

# ¿Por qué cambia el perfil regional de pobreza al cambiar la metodología para medirla?

---

Un análisis para el año 2013

**Josefina Larrañaga Recart**

**Profesor Guía:  
Dante Contreras G.**

**Santiago de Chile, 2015**



## ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	4
1. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN .....	5
2. MEDICIÓN DE LA POBREZA EN CHILE HASTA EL AÑO 2011.....	10
2.1 Qué es la pobreza .....	10
2.2 Medición de la pobreza en Chile hasta el año 2011 .....	10
2.2.1 Ingresos utilizados .....	12
3. CAMBIOS A LA METODOLOGÍA TRADICIONAL DE MEDICIÓN DE LA POBREZA EN CHILE EFECTUADOS EL AÑO 2013 .....	14
3.1 Actualización de la línea de pobreza.....	15
3.2 Uso de una única línea a nivel nacional .....	16
3.3 Término de ajuste por Cuentas Nacionales .....	17
3.4 Ampliación de concepto de alquiler imputado por concepto de alquiler cedido	19
3.5 Introducción de economías de escala.....	20
4. MÉTODO UTILIZADO .....	22
5. RESULTADOS.....	25
5.1 Actualización de la línea de pobreza.....	29
5.2 Uso de una única línea a nivel nacional .....	33
5.3 Término de ajuste del ingreso .....	35
5.4 Inclusión de renta imputada por vivienda cedida .....	38
5.5 Introducción escalas de equivalencia.....	40
6. CONCLUSIÓN .....	44
7. BIBLIOGRAFÍA .....	47
8. ANEXOS.....	50
8.1 Tablas .....	50

## RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente seminario de título analiza los cambios en el perfil de pobreza regional que surgieron el año 2013 causados por el cambio de metodología utilizada para medir la pobreza en Chile. Para esto, tras una breve introducción, se muestran los índices de pobreza según región para la medida nueva y la medida antigua, y se encuentra que el cambio en el perfil regional es heterogéneo a lo largo del país. El objetivo de este seminario es cuantificar el efecto que cada uno de los componentes de la nueva metodología para medir la pobreza tuvo sobre el cambio en el perfil de pobreza. Esto se realiza mediante una descomposición no paramétrica del cambio de la medida de la pobreza en sus cinco componentes: la actualización de la línea de pobreza, el cese de ajuste de los ingresos, la ampliación de concepto de alquiler imputado por alquiler cedido, el uso de una única línea de pobreza a nivel nacional y la introducción de las escalas de equivalencia. Finalmente se realiza un análisis de cada uno de los cambios, asociándolos a características regionales que explican la diferente intensidad del cambio en la medición de pobreza que se ve a través del país.

## 1. INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN

La medición de la pobreza por ingresos en Chile se basa en el método de la Canasta de Satisfacción de Necesidades Básicas. Este método define un umbral de ingresos para identificar a la población bajo pobreza, que se calcula como el costo de cubrir las necesidades consideradas básicas tanto alimentarias como no alimentarias. En el año 2013 se introducen importantes modificaciones a este método, que responden a un conjunto de dudas que se habían acumulado sobre la metodología utilizada que se mantenía inalterada desde el año de su inicio en 1987.

Los cambios para medir la pobreza en Chile que se introducen en el año 2013 son la actualización de la línea de pobreza, el uso de una única línea a nivel nacional, el término del ajuste de ingresos, la ampliación de concepto de alquiler imputado en viviendas cedidas, y el uso de escalas de equivalencia.

La actualización de la línea de pobreza se realiza en base a los datos de la estructura de gasto en consumo de 2012, según lo informado por la Encuesta de Presupuestos Familiares de ese año; se modifica el monto de la canasta básica alimenticia, el factor de Orshansky (utilizado para calcular el componente de bienes no alimenticios dentro de la canasta) y la línea de pobreza extrema. La línea de pobreza única reemplaza a las que se usaban para las áreas urbana y rural; igual procedimiento rige para la línea de extrema pobreza. El cese de ajuste de ingresos<sup>1</sup> consiste en abandonar la práctica que se realizaba en Chile hasta entonces de ajustar los ingresos reportados en la encuesta Casen para que coincidieran con los reportados en las Cuentas Nacionales. La inclusión de la imputación de renta por vivienda cedida se adiciona a la imputación que se lleva a cabo por concepto de alquiler para los propietarios de las viviendas. Finalmente se adopta el uso de economías de escala como indicador del volumen de necesidades del hogar, en remplazo del criterio per

---

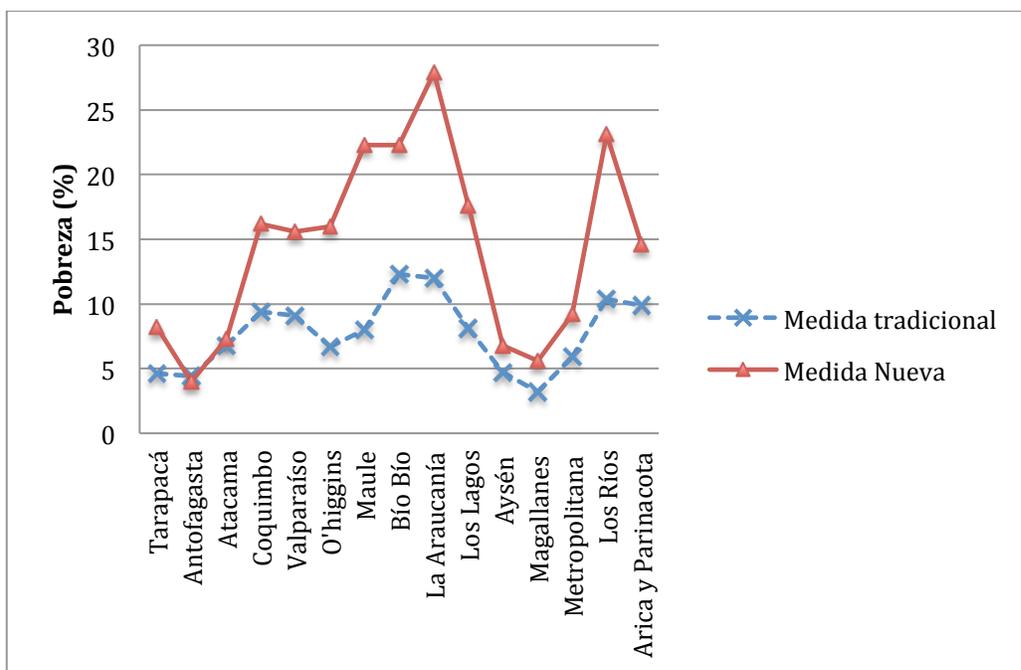
<sup>1</sup> El ingreso monetario contiene el ingreso del trabajo, las jubilaciones y pensiones, las transferencias entre privados, el ingreso por propiedad de activos y los subsidios monetarios. El ingreso total corresponde el ingreso monetario más el arriendo imputado. En Chile el ingreso monetario se utiliza para la medir la desigualdad, mientras que el ingreso total se utiliza para medir la pobreza.

cápita, lo que da pie a un conjunto de líneas de pobreza y de pobreza extrema que dependen del tamaño del hogar.

Adicionalmente se introduce una medida de pobreza multidimensional, que reconoce que la pobreza es un fenómeno más complejo que la falta de ingreso y que hay también carencias en dimensiones distintas a esa variable (como lo son educación, salud, trabajo, seguridad social, vivienda, entorno y redes). Sin embargo, este Seminario de Título se centra en el cambio de la medición de la pobreza por ingresos, puesto que esta es la dimensión relevante para el análisis comparativo con la situación previa.

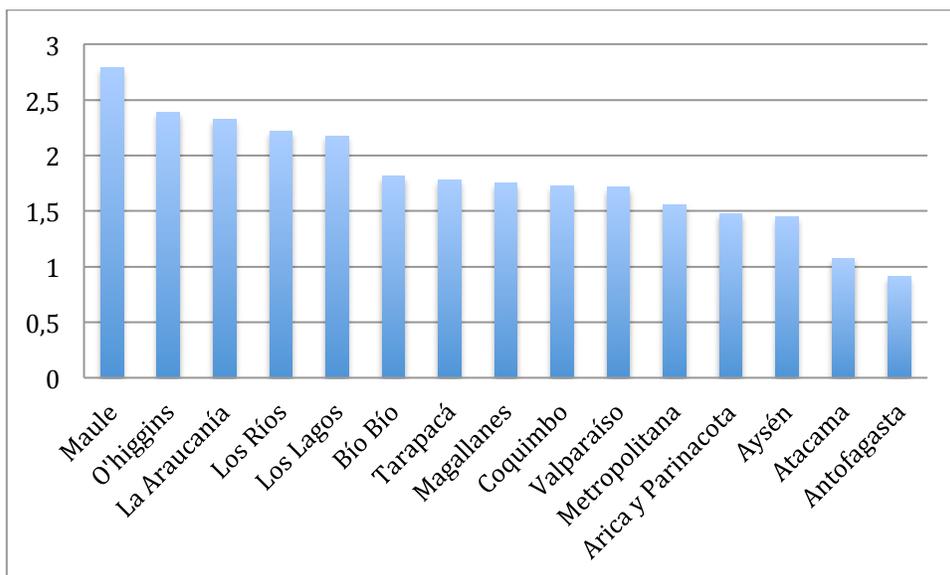
Para el año 2013 la pobreza en Chile era de un 7,8% según la metodología tradicional y de un 14,4% según la metodología nueva. En el Gráfico 1 se muestra el perfil regional de pobreza según se utilice la metodología nueva o la metodología antigua (o tradicional). Es muy claro que el cambio en la medición trajo consigo un cambio significativo en el perfil de pobreza regional; con fuertes aumentos en la pobreza de las regiones del centro sur del país, e incrementos moderados en el caso de las regiones de los extremos norte y sur. De esta manera, la región en que más aumenta la pobreza es la Araucanía (alza de 15,9 puntos porcentuales), mientras que en la región de Antofagasta la pobreza de hecho disminuye en la nueva medición (en 0,4 puntos porcentuales), es decir cambios dispares a los 6,6 puntos porcentuales en los que cambió la pobreza medida a nivel nacional. El Gráfico 2 por otro lado, muestra el ratio entre la medición nueva de pobreza y la medición tradicional, ordenado por magnitud del efecto. Aquí se muestra como Maule es en la región en que la pobreza aumento más, en relación a la medida inicial, y como Antofagasta es la única región en el que el cociente entre las medidas es menor a 1. Al igual que en el gráfico anterior se ve como los cocientes entre regiones varían en relación a el 1,8, que es el factor entre la pobreza medida con la metodología tradicional y la pobreza medida con la metodología nueva a nivel nacional.

Gráfico N°1: Cambio en el perfil regional de pobreza 2013



Fuente: Elaboración propia con datos Casen 2013

Gráfico N°2: Medida nueva de pobreza/Medida tradicional



Fuente: Elaboración propia con datos Casen 2013

Este Seminario de Título presupone que la pobreza es un mal para la sociedad y sostiene que su correcta medición es clave para combatirla con efectividad. La medición de la pobreza tiene incidencia directa en la focalización y evaluación de las políticas públicas destinadas a erradicarla (algunas políticas focalizadas a la pobreza - al menos en teoría en Chile- son el Programa Puente, el Programa de Ingreso Ético Familiar o subsidios monetarios que solamente benefician a la población más pobre). En esta línea, el perfil regional de la pobreza importa porque es parte del diagnóstico social del país y tiene repercusiones sobre las prioridades de la política pública.

