

# Una Propuesta de Crédito Tributario al Ingreso para Chile

Claudio A. Agostini  
Universidad Adolfo Ibáñez  
[claudio.agostini@uai.cl](mailto:claudio.agostini@uai.cl)

Javiera Selman  
Universidad de Chile  
[jselman@fen.uchile.cl](mailto:jselman@fen.uchile.cl)

Marcela Perticará  
Universidad Alberto Hurtado  
[mperticara@uahurtado.cl](mailto:mperticara@uahurtado.cl)

## Abstract

En 1975, Estados Unidos estableció un sistema de crédito tributario reembolsable focalizado en familias de bajos o moderados ingresos denominado Earned Income Tax Credit (EITC). La recepción del crédito es condicional en trabajar, y si este es mayor a lo que una familia debe pagar por impuestos, entonces se le hace una transferencia monetaria. Esta política ha tenido un impacto positivo en la participación laboral femenina, sobre todo de mujeres madres solteras, y se ha constituido en el programa más importante de ese país en la reducción de la pobreza. Este documento simula el efecto que tendría implementar un esquema como el EITC en Chile y concluye que se fomenta la participación laboral al mismo tiempo que se reduce la pobreza y la desigualdad. Al comparar los resultados con una simulación del Programa Ingreso Ético Familiar, se observa que el EITC es más efectivo en aumentar los ingresos de las personas que están bajo la línea de la pobreza y tiene un costo de transferencia por familia menor.

Junio, 2012

## 1. Introducción

Reducir la pobreza es uno de los objetivos importantes de cualquier gobierno, en especial en países en vías de desarrollo como Chile. Si bien para ello se considera explícitamente la entrega de subsidios monetarios que directamente aumentan los recursos disponibles en el hogar, aliviando así la pobreza en el corto plazo, hay también políticas de más largo plazo que tienen por objetivo aumentar la capacidad de generación de ingresos autónomos en el hogar. Las políticas de empleo juegan precisamente ese rol y es así como se implementan intervenciones que buscan mejorar la empleabilidad de las personas y aumentar la probabilidad de encontrar un empleo estable y bien remunerado.

Lamentablemente, en este contexto algunas políticas de corto plazo pueden tener efectos negativos en las políticas de largo plazo. Por ejemplo, los programas de transferencias condicionadas han mostrado ser efectivos en reducir la pobreza y la desigualdad, al mismo tiempo que aumentan la matrícula escolar y la asistencia de niños a recintos de salud<sup>1</sup>. No obstante, producen al menos dos efectos negativos que generan un dilema importante para efectos de su diseño e implementación. El primero, es que desincentivan el empleo, lo que genera un conflicto entre eficiencia y equidad, muchas veces llamado trampa de pobreza. El segundo, es que fomentan la dependencia del sistema de bienestar social al no considerar componentes de creación de empleo permanente. Los resultados son aun peores para los programas de transferencias no condicionadas, ya que ni siquiera producen los efectos positivos en la escolaridad y salud de los niños.

En los países de América Latina ha habido en las últimas dos décadas una expansión de programas de transferencias condicionadas<sup>2</sup>. Chile no fue ajeno a esta tendencia e implementó en el año 2002 el programa Chile Solidario y recientemente, en Marzo de 2011, el Programa de Asignación Social. Este es el primer componente del Programa Ingreso Ético Familiar<sup>3</sup> y consiste en un bono base mensual (incondicional) por individuo y tres transferencias condicionadas a actividades de salud preventiva, asistencia y desempeño escolar de los niños del hogar, y a la inserción laboral de mujeres mayores de 18 años.

Si bien tiene un componente de creación de empleo, el Programa de Asignación Social, al igual que el programa Chile Solidario, se basa en la entrega de un subsidio directo no

---

<sup>1</sup> Fiszbein, A. y Schady, N. (2009). "Conditional Cash Transfer". Banco Mundial; Bouillon, P. y Tejerina, L. (2007) Do we know what works? : a systematic review of impact evaluations of social programs in Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank (IDB).

<sup>2</sup> Primero fue México (Progresa), lo siguió Brasil (Bolsa Escola), Colombia (Familias en Acción), Chile (Chile Solidario) y Argentina (Plan Familias) entre otros.

<sup>3</sup> El cuadro A1 del Anexo detalla los montos y requisitos del programa de Asignación Social. El segundo componente aun no se ha anunciado oficialmente. La recomendación del Consejo de Trabajo y Equidad de 2006 fue un subsidio al trabajo de 30% del salario: 20% directo al trabajador y 10% al empleador. El máximo es 7.5 UF mensual y decrece con el ingreso hasta desaparecer para ingresos superiores a 15 UF.

laboral a los hogares, lo que reduce los incentivos a trabajar y pudiera comprometer el objetivo primario del programa, que es reducir la pobreza extrema y mejorar el bienestar de los hogares más pobres del país.

En otras regiones del mundo como América del Norte, Europa y Oceanía<sup>4</sup>, la estrategia ha sido distinta y se han generado programas que incentivan el empleo al mismo tiempo que alivian la pobreza. Para ello el foco ha sido la utilización del sistema tributario como mecanismo no sólo para redistribuir ingresos sino que también para implementar políticas sociales. Es así como muchos de los beneficios sociales se entregan en forma de crédito en la devolución de impuestos, se han disminuido las tasas impositivas para grupos de bajos ingresos y/o se han eliminado algunos privilegios tributarios a beneficios *out of work*<sup>5</sup>.

