primas, impuestos, etc.), que también genera aumento en los precios, puesto que las empresas deben mantener un margen de beneficios. Este tipo de evento se conoce como inflación de costos. Otra causa por la que se puede desatar la inflación es cuando los gobiernos mediante sus instituciones competentes, ponen en el mercado excesivas cantidades de dinero lo que genera la inflación de la moneda. Por último está la inflación importada, que es el incremento en el precio de algún bien importado necesario para más de un sector económico (caso del petróleo), lo que podría tener un efecto inflacionario.

Así como existen múltiples causas que pueden desatar un proceso inflacionario, también existen diversas repercusiones de éste para la economía y sus distintos agentes. Dentro de las consecuencias más interesantes cabe mencionar el aumento en el costo de vida, la caída de las inversiones a largo plazo debido a la inseguridad en los precios futuros de los factores productivos, el beneficio adquirido por los deudores puesto que el valor real de las cuotas de sus préstamos y tasas de interés caen en situaciones de inflación, la devaluación de la moneda local que propicia la preferencia por las monedas extranjeras y, en algunos extremos, la preferencia de los consumidores a solamente adquirir productos de primera necesidad.

Al analizar el efecto de la inflación sobre la economía de las familias, se entiende la importancia que tiene para las autoridades mantener un nivel de precios estable en el tiempo. Sin lugar a duda, el cálculo y regulación de la inflación será siempre un indicador relevante para evaluar la calidad de vida de la población y más aún, para revelar el crecimiento real de la extrema pobreza.



Ahora que se conoce un poco más de este fenómeno, podemos mirar hacia nuestra economía y observar si cuenta con planes estratégicos para enfrentar fenómenos como éste. Hasta hace unos pocos años atrás el salario mínimo era un buen indicador real de lo mínimo que debía recibir una persona para comprar lo indispensable para subsistir. Hoy por hoy, tal indicador está visiblemente distorsionado por la inflación, sin embargo se continúa utilizando como punto de referencia.

Cuando existen ciclos inflacionarios, el desplome del poder adquisitivo tiende a afectar a los que poseen menos, a aquellos que, sea por el factor que sea, prefieren mantener su dinero en efectivo. Es importante considerar entonces el papel que juega la variabilidad de los precios en el bienestar de los más desprovistos. La pobreza y la inflación están fuertemente ligadas en el sentido en que, entre mayor sea la inflación, menor serán las posibilidades de consumo de las personas y, por lo tanto, mayor la línea considerada como de extrema pobreza.

Una Administración que menosprecia la inflación ascendente es irresponsable en términos sociales y políticos, más que económicos. Con inflación ascendente no hay progreso, sino regresión, conflicto social abultado y mayor pobreza. Existen casos notables en que países con mal manejo de las políticas públicas han llevado a generar trastornos importantes para la sociedad. Uno de ellos fue el caso de Argentina, que en 2010 registró un alza acumulada de 26,6% del IPC. Tal tasa de inflación registrada no sólo se ubicó 11,3 puntos porcentuales (p.p.) por encima del dato del 2009, sino que fue la mayor observada desde la devaluación. En este contexto, la Canasta Básica Alimenticia (CBA) se encareció para ese año un 31,8%, mientras que la Canasta Básica Total (CBT) aumentó 29,2%. A esto se le une que las estadísticas oficiales no reflejaban la gravedad del problema, y el Gobierno continuaba sin implementar una política antiinflacionaria consistente. De hecho, en 2010 la brecha entre la inflación real y la publicada por el INDEC (11%), fue la más elevada desde la intervención del Instituto. Este es un ejemplo claro de la relevancia que tiene para un país, el mantener metodologías de estudio consistentes y relevantes para el manejo oportuno de la gestión pública.

Según el Banco Mundial, Chile ha sido una de las economías de América Latina que ha crecido más rápidamente. Durante los últimos 20 años nuestro país ha registrado una tasa promedio de crecimiento anual de un 3,5% y un ingreso per cápita que casi se ha duplicado en valores reales. En este periodo, el país ha establecido un compromiso para avanzar con reformas económicas, inversiones sociales proactivas, una gestión pública transparente y un gobierno estable basado en una gobernabilidad consensuada.

Mediante la adopción de un régimen de tipo de cambio flotante, la fijación de metas estrictas en materia de inflación, el establecimiento de una política fiscal disciplinada, la instauración de un sistema financiero amplio y bien diversificado, en comparación con los países de la región, la implementación de un sólido marco

regulatorio y de supervisión, así como capacidad de recuperación rápida ante las crisis, Chile ha logrado consolidar su estabilidad macroeconómica.

Las reformas estructurales que, desde el 2011, se llevaron a cabo por parte del gobierno en el ámbito de la educación y la salud, lucha contra la pobreza y la delincuencia, reforma del Estado, del sistema político, y del sistema ambiental, junto con el buen manejo de las arcas fiscales y una significativa flexibilización monetaria, permitieron que Chile se convirtiera en el primer país sudamericano en ingresar a la OCDE.

A pesar de las complicaciones que ha tenido que enfrentar nuestra economía, se ha logrado reanudar con fuerza la actividad económica. Sin embargo, a las autoridades aún les queda mucho por qué avanzar en materias públicas y de desarrollo.

Si comparamos la realidad de nuestro país vecino frente a las nuestras, no es precipitado decir que nos encontramos en condiciones relativamente mejores en sentido de crecimiento y estabilidad, sin embargo a Chile aun le toca afrontar dos retos importantes. El primer desafío implica mejorar su nivel de productividad y lograr la igualdad de oportunidades, y en segundo reto se relaciona con la necesidad de hacer frente a la desigualdad. Si bien Chile ha progresado considerablemente en la reducción de la pobreza y ha invertido activamente en programas de protección social, la clase media y los pobres siguen siendo vulnerables a las crisis.

En el camino a implementar reformas orientadas a fortalecer las políticas sociales, es que este trabajo encuentra su fundamento. Son muchos los objetivos que un gobierno puede tener en mente y en muchas oportunidades enfrentar uno implica dejar a la deriva otros. Problemas como el desempleo, falta de oportunidades, inflación, aumentan el detestable círculo de la pobreza.

En general, planes dirigidos a la erradicación de la extrema pobreza, han sido preocupación prioritaria para las autoridades en las últimas décadas. Generar igualdad de oportunidades y condiciones que permitan que todos opten a condiciones dignas de vida, es un desafío con el que se debe lidiar constantemente.

En esta materia son muchos los factores que deben confluir para que el cambio sea real y definitivo. Esto implica mejoras en sistemas educacionales, de salud, de capacitación laboral, entre otros. Considerando únicamente al problema de corto plazo, temas como el control de la inflación y oportunos reajustes al salario mínimo, tienen una gran preponderancia.

En el último tiempo, el control y estabilidad de los precios no ha sido muy equilibrada, ya que la inflación sigue en niveles bastante elevados. Según el Banco Central de Chile en su Informe de Política Monetaria, publicado para marzo de 2016, la inflación ha seguido mostrando una trayectoria ascendente, con proyecciones de la inflación subyacente anual -IPCSAE, que excluye alimentos y energía – de un 5% en febrero de 2016. Por su parte, el IPC anual en febrero llegó

a 4,7%, totalizando casi dos años por sobre o muy cerca del límite superior del rango de tolerancia. La publicación resalta que la inflación anual seguirá al alza en el corto plazo con cifras por encima de 4%, para luego volver al rango de tolerancia hacia la segunda mitad de 2016, y acercarse a 3% en la primera mitad de 2017.

Esta proyección supone salarios reajustados acorde a la productividad y la meta de inflación. Considerando que en el horizonte de proyección, el tipo de cambio real se mantendrá en torno a sus valores recientes y que la tasa de política monetaria seguirá una trayectoria similar a la que indican las encuestas vigentes.

Las ciencias económicas definen dos formas por las cuales se puede expresar la medida de la inflación. La primera se basa en las tasas de crecimiento de los precios, que indica la variación de los éstos últimos durante un periodo de tiempo determinado, y la segunda que se enfoca en los números índices, la cual indica la variación de los precios actuales con respecto a los vigentes en una fecha base.

En Chile se utiliza el "Índice Nacional de Precios al Consumidor" como una medida representativa de los niveles de inflación. De acuerdo al Documento Metodológico del Índice de Precios al Consumidor de 2013 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas, este índice revela porcentualmente la variación en el precio promedio de los bienes y servicios que adquiere un consumidor típico en dos periodos de tiempo, usando como referencia lo que se denomina en algunos países la canasta básica. Al saber la variación de los precios incluidos en la canasta básica se sabe el valor de la inflación y una medida de la pobreza en el país

Considerando ajenos posibles problemas de metodología del IPC, la estructura de la canasta básica refleja el patrón de consumo de una familia promedio. Si suponemos que la inflación afecta a todos pero más especialmente a los más pobres, sería razonable pensar en manejar una medida inflacionaria que reflejase el real costo de vida de los más pobres y que tuviera como argumento el consumo estándar de ese tipo de hogares. Tales consideraciones no tan solo serían útiles para medir niveles de pobreza vigentes en el país, sino también para tomar en cuenta a la hora de establecer el ajuste del salario mínimo.

El cálculo de un IPC alternativo se basa en la idea de que en promedio las familias del primer quintil de la sociedad presentan un patrón de consumo que prioriza el gasto en bienes y servicios básicos (alimentos, transporte y vivienda), dentro de la totalidad de la canasta. Según resultados de la última Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas en 2013, el 20% de los hogares más pobres destinan un 34,29% de sus ingresos en el gasto en alimentación versus un 11,96% destinado por el 20% de los hogares más ricos. Por consiguiente, un aumento en los precios en este ítem terminará afectando en mayor medida a las personas de más bajos recursos, aumentando así la brecha de desigualdad existente.

En este contexto, la Canasta Básica que estimaría la línea de la pobreza en Chile y que representaría aquellos productos que sirven para cubrir las necesidades nutricionales de una familia tipo, se esperaría fuese, en el corto y mediano plazo, más oscilante en precios que la Canasta Básica de Consumo que utiliza actualmente el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile para el cálculo del IPC.

Es importante que el IPC observado este en rangos estables y en los márgenes de política económica, sobre todo para el análisis de crecimiento real que está teniendo el país. Ahora bien, si lo consideramos para el análisis de reajuste salarial, más específicamente, para el reajuste del salario mínimo, no es tan relevante si pensamos que la mayoría de las personas quienes lo reciben son considerados pobres.