El objetivo de este trabajo es cuantificar el efecto que cada uno de los cambios en la metodología de medición de la pobreza por ingresos tuvo sobre el cambio en el perfil de pobreza regional; en otras palabras, responder a la pregunta de por qué cambió el perfil de pobreza. Esto se realiza en base a una metodología de descomposición no paramétrica, que permite identificar el impacto que tuvo cada cambio metodológico sobre la medida de pobreza. El método computa la medida de pobreza en escenarios contra-factuales, que cuantifican el impacto que sobre el nivel de pobreza tiene cada cambio metodológico. Este tipo de descomposición se ha aplicado en otros contextos, como son efectos crecimiento y distribución sobre la pobreza o cambios en indicadores de desigualdad (ver Gasparini, Cicowiez y Sosa, 2013; Paes de Barros et al, 2006).

La aplicación que se realiza en este documento es inédita en el sentido de que a la fecha no ha habido análisis que hayan intentado responder a la pregunta del porqué el cambio en el método de medición de la pobreza trajo consigo el notorio cambio del perfil de pobreza regional. Para una revisión general del cambio del 2013, ver Ministerio de Desarrollo Social (2013); y Larrañaga y Rodríguez (2015).

Una vez que se cuantifica el impacto que cada cambio metodológico tuvo en el perfil de pobreza regional, se procede a entregar una respuesta más analítica del porqué de estos efectos. Para ello se vincula los cambios en la pobreza con características regionales que subyacen a los efectos cuantitativos. Así, el impacto de

la actualización de la línea se asocia a la forma de la distribución del ingreso en cada región; el efecto de usar una única línea de la pobreza depende del porcentaje de la población rural en cada región; la magnitud del efecto asociado al término del ajuste de los ingresos depende de la participación relativa del alquiler imputado y los ingresos independientes sobre el total del ingreso de los hogares de cada región; el impacto de la ampliación del concepto de alquiler imputado a viviendas cedidas dependen del porcentaje de población que habita este tipo de vivienda y del monto promedio de los precios de vivienda en la región; y finalmente el impacto de introducir economías de escala en la medición se asocia a las diferencias en el tamaño de los hogares entre regiones.

El documento se organiza en seis secciones, además de esta introducción. La segunda sección presenta la forma tradicional de medición de pobreza en el país y la tercera sección detalla la nueva metodología de medición que se introduce en el 2013. La cuarta sección muestra el método de descomposición que se usa en el documento y la quinta sección presenta los resultados y análisis asociado. Una última sección presenta las conclusiones.

## **2. MEDICIÓN DE LA POBREZA EN CHILE HASTA EL AÑO 2011**

### **2.1 Qué es la pobreza**

La pobreza puede definirse como la incapacidad de una persona para alcanzar un mínimo nivel de vida<sup>2</sup>; es un fenómeno complejo que afecta el desarrollo de capacidades y restringe la integración de un grupo de la población a la economía y sociedad. Independiente a qué se le atribuyan sus causas y cuáles serían sus posibles soluciones, hay un acuerdo generalizado en que la pobreza es un mal dentro de la sociedad y que por ende debe ser combatida. En esta línea, la medición de la población en situación de pobreza es fundamental para un correcto diagnóstico y una mayor efectividad de las políticas públicas destinadas a su combate.

La medición de la pobreza requiere en un primer lugar de un indicador de las carencias, el cual puede tener carácter monetario como no monetario. Luego se debe establecer un estándar mínimo bajo el cual el individuo u hogar es considerado pobre. Finalmente se generan estadísticas resumen de la pobreza. Los primeros dos pasos refieren al problema de identificación de la pobreza; el tercer paso refiere a la agregación, que entrega indicadores de la pobreza a nivel de agregados de la población<sup>3</sup>.

### **2.2 Medición de la pobreza en Chile hasta el año 2011**

Desde la década de los 80 la metodología para medir la pobreza en Chile utilizó un indicador unidimensional, que es el ingreso per cápita de los hogares<sup>4</sup>. La metodología tradicional de medición de la pobreza (como se refiere a la metodología

---

<sup>2</sup> Gasparini, Cicowiez y Sosa 2013

<sup>3</sup> Los problemas de identificación y agregación de la pobreza fueron planteados por el premio nobel de economía Amartya Sen (1981).

<sup>4</sup> Este se obtiene de tomar el ingreso total del hogar y dividirlo por el número de miembros que componen este hogar.

utilizada hasta el año 2013) considera a un hogar en situación de pobreza extrema si el ingreso total del hogar como reportado en la encuesta Casen no es suficiente para acceder a una canasta que satisface las necesidades básicas alimentarias (CBA). Por otro lado un hogar será considerado en condición de pobreza si su ingreso total mensual no alcanza a cubrir una canasta que considera las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias. El valor monetario de la canasta que considera las necesidades básicas alimentarias y no alimentarias representa la línea de pobreza.

Para obtener la canasta básica alimentaria se utiliza el mínimo de kilocalorías que se considera necesario para lograr un adecuado funcionamiento físico y mental<sup>5</sup>. El contenido de la canasta se obtiene de los patrones de gasto en consumo que entrega la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF)<sup>6</sup>. Allí se identifica el grupo de la población de menor nivel de ingreso que cumple con el mínimo consumo energético. Este grupo se denomina grupo de referencia, y el valor de los alimentos que consume determina el costo de la CBA. En Chile hasta el año 2013 el grupo de referencia era el tercer quintil en la EPF de 1987.

Para obtener el componente no alimenticio de la línea de pobreza se utiliza un coeficiente conocido como el factor de Orshansky (o el inverso del coeficiente de Engel). Este se calcula para el grupo de referencia y corresponde a la relación entre el gasto total y el gasto en alimentos. Para Chile este factor era igual a 2 en el caso urbano y a 1,75 en el caso rural. La línea de pobreza es igual a la línea de pobreza extrema –definida por el valor de la CBA- multiplicada por el factor de Orshansky. Así se obtienen dos canastas y por ende dos líneas de pobreza (y otras dos de pobreza

---

<sup>5</sup> Los requerimientos calóricos y proteicos fueron recomendados por el grupo consultivo FAO/OMS/UNU en 1985. Luego fueron ajustados para Chile considerando la estructura demográfica de la población, diferentes tamaños corporales y niveles de actividad física. Los resultados fueron 2.176 Kcal. por persona al día en zonas urbanas y 2.236 en zonas rurales. (Informe Final de la Comisión para la Medición de la Pobreza, 2014).

<sup>6</sup> Esta encuesta mide el gasto que realizan los hogares en diferentes bienes y servicios. Su uso principal es medir la composición de la canasta de bienes y servicios para la construcción del Índice de Precios al Consumidor (IPC). La encuesta se realiza durante 12 meses, para poder captar la variación estacional del gasto de los hogares y considera una muestra representativa de las zonas urbanas del Gran Santiago y, desde el año 2006, también de las capitales regionales y sus zonas conurbadas (CMP, 2014).

extrema): una urbana y una rural. La rural es menos exigente que la urbana por dos motivos. El primero es que se considera que en zonas rurales el autoconsumo es mayor, por ende el valor de la canasta es menor ya que los precios imputados por autoconsumo tienen valores menores a los de mercado, y el segundo es que el factor de Orshansky utilizado es más bajo.

Es importante señalar que tanto el grupo de referencia, como los patrones de consumo de este grupo y el coeficiente de Orshansky provienen de los datos recogidos en la EPF de los años 1987-1988 y que por consiguiente tanto el contenido de la canasta básica de alimentos y el factor de Orshansky se han mantenido inalterados desde la década de los 80 (el valor monetario de la CBA solo se actualizaba por el IPC). Esta característica ha contribuido a la comparabilidad de las cifras a través de los años, pero también ha levantado la pregunta sobre la relevancia de las cifras obtenidas a través de un instrumento considerado por algunos como obsoleto (Sanhueza, 2012; Larraín, 2008).

### **2.2.1 Ingresos utilizados**

El indicador utilizado en Chile para medir la pobreza es el ingreso per cápita del hogar. Este ha sido estimado en base a los datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen). La medición se realiza a nivel del hogar, puesto que es la unidad económica que decide la generación de ingresos y la asignación del gasto entre sus miembros. Así, es el hogar el que responde a las crisis de alguno de sus miembros y despliega estrategias para hacer frente a las dificultades<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Informe Final de la Comisión para la Medición de la Pobreza (2014).

El ingreso del hogar es la suma de los distintos pagos y transferencias monetarias que reciben sus miembros (ingreso monetario) más el alquiler imputado por la vivienda<sup>8</sup>.

El argumento subyacente a la utilización de un indicador monetario es que el bienestar de un individuo u hogar se mide a través de la utilidad que este recibe del consumo de bienes y servicios, y que la mayor parte de ellos pueden ser adquiridos en el mercado por medio de ingresos monetarios (otros son provistos en forma subsidiada por los gobiernos).

Durante el período 1987 a 2011 los ingresos provenientes de la encuesta Casen y que se utilizan para medir la pobreza fueron ajustados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para que coincidieran con el agregado de Cuentas Nacionales. El ajuste aplicado consiste en multiplicar cada partida de ingreso individual en la Casen por una constante que se calcula como el cociente entre la masa de ingresos registradas en cuentas nacionales y la reportada en la encuesta. Así, el resultado final es que dos partidas de ingresos totales obtenidas de dos distintas series de datos (uno microeconómico, la encuesta Casen y otro macroeconómico, las Cuentas Nacionales) coinciden.

---

<sup>8</sup> Esta imputación se realiza sólo en el caso de las viviendas habitadas por sus propietarios (independiente de si la pagaron o si la están pagando), y corresponde al valor que el hogar pagaría en el mercado por una vivienda similar a la que ocupa en caso que tuviera que arrendarla -MDS, 2014.

### **3. CAMBIOS A LA METODOLOGÍA TRADICIONAL DE MEDICIÓN DE LA POBREZA EN CHILE EFECTUADOS EL AÑO 2013**

Al año 2013 había consenso en que la forma en la que se estaba midiendo la pobreza no era consistente con el nivel de desarrollo de Chile ni con los desafíos que enfrentaba el país. Así, bajo el gobierno del Presidente Sebastián Piñera se forma el 13 de diciembre del año 2012 la Comisión Asesora Presidencial de Expertos para la Actualización de la Línea de la Pobreza y la Pobreza Extrema (en adelante, La Comisión). La Comisión tiene tres mandatos: actualizar la medición de pobreza, proponer una medición multidimensional y proponer mejoras a la institucionalidad para la medición de la pobreza y proponer una metodología de actualización de la línea en el tiempo. Todas las propuestas de la Comisión están contenidas en el Informe Final de la Comisión para la Medición de la Pobreza (2014). Estas propuestas fueron luego analizadas por la Mesa Técnica Interinstitucional MDS-INE. La Mesa Técnica formula cambios con el apoyo de la Iniciativa para la Pobreza y el Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford (OPHI) y del Panel de Expertos Casen. Con la nueva metodología para medir la pobreza se busca reconocer tanto el hecho de que los patrones de consumo habían cambiado desde la década de los 80 y que los estándares mínimos que antes se consideraban con aceptables no lo son hoy para el nivel actual de desarrollo. Bajo estas premisas se proponen y adoptan diferentes cambios en la manera en que se mide la pobreza por ingresos.