Estados Unidos fue pionero en la adopción de este tipo de medidas al establecer en 1975 un sistema de crédito tributario reembolsable focalizado en familias de bajos o moderados ingresos denominado Earned Income Tax Credit (EITC)<sup>6</sup>. La recepción del crédito es condicional en trabajar, y si este es mayor a lo que una familia debe pagar por impuestos, entonces se le hace una transferencia monetaria. En la práctica, para las familias de bajos ingresos esto es equivalente a un impuesto negativo.

El crédito tributario al ingreso tienen claras ventajas como mecanismo de redistribución. Ante todo, esta política reduce la pobreza al mismo tiempo que incentiva el trabajo entre los más pobres, disminuyendo el estigma asociado a participar en programas sociales. Segundo, esta política tiene bajos costos administrativos debido a que usa la infraestructura de administración tributaria ya existente en el país y reduce el exceso de carga tributaria, ya que cuando hay preferencias por redistribución un impuesto al ingreso óptimo incluye un impuesto negativo. (Mirrlees, 1971 y 1976).

Un sistema de crédito tributario de este tipo, que funciona como un impuesto negativo, es una alternativa viable para disminuir significativamente el conflicto entre corto y largo plazo que producen los programas de transferencias condicionadas. Dada la reciente implementación del Programa Ingreso Ético Familiar y la inexistencia de programas sociales a través de incentivos tributarios en América Latina, creemos que es relevante evaluar la implementación de un esquema de crédito tributario al ingreso en Chile.

---

<sup>4</sup> Específicamente Canadá, Estados Unidos, Austria, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Grecia, Italia, Holanda, Inglaterra, Nueva Zelanda y Australia.

<sup>5</sup> Véase Jourmard, I. (2002). "Tax Systems in European Union Countries". OECD Economic Studies No. 34.

<sup>6</sup> Este modelo se expandió a más países y áreas del sistema de protección social, y además del crédito por la generación de ingresos del trabajo (Work income tax credit) existe el crédito por gastos familiares (Family tax credit) como la educación de los hijos y por costos asociados a la primera infancia (Child care tax credit). Algunos ejemplos de países que adoptaron esquemas similares al EITC fueron Nueva Zelanda (Working for Families Tax Credit) en 1984 e Inglaterra (Working Tax Credit) en 1999.

El resto del trabajo continúa de la siguiente manera. La sección 2 explica los incentivos que genera un crédito tributario al ingreso y la evidencia empírica en la literatura económica respecto a la magnitud de sus efectos. La sección 3 detalla la simulación que se realiza en este trabajo y los datos utilizados para hacerla. La sección 4 presenta los resultados de las simulaciones, con especial foco en sus efectos sobre pobreza y desigualdad. La sección 5 compara la propuesta de EITC de este trabajo con el Programa Ingreso Ético Familiar. Finalmente, la sección 6 concluye.

## 2. Los Incentivos del Mecanismo de Crédito Tributario al Ingreso

Un programa de crédito tributario a la renta incentiva el empleo y contribuye a la reducción de la pobreza y la desigualdad. Ello ocurre a partir de sus efectos en la expansión de la restricción presupuestaria de las personas, el cambio en los precios relativos de la decisión ocio-consumo y la variación en la tasa marginal de impuesto de los contribuyentes.

Uno de los programas más estudiado en la literatura ha sido el Earned Income Tax Credit (EITC) implementado en Estados Unidos, que es un crédito tributario reembolsable que premia el trabajo y la familia. Si bien en sus inicios (1975) fue un programa relativamente modesto, experimentó consecutivas expansiones en los años 1986, 1991 y 1993, la mayor de las cuales fue en este último año.

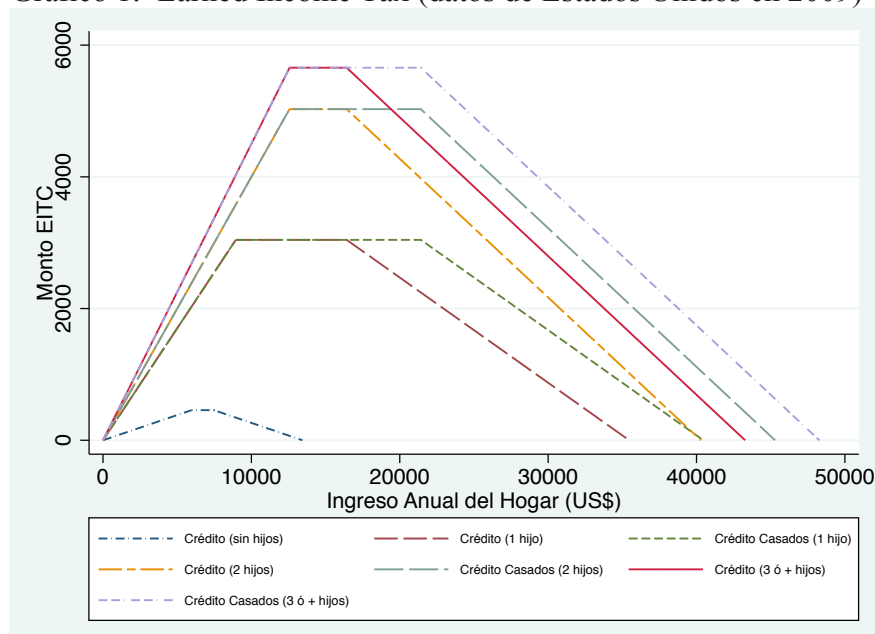
En el EITC el monto del crédito se calcula en base a los ingresos del trabajo, o condicional en que la persona trabaje, sobre el ingreso total imponible, según cuál sea mayor. Si el crédito supera a lo que debe pagar por impuestos, entonces la familia recibe una transferencia a través de la devolución anual de impuestos (existe la opción de recibir un pago mensual pero es utilizada por una fracción muy pequeña de los beneficiarios). La participación depende del nivel de ingreso y el número de hijos elegibles. Además, existe un monto máximo de ingreso por inversiones permitido. Los hijos elegibles son aquellos menores de 18 años, entre 19 y 23 años en caso de que se encuentren estudiando, y niños discapacitados que vivan con el contribuyente más de la mitad del año.