Otro concepto que es importante tener en consideración corresponde a la pobreza extrema. En Chile, se considera que un hogar está en situación de pobreza extrema si su ingreso por persona es inferior al ingreso mínimo establecido para satisfacer las necesidades nutricionales de una persona; esto es, al valor de una Canasta Básica de Alimentos (CBA). Dada la fuerte incidencia de este valor en la capacidad de los hogares para satisfacer las necesidades de sus miembros o, en otras palabras, en su situación de pobreza, es que el Ministerio de Desarrollo Social realiza el seguimiento mensual de la evolución de los precios de los bienes que componen la canasta básica de alimentos.

Debe notarse que la CBA presenta diferencias con respecto a la canasta básica destinada al cálculo del IPC. Si bien algunos de los bienes de la canasta básica forman parte de la CBA, ambas canastas difieren tanto en la cantidad de bienes como en las distintas ponderaciones de los mismos. Un ejemplo de esto es ilustrado por el estudio realizado por el Ministerio de Desarrollo Social en marzo del año 2016. De acuerdo a las estimaciones realizadas a partir de la información obtenida de la CEPAL y el INE, el costo de la canasta básica de alimentos ascendió a \$39.272 mensuales por persona. Esta cifra representa una disminución de -0,2% en relación a febrero y de un aumento de 4,8% en los últimos doce meses. Sin embargo, la disminución que registró la canasta básica de alimentos durante marzo de ese año fue menor a la registrada por el Índice de Precios de los Alimentos y Bebidas No Alcohólicas, y por el IPC, que alcanzaron un 0,2% y un 0,4%, respectivamente. La variación de precios de la CBA en lo que iba del año, -1,5%, también es menor a la del Índice de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas, -0,6%, y también era inferior a la del IPC en el mismo período, 1,1%. No obstante, en relación a marzo de 2015, el alza de precios de la CBA, 4,8%, era mayor a la que mostraba el Índice de Precios de los Alimentos y Bebidas no Alcohólicas, 4,2%, y mayor a la del IPC, 4,5%.

**Cuadro N°1**  
**Variación Costo CBA, Índice de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas e IPC**

<b>Marzo 2016</b>	<b>Variación (%)</b>		
	Mensual	Acumulada	12 meses
Costo CBA	-0,2	-1,5	4,8
Índice de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas	0,2	-0,6	4,2
IPC	0,4	1,1	4,5

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, a partir de información de CEPAL e INE

Son visibles las diferencias que se producen dentro de este conjunto indicadores. A la luz de estas divergencias es que nace la idea de un reajuste al salario mínimo que no se encuentre totalmente basado en el IPC, dado que no siempre es representativo. En términos simples, la inflación que se apega al patrón de consumo de las familias más pobres muchas veces es mayor a la que se estima a nivel de mercado, por lo que pierden mayor poder adquisitivo, disminuye su riqueza en términos reales y aumenta su nivel de pobreza.

El consumo de alimentos y el uso de servicios básicos ocupan un lugar importante dentro del gasto de los hogares con menores recursos. Por lo tanto, es a la variación de precios de estos bienes a la cual se les debe poner mayor atención. El seguimiento de la evolución de tales precios será objetivo central de este trabajo. La meta será medir de forma fidedigna la inflación a la que están adheridos los sectores más pobres, dada su gran importancia para futuras decisiones de política pública.

## **Políticas públicas, evolución de los precios y ajuste del salario mínimo**

Muchas personas piensan que la falta de dinero es la causa directa de la pobreza. Ahora, si efectivamente fuese así, ¿Por qué sencillamente el estado no imprime más dinero? En principio ésta parece ser una solución lógica, pues el costo inherente a la impresión de unos cuantos billetes no implica un gran costo para el gobierno y sí una solución fácil y rápida al problema de la pobreza. El inconveniente se encuentra en las consecuencias que esta acción tiene en el funcionamiento de la economía, lo que confirmaría el hecho de que la pobreza es un problema mucho más difícil de remediar.

La verdad es que esta solución es inviable pues entre más dinero haya en circulación, menor valor tendrá. Esto porque es la escases, y no la abundancia de un bien, la que genera valor. En consecuencia, cuando hay mucho dinero en circulación, el primer efecto es la inflación. Una mayor disponibilidad de dinero genera una gran capacidad de consumo, empujando los precios al alza. Si el gobierno decidiera emitir más papel moneda para cubrir sus necesidades de dinero, el dinero perdería valor y en poco tiempo el valor nominal del billete apenas alcanzaría para cubrir el costo de su impresión.

La necesidad de imprimir más dinero surge cuando la sociedad produce más bienes, cuando es más productiva. Al haber más bienes y servicios, se necesitará más papel moneda para intercambiarlos. Si la sociedad no produce más, no tendrá objeto emitir más billetes y monedas porque no habrá nada adicional para intercambiar con ese dinero agregado.

Son estas reflexiones las que nos llevan a afirmar que el dinero no es riqueza, sino simplemente un mecanismo de intercambio, un medio de pago. La riqueza no se hace imprimiendo más papel moneda sino produciendo bienes y servicios. En el fondo, es el resultado de la acción del hombre sobre los medios de producción lo que genera un mayor patrimonio.

En este contexto, es que nace la idea de erradicar la pobreza por medio de más educación y capacitación del capital humano. Para ello no solo se necesita generar políticas que alienten un sistema de educación de calidad, sino también un mercado laboral que sea capaz de absorber una mayor oferta, entregando mejores condiciones salariales y laborales.

El tipo de solución mencionada, implica un trabajo a largo plazo. Plazo que va en contra de la ayuda casi inmediata que requieren las familias más pobres de nuestro país. Si miramos el problema en un horizonte de tiempo menor, es interesante ver como el alza sostenida de los precios en la economía está fuertemente ligada a los niveles de pobreza existentes en ella.

¿Por qué se dice que la inflación es el impuesto de los pobres? La inflación hace que el precio de los bienes y servicios se incremente, o que el valor del dinero disminuya, lo que afecta el poder adquisitivo de las personas. La gente pobre percibe muy pocos ingresos, y cualquier incremento en la inflación disminuye su ya poca capacidad adquisitiva, por lo que le imposibilita el acceso a buena parte de los bienes y servicios.

La inflación puede llevar a una persona no tan pobre a la extrema pobreza en la medida que la mayoría de los bienes y servicios se vuelvan inalcanzables para la mayoría de los individuos, como consecuencia del crecimiento generalizado de los precios. Por ejemplo una persona que gana el salario mínimo -salario que a comienzo de año es incrementado de acuerdo a la inflación del año anterior- puede ver disminuido su ingreso real cuando durante el año se presenta una inflación que sobrepasa el reajuste inicial. Si esta situación se repite en forma sostenida ocurre una disminución del ingreso real como consecuencia de la inflación.

En países con inflaciones elevadas, el poder adquisitivo logra reducirse en solo un año, lo que hace que muchas personas tengan dificultades para acceder a los bienes mínimos necesarios para subsistir. Si, por ejemplo, los precios de los alimentos se incrementaran en un 50%, una persona de bajos recursos que dedicaba la mitad de sus ingresos para alimentación, ahora tendría que dedicar casi todo su ingreso para alimentarse, lo que le imposibilitaría acceder a otros bienes y servicios como vivienda, salud, recreación, etc.

Son las personas pobres las más afectadas cuando se presenta un fenómeno inflacionario, puesto que no están en condiciones de incrementar sus ingresos en la misma proporción en que se incrementan los precios de los bienes en la economía. Es por esto que popularmente se afirma que la inflación es el impuesto de los pobres, puesto que disminuye directamente su capacidad de consumo.

La conexión entre inflación y salarios es directa, y radica en que el alza generalizada del precio de los bienes en la economía se traduce en una baja de los salarios en términos reales. Incluso algunos gobiernos han sacado provecho de esta relación para bajar artificialmente los salarios en el pasado. Ofrecer mano de obra barata incentiva la inversión extranjera, lo que es favorable para la economía. Sin embargo, bajar salarios tiene un alto costo político, por lo que durante décadas se utilizó la inflación como herramienta disimulada para lograr la disminución de los costos laborales, dado que por esta vía la gente parecía no enterarse de lo que estaba sucediendo.

En este sentido, para que los salarios permanezcan en un nivel constante en el tiempo, es necesario reajustarlos a un valor igual al índice de la inflación. En el caso de Chile, los salarios en promedio han mostrado un aumento en términos reales. Es decir, los ajustes han sido superiores a la inflación observada en el mercado. Sin embargo, cuando analizamos el ajuste en el salario mínimo, esta condición pareciera no cumplirse. El reajuste anual sobre el salario mínimo, que debiera ir acorde a los niveles de inflación, productividad e inversión, ha sido muchas veces

criticado dado que pareciera no alcanzar a cubrir lo que se entiende por necesidades básicas.

El mercado muestra un índice de precios basado en el consumo de una familia promedio. Este patrón de gasto difiere de aquellos hogares que viven con ingresos más bajos que la media, por lo que el nivel de inflación reflejado por el índice de precios podría camuflar la disminución en el salario real de quienes poseen menos, un concepto que las autoridades parecen no abordar.

Otro de los problemas de fijar el incremento del salario mínimo con base a la inflación esperada, radica en que el gobierno siempre estima para el siguiente año una inflación inferior a la del presente. En consecuencia, el incremento del salario mínimo siempre será inferior al incremento de la inflación. A su vez, si se incrementa el salario mínimo por debajo de la inflación observada, cada año el trabajador perderá capacidad adquisitiva, sus ingresos en términos reales caerán año tras año, lo cual hará más paupérrima la situación del porcentaje de la población que recibe un salario mínimo o menos.

Esta estrategia afecta a toda la economía, puesto que la sociedad en su conjunto disminuirá su capacidad de consumo, y por consiguiente el crecimiento económico. El crecimiento se resentirá en la medida en que no haya quien compre lo que las empresas producen, luego las empresas tendrán que cerrar o disminuir su producción con la consecuente pérdida de empleos.

La lucha contra la inflación no puede ir en desmedro del crecimiento económico. Desafortunadamente, en ocasiones se le da más valor a la inflación que al desarrollo económico o a la disminución de la pobreza. Como si la inflación fuera más importante que el desempleo o que el estancamiento de la economía. La pregunta obligada es entonces: ¿Por qué razón el gobierno no autoriza un incremento mayor en el salario mínimo? Parece ser que no hay una razón o explicación sencilla, puesto que son muchos los factores que se ven afectados por el incremento del salario mínimo. Un argumento en contra de este reajuste radica en su relación con el aumento en el desempleo debido al mayor costo de la mano de obra, sin embargo esta es una opinión que en la práctica no siempre se ha concretado. Casos como el de Inglaterra y Canadá son muestra de aquello.