Junto al cambio en la metodología de medición de la pobreza por ingresos se introduce una medida multidimensional de la pobreza basada en la metodología de Alkire y Foster (2007). La medida adoptada en Chile considera doce indicadores en cuatro dimensiones: educación, salud, vivienda, y empleo y seguridad social (a partir del 2015 se agregaría las dimensiones de redes y entorno). Luego, un hogar es

definido como pobre multidimensional si experimenta carencias en al menos un 25% de los indicadores<sup>9</sup>.

Las modificaciones a la medición de pobreza por ingresos fueron la actualización de la línea de pobreza y pobreza extrema, el uso de una única línea de pobreza y pobreza extrema a nivel nacional, el cese de ajuste de ingresos por Cuentas Nacionales, la inclusión del alquiler cedido, y la utilización de economías de escalas en la medición.

### 3.1 Actualización de la línea de pobreza

Como se mencionó, la línea de pobreza está dada por el valor de la canasta básica de consumo del grupo de referencia, que en su componente alimenticio seguía siendo la misma que se había utilizado las últimas décadas, y representaba el patrón de consumo del tercer quintil de la población de la Encuesta de Presupuestos Familiares de 1987-1988<sup>10</sup>. Por lo tanto, ser pobre en 1987 y en el 2011 equivalía a no alcanzar el mismo monto de recursos (corregido por inflación). Además, si se considera que la mayor parte de los ingresos de los hogares provienen de ingresos del trabajo, y que estos han ido aumentando con el tiempo se condiciona la superación de pobreza al crecimiento económico más que a una mejora real en las condiciones en las que viven las personas en situación de pobreza y pobreza extrema en relación al resto de la sociedad (Sanhueza 2012).

La no actualización de la canasta oficial resulta sorprendente si se consideran los cambios que hubo en el país desde la década de los ochenta hasta entonces. Los significativos cambios en el nivel de ingreso, empleo, productos consumidos y en

---

<sup>9</sup> A principios de los ochenta la CEPAL introduce en América Latina el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Bajo este método se elige una serie de indicadores censales que permiten constatar si los hogares satisfacen o no algunas de sus necesidades principales. Si bien en este sentido el método es similar al de la medición multidimensional, difieren en que el primero presenta algunas debilidades para la etapa de agregación; es decir determinar cual es el grado de pobreza. Para más detalles ver Feres y Mancero (2001).

<sup>10</sup> En el anexo 1 se encuentra la composición de la CBA en 1987 y su actualización del 2012.

variables demográficos, dieron lugar a modificaciones en instrumentos como la Ficha CAS (reemplazada por la Ficha de Protección Social) , la canasta del IPC y la matriz de cuentas nacionales<sup>11</sup>.

La nueva medición de la pobreza en el 2013 modifica la canasta básica de alimentos utilizando la estructura de gasto de consumo de 2011-2012, según lo establecido en la Encuesta de Presupuestos Familiares de este período. El grupo de referencia cambia ya que ahora es el primer quintil móvil<sup>12</sup> el que alcanza este requerimiento energético incurriendo en el menor gasto. El nuevo factor de Orshansky es más elevado (2,68)<sup>13</sup>, reflejando la mayor importancia de los bienes no alimenticios como proporción del gasto del hogar en concordancia con la ley de Engel que postula que cuando el ingreso aumenta, la proporción de este gastada en alimentos disminuye.

En la nueva medición la línea de pobreza extrema no considera solamente el componente alimenticio, si no que ahora se fija en 2/3 de la línea de pobreza para dar cuenta de otros bienes indispensables para asegurar la subsistencia, como la vestimenta y la vivienda<sup>14</sup>.

### 3.2 Uso de una única línea a nivel nacional

La medición de la pobreza en Chile hasta el año 2011 utilizaba dos líneas de pobreza y pobreza extrema: una urbana y una rural, por motivos previamente señalados.

---

<sup>11</sup> Existen estudios que previamente ya habían recomendado la actualización de la línea. Algunos ejemplos son Contreras (97) que propone precios regionales y el uso de escalas de equivalencia o Larraín (2008) quien propone la actualización de la Canasta Básica.

<sup>12</sup> Existen 81 quintiles móviles, el primero va desde el percentil 1 al percentil 20, el segundo quintil móvil va desde el percentil 2 hasta el percentil 21, el tercero del 3 al 22 y sigue.

<sup>13</sup> Es decir, el grupo de referencia a la fecha gastaba un 37,3% (1/2,68) de su presupuesto en alimentos, y el resto en otros productos.

<sup>14</sup> CMP (2014).

La nueva medición postula el uso de una sola línea de pobreza a nivel nacional. Ello porque se considera que las diferencias entre zonas rurales y zonas urbanas son pequeñas en la actualidad y no justifican tener líneas diferenciadas<sup>15</sup>.

### 3.3 Término de ajuste por Cuentas Nacionales

El ajuste de ingresos realizado por la CEPAL era una práctica que se había realizado en Chile desde inicios de la Casen. Su justificación radica es que si bien en teoría dos series de estadísticas que producen una misma partida de ingreso deberían coincidir, en la práctica no lo hacen. Esto es lo que sucede en Chile con el ingreso reportado en la encuesta Casen, y el ingreso que se reporta en las Cuentas Nacionales.

Por esta divergencia, y con el fin de que estas cifras coincidan, se ajustaban los ingresos provenientes de la encuesta Casen, siguiendo el método introducido por Altimir (1987). Este método asume dos premisas. La primera es que las Cuentas Nacionales proveen información más confiable que aquella que se obtiene de las encuestas a los hogares, ya que en las últimas habría significativa subdeclaración de ingresos. La segunda es que la fuente del sesgo presente en el ingreso reportado en la encuesta Casen proviene del tipo de ingreso y no del nivel de este. Por este motivo, el ajuste se realiza a nivel de cada una de las partidas del ingreso (salarios, ingresos independientes, seguridad social y renta imputada de vivienda propia), multiplicando cada una por un factor que hace que el agregado de la Casen sea igual al agregado respectivo de Cuentas Nacionales,

Con este método, el factor de ajuste es mayor a uno cuando hay una subdeclaración en los ingresos declarados por los hogares. Este es el caso de los salarios, los ingresos independientes y (en algunos años) los ingresos provistos por la

---

<sup>15</sup> La Comisión para la Medición de la Pobreza sitúa la representación del autoconsumo en zonas rurales en menos de 6% del ingresos total de los hogares de menores ingresos.

seguridad social<sup>16</sup>. En cambio, la partida de alquiler imputado tiene un factor de ajuste menor a uno, lo que significaría que hay una sobre declaración del mismo en la encuesta Casen en relación a lo informado en cuentas nacionales.

Hay otra partida de ingreso que corresponde a los ingresos provenientes del capital (o de las propiedades), cuyo tratamiento difiere del resto de las partidas en el sentido de que el factor de ajuste utilizado supone que toda la discrepancia entre cuentas nacionales y la Casen es atribuible al quinto quintil, de modo que se le imputa a éste en proporción al ingreso autónomo de cada hogar<sup>17</sup>.

La nueva metodología para medir la pobreza no realiza ajuste de ingresos. Ello puesto que tal práctica no es recomendada ni utilizada a nivel internacional, ya que no se sabe si ayuda a mejorar o a resolver el problema (Comisión de Medición de la Pobreza, 2014).

Un argumento en contra del ajuste de ingresos tiene que ver con el truncamiento de la muestra en las encuestas de hogares. Si hay un grupo de hogares con baja representación en la población pero con ingresos muy altos (situación común en países con mucha desigualdad, como es el caso del 1% más rico en Chile), la probabilidad de que estos estén incluidos en la muestra es muy cercana a cero, o si en efecto están, muchas veces no responden las encuestas. Siguiendo este argumento, la razón por la que los ingresos que aparecen en las Cuentas Nacionales es mayor a aquellos declarados por los hogares es la no inclusión de los hogares con mayores ingresos en la muestra, y no la subdeclaración de los hogares que participaron en la encuesta. En este caso, al realizar el ajuste por Cuentas Nacionales se estaría

---

<sup>16</sup> Si bien en la últimas dos versiones de la encuesta Casen el ajuste de las pensiones ha tenido un factor de ajuste menor a uno, este sigue siendo del orden de 0,9 por lo que no se considera como relevante. No obstante, si este pasara a ser significativamente menor a 1, el ajuste realizado a las pensiones iría en la misma dirección que el alquiler imputado.

<sup>17</sup> Como esta partida se le atribuye solamente al quintil más rico no es relevante en el estudio de la pobreza, pero si lo es en el caso de la desigualdad. López, Figueroa y Gutiérrez (2013) incluyen las ganancias del capital –tomando en cuenta las utilidades no distribuidas de las empresas- para medir la verdadera participación del 1%, 0,1% y 0,01% más rico de la población en el ingreso total.

atribuyendo el ingreso de los hogares que no aparecieron en la muestra a aquellos que si lo hicieron, mostrándolos artificialmente con un mayor ingreso al que tienen.

Otro argumento en contra del ajuste del ingreso es que suponía que el monto sub declarado era proporcional al nivel del componente respecto de ingresos, siendo más probable que la subestimación este concentrada en los ingresos más altos (Comisión de Medición de la Pobreza, 2014). En este caso, el ajuste puede provocar una sobrestimación de los ingresos bajos y una subestimación de los ingresos altos.

### **3.4 Ampliación de concepto de alquiler imputado por concepto de alquiler cedido**

En Chile a las viviendas habitadas por sus propietarios se les imputa un ingreso bajo la justificación de que el propietario explota un activo no financiero del cual provee un servicio a si mismo. Estos servicios son los que se intentan capturar en la partida de alquiler imputado. El concepto se mide en la encuesta Casen como el monto que el hogar pagaría en el mercado por una vivienda de similares características a la que tiene, en caso de que tuviera que alquilarla (la nueva vivienda)<sup>18</sup>.

El año 2013 se amplía este concepto, ya que se considera que quien habita una vivienda cedida o en usufructo también obtiene un “ingreso” para el hogar, en el sentido de que aumentan las posibilidades de consumo, sin reducir el patrimonio del hogar<sup>19</sup>. Así, en la nueva metodología de medición de la pobreza por ingresos se toma en cuenta la imputación por ambos: alquiler imputado y alquiler cedido.

---

<sup>18</sup> La pregunta que se realiza ha ido cambiando en el tiempo. Hasta el 2009 la pregunta era la misma (con cambios menores en la formulación): ¿si usted tuviera que pagar por el arriendo de esta vivienda, cuánto le costaría el arriendo mensual? Desde el 2011 es: ¿Cuánto se paga de arriendo en este sector por viviendas similares a la suya? Con el cambio se busca facilitar la comprensión del encuestado y no exigirle ponerse en una situación hipotética. (Informe final de la comisión para la medición de la pobreza)

<sup>19</sup> Ministerio del Desarrollo Social 2013.

### 3.5 Introducción de economías de escala

El ingreso per cápita del hogar considera que un hogar de una persona necesitará la mitad del ingreso de un hogar de dos personas, o un tercio del ingreso de un hogar con tres personas para obtener un mismo nivel de bienestar. La introducción de economías de escala responde a la noción de que las necesidades del hogar crecen menos que proporcionalmente con respecto al aumento de los miembros del hogar. Algunos buenos ejemplos de estas economías de escala son las producidas con los electrodomésticos, la electricidad o la calefacción dentro del hogar.