Existen tres segmentos de ingreso para otorgar beneficios: primer segmento (phase in), fase plana (flat region) y tercer segmento (phase out). En el primero, el EITC se comporta como un subsidio proporcional al salario, en el segundo es un monto fijo y en el tercero el crédito es proporcional al ingreso y va decreciendo hasta desaparecer<sup>7</sup>. El Gráfico 1 muestra el esquema del Earned Income Tax con los montos establecidos para el año 2009 en Estados Unidos.

---

<sup>7</sup> A partir del año 2001, los matrimonios tienen acceso a mayores límites de ingresos en el segundo y tercer segmento.

Gráfico 1: Earned Income Tax (datos de Estados Unidos en 2009)



Fuente: Elaboración propia en base a montos 2009

El Gráfico 2 muestra los efectos del EITC sobre la restricción presupuestaria de una familia monoparental (o con un sólo trabajador). El eje X son las horas de trabajo y el eje Y es el ingreso después de impuestos. La restricción presupuestaria antes del EITC refleja el caso de una persona que está exenta de pagar impuestos<sup>8</sup>. Después del EITC la restricción presupuestaria aumenta fuertemente en el primer segmento cuando se subsidia el salario, luego en el segundo segmento la restricción presupuestaria deja de expandirse al aplicarse un subsidio de monto fijo y, finalmente, la restricción presupuestaria se acerca a la inicial al aplicarse en la última fase un subsidio decreciente al ingreso. Lo relevante es, sin embargo, que tal como se observa en el gráfico, el EITC hace que el ingreso después de impuestos sea siempre mayor o igual a la situación inicial, contribuyendo de esta forma a reducir la pobreza y la desigualdad según el grado de focalización.

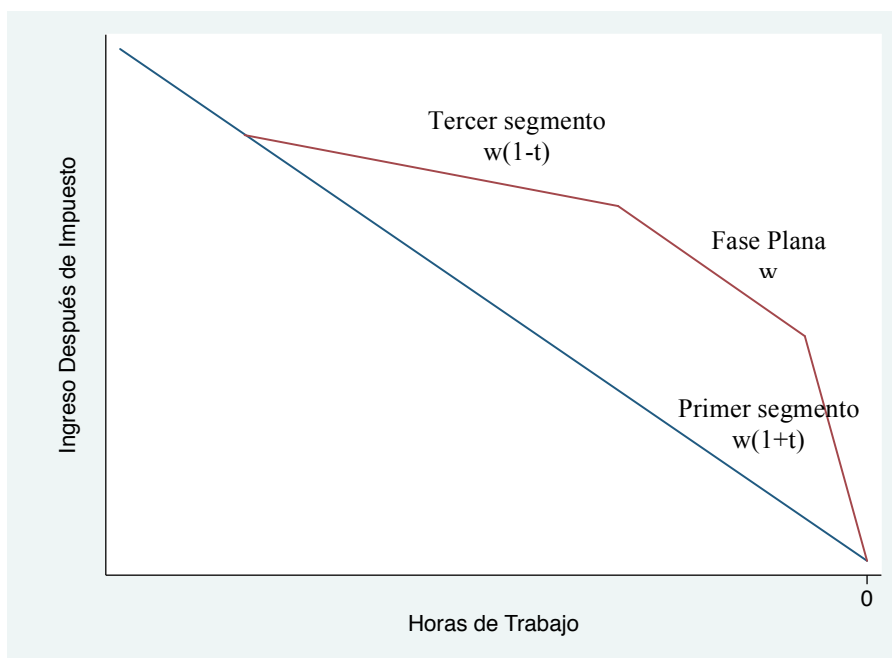
Un aspecto relevante de considerar es que debido a que la expansión de la restricción presupuestaria no es lineal, los incentivos que se generan sobre la oferta laboral son variados y dependen del segmento en el cuál estén los ingresos de la personas, ya que el precio relativo entre ocio y trabajo es distinto en cada segmento. Para una persona que no trabaja antes del EITC el incentivo es a trabajar una vez que se implementa el crédito. Por ello es que el efecto en la participación laboral (margen extensivo) es siempre positivo sobre padres/madres solteros o integrantes de familias de bajos ingresos donde nadie trabaja. Para una persona que ya trabaja antes del EITC, los incentivos son ambiguos

<sup>8</sup> También podría ser el caso en que se aplique un impuesto al ingreso con tasa única y sin nivel de exención.

respecto a las horas trabajadas. En el primer tramo, el impacto depende de la magnitud del efecto ingreso (negativo) y el efecto sustitución (positivo)<sup>9</sup>. En la fase plana sólo hay efecto ingreso (negativo) y en el tercer segmento ambos efectos son negativos. Adicionalmente, quienes están por encima, pero cerca del límite del tercer segmento, podrían querer reducir las horas trabajadas para no dejar de ser elegible. (Eissa y Liebman, 1995).