Los efectos que tiene la distorsión introducida por el sueldo mínimo dentro de la economía, especialmente sobre el mercado laboral, han sido muy controvertidos en la literatura internacional, especialmente desde que se publicó el estudio de Card & Krueger (1993) con respecto al salario mínimo y el empleo. Es a partir de ese trabajo que se generan dos puntos de vista totalmente opuestos. Una primera observación muestra como al existir un mercado laboral perfectamente competitivo, el incremento del salario mínimo produce una reducción en el empleo. Sin embargo, una segunda posición plantea que en los mercados laborales, es clara la posibilidad de que se presenten rigideces en los ingresos como también distorsiones por parte de los oferentes y demandantes de trabajo, lo que implicaría que un incremento en el salario mínimo no lleve necesariamente a una disminución del empleo.



Según una publicación realizada por Hernandez & Pinzon (2006), los aumentos en el salario mínimo tienen un impacto negativo sobre el empleo de quienes reciben un salario por debajo del promedio y un efecto ambiguo sobre quienes ganan más que el promedio. Esta conclusión se apoya en la idea de que, si bien aumentos en el salario mínimo incrementan el ingreso de quienes ganan más que el salario promedio, también aumentan su posibilidad de ser desempleados. Por su parte, también recalcan la idea de que el efecto sobre quienes ganan menos que el promedio no es positivo ni en el caso de los ingresos ni en la probabilidad de estar empleado, llevando a que, los individuos de menores ingresos, sean vulnerados de manera negativa por aumentos en el salario mínimo.

Sin embargo, algunos consideran que desde el punto de vista social, humano, es necesario un incremento mayor, sin pensar inclusive en aquellos que son empleadores. Para el contratante, pagar un salario elevado puede resultarle muy costoso, y en algunos casos llevarlos a la quiebra, especialmente cuando hablamos de pequeñas y medianas empresas. Desde este punto de vista, si el gobierno incrementara el salario mínimo por encima de lo que muchos empleadores pueden pagar, podría tener un efecto negativo en el empleo, puesto que llevaría a muchos a cerrar sus negocios ante la imposibilidad de pagar los costos laborales, lo cual indudablemente acrecienta el desempleo. Este es el argumento favorito de gobierno y empresarios, y con base a ello históricamente han incrementado el salario mínimo por debajo de la inflación real.

Otros opinan que si se hace un incremento generoso del salario mínimo, la sociedad en su conjunto tiene mayor capacidad de consumo dinamizando la economía, y los más beneficiados por ello serán precisamente los empresarios puesto que sus bienes y servicios podrán ser adquiridos por una población con suficiente capacidad de compra. En este caso, contrario a lo que dice el gobierno y los empresarios, el empleo aumentaría al ampliar la demanda de bienes y servicios por parte de la sociedad, lo que necesariamente debe llevar a las empresas a contratar más personal para satisfacer la creciente demanda.

Este argumento parece ser muy convincente, pero nunca ha tenido eco en los políticos y empresarios, quienes son los que al final imponen las condiciones y el rumbo de la economía.

Este asunto es muy complejo y posiblemente nunca sea posible lograr un conceso, un punto de equilibrio, principalmente por la desigualdad de los elementos que intervienen o deben intervenir en la fijación de los salarios.

El control de la inflación paradójicamente termina afectando a muchos de los que se pretende ayudar y como algo extraño siempre favorece a ciertos sectores. Lo curioso del asunto, es que la inflación por lo general afecta a quienes dependen de un salario, es decir a los empleados, puesto que estos tienen un sueldo fijo, el cual es absorbido por la inflación. Quienes son empresarios o comerciantes, es decir empleadores, no se ven tan afectados por la inflación puesto que sus ingresos y

costos crecen al mismo ritmo, en tanto, los ingresos del asalariado se mantienen estables a la vez que sus costos se incrementan por efecto de la inflación.

En vista de esa situación, el estado busca controlar la inflación con el objetivo de proteger el ingreso de los trabajadores que como ya se expuso, son los principales afectados por el fenómeno inflacionario. Varios países latinoamericanos están en la lista de los más desiguales y de los más pobres del mundo, y en tiempos recientes se ha trabajado en la reducción de esas estadísticas pero en forma más que en fondo.

Lo que muchos gobiernos han hecho no es definir políticas para atacar las bases y las fuentes de la pobreza, sino asistir a los pobres con subsidios y bienes sin que se ofrezca una solución de fondo. Una casa gratis o un subsidio de familias en acción permiten estadísticamente afirmar que el nivel de pobreza extrema disminuye, pero en términos reales no es así, puesto que una vez esa asistencia se suspenda, los asistidos quedan otra vez bajo el nivel de pobreza extrema, es decir, estos subsidios ayudan a disminuir la pobreza de manera temporal.

Sacar de la pobreza a una familia de forma definitiva y permanente, es procurar que esa familia obtenga autónomamente un ingreso mínimo de sustentación, ya sea mediante un empleo formal o mediante una microempresa o PYME, y para ello hay que invertir en educación, en infraestructura, en líneas de financiación, en políticas macroeconómicas que favorezcan el crecimiento del mercado interno y/o externo que haga viable el desarrollo y crecimiento de las empresas que son las únicas que generan empleo o autoempleo. De no ser así, no se puede hablar de reducción de pobreza.

Que lo anterior no se lleve a cabo no es por falta de recursos, puesto que hay suficientes. Los gobiernos no se pueden permitir regalar dinero a diestra y siniestra por una cuestión de prioridades políticas, sin embargo es conocido que el capital electoral que se puede acumular es potencialmente superior si se regala dinero y bienes. Muchas veces mantener la popularidad política juega en contra de la correcta y debida implementación de políticas públicas.

Cuando una persona consigue empleo no es consciente de que ello fue posible gracias a que el estado funcionó lo suficientemente bien como para que el sistema económico y productivo pudiera proveerle ese empleo, por lo que no asocia ese resultado a ningún político o gobierno, hecho suficiente para que los políticos prefieran otra manera de hacerse recordar y que la gente sienta que les deben un favor. Esta situación cambiaría si la gente tuviera la suficiente educación, formación e información que les permitiera ver lo que en el fondo funciona y es conveniente para ellos.

En 2015, el gobierno propuso un reajuste del salario mínimo de \$225.000 a \$241.000, lo que representa un alza nominal de 7,1% y que va acorde al gran dinamismo laboral y comportamiento de las remuneraciones. Siendo una de las propuestas más altas en América Latina

Según el Programa Económico publicado por Libertad y Desarrollo en 2014, el alza propuesta está por sobre lo razonable, ya que a los seis meses sería reajustado nuevamente en un 3,7% adicional. Inclusive, para esta institución el reajuste debería haber sido entre un 5% y 6%, de acuerdo al aumento en la productividad media y en base a la inflación pasada.

El impacto que hubiera ocasionado un reajuste mayor habría tenido implicancias mayores en los costos de producción, lo que podría haber generado presiones inflacionarias que finalmente hubiesen tendido a revertir la ganancia de los trabajadores.

A pesar de las observaciones realizadas, cuando uno mira la gama de posibilidades que significa recibir el salario mínimo, su nivel sigue considerándose bajo como para saciar relativamente bien las necesidades básicas de una familia.

El IPC de los pobres viene a ser una medida de inflación más cercana del costo de la canasta de alimentos que tiene una familia de menores recursos. Su relativa importancia para las futuras políticas públicas, dependerá del criterio de quien esté a cargo del manejo de las últimas.

Sin embargo este trabajo busca poner en evidencia la importancia de tener una medida de la inflación adicional que sea más cercana a la realidad, sobre todo por la implicancia que tendría en la medición de los niveles de pobreza vigente en el país y su relevancia en el reajuste del salario mínimo, políticas públicas y distribución del ingreso.

## **IPC de los pobres: Una posible medida de inflación y pobreza**

En Chile la medición de la pobreza está fuertemente ligada al cálculo del costo de una canasta de alimentos que es vital para cubrir de forma íntegra las necesidades básicas de una familia. Es un indicador aplicado para evaluar el nivel de bienestar y pobreza vigentes en el país, por lo que es de gran relevancia económica y social.

La definición que entrega el Ministerio de Desarrollo Social en su documento Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional (2015), determina que la canasta básica de alimentos es el conjunto de comestibles que contienen un cierto contenido proteico y calórico que permite satisfacer un nivel mínimo de requerimientos nutricionales por persona al día. En base a esta definición se considera que un hogar está dentro de la línea de la pobreza si su ingreso no alcanza a cubrir las necesidades mensuales de cada uno de sus integrantes. Esto equivale a recibir un ingreso menor al costo mensual de la CBA

Independiente que la CBA pertenece a la división de Alimentos y Bebidas no alcohólicas del IPC, difiere del último por la cantidad y ponderación considerada de cada bien. El Índice de Precios al Consumidor, a diferencia de la CBA, se estima a partir de una canasta base obtenida a partir de la Encuesta de Presupuestos Familiares del año 2013, la cual pretende reflejar el gasto de una familia promedio asignando diferentes ponderaciones a los bienes y servicios que la componen.

Existen una serie de sesgos que afectan al IPC. El cambio de calidad o evolución de los bienes y servicios incorporados dentro de la canasta del IPC no son considerados a la hora de medirlo, lo que implica un sesgo de calidad. Sesgo que aumenta de forma proporcional al tiempo que se mantiene inalterada la canasta base. Por otro lado, el IPC también pierde precisión si consideramos el sesgo de sustitución que implica su cálculo. Es decir, que no evalúa el reemplazo de los bienes más caros por los más baratos que se produce como consecuencia del aumento de los precios en la economía.

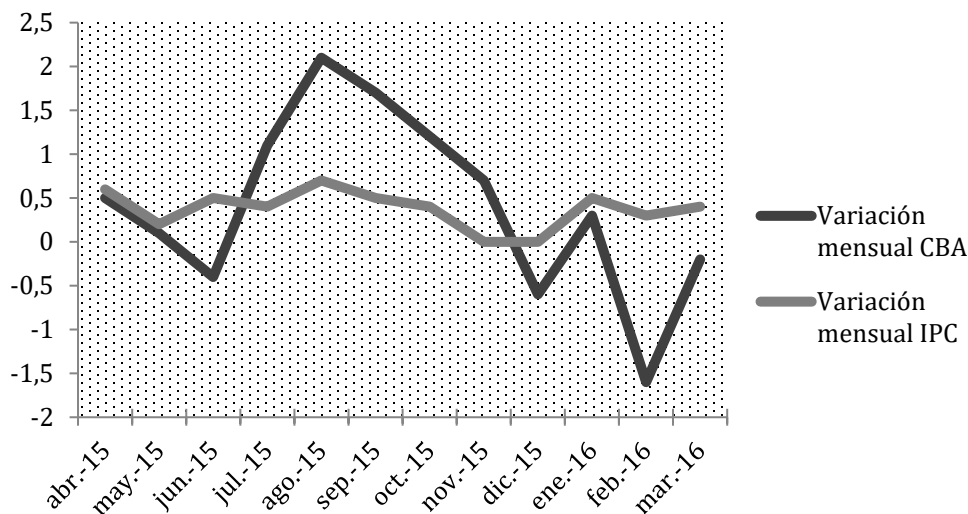
A pesar de los sesgos que implica la medición de la inflación, este índice permite que cambios bruscos en los precios de alimentos incidan menos en la inflación del IPC.