La nueva medición reemplaza por tanto el ingreso per cápita por economías de escala para ajustar el ingreso del hogar al número de residentes. Así, el indicador de pobreza utilizado pasa de ser el *ingreso per cápita*, a ser el *ingreso por persona equivalente*. Para obtener el número de personas equivalente se toma la suma de los integrantes del hogar y se eleva a una potencia de 0,7, siguiendo la escala usada por la OECD<sup>20</sup>.

$$\text{Ingreso por persona equivalente} = \frac{\text{Ingreso total del hogar}}{(\text{Total de integrantes del hogar})^{0,7}}$$

---

<sup>20</sup> Existen variaciones, aunque todas provienen de el hecho de que cada miembro adicional en el hogar representa un costo marginal inferior al miembro anterior (Sanhueza, 2012.). Una manera de clasificar las escalas de equivalencia es la siguiente: escalas de comportamiento (estimadas a partir del gasto observado en los hogares), escalas paramétricas (calculadas a partir de una forma funcional, con parámetros explícitos que reflejan el grado de economías de escala, escalas expertas (construidas en base al criterio de investigadores o expertos, y escalas subjetivas (estimadas a partir de la percepción subjetiva de las personas sobre sus necesidades y sus gastos necesarios según composición demográfica (CEPAL). La utilizada en Chile corresponde a una escala paramétrica, en donde el ingreso por persona equivalente equivale a  $Y/N^\theta$ , y si  $\theta = 0$  las economías de escalas son absolutas (se utiliza como indicador el ingreso total  $Y$ ) mientras que si  $\theta = 1$  las economías de escala no existen y el indicadores de bienestar es el ingreso per cápita. Algunas escalas utilizadas comúnmente son las siguientes: la llamada “escala de equivalencia de la OECD” o “vieja escala OECD” en donde se le asigna un valor igual a 1 al primer miembro del hogar, de 0,7 a cada adulto adicional y de 0,5 a cada niño. La “escala modificada OECD” le asigna un valor de 1 al primer integrante del hogar, 0,5 a cada adulto adicional y 0,3, a cada niño, y finalmente la escala de raíz cuadrada, que divide el ingreso del hogar en la raíz cuadrada del número de sus miembros.

Es importante señalar que la introducción de economías de escalas da lugar a distintas líneas de pobreza y de pobreza extrema según el número de integrantes del hogar, sin que exista una relación lineal o proporcional entre ellas (por lo que no pueden resumir en un solo parámetro, como era el caso de la línea de pobreza en la medición per cápita).

## 4. MÉTODO UTILIZADO

Para cuantificar el efecto de cada uno de los cambios en la medición de la pobreza sobre el perfil de pobreza regional se utiliza una metodología de descomposición no paramétrica. Esta consiste en construir escenarios contra-factuales donde se computa la medida de pobreza en el período 0 (o situación base, en este caso la medición antigua) incorporando cada factor de cambio, considerado individualmente, lo que permite conocer el efecto que tiene el respectivo factor sobre la medida de pobreza, asumiendo constante los demás en su valor inicial. El resultado de este tipo de descomposiciones depende del orden que siga el procedimiento, de modo que se obtendrá un resultado algo distinto si en vez del camino descrito se toma como base el período 1 (en nuestro caso, la medida nueva) y se computa el cambio en la medida de pobreza que resulta de modificar el respectivo factor por su valor en la situación inicial (medida antigua). El procedimiento estándar para lidiar con el problema del orden de descomposición es considerar el promedio simple de ambos casos. Este tipo de metodología es aplicado a los cambios en la pobreza que se derivan de efectos crecimiento y redistribución (Gasparini et al. 2013) y a los cambios en indicadores de desigualdad (Paes de Barros et al. 2006)<sup>21</sup>.

En concreto, la medida de pobreza es una función que puede expresarse en términos de un conjunto de determinantes; típicamente ingresos, línea de pobreza, localidad geográfica y otros. Para efectos de esta presentación conviene hacer explícitos aquellos determinantes que son objeto de cambio entre la nueva y antigua medida. Estos son: (i) nivel de la línea de pobreza; (ii) localidad urbano rural; (iii) nivel de ingresos; (iv) renta imputada por vivienda; (v) demografía de los hogares. En términos respectivos  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  y  $X_5$ . Para resumir la notación, este conjunto de

---

<sup>21</sup> Otras descomposiciones tienen carácter paramétrico, lo que requiere estimaciones econométricas de escenarios contra-factuales. Por ejemplo la descomposición de Kakwani para la descomposición de los efectos crecimiento y redistribución. Para una aplicación ver Datt y Ravallion (1992). Otro caso es Murphy Juhn y Pierce (1993) quienes calculan efectos de cambios en la distribución.

variables se puede dividir en  $X_i$  y  $Z_i$ ; donde  $X_i$  es el componente  $i$  y  $Z_i$  el complemento de los factores (por ejemplo,  $Z_3 = (X_1, X_2, X_4, X_5)$ ).

De este modo, la pobreza en la medición tradicional o base (T) puede expresarse como

$$P(X_{iT}, Z_{iT})$$

Por su parte, la pobreza en la medición nueva (N) es:

$$P(X_{iN}, Z_{iN})$$

El problema es por tanto descomponer el cambio de pobreza, entre la medida antigua y nueva, en términos de cada uno de los efectos  $X_i$ . Los efectos asociados a cada determinantes son la actualización de la línea de pobreza a la estructura de consumo 2013 (efecto actualización); el reemplazo de las líneas urbana y rural por una línea única nacional (efecto línea única); el término de ajuste de ingresos a cuentas nacionales (efecto término ajuste); la imputación de renta en el caso de las viviendas cedidas (efecto vivienda cedida) y el reemplazo del per cápita por economías de escala para medir el volumen de necesidades del hogar.

La variación en la medida de pobreza que proviene de un cambio en el determinante  $X_i$  es igual a:

$$\Delta P_i = [P(X_{iN}, Z_{iN})] - [P(X_{iT}, Z_{iT})] \quad (1)$$

Sumando y restando  $[P(X_{iT}, Z_{iN})]$  se obtiene

$$\Delta P_{i_1} = [P(X_{iN}, Z_{iN}) - P(X_{iT}, Z_{iN})] + [P(X_{iT}, Z_{iN}) - P(X_{iT}, Z_{iT})] \quad (2)$$

Alternativamente, a (1) se le puede sumar y restar  $[P(X_{iN}, Z_{iT})]$  obteniendo

$$\Delta P_{i2} = [P(X_{iN}, Z_{iT}) - P(X_{iT}, Z_{iT})] + [P(X_{iN}, Z_{iN}) - P(X_{iN}, Z_{iT})] \quad (3)$$

La ecuación (2) refiere al efecto que tiene el factor Xi sobre el cambio en la medida de pobreza , considerando como base la medición antigua, mientras que la ecuación (3) responde igual pregunta desde la perspectiva de la medida nueva. De acuerdo a lo señalado, el efecto total atribuible al factor Xi está dado por:

$$\Delta P = \Delta P_{i1} + \Delta P_{i2}$$

En donde

$$\Delta P_{i1} = \frac{1}{2} \{ [P(X_{iN}, Z_{iN}) - P(X_{iT}, Z_{iN})] + [P(X_{iN}, Z_{iT}) - P(X_{iT}, Z_{iT})] \}$$

$$\Delta P_{i2} = \frac{1}{2} \{ [P(X_{iT}, Z_{iN}) - P(X_{iT}, Z_{iT})] + [P(X_{iN}, Z_{iN}) - P(X_{iN}, Z_{iT})] \}$$

Esto es, el efecto se calcula como el promedio simple de los dos ordenes de descomposición posible. Este procedimiento se repite para cada uno de los factores Xi.

## 5. RESULTADOS

El análisis de los cambios en pobreza regional se realiza para el año 2013. El indicador de pobreza que se utiliza es el porcentaje de población pobre, que es el miembro de la familia de indicadores FGT<sup>22</sup> más utilizado, por su poder informativo y facilidad de comunicar.

La Tabla 1 presenta el perfil regional de pobreza para la medida tradicional y la medida nueva. En la tercera columna de resultados se muestra el cambio en puntos porcentuales entre la ambas medidas. Esta medida del cambio de pobreza es la que se usa en esta sección para efectos de su descomposición en los cinco efectos citados. La última columna muestra el ratio entre el porcentaje de pobreza bajo la medición nueva y antigua, que es una medida de la magnitud relativa del cambio respecto del valor inicial del indicador.

Para el año 2013 la pobreza reportada en la encuesta Casen a nivel nacional era de un 7,8% según la metodología tradicional y de un 14,4% según la nueva. De manera que el porcentaje de pobreza aumenta en 6,6 puntos porcentuales (pp) para el año 2013 por efecto del cambio en el método de medición. En términos relativos, el porcentaje de pobreza en la nueva medición es 1,85 veces el anterior (o sea, crece en un 85%). En la Tabla A-1 del Anexo se presenta la serie comparada para el período 2006 a 2013.

La Tabla 1 muestra que en todas las regiones, excepto Antofagasta, el porcentaje de pobreza aumenta con la nueva metodología. La región que más aumenta la pobreza en puntos porcentuales es La Araucanía (15,9 pp); en términos relativo el aumento más importante corresponde a la región de Maule (2,79 veces). En cualquier caso, son las regiones del centro sur del país (desde O'Higgins a Los Ríos) las que presentan los mayores aumentos de la pobreza, sea en términos absolutos o relativos.

---

<sup>22</sup> Foster, Green y Thorbecke (1984).

Por su parte, Antofagasta y Atacama en el norte son los casos de menor impacto cuantitativo del cambio en la medición

**Tabla N°1: Perfil de pobreza regional**

Región	Metodología Tradicional (1)	Metodología Nueva (2)	Cambio en pp (2)-(1)	Ratio (2)/(1)
Tarapacá	4,6	8,2	3,6	1,78
Antofagasta	4,4	4	-0,4	0,91
Atacama	6,8	7,3	0,5	1,07
Coquimbo	9,4	16,2	6,8	1,72
Valparaíso	9,1	15,6	6,5	1,71
O'higgins	6,7	16	9,3	2,39
Maule	8	22,3	14,3	2,79
Bío Bío	12,3	22,3	10	1,81
La Araucanía	12	27,9	15,9	2,33
Los Lagos	8,1	17,6	9,5	2,17
Aysén	4,7	6,8	2,1	1,45
Magallanes	3,2	5,6	2,4	1,75
Metropolitana	5,9	9,2	3,3	1,56
Los Ríos	10,4	23,1	12,7	2,22
Arica	9,9	14,6	4,7	1,47
Total Nacional	7,8	14,4	6,6	1,85

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta Casen año 2013.

La Tabla 2 presenta el resultado principal de este Seminario de Título, que es la descomposición del cambio en el porcentaje de pobreza regional en términos de los distintos efectos asociados a los cambios que introduce la nueva metodología de medición de la pobreza.

A nivel nacional (última fila), el efecto más importante proviene de la actualización de la línea de pobreza, que por sí solo causa un aumento de 7,3 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza. El citado incremento es mayor que el cambio total en el porcentaje de pobreza (6,6 puntos), lo que es posible en la medida que hay efectos que operan en la dirección opuesta, es decir disminuyendo la pobreza.

La importancia del efecto de “actualización de la línea” refleja el fuerte aumento en el valor de la línea en la nueva medición. Como se muestra en la Tabla A-2 del Anexo, la nueva línea de pobreza es un 37% mayor que la tradicional en el caso de un hogar de 4 personas (en pesos del año 2013). Para un hogar de dos personas el aumento es de 68% y para seis personas de 21%. Que la línea de pobreza aumente en proporciones distintas según el tamaño del hogar es efecto de la introducción de economías de escala (que hace que los hogares pequeños tengan mayor nivel de necesidades que bajo el ajuste per cápita, y los hogares numerosos menor nivel de necesidades comparado con el ajuste per cápita).