La magnitud del efecto en el margen extensivo depende de la elasticidad de participación y la demanda de trabajo. A su vez, el efecto en el margen intensivo está sujeto a la capacidad de ajustar las horas ofrecidas y a la elasticidad de la oferta laboral. Entonces, el efecto final del EITC dependerá de la cantidad de beneficiarios en cada segmento y de la capacidad de respuesta de los individuos ante esos incentivos (flexibilidad laboral, características de la demanda laboral, nivel del salario mínimo, etc.). Teóricamente se esperaría un aumento en la participación laboral de los beneficiarios y un efecto ambiguo o negativo en la cantidad de horas trabajadas de quienes ya trabajaban. La magnitud de estos efectos es una pregunta empírica y la evidencia existente para el programa EITC en Estados Unidos puede iluminar los efectos esperados para Chile.

Gráfico 2: Efecto del EITC en la Restricción Presupuestaria



Fuente: Elaboración propia en base a Eissa y Hoynes (2008)

<sup>9</sup> El cambio en el ingreso total que se produce cuando cambian los precios relativos de la decisión ocio-consumo se puede dividir en un efecto ingreso y un efecto sustitución. El efecto ingreso se refiere a que debido al aumento en el ingreso laboral (salario + EITC) las personas pueden consumir más ocio y más bienes de consumo, disminuyendo la oferta de horas de trabajo. Por otro lado, el efecto sustitución se refiere a que por el mayor precio del ocio las personas van a preferir consumir menos ocio y por lo tanto, más trabajo.

Existe consenso en la literatura que estudia los efectos de este programa que el EITC tiene un impacto positivo en los ingresos y ha sido exitoso en reducir la pobreza. En Estados Unidos, por ejemplo, en el año 1999 la brecha agregada de pobreza habría sido 20% superior de no existir el crédito<sup>10</sup> y en el año 2003 cerca de 4.4 millones de personas de familias con al menos un trabajador dejaron de ser pobres, la mitad de estas fueron niños. (Holt, 2006)

La contribución del EITC va más allá de reducir la pobreza, al disminuir también la dependencia del sistema de bienestar social. Es así como en 1994 había 5 millones de personas afiliadas a algún programa social en Estados Unidos y en 1999 esta cifra había caído un 48%. En este contexto, los trabajos empíricos indican que las expansiones del EITC ocurridas desde 1986 disminuyeron en un 10% las listas de beneficiarios de programas sociales (Grogger, 2003) lo que está asociado a una rebaja importante en el gasto público<sup>11</sup>.

Respecto a los efectos en la oferta laboral, existe una extensa literatura que ha evaluado los efectos del EITC en el margen extensivo y en el margen intensivo. En Estados Unidos al mismo tiempo que se expandía el crédito tributario -entre 1986 y 2001- la tasa de empleo de mujeres madres solteras, que han sido las principales beneficiarias del EITC, tuvo un alza cercana al 12% (entre 1984 y 2003). La mayor variación ocurrió entre 1992 y 1999 con un aumento de 16%. Durante el mismo período se observaron variaciones muy pequeñas en la tasa de empleo de mujeres solteras sin hijos y mujeres casadas con o sin hijos (Eissa y Hoynes, 2006). En este contexto, el desafío de esta literatura ha sido evaluar hasta qué punto la expansión del EITC pudo haber generado este fuerte aumento en la tasa de participación laboral.

Independientemente de la estrategia de estimación elegida, se ha podido concluir que efectivamente el crédito tributario ha sido el principal determinante del aumento en la tasa de empleo de mujeres solteras descrito previamente. Buenos ejemplos de esta evidencia son los trabajos de Meyer y Rosembaum (1999), que a través de técnicas cuasi experimentales encuentran que el EITC explica un tercio del incremento en la tasa de empleo observado entre 1992 y 1996, y de Keane y Moffit (1998), que estimando un modelo estructural concluyen que entre 1984 y 1996 el EITC aumentó la participación laboral de madres

---

<sup>10</sup> La evidencia empírica también ha destacado el rol del EITC en mejorar las condiciones de vida de los niños. El año 1996, el 37% de los menores que dejaron de ser pobres con ayuda de algún programa público, lo hicieron a través del EITC. Ninguna otra política pública fue tan exitosa en este subgrupo. (Greenstein y Shapiro, 1999) Adicionalmente, un estudio reciente encontró que la participación en el EITC tiene un efecto positivo en el desempeño de los niños en pruebas de matemáticas y lenguaje. (Dahl y Lochner, 2010)

<sup>11</sup> 250 mil familias que dejan de participar en programas sociales equivalen a un ahorro de 1 billón de dólares, considerando las transferencias del EITC. (Dickert, Hauser y Scholz, 1995)

solteras en 10.7%. No hay evidencia robusta, sin embargo, de cómo opera el crédito tributario en el margen intensivo, encontrándose efectos nulos o efectos positivos muy pequeños<sup>12</sup>.