Como se puede ver en la Figura N°1, ambos índices están marcados por la evolución de los precios dentro de la economía. El primero da más importancia a las necesidades básicas de los hogares con menores recursos, mientras que el segundo determina la inflación en términos de una familia promedio la cual gasta en bienes y servicios que responden a necesidades no solo de alimentación sino también de vestuario, vivienda, salud, transporte y comunicaciones, educación y recreación, entre otros.

A pesar de que ambos son relevantes para el análisis económico y social de un país, están lejos de estimar el real costo de consumo de una familia perteneciente

al primer quintil de la sociedad. Considerando este segmento como representante de los hogares con menores ingresos de la población y de los cuales, un gran porcentaje, subsiste con un presupuesto igual o menor al salario mínimo.

**Figura N°1**  
**Evolución de Variación Mensual de Canasta Básica de Alimentos e IPC**



Fuente: Propia, a partir de información del Ministerio de Desarrollo Social e INE.

En Chile la medición de la pobreza se realiza comparando el ingreso per cápita de los hogares con un ingreso mínimo esperado. Este cálculo se realiza a partir de la Canasta de Satisfactores de Necesidades Básicas (en adelante, CSNB), la que está compuesta por un conjunto reducido de bienes y servicios que se valorizan a precio de mercado. El costo final es conocido como línea de la pobreza.

La actual Canasta de satisfacción propuesta en el documento Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional (2015) publicado por el Ministerio de Desarrollo Social se obtiene a partir de la multiplicación de un cierto coeficiente, propuesto por la CEPAL, por el valor de la Canasta Básica de Alimentos. Este factor se obtiene a partir del valor del coeficiente de Engel del grupo de hogares que consume la cantidad mínima de requerimientos nutricionales. Lo anterior utilizando como supuesto que los hogares que logran cubrir sus necesidades alimentarias, logran cubrir de igual manera y al mismo tiempo, los estándares mínimos de las otras necesidades básicas.

La CSNB vigente fue obtenida por la Encuesta de Presupuestos Familiares realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas entre los años 1987 y 1988. De aquí se obtuvo el patrón de consumo promedio de una familia chilena. Sin embargo esa línea de consumo estaba influenciada por los efectos negativos de la crisis de

1982 y de la reestructuración económica e institucional que vivía el país en aquella época. Factores que no afectan al consumo presente.

En la actualidad, son notorios los cambios que ha mostrado el consumo a nivel nacional, por lo que no es extraño que existan dudas sobre la capacidad que tiene la CSNB a la hora de discriminar entre situaciones de suficiencia o insuficiencia de ingresos lo que pone en discusión la validez y confiabilidad de sus resultados. La pérdida de representatividad y precisión implica, en muchos casos, dejar fuera de la pobreza a familias cuyo ingreso resulta igualmente insuficiente para satisfacer de manera adecuada sus necesidades básicas.

En conclusión los cambios socio demográfico juntos con la modernización y globalización hacen necesaria la actualización de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas.

El objetivo por el que muchos países han mantenido la medición de la pobreza, es tratar de determinar eficazmente el nivel de desarrollo social, para mitigar cuales son sus reales necesidades y promover estrategias concretas para superarla.

Muchos estudios se han enfocado en el examen periódico de patrones distributivos de la ciudadanía, visión que va más allá de solo el concepto "ingreso". Son investigaciones cuyo interés ha tendido al análisis de las brechas sociales en materia de educación, salud, entre otros, es decir, que miden la evolución del desempeño del país en materia de equidad. Sin embargo, para objeto del presente trabajo se tendrá en cuenta únicamente la perspectiva de ingresos en los estratos más vulnerables de la población. La medición de la línea de la pobreza se hará en base a un índice, IPC de los pobres, con el propósito de ser considerado a la hora de tomar decisiones de reajuste en el salario mínimo y políticas públicas.

Como se explicó anteriormente, cuando se proyecta la inflación, se aplica una canasta ponderada de acuerdo al consumo de diferentes tipos de hogares. Por lo tanto cuando se habla de un aumento en el costo de vida, se hace referencia a un aumento en los precios de bienes y servicios habitualmente consumidos por una familia promedio.

Sin embargo en los quintiles más pobres el consumo destinado a satisfacer las necesidades nutricionales, es en ocasiones, más del doble que en familia de segmentos medios. Por esta razón se dice que el IPC "normal" refleja un consumo inexistente en los pobres, como lo es el gasto en entretención.

Como se ve en la Figura N°1, la evolución de la Canasta Básica de Alimentos entre el año 2015 y 2016, se muestra mucho más oscilante que el IPC observado. En consideración a esto, si el IPC de los pobres es más alto que el IPC "normal", se estaría camuflando la real inflación que afecta a los estratos más bajos. Es aquí donde se origina el problema.

Si consideramos que el reajuste del salario mínimo se hace en base al IPC observado y el IPC de los pobres es más alto, los más pobres pueden estar perdiendo más poder adquisitivo del que se cree, más aun si consideramos que las rigideces del mercado hacen que el reajuste de precios se haga de forma más inmediata que el reajuste de salarios.

## Marco teórico

El efecto del aumento generalizado de precios en el nivel de pobreza de nuestro país se enmarca en el estudio de la influencia de la inflación en la desigualdad en la distribución del ingreso.

Numerosos estudios han encontrado evidencia fehaciente indicando que la inflación empeora la distribución del ingreso en la economía, incidiendo negativamente sobre grupos de la población con menores recursos. En este sentido, cabe notar que a medida que la inflación afecta el nivel de precios de ciertos bienes en mayor proporción que otros, también afectará a algunos sectores de la población más que a otros (dependiendo de la cuál sea el peso de consumo del ítem en el gasto total). Es este el caso de los alimentos, que en los últimos años ha presentado uno de los mayores aumentos en precio en comparación al resto de los ítems de la canasta básica.

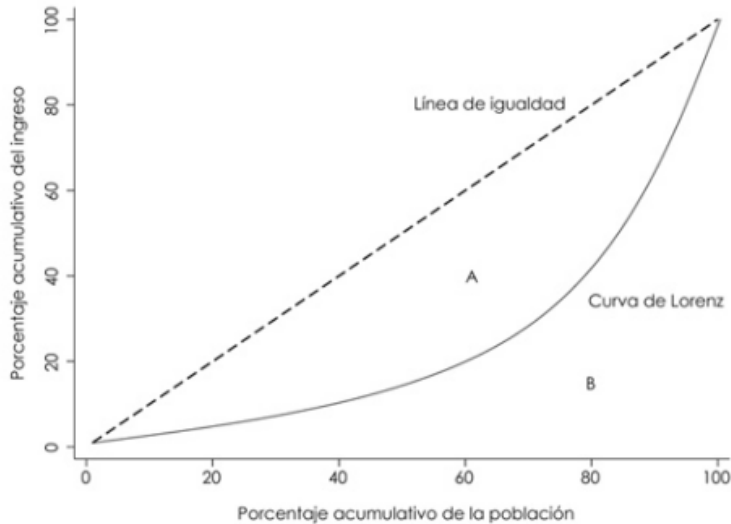
La investigación en esta área se ha enfocado tanto en la medición de la desigualdad en la distribución de la riqueza como en su explicación mediante diversas variables macroeconómicas.

Un indicador ampliamente utilizado para medir la desigualdad en la distribución del ingreso corresponde al Índice de Gini (Ceirani & Verme, 2011). Este índice, para determinar la desigualdad en la riqueza, utiliza la curva de Lorenz, la cual es una representación gráfica que se utiliza mayormente para plasmar la distribución del ingreso existente en un determinado país.

Como se puede apreciar en la Figura N°2, en el eje X se encuentra el porcentaje acumulativo de la población, mientras que el en eje Y se encuentra el porcentaje acumulativo de ingreso. La línea de igualdad representa la perfecta distribución del ingreso, es decir, que cada uno de los habitantes de la población obtiene el mismo ingreso, por su parte, la curva de Lorenz representa la distribución del ingreso en la población. Mientras más alejada esté la curva de Lorenz de la línea de igualdad, mayor será la inequidad en la distribución del ingreso, es decir, cuanto mayor sea el área A, mayor será la desigualdad existente.



**Figura N°2**  
**Representación gráfica de la Curva de Lorenz**



Fuente: Scientific Electronic Library Online

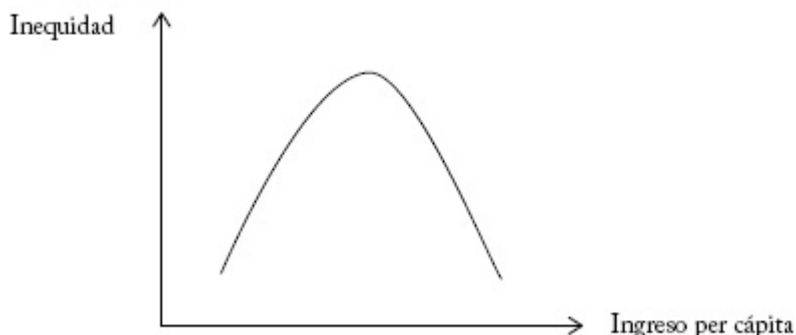
Como se dijo anteriormente, el índice de Gini utiliza la curva de Lorenz para determinar la desigualdad en la riqueza de un país, y este es comúnmente estimado mediante la siguiente expresión:

$$G = \left| 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \right| \times 100$$

Donde  $G$  corresponde al Índice de Gini,  $X$  es la proporción acumulada de la variable población e  $Y$  corresponde a la proporción acumulada de la variable ingresos.

Por otro lado, un modelo que busca explicar la distribución del ingreso corresponde a la Curva de Kuznets. Este modelo plantea que la distribución del ingreso es una función no lineal del desarrollo económico. Como se puede apreciar en la Figura N°3, a medida que la economía crece, la desigualdad en la distribución del ingreso aumenta en una primera instancia, para luego disminuir, describiendo una trayectoria con forma U invertida.