**Tabla N°2: Descomposición del cambio de pobreza (en puntos porcentuales)**

Región	Actualiza línea	Línea única	Sin ajuste ingreso	Alquiler cedido	Economía escala	Total efectos	Cambio en pobreza
Tarapacá	5,5	0,4	-0,1	-1,7	-0,6	3,5	3,6
Antofagasta	4,0	0,1	-1,8	-2,0	-0,2	0,0	-0,4
Atacama	4,2	0,5	-1,9	-1,5	-0,7	0,5	0,4
Coquimbo	6,9	2,2	-1,5	-1,0	-0,6	6,1	6,8
Valparaíso	8,1	1,0	-1,7	-1,6	0,4	6,4	6,5
O'higgins	7,9	3,0	-0,9	-1,4	0,7	9,3	9,3
Maule	11,4	4,3	-1,1	-0,9	1,8	15,5	14,3
Bío Bío	10,3	2,7	-1,7	-1,8	0,7	10,1	10,0
La Araucanía	10,7	5,2	0,3	-1,3	1,7	16,6	15,9
Los Lagos	8,5	3,0	-1,8	-1,5	0,7	8,8	9,5
Aysén	4,7	0,6	-1,4	-1,7	-0,7	1,6	2,1
Magallanes	2,9	0,2	0,4	-1,4	-0,4	1,7	2,3
Metropolitana	5,4	0,3	-0,5	-2,0	0,2	3,4	3,3
Los Ríos	9,8	5,1	-1,0	-2,2	1,7	13,4	12,7
Arica	8,0	1,1	-0,2	-3,2	-0,2	5,5	4,7
Total Nacional	7,3	1,6	-1,0	-1,7	0,4	6,7	6,6

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta Casen año 2013.

Entre los efectos que hacen aumentar la pobreza, sigue en importancia el reemplazo de las líneas rural y urbana por una línea única nacional, que hace aumentar

la pobreza en 1,6 puntos porcentuales a nivel nacional. Este efecto significa en la práctica un aumento de la línea de pobreza, puesto que significa dejar de operar con la línea rural que era de monto inferior<sup>23</sup>. Por su parte, el efecto de la economía de escala en reemplazo del per cápita tiene asociado un pequeño aumento de 0,4 puntos porcentuales en el porcentaje de pobreza nacional.

En cambio, el término del ajuste de ingresos y la inclusión del alquiler cedido en los ingresos del hogar hacen *caer* el porcentaje de pobreza a nivel nacional, en 1,0 y 1,7 puntos porcentuales, respectivamente. Estos efectos *aumentan* el ingreso del hogar. Contrario a lo que se hubiese esperado, dejar de ajustar los ingresos a cuentas nacionales hace crecer el ingreso de la población pobre por la fuerte incidencia del alquiler imputado, que más que compensa el efecto de los componentes monetarios (ver subsección siguiente)<sup>24</sup>. Por su parte, la inclusión del alquiler cedido tiene un efecto esperado en la dirección de aumentar los ingresos y disminuir la pobreza, puesto que significa sumar una partida adicional de ingresos a los hogares que viven en viviendas cedidas (que representan alrededor del 21% de la población del primer quintil).

La suma de los efectos da cuenta casi totalmente del cambio efectivo en el porcentaje de pobreza entre las medidas nueva y antigua. Un residuo de menor orden entre la suma de los efectos y la variación efectiva del indicador es causada por efectos de interacción secundario entre los distintos efectos.

A nivel de cada región los efectos operan, en líneas gruesas, en la misma dirección que a nivel nacional. Sin embargo, ellos afectan con intensidad variable a las distintas regiones, lo que causa el cambio en el perfil regional de pobreza de la Tabla 1. De este modo, las regiones que más aumentan el porcentaje de pobreza, que son las

---

<sup>23</sup> Operar con una línea única nacional proviene de los datos de la EPF, que son representativos de las zonas urbanas. En la modalidad anterior de medición de la pobreza se realizaba un ajuste ad-hoc a estos datos para computar la línea rural.

<sup>24</sup> A nivel del agregado de la población el término del ajuste hace caer los ingresos, porque adquieren mayor peso los componentes monetarios .

del centro sur del país, reciben un fuerte impacto por causa de los efectos “actualización de la línea de pobreza” y “uso de una línea única nacional”. En cambio, las regiones con menores incrementos en pobreza, situados en la región norte, presentan un efecto “actualización de línea” de baja magnitud a la vez que efectos cuantitativamente importantes asociados a la vivienda; esto es la inclusión del alquiler imputado y el término del ajuste de ingresos (que incluye el efecto del alquiler imputado). En parte estos efectos están determinados por los altos precios que han adquirido las viviendas en las ciudades del norte debido al boom minero.

La distinta intensidad con la que operan los efectos a nivel regional se explican por características o atributos de las regiones que se vinculan a los cambios en la metodología de medición. Por ejemplo, reemplazar las líneas urbano y rural por una sola línea nacional (que asume el valor de la línea urbana), tendrá mayor impacto en la medición de la pobreza en las regiones con alto porcentaje de la población rural, y un muy bajo impacto en las regiones con baja o nula población rural. El atributo relevante en este caso es la participación de población rural en el total regional, y más específicamente, en la población de bajos ingresos, que es la relevante en la medición de la pobreza.

Cada uno de los efectos es analizado en las subsecciones siguientes, relacionándolos con el atributo regional relevante a cada caso.

## **5.1 Actualización de la línea de pobreza**

La Tabla 3 presenta el efecto actualización de la línea, como variación en puntos porcentuales (columna 2) y como tasa o ratio respecto del valor inicial de la medida de pobreza (columna 3). Esta última medida es apropiada para dimensionar la importancia relativa del efecto sobre el nivel inicial de pobreza y se utilizará en el análisis de todos los efectos.

**Tabla N°3: Efecto de la actualización de la línea de pobreza**

<b>Región</b>	<b>% pobres medida tradicional (1)</b>	<b>Efecto línea (pp) (2)</b>	<b>(2)/(1)</b>
Tarapacá	4,6	5,5	1,20
Antofagasta	4,4	4,0	0,91
Atacama	6,8	4,2	0,62
Coquimbo	9,4	6,9	0,73
Valparaíso	9,1	8,1	0,89
O'higgins	6,7	7,9	1,18
Maule	8,0	11,4	1,43
Bío Bío	12,3	10,3	0,84
La Araucanía	12,0	10,7	0,89
Los Lagos	8,1	8,5	1,05
Aysén	4,7	4,7	1,00
Magallanes	3,2	2,9	0,91
Metropolitana	5,9	5,4	0,92
Los Ríos	10,4	9,8	0,94
Arica y Parinacota	9,9	8,0	0,81
Total Nacional	7,8	7,3	0,94

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

La actualización de la línea de la pobreza hace que aumente la medida de pobreza en todas las regiones. Este efecto es esperado ya que se utiliza una medida más exigente para la línea, en términos del valor de la canasta básica y del factor de Orshansky. Sin embargo, el aumento de la población en situación de pobreza no ocurre de manera proporcional a través de las diferentes regiones.

La línea de pobreza fija un umbral en la distribución del ingreso, de modo que los hogares con nivel de ingreso por de ese umbral son considerados como pobres. Así, al tener una línea más exigente se producirá un aumento en la medida de pobreza. La magnitud de este aumento dependerá de la forma de la distribución en ese tramo, en particular, de la frecuencia o densidad de población en el intervalo en el entorno de la línea de pobreza. Por consiguiente, la heterogeneidad del efecto “actualización de la línea” se explica por la forma de la distribución del ingreso total en cada región.

El efecto se ilustra en los Gráficos 3 y 4, para las regiones con mayor y menor efecto relativo, esto es Maule y Atacama, con ratios respectivos de 1,43 y 0,62 (es decir en Tarapacá el efecto representa un aumento de 143% en el porcentaje de pobreza, en Atacama de 62%).

En el Gráfico 3 se muestra, para la región de Atacama la concentración de la población que se encuentra entre la línea de pobreza según la metodología antigua (la primera línea) y la línea de pobreza según la metodología nueva. Los mismo, pero para el caso de la región de Maule se ve en el Gráfico 4. Es decir, el tramo de la población que no era considerado pobre con la línea antigua pero ahora si lo es con la nueva línea. La diferencia está entonces en la densidad o frecuencia de población en torno a la línea de pobreza, que es muy elevada en Maule y mas bien baja en Atacama, explicando la diferente intensidad del efecto en estos casos.

Gráfico N°3: Distribución del Ingreso en Atacama

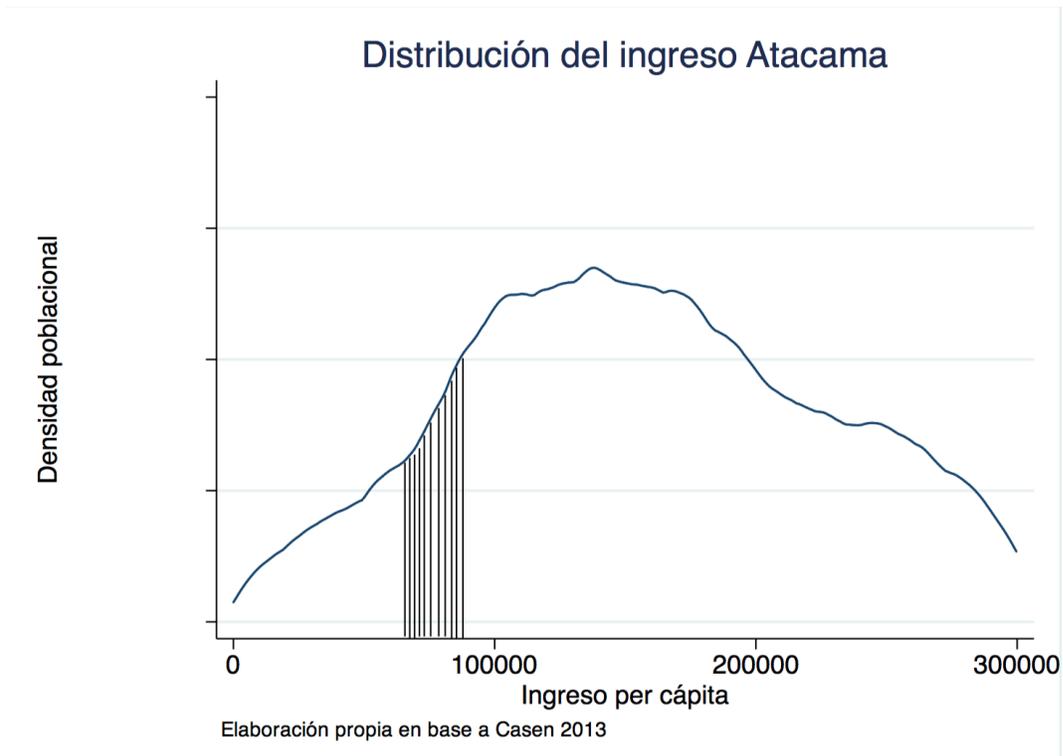
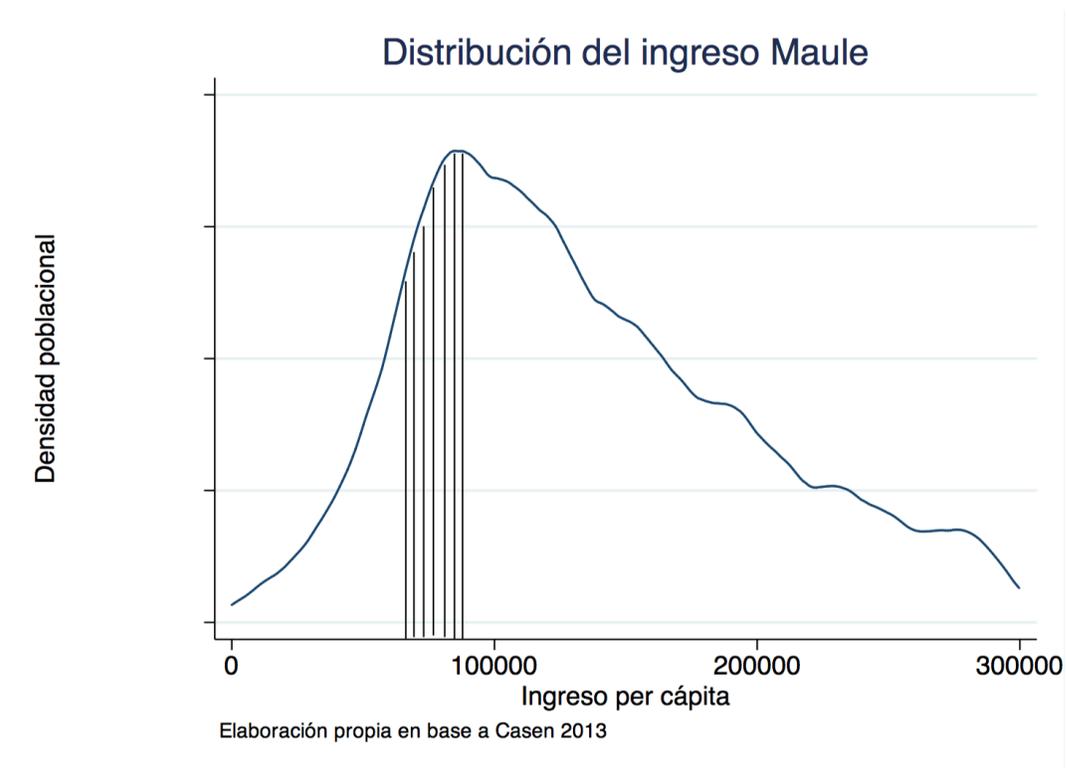