En el caso de mujeres casadas, los pocos estudios disponibles muestran que tanto la participación laboral como las horas trabajadas se reducen producto del EITC. Eissa y Hoynes (2004), por ejemplo, encuentran que la expansión del EITC de 1993 redujo la tasa de participación de mujeres casadas en 1%. Luego, en 2006, los mismos autores a través de una estimación con variables instrumentales muestran que las expansiones en el período 1986-1996 provocaron una caída de 1 a 4 puntos porcentuales en sus horas trabajadas. La explicación para estos resultados, consistente con la explicación de los incentivos que genera el EITC al desplazar no linealmente la restricción presupuestaria, tiene relación con la ubicación inicial de las beneficiarias en los distintos tramos del EITC. Las mujeres solteras se encuentran principalmente en el tramo inicial de “phase in”, donde domina el efecto sustitución, incrementándose el número de horas trabajadas. Las mujeres casadas, en cambio, se ubican inicialmente en el tramo final de “phase out” donde prevalece el efecto ingreso, que al ser negativo, reduce las horas trabajadas y la participación laboral.

La sistemática evidencia de efectos significativos en el margen extensivo y efectos pequeños o nulos en el margen intensivo es consistente con las estimaciones que existen de elasticidad de oferta laboral, las cuales muestran una elasticidad mayor para mujeres -especialmente casadas- que para hombres y considerablemente menor a la elasticidad de participación<sup>13</sup>.

Lo anterior tiene implicancias importantes en el análisis de bienestar. Saez (2002) muestra que si la elasticidad de participación es alta, el programa de transferencia óptimo<sup>14</sup> se parece al EITC, con tasas marginales negativas en la parte baja de la distribución del ingreso. En cambio, si las decisiones de las personas fueran fundamentalmente sobre el número de horas ofrecidas, un sistema de impuestos óptimos se acercaría a un Negative Income Tax (NIT), que a diferencia del EITC, es un impuesto negativo no condicionado<sup>15</sup>.

La aplicación de un crédito tributario también altera la tasa marginal de impuesto que pagan los contribuyentes. Este efecto varía según el segmento del crédito en el que se ubique la persona: en la primera fase la tasa marginal cae, siendo incluso negativa para las

---

<sup>12</sup> Eissa y Liebman (1996) a partir de técnicas cuasi experimentales, encuentran un aumento en las horas trabajadas de madres solteras en general y un efecto nulo en aquellas con bajo nivel de educación; Keane y Moffit (1998), utilizando un modelo estructural concluyen que se produce un aumento de 1.4% en las horas agregadas, aunque no diferencian entre el efecto de las nuevas participantes y de quienes se encontraban trabajando. Resultados similares se encuentran en Meyer y Rosebaum (1999) y Rothstein (2005).

<sup>13</sup> Véase Triest, 1990, Evers, Mooij y Van Vuuren (2005) y Hotz y Scholz (2003).

<sup>14</sup> La optimalidad se refiere al esquema de tasas marginales que minimiza el exceso de carga.

<sup>15</sup> Este mecanismo genera incentivos negativos al aumentar el ingreso no laboral, ya que aumenta el salario de reserva de los individuos lo que hace caer tanto la participación como el número de horas ofrecidas.

personas de menores ingresos; luego, en la fase plana, permanece constante; y finalmente en el tercer tramo aumenta<sup>16</sup>. Estos efectos son relevantes para determinar el impacto en la desigualdad. Es así como Wu, Perloff y Golan (2006) estudian el efecto de distintos programas públicos en la distribución del ingreso y muestran que las intervenciones que alteran la tasa marginal de impuesto son efectivas en reducir la desigualdad de ingreso después de impuesto. En este sentido, el EITC juega un rol importante como mecanismo redistributivo entre los programas existentes en Estados Unidos, ya que la evidencia es que los programas de transferencias condicionadas y el salario mínimo no tienen mayor impacto sobre la desigualdad e incluso pueden tener un efecto negativo al no generar los incentivos correctos y tener problemas de focalización.

Por último, la implementación del EITC podría afectar el salario de equilibrio en la economía. Hay dos razones para ello. En primer lugar, los nuevos trabajadores expanden la oferta laboral provocando una presión a la baja. En segundo lugar, un subsidio al ingreso laboral podría hacer que los empleadores bajen los salarios, pudiendo pagar menos por el mismo trabajador. En la práctica, la ocurrencia en magnitudes relevantes de estos dos efectos depende de la flexibilidad salarial y de la política de salario mínimo, el que reduce la presión a la baja y limita los beneficios que puedan obtener los empleadores de un esquema como el EITC<sup>17</sup>. (Eissa y Nichols, 2005)

La evidencia para Estados Unidos al menos, muestra que las expansiones al EITC ocurridas en los 90's han tenido un efecto nulo o positivo en las remuneraciones<sup>18</sup>. En los últimos años, sin embargo, cuestionando los trabajos anteriores que no consideraban la incidencia del impuesto sobre el empleador, han aparecido trabajos que buscan evaluar directamente el efecto de la política sobre el salario de equilibrio. Rothstein (2009), en particular, muestra que un dólar de EITC se traduce en una transferencia de US\$0,70 a los beneficiarios y US\$0,73 a los empleadores de capital humano de baja calificación<sup>19</sup>. Leigh (2010) estima que un aumento del 10% en el EITC está relacionado con una caída de 2% en los salarios de quienes tienen educación media completa, 5% en personas con educación media incompleta y no se percibe ningún efecto para quienes alcanzan educación superior. No obstante, el autor destaca que en general los estudios muestran que el ingreso total de

---

<sup>16</sup> Por ejemplo, un contribuyente con dos hijos en el tercer segmento que gana un dólar más, deja de recibir 21.06 centavos de crédito, por lo que su tasa marginal aumentó en 21.06%. "Effective Marginal Tax Rates on Labor Income" (2005). Documento preparado por la Oficina de Presupuesto del Congreso de Estados Unidos.