**Figura N°3**  
**Representación gráfica de Curva de Kuznetz**



Fuente: Scientific Electronic Library Online

Aunque la curva de Kuznets establece un precedente en el estudio de la desigualdad en la distribución del ingreso, el modelo presenta una serie de limitaciones al dejar fuera de su análisis una serie de factores relevantes, entre ellos, la inflación. Bulir (1998) presenta un modelo más comprensivo, conocido como Hipótesis de Kuznets aumentada, y cuya representación más general es la siguiente:

$$G(t) = \alpha + \beta_1 Y(t) + \beta_2 Y^2(t) + \beta_3 \pi(t) + \beta_4 GPPIB(t) + \beta_5 PFIN(t) + e(t),$$

Donde  $G$  corresponde al Índice de Gini,  $Y$  corresponde al ingreso per cápita e  $Y^2$  corresponde al cuadrado del ingreso per cápita. Además,  $\pi$  corresponde a la inflación, mientras que  $GPPIB$  denota el gasto público como porcentaje del PIB y  $PFIN$  corresponde a la profundización financiera.

En la ecuación anterior, la introducción de la inflación busca reflejar la incertidumbre de precios y su efecto sobre la desigualdad. Su contribución en la explicación del Índice de Gini resulta ser significativa según lo encontrado por Bulir (1998). En este sentido, es relevante definir una metodología de cuantificación de la inflación en el caso de la economía en Chile.

Como se ha mencionado anteriormente, el Índice de Precios al Consumidor (IPC) constituye al indicador más utilizado para medir la inflación en nuestro país. Este indicador es construido en base a la metodología de Laspeyres.

El índice de Laspeyres mantiene ponderaciones fijas para todos los años en que se calcula, que dependen de la importancia de cada magnitud en el año base. En el caso del índice que estudiaremos:

$$L_{t/0} = \frac{\sum_{i=1}^n p_{it} q_{i0}}{\sum_{i=1}^n p_{i0} q_{i0}}$$

Donde  $L_{t/0}$  corresponde al Índice de Laspeyres,  $q_{i0}$  corresponde a ponderaciones representativas de los consumos de cada bien en el año base,  $p_{i0}$  es el precio del bien en el periodo base y  $p_{it}$  es el precio del bien en el periodo t.

En consecuencia, el índice de Laspeyres de precios compara las variaciones a través del tiempo de los precios de una cesta de consumo fija, en cantidades  $q_{i0}$ , por lo que describe, año tras año, la evolución del costo de un conjunto concreto, bien definido y fijo de consumos.

## Metodología

La metodología a implementarse en este trabajo tendrá como objetivo determinar si el IPC construido bajo los métodos tradicionales del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) representa o no al segmento más pobre de la población. Bajo este enfoque, la metodología se orientará además en determinar si este efecto tiene repercusiones sobre el poder adquisitivo del primer quintil y su evolución a lo largo del tiempo.

En primer lugar, se identificará el alza de precios para el segmento objetivo. Para ello, se construirá el índice de inflación del segmento más pobre a través de (i) las ponderaciones de los productos de la canasta representativos del quintil de menores ingresos, disponibles en los resultados de la Encuesta de Presupuestos Familiares y (ii) la serie de precios de estos productos, disponibles en los informes del IPC del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Las series de datos utilizadas serán las comprendidas entre los años 2014 y 2016, en que se emplea la metodología más reciente propuesta por el INE para la estimación del IPC.

De esta forma, el índice se construirá según la siguiente expresión:

$$I_t^q = \sum_i \omega_i^q IPC_t^i$$

Donde  $I_t^q$  corresponde al índice de precios del quintil  $q$  en el periodo  $t$ ,  $\omega_i^q$  corresponde a la ponderación del quintil  $q$  para el ítem  $i$ -ésimo de la canasta, y  $IPC_t^i$  corresponde al índice de precios del ítem  $i$ -ésimo de la canasta en el periodo  $t$ .

A continuación, se evaluará la representatividad del actual índice de inflación propuesto por el INE, dado por el IPC, mediante su comparación con el índice propuesto en este trabajo. Nuevamente se considerará el periodo comprendido entre los años 2014 y 2016. A través del cálculo de la diferencia entre ambos índices se determinará la relación entre el aumento de precios de las familias más pobres con respecto a la población general.

Se estudiará el efecto de las disparidades en los niveles de inflación sobre la desigualdad en la distribución de la riqueza en el país. Para ello se calculará el coeficiente de Gini mediante dos metodologías: primero utilizando la distribución del ingreso del país y, luego, utilizando la distribución del ingreso ajustada según los índices de inflación calculados para cada quintil. Con este objetivo, se utilizará la distribución de ingresos provista por el (Banco Mundial, 2013)

El cálculo del coeficiente de Gini se hará considerando la distribución de riqueza por percentiles de la población. En el caso en que la distribución del ingreso sea provista por quintiles, se considerará una interpolación polinómica para aproximar la distribución por percentiles de la población. Es decir, el valor de la proporción

acumulada de la variable ingresos  $Y$  para el percentil  $p$  sería estimada según la siguiente expresión:

$$Y_p = \beta_0 + \beta_1 p + \beta_2 p^2 + \dots + \beta_n p^n,$$

donde los parámetros  $\beta_i$  son estimados mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios utilizando como observaciones la información por quintiles.

Con el objetivo de estudiar las consecuencias del nivel de inflación al que se ve expuesto el quintil más pobre, se estudiará el comportamiento del poder adquisitivo de este segmento. Para ello, se analizará la evolución del nivel de ingresos de las familias más pobres, dado por la Encuesta Casen del año 2013, entre 2014 y 2016. Mediante la comparación del poder adquisitivo de este segmento y de la población general, se buscará determinar si los niveles de pobreza han sufrido un aumento como consecuencia del incremento en el nivel de precios de los bienes consumidos en mayor proporción por el segmento más pobre.

Finalmente, se hará una revisión de las políticas públicas y mecanismos orientados a la disminución de la pobreza ya existentes en nuestro país. En particular, se considerarán los mecanismos sustentados en el índice IPC y se evaluará si una corrección en base al nuevo índice de inflación del segmento más pobre pudiese llevar a mejor resultados en estas políticas.

## Resultados

En esta sección se presentan los resultados correspondientes a la aplicación de la metodología descrita anteriormente. En un inicio, se obtiene el índice de precios del primer quintil y se compara con el índice de precios al consumidor propuesto por el Instituto Nacional de Estadísticas. Posteriormente, se analiza el efecto de la disparidad en el nivel de inflación al cual se ve expuesto cada quintil sobre la distribución de riqueza en Chile. Finalmente, se estudia la evolución del ingreso real del primer quintil con respecto al crecimiento del país en un periodo determinado.

En primer lugar, se construye el índice de inflación del segmento más pobre. Para ello, se consideran las ponderaciones de los productos de la canasta representativa del primer quintil de la población. El Cuadro N°2 presenta las ponderaciones por división según la VII Encuesta de Presupuestos Familiares.

### Cuadro N°2

#### Ponderaciones por división de la canasta para cada quintil

DIVISIÓN	QUINTIL				
	I	II	III	IV	V
ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	28,45	25,69	21,34	18,39	12,68
BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y TABACO	1,98	2	1,7	1,68	1,12
VESTUARIO Y CALZADO	3,44	4,16	4,82	4,94	4,83
VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS	18,86	16,94	14,98	13,6	10,58
EQUIPAMIENTO Y MANTENCIÓN DEL HOGAR	5,51	5,19	5,4	6,19	8,43
SALUD	5,1	5,38	6,47	6,56	6,41
TRANSPORTE	11,37	11,87	15,83	16,92	19,8
COMUNICACIONES	4,93	5,12	5,1	5,49	4,87
RECREACIÓN Y CULTURA	6,18	5,67	6,18	6,66	7,85
EDUCACIÓN	5,14	7,54	6,97	7,28	8,42
RESTAURANTES Y HOTELES	2,54	3,24	3,64	3,67	4,58
BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	6,5	7,21	7,56	8,62	10,43

Fuente: Encuesta de Presupuestos Familiares VII (2013)

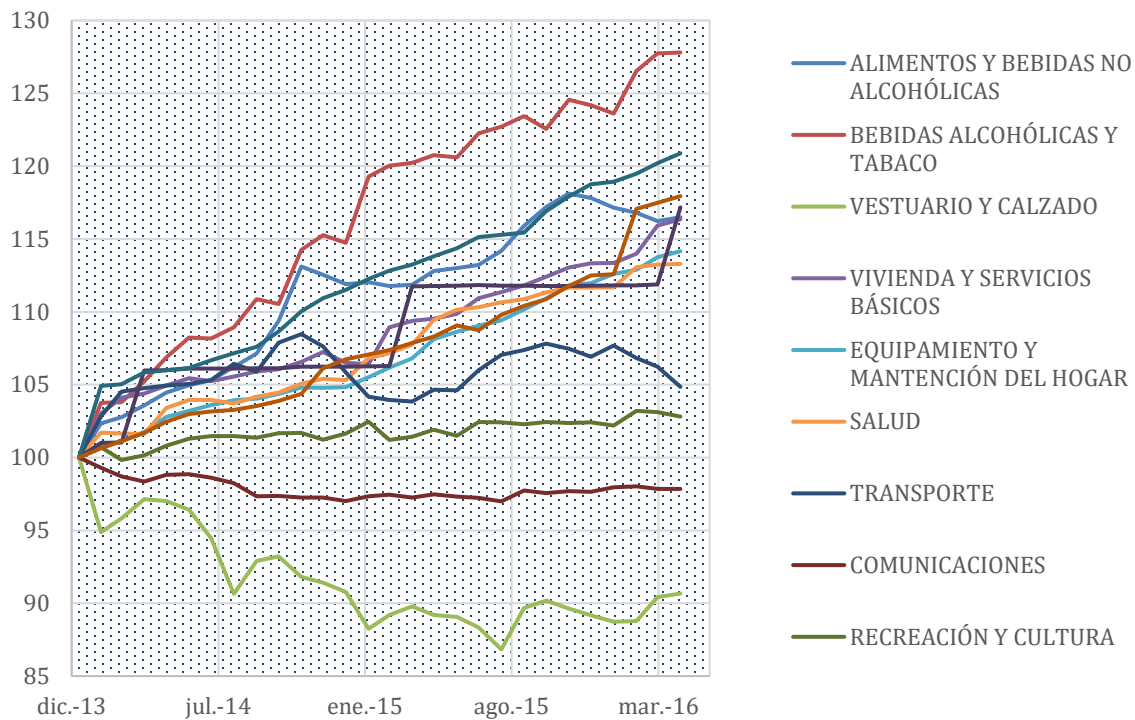
El Cuadro N°2 revela las diferencias en las ponderaciones de la canasta para los quintiles de la población. A primera vista, se puede notar que las divisiones de “Alimentos y bebidas no alcohólicas”, y “Vivienda y servicios básicos” presentan grandes diferencias entre el primer y el quinto quintil. En particular, estos dos ítems dan cuenta de cerca del 50% de la canasta representativa del primer quintil. Lo

anterior da cuenta de que el sector más pobre de la población destina la mayor parte de sus recursos a cubrir las necesidades más básicas del ser humano. Es diferente la situación del quintil más rico, ya que destinan una porción menor de sus gastos en estos ítems, privilegiando el consumo de otros como “Bienes y servicios diversos”, “Transporte”, “Educación”, entre otros.