Gráfico N°4: Distribución del Ingreso en Maule



## 5.2 Uso de una única línea a nivel nacional

Al medir la pobreza según la metodología tradicional se utilizaban dos líneas: una urbana y una rural. Sin embargo, dentro del marco de la nueva metodología para medir la pobreza la línea rural es eliminada; lo que deja solamente la línea urbana.

El pasar de tener una línea de pobreza urbana y una rural a solamente utilizar una línea para todo el país aumenta la pobreza en todas las regiones, ya que por su construcción la línea de pobreza urbana es más exigente que la de pobreza rural. Ahora bien, la Tabla 4 muestra que el efecto es dispar entre regiones, siendo más intenso en las regiones del centro sur del país, desde O'higgins a Los Ríos, y muy menor en el norte.

Tabla N°4: Efecto de utilizar una única línea a nivel nacional

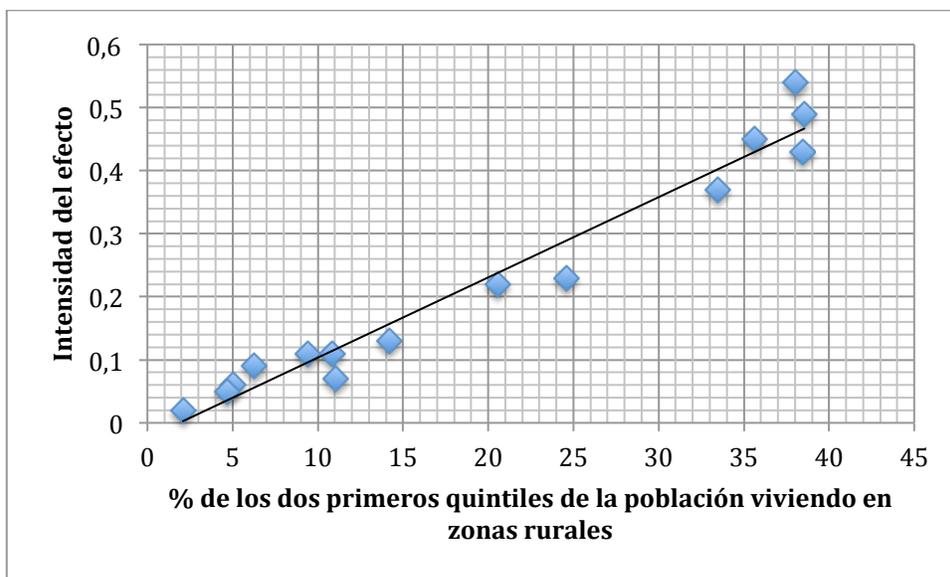
<b>Región</b>	<b>% pobres medida tradicional (1)</b>	<b>Efecto línea única (pp) (2)</b>	<b>(2)/(1)</b>
Tarapacá	4,6	0,4	0,09
Antofagasta	4,4	0,1	0,02
Atacama	6,8	0,5	0,07
Coquimbo	9,4	2,2	0,23
Valparaíso	9,1	1,0	0,11
O'higgins	6,7	3,0	0,45
Maule	8,0	4,3	0,54
Bío Bío	12,3	2,7	0,22
La Araucanía	12,0	5,2	0,43
Los Lagos	8,1	3,0	0,37
Aysén	4,7	0,6	0,13
Magallanes	3,2	0,2	0,06
Metropolitana	5,9	0,3	0,05
Los Ríos	10,4	5,1	0,49
Arica y Parinacota	9,9	1,1	0,11
Total Nacional	7,8	1,6	0,21

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

Todas las regiones del país tienen a una parte de su población viviendo en zonas urbanas y a otra parte viviendo en zonas rurales. Así, al eliminar la línea menos exigente, hogares que anteriormente no caían en la categoría de pobres por vivir en zonas rurales si lo hacen bajo una única línea urbana. Esto implica que la pobreza aumentará en todas las regiones, pero en diferente medida dependiendo de la localización geográfica de su población. Es decir, en regiones en donde la población vive mayoritariamente en zonas urbanas, se espera que el cambio sea poco significativo en relación a aquellas regiones que tienen una población rural más importante.

Ello es efectivamente así; el Gráfico 5 muestra que hay una positiva y estrecha relación entre el porcentaje de población que vive en zonas rurales y la intensidad del efecto de la línea única a nivel nacional. Se considera a la población de los dos primeros quintiles de ingresos, que es el referente más cercano a la población en pobreza.

Gráfico 5: Efecto de una única línea a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

### 5.3 Término de ajuste del ingreso

El término del ajuste del ingreso hace caer la pobreza en todas las regiones del país. Este efecto es de menor magnitud cuantitativa, puesto que como fuera ya dicho, resulta del balance de efectos que operan en diferente dirección a nivel de los componente del ingreso de los hogares. En todo caso, el efecto “término del ajuste de ingresos” tiende a ser más importante, en términos relativos al nivel inicial de pobreza, en las regiones mineras del norte (Antofagasta y Atacama), así como en Aysén en el extremo sur, como se muestra en la Tabla 5, última columna.

**Tabla N°5: Efecto del cese de ajuste del ingreso monetario**

Región	% pobres medida tradicional (1)	Efecto cese de ajuste (pp) (2)	(2)/(1)
Tarapacá	4,6	-0,1	-0,02
Antofagasta	4,4	-1,8	-0,41
Atacama	6,8	-1,9	-0,28
Coquimbo	9,4	-1,5	-0,16
Valparaíso	9,1	-1,7	-0,19
O'higgins	6,7	-0,9	-0,13
Maule	8,0	-1,1	-0,14
Bío Bío	12,3	-1,7	-0,14
La Araucanía	12,0	0,3	0,03
Los Lagos	8,1	-1,8	-0,22
Aysén	4,7	-1,4	-0,30
Magallanes	3,2	0,4	0,13
Metropolitana	5,9	-0,5	-0,08
Los Ríos	10,4	-1,0	-0,10
Arica y Parinacota	9,9	-0,2	-0,02
Total Nacional	7,8	-1,0	-0,13

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

Como se explicó anteriormente, cada partida de ingresos tiene un factor de ajuste diferente, ya que el método que se utilizaba sostiene que las diferencias entre las cifras macro y microeconómicas dependen del tipo de ingresos .

El factor por el que se multiplicaba cada partida de ingreso para ajustarla corresponde al cociente entre el total de ingreso de esa partida que registran las Cuentas Nacionales y el que se registra en la encuesta Casen. Los factores de ajuste que fueron aplicados en la encuesta Casen 2013 son los siguientes<sup>25</sup>:

- Sueldos y salarios: 1,047
- Ingresos del trabajo independiente: 1,892
- Prestaciones de la seguridad social: 0,895
- Alquiler imputado: 0,402

Por lo tanto, el efecto del desajuste dependerá de la composición del ingreso en cada región, en especial del porcentaje que el alquiler imputado y los ingresos del trabajo independiente representen del ingreso total, ya que estos son los componentes que tienen un factor de ajuste significativamente diferente a uno. En particular, se espera que el efecto neto sea más negativo (haciendo caer la pobreza), en las regiones donde el alquiler imputado tenga mayor peso relativo, y tenga menor peso cuando el ingreso independiente sea más relevante. Nuevamente, la población pertinente para evaluar estos atributos es la de menores ingresos.

La Tabla 6 presenta la participación del alquiler imputado y del ingreso independiente en el total de ingresos. En cada caso se presenta el resultado para la antigua y nueva medición. El efecto del término del ajuste de ingresos es notorio cuando se comparan las participaciones para antes y después del cambio. Hay que notar que estas cifras no incluyen la ampliación de la medida para considerar las viviendas cedidas, por tanto refieren a los mismos hogares antes y después del cambio de medición. En el caso del alquiler imputado su participación aumenta más que al doble, mientras que la del ingreso independiente cae prácticamente a la mitad.

---

<sup>25</sup> Existe una quinta partida de ingresos provenientes del capital. Sin embargo, el factor de ajuste en este caso es aditivo (no multiplicativo) y el ajuste es realizado solamente a los pertenecientes a el primer quintil de ingreso por lo que no es relevante para la medición de pobreza (si lo sería en el caso de la desigualdad).

En la nueva medición el alquiler imputado representan sobre el 20% del ingreso total de los dos primeros quintiles en las regiones de Antofagasta, Atacama, Aysén y Magallanes. Estas regiones tienen la particularidad que el valor de la vivienda (y por tanto de la renta imputada) es relativamente alto; sea por efectos del boom minero en la zona norte o por los requerimientos climáticos en la zona sur. Tres de estas cuatro regiones exhiben el mayor impacto del efecto “término del ajuste de ingresos” en la Tabla 5, probando la relación citada con el alquiler imputada.

En relación a los ingresos independientes, se ve que Tarapacá, La Araucanía y Arica y Parinacota son las 3 regiones en las cuales los ingresos independientes representa una mayor proporción del ingreso total con la nueva medida. Estas tres regiones son en las cuales el impacto del efecto cese de ajuste de ingresos es menor.