<sup>17</sup> Se espera que la mayoría de las personas que se insertan al mercado laboral con el EITC opten al salario mínimo por ley, lo que restringe las posibilidades de afectar el salario con la expansión de la oferta laboral.

<sup>18</sup> Neumark y Wascher (2000) y Meyer (2007) encuentran que el EITC aumentó el salario de las personas más pobres. Véase también Eissa y Nichols (2005).

<sup>19</sup> Esto proviene de beneficiarios y no beneficiarios, con quienes compiten los primeros al ingresar al mercado laboral.

los más pobres aumenta, revelando que se compensa la caída en los salarios y se logra un mayor ingreso familiar a partir del EITC.

### 3. Método de Simulación

Siguiendo la metodología de simulación utilizada por Eissa y Hoynes (2008) y Eissa, Kleven y Kreiner (2008), la simulación de la implementación de un crédito tributario al ingreso para Chile consiste en el desarrollo de cuatro etapas consecutivas. En la primera etapa, se calcula el ingreso imponible y el monto de impuesto a la renta que debe pagar cada individuo. Luego, para predecir el ingreso laboral de quienes no trabajan al momento de aplicar el EITC, se estima una ecuación del logaritmo del salario por hora para toda la población a través de la estimación propuesta por Heckman (1979)<sup>20</sup>. Los resultados de esta primera etapa de la simulación se muestran en las Tablas A2 y A3 del Anexo.

En la segunda etapa, se calcula el monto del crédito anual que le corresponde a todas las personas elegibles. Este cálculo se hace para todos quienes cumplen con los requisitos de edad, hijos e ingresos, independientemente de si después de implementado el EITC, quienes no trabajan inicialmente deciden hacerlo y se transforman en beneficiarios. Dado que la base de datos utilizada, la cual se describe más adelante, cuenta con información de ingreso mensual, se asume que las personas mantendrán sus ingresos por los siguientes 12 meses<sup>21</sup>. Además, para los que no trabajan se asume que entrarán al mercado laboral a trabajar 20 ó 45 horas a la semana<sup>22</sup>, simulándose estos dos casos por separado.

En la tercera etapa, con el ingreso final<sup>23</sup> y la variación porcentual respecto al ingreso inicial de todos los elegibles, se identifica a los beneficiarios del EITC. Todas las mujeres elegibles que trabajan inicialmente serán beneficiarias. En el caso de las elegibles que no trabajan inicialmente, según el nivel de la elasticidad de participación laboral y la variación en el ingreso, se calcula el cambio en la probabilidad de participación laboral después de

---

<sup>20</sup> La predicción del salario por hora para personas que no trabajan supone una distribución del error con media cero y varianza igual a la de la distribución del error de estimación de quienes trabajan.

<sup>21</sup> El 67% de las personas que cumplen con los criterios de selección para recibir el EITC tienen empleos con fecha de inicio anterior o igual a 2008.

<sup>22</sup> Algunos autores, como Nada Eissa y Alan Duncan, han concluido que un modelo continuo no permite distinguir bien entre los efectos en el margen intensivo y extensivo, y es necesario introducir un comportamiento discreto en torno al margen extensivo. Esta no convexidad es consistente con la distribución empírica de oferta de horas, que se concentra en 0 y 45 horas (ver gráfico A1 del anexo) y se explica en parte por los costos fijos de salir a trabajar. Además, algunos países han impuesto requisito de horas mínimo para optar al EITC (16 en UK y 20 en Nueva Zelanda).

<sup>23</sup> Es la suma del ingreso después de impuesto, el monto de EITC y las transferencias del estado (se descuentan los beneficios de desempleo a quienes se insertan al mercado laboral con la medida).

aplicar el EITC<sup>24</sup>. Si la nueva probabilidad es mayor a 0.5, entonces se asume que la persona decide trabajar y se convierte en beneficiaria<sup>25</sup>. Debido a que no existen estimaciones de la elasticidad de participación laboral en Chile, se consideran los resultados de Eissa y Hoynes (2008) y se utilizan cuatro valores para este parámetro: 0, 0.1, 0.2, 0.3. Estos son valores bajos de elasticidad de participación, por lo que los resultados de las simulaciones son conservadores respecto al potencial impacto que puede tener la implementación de un EITC en Chile.

Sin duda, en el inicio de su implementación el EITC podría alterar las horas trabajadas de quienes se encuentran inicialmente trabajando. Si la elasticidad de oferta laboral es  $\epsilon_k$ , el número de horas trabajadas para cada individuo después de implementar el EITC se determina por

$$Horas_{EITC} = Horas_0(1 + \epsilon_k \cdot \text{variación \% ingreso laboral}).$$

Si bien este es un efecto que potencialmente habría que tomar en cuenta en la simulación, hay autores como Triest (1990) y Meyer (2002) que señalan que la oferta laboral, condicional en la participación, es bastante inelástica y que el efecto del EITC ocurre únicamente a través del margen extensivo. Incluso Meyer (2002) no reconoce que haya efecto alguno en el margen intensivo de mujeres madres solteras y señala que considerar un efecto puede sesgar los resultados de una simulación<sup>26</sup>. Por esta razón y el hecho de que la correcta identificación del efecto en el margen intensivo requiere de distintos supuestos de elasticidad de oferta laboral en los distintos tramos del EITC<sup>27</sup>, en la simulación se asume una elasticidad no compensada de oferta laboral igual a cero ( $\epsilon_k = 0$ ). Posteriormente, para analizar la robustez de los resultados de las simulaciones se incorpora el supuesto de  $\epsilon_k = 0.1$ .