Dada la distinta naturaleza de los ítems que se encuentran en la canasta básica, es evidente que el aumento de precio que un ítem pueda experimentar en el tiempo no necesariamente coincidirá con el de otro. Es decir, que la variación de los precios no es igualitaria para todos los ítems de la canasta, a pesar de que puede existir la coincidencia de que distintos productos de la canasta experimenten el mismo nivel de aumento de precios. Un ejemplo de esto puede ser ilustrado con la estacionalidad de algunos bienes. En verano, frutas y verduras tienden a bajar de precio por un aumento en la oferta. Por otro lado, debido a las vacaciones de verano de los colegios, en esta época en nuestro país nos encontramos en “temporada alta”, de modo que las tarifas de los hoteles suelen aumentar. De esta forma, se podría esperar que el ítem “Alimentos y bebidas no alcohólicas” sufra una disminución en el nivel de precios mientras que el ítem “Restaurantes y hoteles” sufra un aumento en los precios.

La Figura N°4 exhibe los índices de inflación correspondientes a las distintas divisiones de la canasta básica para el año 2014, dando cuenta de la alta inflación que han experimentado a lo largo del tiempo los ítems “Alimentos y bebidas no alcohólicas” y “Vivienda y servicios básicos” con respecto a otras divisiones de la canasta.

**Figura N°4**  
**Inflación por División de la Canasta del IPC**

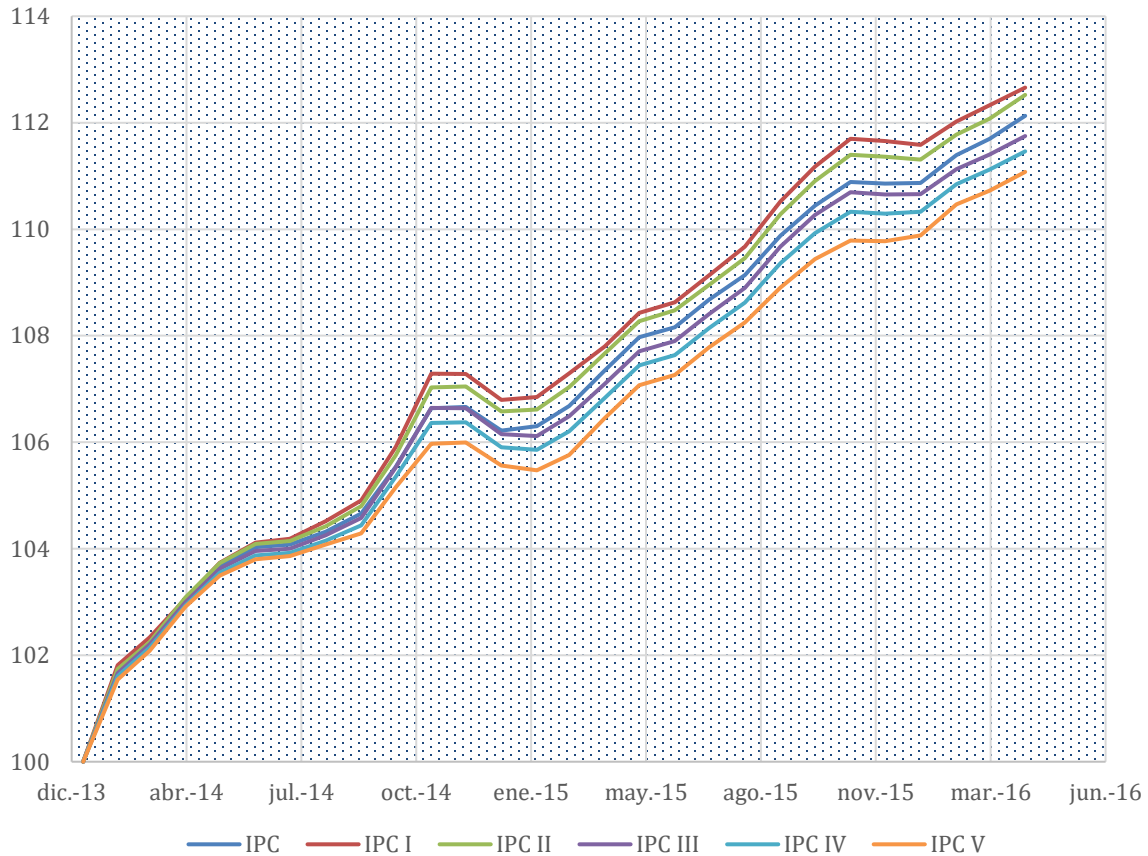


Teniendo en cuenta las diferentes ponderaciones en las canastas de cada quintil, y el hecho que algunas divisiones experimentan mayores niveles de inflación que otras, es natural concluir a priori, que la inflación propia de cada quintil no necesariamente coincide con la inflación global descrita por el Índice de Precios al Consumidor. En particular, podríamos decir que la inflación ha afectado en mayor medida al sector más desposeído con respecto al del resto de la población.

En base a la información expuesta, se obtendrá el índice de inflación propio de cada quintil de la población de acuerdo a la metodología antes descrita. Los resultados obtenidos serán comparados con los IPC comprendidos entre los años 2014 y 2016.



**Figura N°5**  
**Evolución del IPC acumulado general e IPC acumulado por quintil entre los años 2014 y 2016**



Como se puede apreciar en la Figura N°5, la inflación acumulada para los quintiles de menores ingresos ha sido mayor que la inflación medida a través del IPC general (calculador por el INE mensualmente). De la misma forma, la inflación para los sectores de mayores ingresos ha sido menor que la inflación generalizada. Lo anterior se traduce en que los sectores más pobres se ven ampliamente afectados por la inflación respecto a la población general.

La información provista en la Figura N°5 se traduce en una inflación de 6,22% para la canasta global durante el año 2014, contra una inflación de 6,79% para el quintil de menores recursos en el mismo año.

El detalle completo de la inflación experimentada por la canasta representativa de cada quintil se presenta en el Cuadro N°3, donde se puede ver claramente que la inflación del quintil más pobre es mayor a la inflación del quintil más rico. La

información provista en este cuadro es coherente con la premisa de que los quintiles más pobres de la población se ven expuestos a mayores niveles de inflación.

### **Cuadro N°3 Inflación por quintil para los años 2014-2016**

<b>Quintil</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016*</b>
I	6,79%	4,48%	0,97%
II	6,58%	4,44%	1,09%
III	6,15%	4,24%	0,99%
IV	5,90%	4,18%	1,03%
V	5,56%	4,10%	1,08%

\*A Marzo de 2016

Fuente: Elaboración propia

El efecto de estos niveles dispares de inflación, que afectan en mayor medida a los quintiles más pobres, se traduce en un deterioro en la distribución real de la riqueza en la población. Esto lo intentaremos comprobar a través de la obtención del índice de Gini deflactado por la inflación de cada quintil. Para ello, utilizaremos la distribución de la riqueza informada por el Banco Mundial para el año 2013, es decir, la contribución por quintil a los ingresos totales del país. Esto se muestra a continuación en el Cuadro N°4.

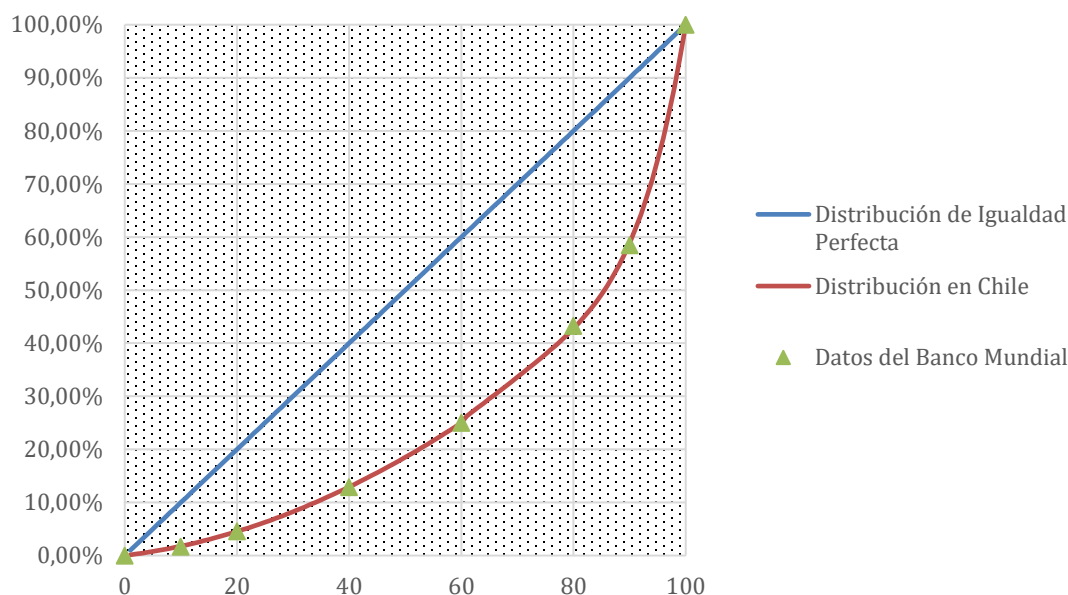
### **Cuadro N°4 Contribución al ingreso en 2013**

	<b>Segmento</b>						
	I Decil	I Quintil	II Quintil	III Quintil	IV Quintil	V Quintil	X Decil
<b>Contribución</b>	1,70%	4,60%	8,30%	12,10%	18,30%	56,70%	41,50%

Fuente: Banco Mundial

De acuerdo a la metodología antes descrita, una interpolación polinómica es utilizada para aproximar la distribución de riqueza por percentiles. La Figura N°6 muestra la distribución de riqueza interpolada (curva de Lorenz) y su ajuste a los datos provistos por el Banco central. El coeficiente de Gini obtenido mediante esta metodología corresponde a 49,72.