**Tabla N°6: Participación % alquiler imputado e ingresos independientes en ingreso total (dos primeros quintiles)**

Región	Alquiler imputado		Ingresos independientes	
	Antigua medida	Nueva medida	Antigua medida	Nueva medida
Tarapacá	10,3	19,5	16,0	8,5
Antofagasta	11,4	29,9	11,7	6,2
Atacama	10,9	20,7	8,7	4,6
Coquimbo	9,4	18,3	10,6	5,6
Valparaíso	8,5	15,9	7,8	4,1
O’higgins	7,7	15,1	7,7	4,0
Maule	6,7	13,8	6,9	3,7
Bío Bío	8,3	16,2	7,9	4,2
La Araucanía	7,5	15,8	16,1	8,5
Los Lagos	9,1	18,5	12,5	6,6
Aysén	11,5	21,7	13,3	7,0
Magallanes	13,5	23,7	10,5	5,6
Metropolitana	9,1	17,3	10,9	5,7
Los Ríos	8,4	17,0	10,8	5,7
Arica y Parinacota	8,1	17,3	16,1	8,5
Total Nacional	8,7	16,8	10,2	5,4

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

Nota: el alquiler imputado se calcula solo para las viviendas propias, para efectos de hacer comparables las dos primeras columnas.

## 5.4 Inclusión de renta imputada por vivienda cedida

La nueva medición de la pobreza incorpora como ingreso del hogar la renta o alquiler imputado para los hogares que residen en viviendas cedidas, que como se indicara, representa a más del 20% de la población de menores ingresos por lo que es un efecto de magnitud relevante.

Al incluir el concepto de alquiler cedido en adición a la imputación que se hacía a los dueños de las viviendas la pobreza disminuye en todas las regiones. Esto es esperable, ya que consiste en un ingreso que se le suma a aquellas personas que habitan viviendas cedidas.

La Tabla 7 muestra que las regiones en las que el efecto de incluir el alquiler cedido es más importante son las del extremo norte (Arica, Tarapacá y Antofagasta), así como las extremo sur (Aysén, Magallanes).

Tabla N°7: Efecto de incluir el alquiler cedido

<b>Región</b>	<b>% pobres medida tradicional (1)</b>	<b>Efecto alquiler cedido (pp) (2)</b>	<b>(2)/(1)</b>
Tarapacá	4,6	-1,7	-0,37
Antofagasta	4,4	-2,0	-0,45
Atacama	6,8	-1,5	-0,22
Coquimbo	9,4	-1,0	-0,11
Valparaíso	9,1	-1,6	-0,18
O'higgins	6,7	-1,4	-0,21
Maule	8,0	-0,9	-0,11
Bío Bío	12,3	-1,8	-0,15
La Araucanía	12,0	-1,3	-0,11
Los Lagos	8,1	-1,5	-0,19
Aysén	4,7	-1,7	-0,36
Magallanes	3,2	-1,4	-0,44
Metropolitana	5,9	-2,0	-0,34
Los Ríos	10,4	-2,2	-0,21
Arica y Parinacota	9,9	-3,2	-0,32
Total Nacional	7,8	-1,7	-0,22

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

La importancia del efecto “inclusión renta por vivienda cedida” depende de dos variables: (i) el porcentaje de la población de bajos ingresos que habite viviendas cedidas; (ii) el monto promedio de la renta imputada en estos casos.

La Tabla 8 presenta ambas variables. Se puede observar que en las regiones del norte (Arica a Atacama) es donde vive un mayor porcentaje de la población de menores ingresos en vivienda cedida. Asimismo, el monto promedio de la renta imputada es más elevado en las regiones mineras y del extremo sur, por las razones citadas en la subsección previa.

Así, la pobreza disminuye más en las regiones en donde hay un mayor porcentaje de la población de bajos ingresos habitando una vivienda cedida y/o cuando el monto medio del alquiler imputado por concepto de alquiler cedido es mayor. Las regiones del norte poseen ambas características mientras que

comparativamente en las regiones del sur es más importante el monto de la imputación por alquiler cedido.

Tabla N°8: Incidencia de vivienda cedida y valor promedio renta imputada  
(población dos quintiles inferiores)

<b>Región</b>	<b>% población que habita vivienda cedida</b>	<b>Valor medio alquiler imputado en vivienda cedida (en miles de pesos al 2013)</b>
Tarapacá	20,5	296,4
Antofagasta	22,4	246,0
Atacama	22,8	163,1
Coquimbo	13,6	104,4
Valparaíso	19,4	99,2
O'higgins	16,4	92,1
Maule	14,8	61,1
Bío Bío	17,8	89,2
La Araucanía	15,1	82,4
Los Lagos	15,2	104,0
Aysén	16,6	161,5
Magallanes	16,3	199,5
Metropolitana	22,4	131,1
Los Ríos	20,1	101,9
Arica y Parinacota	25,8	152,5
Total Nacional	19,0	116,9

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

## 5.5 Introducción escalas de equivalencia

La introducción de escalas de equivalencia tiene un efecto menor y de signo variable sobre el porcentaje de pobreza de las distintas regiones, como se muestra en la Tabla 9. Hay regiones en que el efecto hace aumentar la pobreza, como en el caso de las situadas en el centro sur del país, y otras donde opera en sentido contrario, haciendo caer la pobreza, como es el caso de las regiones en los extremos norte y sur.

Tabla N°9: Efecto de introducir escalas de equivalencia

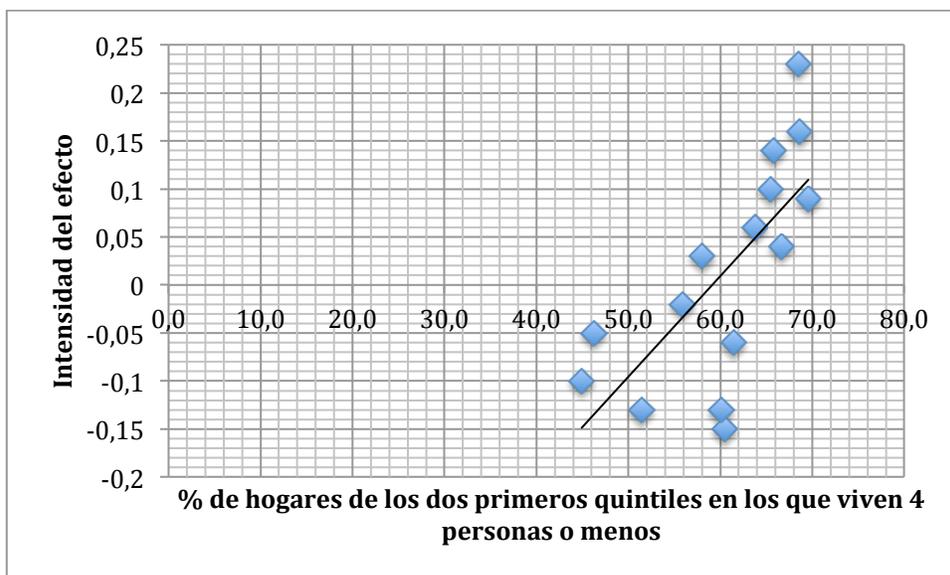
<b>Región</b>	<b>% pobres medida tradicional (1)</b>	<b>Efecto escala de equivalencia (pp) (2)</b>	<b>(2)/(1)</b>
Tarapacá	4,6	-0,6	-0,13
Antofagasta	4,4	-0,2	-0,05
Atacama	6,8	-0,7	-0,10
Coquimbo	9,4	-0,6	-0,06
Valparaíso	9,1	0,4	0,04
O'higgins	6,7	0,7	0,10
Maule	8,0	1,8	0,23
Bío Bío	12,3	0,7	0,06
La Araucanía	12,0	1,7	0,14
Los Lagos	8,1	0,7	0,09
Aysén	4,7	-0,7	-0,15
Magallanes	3,2	-0,4	-0,13
Metropolitana	5,9	0,2	0,03
Los Ríos	10,4	1,7	0,16
Arica y Parinacota	9,9	-0,2	-0,02
Total Nacional	7,8	0,4	0,05

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

Como se muestra en la Tabla A-2 en el anexo, la línea de pobreza cambia porcentualmente mucho más en hogares pequeños que en hogares mayores. Así, el atributo asociado al efecto de la introducción de escalas de equivalencia es el tamaño del hogar. Más específicamente, se plantea que al no dar cuenta de las economías de escala existentes dentro de un hogar en hogares pequeños se sub estima la pobreza, mientras que en hogares de mayor tamaño se sobre estima. Se espera entonces que al utilizar escalas de equivalencia la línea para hogares pequeños sea más exigente que al utilizar el ingreso per cápita, y menos exigente para hogares grandes. Es decir, al introducir las economías de escala se debiera ver un aumento de la pobreza en las regiones que tienen mayores porcentajes de hogares pequeños y, al contrario, una disminución de la pobreza en aquellas regiones con mayor porcentaje de hogares grandes (la composición de los hogares por región se puede ver en las Tablas A-3 y A-4 en el anexo).

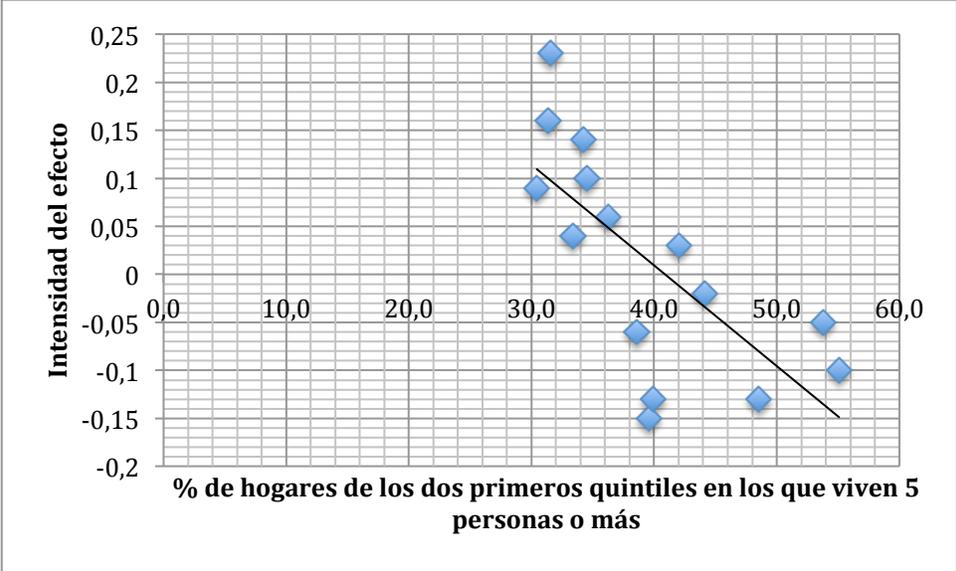
En los Gráficos 6 y 7 se retrata lo anterior, mostrando que a medida de que aumenta el porcentaje de hogares pequeños (de cuatro integrantes o menos) el efecto de la introducción de escalas de equivalencia es mayor y la pobreza aumenta, mientras que a medida de que aumenta el porcentaje de hogares grandes (de cinco integrantes o más) el efecto de la escala de equivalencias es mayor y la pobreza disminuye.

Gráfico N°6: Efecto de la introducción de escalas de equivalencia en hogares pequeños



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

Gráfico N°7: Efecto de la introducción de escalas de equivalencia en hogares grandes



Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

## 6. CONCLUSIÓN

Después de no haber modificado la manera en que se medía la pobreza en Chile desde finales de los años 80 el cambio implementado el año 2013 era necesario, ya que la metodología tradicional tenía varias limitaciones que impedían caracterizar correctamente al grupo en situación de pobreza dentro del país.