<sup>24</sup>  $Prob(S_{EITC} = 1) = \Phi(Z_i\gamma) + \phi(Z_i\gamma) \cdot \gamma_k \cdot \log(\text{cambio ingreso laboral})$ . Donde el cambio en el ingreso laboral es la suma del monto de remuneración mensual predicho y el monto recibido por EITC, descontando los beneficios de desempleo que deja de recibir al insertarse.

<sup>25</sup> Un supuesto adicional que se hace acá es que todas las mujeres que deciden trabajar logran encontrar empleo. Si esto ocurre no se sabe qué pasará con los salarios, aunque probablemente la mayoría tendrá el salario mínimo, lo que frenaría una presión a la baja que pudiera ocurrir ante el aumento en la oferta laboral.

<sup>26</sup> Algunas explicaciones se basan en la falta de información que tienen los beneficiarios acerca de la estructura del EITC. Los contribuyentes reciben el monto en la devolución anual, lo que no les permite reconocer el desincentivo a trabajar (Holt, 2006) y aun cuando existiera esta información, se sostiene que no sería fácil determinar el número de horas que maximiza la utilidad frente a la nueva restricción presupuestaria. Chetty y Saez (2009) realizan un experimento aleatorio entregando información sobre la estructura del EITC y la ubicación del beneficiario. Los resultados indican que el efecto en el margen intensivo aumenta al dar más información a los beneficiarios, aunque es pequeña su magnitud.

<sup>27</sup> Considerar una misma elasticidad positiva (signo encontrado en estudios de mujeres solteras) para toda la distribución podría sobreestimar los resultados.

Finalmente, en la cuarta etapa de la simulación se construye la nueva distribución del ingreso después de impuesto para identificar el efecto del EITC en la participación laboral, la pobreza y la desigualdad.

### *Datos*

Los datos utilizados provienen de la Encuesta Casen 2009. De las 246.924 observaciones iniciales se eliminaron las familias o núcleos de servicio doméstico puertadas adentro, ya que no viven con sus hijos, y también a aquellos núcleos en que haya personas que trabajan pero no declaran ingresos laborales y/o no tienen horas de trabajo reportadas. Se distingue entre hogar y núcleo (o familia) porque en un hogar con más de un núcleo puede haber más de un beneficiario del EITC. Luego de este proceso quedan 232.772 observaciones que son las que se utilizan para la simulación.

La Tabla A1 del Anexo contiene estadísticas descriptivas de la sub muestra utilizada en la simulación. Se observa que el 20% de los datos corresponden a personas que viven en la región metropolitana y el 64% a residentes de zonas urbanas. El 60% de la muestra son personas entre 25 y 60 años, la mitad son solteros y en promedio tienen 9 años de educación. El ingreso familiar promedio per cápita antes de impuesto es cercano a los \$125.500 pesos y entre los que trabajan, el ingreso del trabajo por hora es en promedio \$2.321 pesos<sup>28</sup>.

Las beneficiarias potenciales de la implementación de un programa como el EITC en Chile son mujeres de 18 a 60 años de edad, de los primeros 6 deciles de ingresos<sup>29</sup> que declaran no ser casadas ni estar conviviendo con una pareja y tienen 0, 1, ó 2 ó más hijos elegibles. Estos últimos pueden ser menores de 18 años, jóvenes entre 19 y 23 años que estén estudiando, o niños discapacitados que vivan con la beneficiaria más de la mitad del año.

Entre las mujeres que cumplen con estas características se distinguen dos tipos de beneficiarias: mujeres solteras jefas de familias donde existe al menos un niño elegible y mujeres solteras en familias donde no hay hijos elegibles. Por ejemplo, una familia será del segundo tipo si la jefa de 68 años no tiene pareja y sus hijos tienen más de 18 años y no estudian. En este caso la jefa no es elegible y sus hijos pueden postular directamente al EITC, existiendo más de un beneficiario en la familia.

---

<sup>28</sup> La Tabla A1 del anexo además presenta estadísticas descriptivas para la totalidad de la muestra de la Encuesta Casen 2009. No se observan diferencias importantes con los datos utilizados en la simulación.

<sup>29</sup> En Estados Unidos no es explícito este requisito aunque es casi nula la proporción de beneficiarios de los deciles 7 a 10 (Eissa y Hoynes, 2011). Si se cubre un tramo muy reducido de la distribución, se puede generar una resistencia a salir de la pobreza para no perder el beneficio.

Los límites de ingreso, tasas y montos del esquema propuestos para Chile fueron definidos en base a los parámetros del EITC de Estados Unidos en 1996<sup>30</sup> y a la razón entre el PIB de ese año de ese país y el PIB de Chile en 2009. La Tabla 2 muestra los parámetros utilizados en la simulación. Con estos parámetros, una madre soltera con 2 hijos y un sueldo mensual menor o igual a \$138.193 pesos, recibirá una transferencia monetaria del 40% de sus ganancias anuales. El monto máximo que puede obtener son \$663.324 pesos (\$55.277 al mes) y podrá acceder al beneficio mientras gane un monto menor a \$442.948 pesos mensuales.