**Figura N°6**  
**Distribución de la riqueza en Chile año 2013**



Considerando la inflación experimentada por cada quintil, presentada en el Cuadro N°3, obtendremos la distribución de riqueza ajustada por inflación al deflactar los datos entregados por el Banco Mundial con la inflación por quintil obtenida en este estudio.

El Cuadro N°5 compara las distribuciones de riqueza original y deflactada. Si bien las cifras son similares, se puede apreciar un deterioro en la distribución del ingreso cuando se consideran los ingresos reales de cada quintil. En términos cuantitativos, el coeficiente de Gini para la distribución real de riqueza corresponde a un 49,90, que corresponde a un deterioro relativo de 36pb con respecto al valor original de este coeficiente.

**Cuadro N°5**  
**Contribución al ingreso y contribución al ingreso ajustada por inflación**

	Segmento						
	I Decil	I Quintil	II Quintil	III Quintil	IV Quintil	V Quintil	X Decil
<b>Contribución</b>	1,70%	4,60%	8,30%	12,10%	18,30%	56,70%	41,50%
<b>Contribución Ajustada por Inflación</b>	1,69%	4,59%	8,28%	12,09%	18,30%	56,74%	41,53%

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, la distribución del ingreso de nuestro país empeoró debido a los efectos de la inflación diferenciados para cada uno de los quintiles.

La mayor inflación a la que se ve expuesto el quintil de menores ingresos del país no solo tiene un efecto sobre la distribución de la riqueza del país, sino que también sobre la evolución del poder adquisitivo de este segmento. Es interesante bajo este punto de vista estudiar el efecto de la inflación del primer quintil sobre su poder adquisitivo a lo largo de los años.

El Cuadro N°6 exhibe la evolución del ingreso nominal de los hogares del primer quintil ordenados por ingreso autónomo per cápita del hogar, entre los años 2000 y 2013<sup>1</sup>. La evolución da cuenta de un aumento de 86,1% en el ingreso del primer quintil en un periodo de 11 años.

**Cuadro N°6**  
**Evolución del ingreso de los hogares del primer quintil ordenados por ingreso autónomo per cápita del hogar**

<b>Año</b>	<b>Ingreso Primer Quintil</b>
2000	105.804
2003	118.562
2006	145.576
2009	172.444
2011	196.923

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. Encuesta Casen 2000 a 2011.

Con el objetivo de estimar la evolución del ingreso en términos reales para el primer quintil, es necesario estimar la inflación que experimenta este segmento en el periodo correspondiente. Durante el año 2014, la inflación del primer quintil experimentó un aumento mensual promedio de 3pb por sobre la del IPC. Trabajaremos bajo el supuesto de que esta dinámica está presente en la inflación del primer quintil entre el año 2000 y 2013, y consideramos como inflación base la propuesta por el INE en el periodo correspondiente.

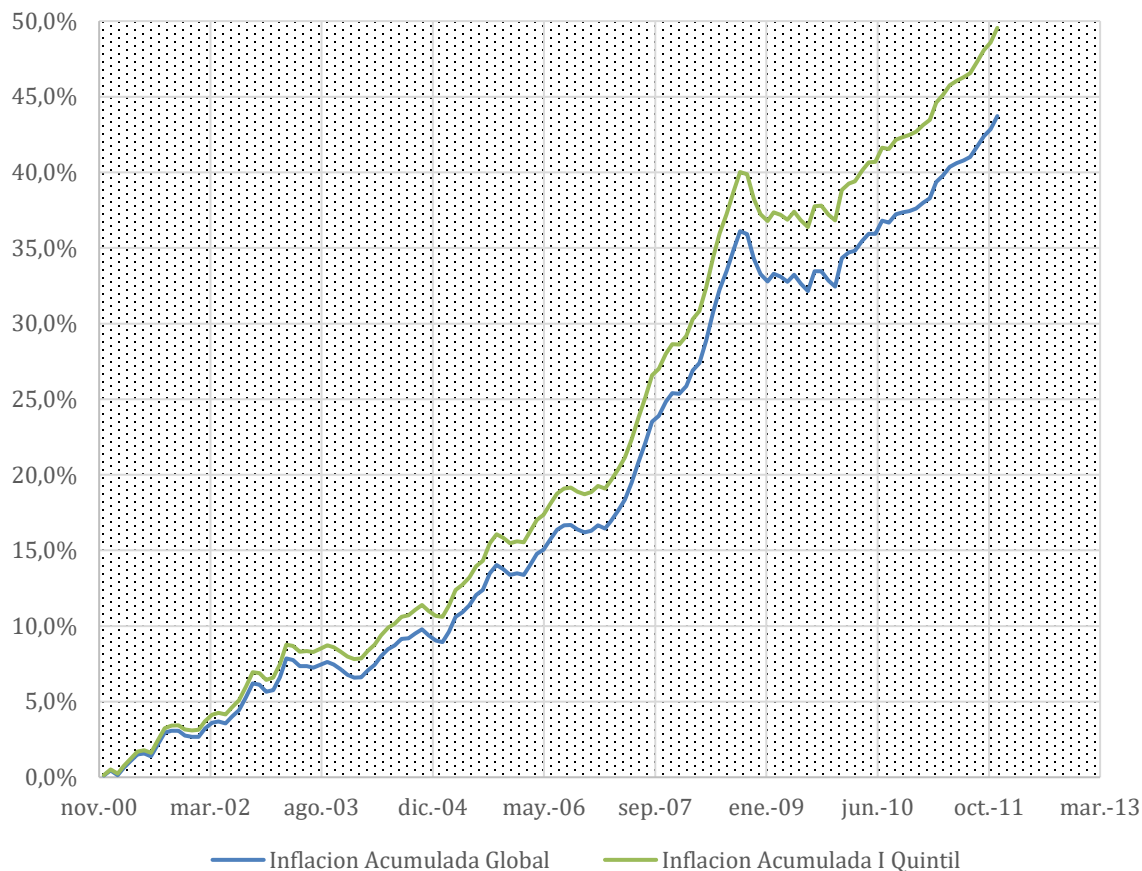
La Figura N°7 compara la inflación acumulada global y la del primer quintil entre 2000 y 2011 bajo la dinámica descrita. Al año 2011, la inflación acumulada para el primer quintil resulta ser de 49,55%. Si deflactamos los ingresos con la inflación

---

<sup>1</sup> Una nueva metodología es considerada en periodos posteriores, por lo que no son considerados en este análisis.

acumulada correspondiente al quintil que estamos estudiando, obtenemos que los ingresos del primer quintil experimentaron un aumento real del 36,55% en el periodo analizado.

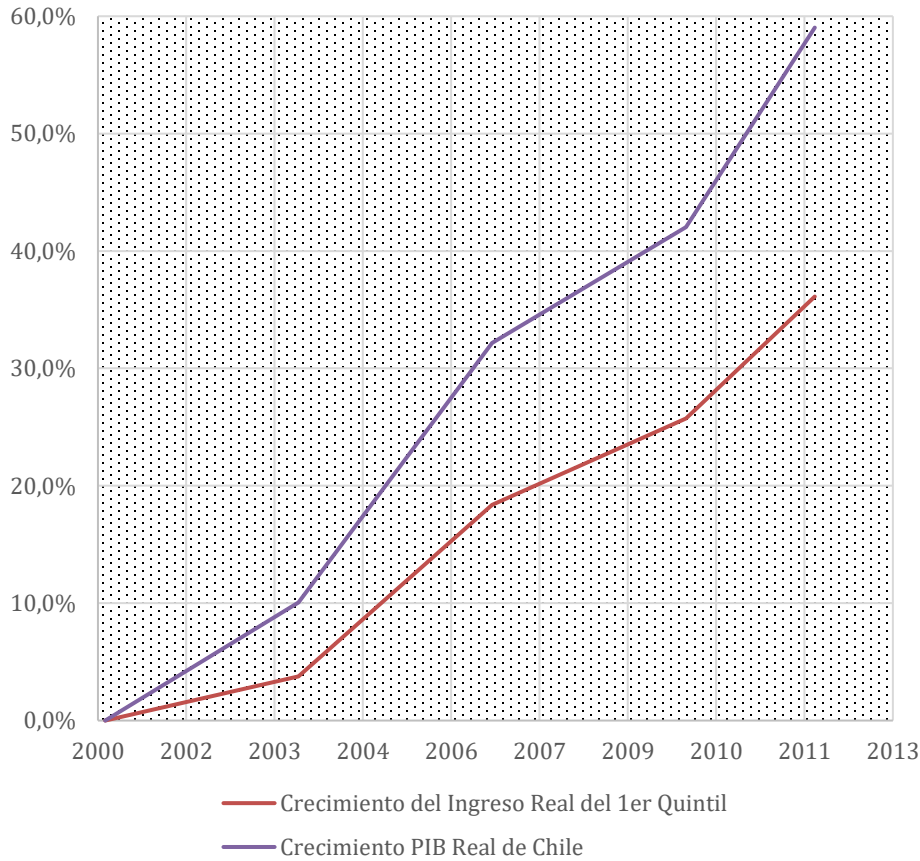
**Figura N°7**  
**Comparación de la inflación acumulada y la inflación acumulada del primer quintil entre 2000 y 2011**



Fuente: Elaboración propia

La evolución del ingreso real del primer quintil puede ser comparada con el crecimiento del PIB del país en el mismo periodo para dar cuenta de la distribución de la riqueza del país. La Figura N°8 muestra esta comparación. El gráfico da cuenta de la similitud en tendencia de ambas series, indicando que sus dinámicas se encuentran positivamente correlacionadas. Sin embargo, el crecimiento del PIB en el periodo, que alcanza un 59%, supera ampliamente al del ingreso del primer quintil, cuyo valor asciende a un 36,55%, como se indicó anteriormente.

**Figura N°8**  
**Comparación del crecimiento del Producto Interno Bruto de Chile y el crecimiento del ingreso real del primer quintil de los hogares**



Fuente: Elaboración propia utilizando datos de Bloomberg.

Lo anterior da cuenta de que si bien los ingresos reales del primer quintil han aumentado de manera significativa, están muy por debajo del aumento en el crecimiento del país. Esto nos da ciertos indicios de que en materia de políticas públicas se deben crear ciertos mecanismos para que el crecimiento que ha tenido nuestro país se distribuya de mejor manera, para así disminuir la brecha de desigualdad que tanto nos afecta como sociedad.