Dentro de los cambios implementados están el actualizar la línea de pobreza para dar cuenta tanto de la actualización de los patrones de consumos de los chilenos como de la mayor importancia proporcional de el gasto en servicios. El ingreso utilizado también se modifica. Se deja de ajustar el ingreso reportado en la encuesta Casen para que concuerde con las cuentas nacionales, y se le incluye un ingreso imputado por alquiler cedido, adicional al que se imputaba por concepto de alquiler para los dueños de las viviendas. También se pasa de tener una línea de pobreza y de pobreza extrema diferente para zonas rurales a solamente utilizar una a nivel nacional. Finalmente se cambia el indicador utilizado para medir la pobreza. De el ingreso per cápita se pasa a utilizar un ingreso por persona equivalente, que busca reflejar las economías de escala que se producen dentro de un hogar.

Al contrastar medidas de pobreza utilizando la metodología tradicional y la metodología nueva se muestra el perfil de pobreza regional para el año 2013, dando cuenta de un cambio que es heterogéneo a través de las diferentes regiones del país. En particular, se ven cambios moderados en el extremo norte y sur en el país, y un cambio mayor en las regiones localizadas en el centro-sur de Chile. Además también se menciona que al utilizar la metodología tradicional –al menos desde el año 2006- existe una subestimación de la pobreza en el país en comparación a las cifras utilizando estándares actualizados.

El cambio en el perfil de pobreza regional se descompone y se muestra que depende de las características de ciertos atributos de la población de cada región. Relacionando estos atributos con la intensidad que tuvo cada uno de los cambios en

las distintas regiones se logra identificar una tendencia para cada región, dada sus características, si cada uno de los componentes que se utilizan en la nueva metodología de medición de pobreza por ingresos tendrá un efecto de aumentar o de disminuir la pobreza y cual puede ser el nivel de intensidad esperado. Más específicamente, existen efectos que aumentan la pobreza (la actualización de la línea y el uso de una única línea), otros que la disminuyen (el cese de ajuste de ingresos y la ampliación de concepto de alquiler imputador por alquiler cedido) y finalmente uno que tiene un efecto ambiguo (el uso de escalas de equivalencia).

El efecto actualización de la línea aumenta la pobreza en todas las regiones, pero su intensidad dependerá de función de distribución de el ingreso de la población; en específico de el tramo que se encuentra entre la línea vieja y la línea nueva. Esta es la población que, todo lo demás constante, pasa a ser pobre en la nueva medida. El efecto de utilizar una única línea también es positivo para todas las regiones; sin embargo es casi insignificante en el caso de las regiones que tienen un porcentaje de población muy bajo viviendo en zonas calificadas como rurales.

En el caso del cese de ajuste del ingreso, que podría tener un efecto ambiguo en el sentido de que dentro del ingreso hay partidas que se ajustaban reduciendo o aumentando el ingreso, resulta tener un efecto de disminuir la pobreza en todas las regiones. Esto es gracias a el cese de ajuste del alquiler imputado. Así, el efecto será más intenso –es decir, reducirá más la pobreza- en aquellas regiones en que el porcentaje del ingreso que corresponda a ingreso imputado sea mayor, y menos intenso en aquellas en que el porcentaje que los ingresos independientes sea mayor. Para la ampliación de alquiler cedido por concepto de alquiler imputado, el efecto es claro y se reduce la pobreza en todas las regiones. Esto, ya que representa un ingreso extra a los hogares. Otra vez, la intensidad del efecto dependerá de el porcentaje del ingreso que represente el alquiler cedido y de el porcentaje de población que lo reciba.

El último efecto, que es el menos significativo al compararlo con los otros, es el de la introducción de las escalas de equivalencias. En este caso, hay regiones para las

que este efecto aumenta la pobreza y otras para las cuales la disminuye. Al comparar las líneas de pobreza de acuerdo al número de personas que viven en el hogar, se nota que el aumento de pobreza lo deberían tener las regiones en que predominen los hogares más pequeños y viceversa.

Más allá de intentar responder si la nueva metodología para medir la pobreza es mejor o peor que la antigua, este análisis ayuda a una mejor comprensión de la disparidad entre el perfil regional de pobreza obtenido utilizando la medición tradicional y el obtenido utilizando la nueva lo que es útil ya que ayuda a la planeación de políticas públicas para la erradicación de la pobreza moldeadas a las características de cada región. De la misma manera el análisis realizado hace notar puntos en relación a la población en situación de pobreza en el país. Un ejemplo son los hogares pobres, que por efectos de altos precios de vivienda dejan de estar en situación de pobreza para efectos oficiales, pero sin embargo no tienen un activo líquido que les permita aumentar su bienestar. Este bien podría ser el caso de hogares pobres en las regiones mineras.

Finalmente vale mencionar que si bien estos cambios en la forma en que se mide la pobreza son positivos en cuanto constituyen una representación más verdadera de la población en situación de pobreza, también constituyen un desafío para la política pública al resultar en índices de pobreza más elevados. Estos no debieran ser vistos negativamente si no que debieran servir como incentivo a la actualización constante de la metodología utilizada al medir la pobreza y así evitar la utilización de un instrumento obsoleto que puede resultar en medidas engañosas.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Alkire, S. y Foster, J. (2007). Counting and Multidimensional Poverty Measurement. OPHI Working Paper Series.

Altimir, O. (1978). La dimensión de la pobreza en América Latina.

Bravo, D., Valderrama Torres, J. (2011). El Impacto de los Ajustes de Ingreso Realizados en la Encuesta Casen Sobre la Medición de la Desigualdad en Chile. Estudios de Economía, Vol. 38 – N° 1.

CEPAL. Escalas de Equivalencia: Reseña de Conceptos y Métodos.

CEPAL. La Medición de los Ingresos en la Encuesta Casen 2013.

Comisión Para la Superación de la Pobreza (2014). Informe Final. Chile.

Contreras, D. (1996). Pobreza y desigualdad en Chile: 1987-1992. Discurso, metodología y evidencia empírica.

Contreras, D., & Tagle, A. R. (1997). ¿ Cómo medir la distribución de ingresos en Chile?. Estudios públicos, 65, 59-80.

Datt, G., & Ravallion, M. (1992). Growth and redistribution components of changes in poverty measures: A decomposition with applications to Brazil and India in the 1980s. Journal of development economics, 38(2), 275-295.

Feres, J., Mancero, X. (2011). La Actualización de la Medición de la Pobreza. Instituto de Políticas Públicas, Universidad Diego Portales. Chile.

Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. Cepal.

Foster, J. Greer, J. Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, Vol. 52, No. 3, pp. 761-766.

Gasparini, G., Cicowiez, M., Sosa Escudero, W. Pobreza y Desigualdad en América Latina: 516-569.

Juhn, C., Murphy, K., Pierce, B (1993). Wage Inequality and the Rise in Returns to Skill. *The Journal of Political Economy*, Vol. 101, No. 3, 410-422.

Larraín, F. (2008). Cuatro Millones de Pobres en Chile: Actualizando la Línea de Pobreza. *Estudios Públicos*, Chile.

Larrañaga, O., Rodríguez, M (2015). Desigualdad de Ingresos y Pobreza en Chile: 1990 a 2013. Chile.

López, R., Figueroa, E. y Gutiérrez, P. (2013): “La ‘parte del león’: Nuevas estimaciones de la participación de los súper ricos en el ingreso de Chile”, Serie Documentos de Trabajo No 379, Facultad de Economía y Negocios, Departamento de Economía, Universidad de Chile.

Mancero, X. (2010). *Indicadores para la Medición de la Pobreza*, CEPAL. Chile.

Ministerio de Desarrollo Social (2013). *Casen 2013. Situación de la Pobreza en Chile: Presentación de la Nueva Metodología de Medición de la Pobreza y Síntesis de los Principales Resultados*. Chile.

Ministerio de Desarrollo Social (2015). *Libro de Códigos Base de Datos Complementaria de Ingresos Metodología Tradicional Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2013*. Observatorio Social.

Ministerio de Desarrollo Social (2015). Libro de Códigos Base de Datos Principal Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional 2013. Observatorio Social.

Ministerio de Desarrollo Social (2015). Nueva Metodología de Medición de la Pobreza por Ingresos y Multidimensional. Observatorio Social.

OECD (2013). A Cross Country Comparison of Household Income, Consumption and Wealth Between Micro Sources and National Account Aggregates. OECD Statistics Working Paper Series.

OECD. What Are Equivalence Scales? Available in:  
<http://www.oecd.org/eco/growth/OECD-Note-EquivalenceScales.pdf>

Paes de Barros, R., Mirela de Carvalho, S., Mendonça, R (2006). Uma análise das principais causas de queda recente na desigualdade de renda brasileira. *Econômica, EFF*, v. 8, n.1: 117-147. Brasília, Brasil.

Sanhueza, C. (2012). Cómo mejorar la medición de la pobreza en Chile. Instituto de Políticas Públicas, Universidad Diego Portales. Chile.

## 8. ANEXOS

### 8.1 Tablas

A-1 : % de pobreza

Año	Metodología Tradicional	Metodología Nueva
1990	38,6	-
1992	32,9	-
1994	27,6	-
1996	23,2	-
1998	21,7	-
2000	20,2	-
2003	18,7	-
2006	13,7	29,1
2009	11,4	25,3
2011	10,9	22,2
2013	7,8	14,4

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

A-2: Comparación líneas de pobreza

Número de personas en el hogar	Valor línea de pobreza metodología tradicional	Valor línea de pobreza metodología nueva	% de cambio
1	66.080	136.911	107
2	132.160	222.413	68
3	198.240	295.409	49
4	264.320	361.311	37
5	330.400	422.395	28
6	396.480	479.894	21
7	462.560	534.574	16
8	528.640	586.952	11
9	594.720	637.396	7
10	660.800	686.182	4
Promedio grupo de referencia			
4,43	292.734,4	388.081	33

Fuente: Elaboración propia con datos de encuesta Casen 2013

### A-3: Composición de hogares

Región	4 personas o menos (%)	5 personas o más (%)	Tamaño hogar promedio
Tarapacá	73,7	26,3	4,5
Antofagasta	72,5	27,5	4,7
Atacama	73,7	26,3	4,5
Coquimbo	75,2	24,8	4,4
Valparaíso	82,8	17,2	3,9
O'higgins	81,3	18,7	4,0
Maule	83,7	16,3	3,8
Bío Bío	77,2	22,8	4,1
La Araucanía	80,2	19,8	4,0
Los Lagos	82,9	17,1	3,9
Aysén	84,2	15,8	3,9
Magallanes	82,3	17,7	3,9
Metropolitana	79,9	20,1	4,1
Los Ríos	82,3	17,7	3,9
Arica y Parinacota	77,3	22,7	4,3
Total nacional	80,1	19,9	3,2

Fuente: Elaboración propia con datos de Casen 2013

#### A-4 : Composición de hogares para los dos primeros quintiles

Región	4 personas o menos (%)	5 personas o más (%)	Tamaño hogar medio
Tarapacá	51,5	48,5	4,5
Antofagasta	46,2	53,8	4,7
Atacama	44,9	55,1	4,5
Coquimbo	61,4	38,6	4,4
Valparaíso	66,6	33,4	3,9
O'higgins	65,5	34,5	4,0
Maule	68,5	31,5	3,8
Bío Bío	63,8	36,2	4,1
La Araucanía	65,8	34,2	4,0
Los Lagos	69,6	30,4	3,9
Aysén	60,4	39,6	3,9
Magallanes	60,1	39,9	3,9
Metropolitana	58,0	42,0	4,1
Los Ríos	68,6	31,4	3,9
Arica y Parinacota	55,9	44,1	4,3
Total nacional	61,9	38,1	3,2

Fuente: Elaboración propia con datos de Casen 2013