## Conclusiones

El presente trabajo ha seguido una serie de objetivos. Por una parte revisar la metodología actual de medición de inflación utilizada en Chile y los diferentes métodos de medición o generación de índices de pobreza en nuestro país. De acuerdo a esta información generar un índice que refleje cómo afecta la inflación al sector más pobre de la población, y finalmente demostrar que el IPC observado tiende a no representar, en el corto plazo, al sector de menores recursos. Además, se intentó demostrar que la inflación tiene mayores impactos no sólo en el poder adquisitivo del primer quintil, sino que también genera un empeoramiento en la distribución del ingreso de nuestro país.

Los resultados obtenidos en este estudio en particular han corroborado que la inflación no es neutral para todos los sectores de la población, es decir, que ésta afecta en mayor medida al sector más pobre que al resto de la sociedad. Estos resultados dan cuenta que para los años en que se obtuvieron los datos, la inflación del primer quintil fue ampliamente mayor a la del IPC observado.

Este trabajo también intentó corroborar que la inflación tiene ciertos impactos negativos en la distribución del ingreso de nuestro país. Para esto se utilizaron los datos obtenidos en el análisis antes descrito y se pudo concluir que hubo un empeoramiento en la distribución del ingreso debido a la inflación.

La presente investigación además estudió la relación entre la inflación y los ingresos del quintil más pobre, dando como resultado que los ingresos en términos nominales han aumentado de manera importante en este quintil. De la misma forma, los ingresos en términos reales han aumentado, es decir, los ingresos han aumentado en mayor proporción que la inflación de este quintil, lo que hace sentido en que nuestro país ha disminuido sus índices de pobreza. Cabe destacar que este aumento no ha sido de tan altas magnitudes si lo ajustamos a la inflación de este quintil por lo que sería importante tener esto en cuenta para efectos de aumento del salario mínimo y políticas públicas.

Finalmente se comparó la evolución del PIB per cápita en relación al ingreso del sector más pobre de nuestro país. Los resultados obtenidos dan cuenta de que el PIB per cápita ha mostrado un aumento mayor que el ingreso antes mencionado, lo que se traduce en que en términos de crecimiento este sector se ha ido quedando atrás.

## Referencias

- Banco Central de Chile. (2016). *Informe de Política Monetaria, Marzo 2016*.
- Banco Mundial. (2013). *World Bank*. Obtenido de [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org): <http://wdi.worldbank.org/table/2.9>
- Bulir, A. (1998). Income inequality: does inflation matter? *International Monetary Fund*.
- Card, D., & Krueger, A. (1993). Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast Food Industry in New Jersey and Pennsylvania. *The National Bureau of Economic Research*.
- Carmona, F. (2001). Números Índices.
- Ceirani, L., & Verme, P. (2011). The Origins of the Gini index: extracts from *Variabilità e Mutabilità (1912)* by Corrado Gini. *J. Econ.*
- Hernandez, G., & Pinzon, E. (2006). *El Efecto del Salario Mínimo Sobre el Empleo y los Ingresos*. Departamento Nacional de Planeación, República de Colombia, Dirección de Estudios Económicos.
- Instituto Nacional de Estadísticas . (2013). *Índice de Precios al Consumidor, Base Anual 2013, Documento Metodológico*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2013). *VII Encuesta de Presupuestos Familiares, Metodología*.
- Libertad y Desarrollo. (2014). [www.lyd.org](http://www.lyd.org). Obtenido de Libertad y Desarrollo: <http://lyd.org/centro-de-prensa/noticias/2014/07/reajuste-de-salario-minimo-la-importancia-de-la-prudencia-2/>
- Ministerio de Desarrollo Social. (2015). *Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional* .
- Ministerio de Desarrollo Social. (2016). *Valor de la Canasta Básica de Alimentos y Líneas de Pobreza, Informe Mensual, Marzo 2016*.



## **Anexos**

### **ANEXO 1: Metodología de cálculo de índice de precios del primer quintil**

Siguiendo la metodología descrita en la sección Metodología, el índice de precios del primer quintil se calcula tomando en consideración los índices de precio de los bienes y servicios publicados por el INE de acuerdo a las ponderaciones propuestas por la Encuesta de Presupuestos Familiares del primer quintil de la población.

Las ponderaciones de los bienes y servicios de la Encuesta de Presupuestos Familiares 2013 fueron presentados en Cuadro N°4. Por otro lado, los índices de precio correspondientes a estos items se presentan en el Cuadro N°7. En este cuadro se muestra además la serie del índice de precios del primer quintil obtenido en base a las series de precio de los items y sus ponderaciones.

## Cuadro N°7

Evolución de los índices de precio de bienes y servicios publicados por el INE considerando las ponderaciones del primer quintil de la Encuesta de Presupuestos Familiares entre 2014 y 2016

Año	Mes	ALIMENTOS Y BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS	BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y TABACO	VESTUARIO Y CALZADO	VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS	EQUIPAMIENTO Y MANTENCIÓN DEL HOGAR	SALUD	TRANSPORTE	COMUNICACIONES	RECREACIÓN Y CULTURA	EDUCACIÓN	RESTAURANTES Y HOTELES	BIENES Y SERVICIOS DIVERSOS	IPC PRIMER QUINTIL
2014	Enero	102,4	103,8	94,9	103,0	100,7	101,7	102,8	99,3	100,7	101,0	104,9	100,6	101,8
	Febrero	102,8	103,8	95,8	104,1	101,2	101,6	104,5	98,7	99,8	101,0	105,0	101,1	102,3
	Marzo	103,6	105,2	97,1	104,4	101,8	101,6	104,8	98,4	100,2	106,0	105,9	101,7	103,1
	Abril	104,5	106,9	97,0	104,9	102,8	103,4	104,9	98,8	100,8	106,0	106,0	102,5	103,7
	Mayo	105,0	108,2	96,4	105,4	103,2	104,0	105,0	98,9	101,3	106,1	106,2	103,0	104,1
	Junio	105,3	108,2	94,5	105,3	103,6	103,9	105,3	98,6	101,5	106,1	106,7	103,2	104,2
	Julio	106,2	108,9	90,6	105,6	103,9	103,7	106,4	98,2	101,5	106,1	107,2	103,3	104,5
	Agosto	107,1	110,9	92,9	105,9	104,0	104,2	105,9	97,4	101,4	106,1	107,6	103,5	104,9
	Septiembre	109,4	110,5	93,2	106,1	104,4	104,5	107,9	97,4	101,7	106,1	108,7	103,9	105,9
	Octubre	113,1	114,3	91,8	106,6	104,8	105,1	108,5	97,3	101,7	106,2	110,0	104,4	107,3
	Noviembre	112,6	115,3	91,4	107,2	104,8	105,4	107,6	97,3	101,2	106,2	110,9	106,1	107,3
	Diciembre	111,9	114,7	90,8	106,5	104,8	105,3	105,9	97,0	101,7	106,2	111,5	106,7	106,8
2015	Enero	112,0	119,3	88,2	106,4	105,5	106,8	104,2	97,3	102,5	106,3	112,3	107,1	106,9
	Febrero	111,8	120,0	89,2	108,9	106,2	107,2	104,0	97,5	101,2	106,3	112,8	107,4	107,3
	Marzo	111,9	120,2	89,8	109,4	106,8	107,7	103,8	97,3	101,4	111,8	113,2	107,9	107,8
	Abril	112,8	120,8	89,2	109,5	108,1	109,4	104,7	97,5	101,9	111,8	113,8	108,3	108,4
	Mayo	113,0	120,6	89,1	109,9	108,6	110,2	104,6	97,3	101,5	111,8	114,4	109,1	108,6
	Junio	113,2	122,2	88,3	110,9	109,0	110,3	106,0	97,2	102,4	111,8	115,1	108,8	109,1
	Julio	114,2	122,7	86,8	111,4	109,4	110,6	107,1	97,0	102,4	111,8	115,3	109,8	109,7
	Agosto	115,9	123,4	89,7	111,8	110,2	110,9	107,4	97,7	102,3	111,8	115,4	110,4	110,5
	Septiembre	117,2	122,6	90,2	112,4	110,9	111,3	107,8	97,6	102,4	111,8	116,9	110,9	111,2
	Octubre	118,1	124,6	89,6	113,1	111,8	111,7	107,5	97,7	102,4	111,8	117,9	111,8	111,7
	Noviembre	117,8	124,2	89,2	113,3	112,0	111,7	106,9	97,6	102,4	111,8	118,8	112,5	111,7
	Diciembre	117,2	123,6	88,7	113,4	112,6	111,7	107,7	98,0	102,2	111,8	118,9	112,6	111,6
2016	Enero	116,8	126,5	88,8	114,0	112,9	113,1	106,8	98,0	103,2	111,8	119,5	117,1	112,0
	Febrero	116,2	127,7	90,4	115,9	113,8	113,3	106,2	97,9	103,1	111,9	120,2	117,5	112,3
	Marzo	116,5	127,8	90,7	116,4	114,2	113,3	104,9	97,8	102,8	117,2	120,9	117,9	112,7

## ANEXO 2: Metodología de construcción de la curva de Lorenz

La curva de Lorenz se construye de acuerdo a la metodología descrita en la sección Metodología. La curva se obtiene en base a la distribución de ingresos en Chile en 2013 provista por el Banco Mundial (disponible en Cuadro N°4) , mediante una interpolación de la forma:

$$Y_p = \beta_0 + \beta_1 p + \beta_2 p^2 + \dots + \beta_n p^n$$

donde  $p$  es el percentil,  $Y_p$  corresponde a la contribución de ingresos del percentil  $p$  y  $n$  corresponde al orden de la interpolación. El orden de la interpolación es fijado en  $n = 6$  y los parámetros  $\beta_i$  son estimados mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Según el Cuadro N°4, los percentiles corresponden a  $p = \{0, 10, 20, 40, 60, 80, 90, 100\}$  y el vector de contribuciones de ingreso es:

$$Y = \begin{bmatrix} 0,00\% \\ 1,70\% \\ 4,60\% \\ 12,90\% \\ 25,00\% \\ 43,30\% \\ 58,50\% \\ 100,0\% \end{bmatrix}$$

Los coeficientes obtenidos con la regresión se muestran en el **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.**

### Cuadro N°8

#### Coefficientes de la construcción de la Curva de Lorenz por interpolación.

Coeficiente	Valor
$\beta_0$	0
$\beta_1$	-0,00295388
$\beta_2$	0,00067888
$\beta_3$	-3,1479E-05
$\beta_4$	6,9901E-07
$\beta_5$	-7,1453E-09
$\beta_6$	2,7537E-11

Fuente: Elaboración propia