#### 4. Resultados

Debido a los distintos supuestos sobre horas que trabajan quienes se insertan al mercado laboral (20 ó 45 horas) y los valores de la elasticidad de participación (0, 0.1, 0.2, 0.3), se realizan siete simulaciones que combinan estos supuestos de la forma en que se presentan en la Tabla 3. El primer caso, que consideraremos el caso base, es aquel en que la elasticidad es cero. Esto implica que las personas no modifican su comportamiento frente a cambios en el ingreso del trabajo, por lo que sólo acceden al beneficio quienes se encuentran trabajando inicialmente. Los casos restantes reconocen que se produce inserción laboral.

Los resultados son relativamente insensibles a cambios en las elasticidades de participación. Por esta razón y con el fin de simplificar la exposición de los hallazgos, se opta por focalizar el análisis primordialmente en tres casos. El primero, que es el caso base donde la participación laboral permanece constante, es un buen punto de comparación ya que se aproxima al efecto mínimo esperado de la aplicación del EITC. Los casos 4 y 7, correspondientes a una inserción laboral de 20 y 45 horas respectivamente, asumen una elasticidad de participación de 0.3 y que todas las mujeres que buscan empleo lo encuentran, representando el efecto máximo entre los valores supuestos<sup>31</sup>.

##### *Focalización*

En el caso base, cuando sólo se otorga crédito tributario a quienes trabajan inicialmente, el programa beneficia potencialmente a 370.249 familias. Al considerar la inserción laboral en los casos siguientes se incrementa la cantidad de beneficiarios. Si la elasticidad es 0.3 y las mujeres entran a trabajar media jornada (Caso 4) las familias que reciben el EITC

---

<sup>30</sup> A partir de 1996 las tasas se han mantenido relativamente constantes y los montos han ido aumentando paulatinamente. No se utilizan los montos 2009 porque se alejan de la realidad chilena. La tabla A4 del Anexo muestran los parámetros del EITC de 1996.

<sup>31</sup> El resto de los casos pueden ser solicitados directamente a los autores

aumentan a 510.886, mientras que si trabajan jornada completa (Caso 7) aumentan a 456.489 los núcleos beneficiados. La mayor participación observada cuando las mujeres trabajan media jornada se explica por el menor nivel de ingreso mensual que obtienen al trabajar menos horas, con lo cual acceden personas que en caso de trabajar 45 horas no serían elegibles.

Las Tablas 4 y 5 muestran la distribución por tipo de beneficiario, tanto directo como indirecto. Los beneficiarios directos son mujeres que trabajan y reciben el EITC. Los beneficiarios indirectos son hombres y mujeres que no reciben el EITC pero son parte del mismo núcleo que los beneficiarios directos. Más del 90% de los beneficiarios directos son jefas de hogar y entre los beneficiarios indirectos predominan los menores de 18 años. La mínima cobertura ocurre en el caso base (Caso 1) con 371.139 beneficiarios directos y la máxima en el Caso 4 con 457.502<sup>32</sup>.

Un aspecto relevante de analizar es la caracterización de beneficiarias respecto a las no beneficiarias. Una primera mirada al respecto se presenta en la Tabla 6, donde se muestran las principales características en términos de edad, educación, número de hijos e ingreso. Tal como se observa en la tabla, las beneficiarias son mujeres con bajo nivel de educación, salario por hora e ingreso per cápita. Principalmente son solteras o separadas, tienen menor apoyo económico de otros integrantes del hogar, tienen más edad y más hijos que las no beneficiarias. Por otro lado, dos tercios de las no beneficiarias son casadas, provienen de familias con mayor nivel de ingreso y el 85% vive en hogares donde otros adultos trabajan. Entre las mujeres de los primeros 6 deciles de ingreso, las no beneficiarias tienen mayor salario por hora, menos hijos elegibles, son casadas, y con mayor frecuencia viven en zonas rurales, fuera de la RM y tienen alguna discapacidad.

En la Tabla 7 se muestra la distribución de beneficiarias y el monto recibido en beneficios por decil de ingreso. La inserción laboral mejora sustancialmente la focalización del programa, sobre todo cuando las mujeres entran a trabajar jornada completa, ya que estas últimas provienen de familias de menores ingresos, tienen más hijos elegibles, pero menor nivel educativo y menores salarios horarios. La inserción laboral además contribuye a homogenizar la distribución de beneficiarias y beneficios por decil de ingreso, siendo las beneficiarias del segundo decil las que más se benefician del programa<sup>33</sup>.

Un análisis equivalente se puede realizar respecto al número de hijos, lo cual es relevante dado que los beneficios que se reciben del EITC dependen en parte de ello. La Tabla 8 muestra que el 85% de las beneficiarias tienen al menos un hijo elegible. El beneficio promedio en el Caso 1 es \$360.453 pesos anuales, equivalente a \$30.038 pesos

---

<sup>32</sup> El número de beneficiarios directos puede exceder al número de familias beneficiarias por la existencia del segundo tipo de beneficiarias descrito anteriormente.

<sup>33</sup> Se considera el total de beneficiarias de los casos 4 y 7 y no sólo a quienes se insertan al mercado laboral.

mensuales. Una madre soltera con 2 o más hijos recibe 45% más que una con un hijo, quien a su vez recibe 8 veces lo que obtiene una mujer sin hijos. La inserción laboral de mujeres más vulnerables se refleja en la caída del monto promedio de la transferencia en los Casos 4 y 7.

Finalmente, desde el punto de vista de la focalización, es importante considerar la distribución de beneficiarias y monto de beneficios por segmento del EITC, lo cual se muestra en la Tabla 9. Las simulaciones muestran que la cantidad de recursos y beneficiarias es creciente en los tramos de beneficio, concentrándose ambos en el tercer segmento. El tramo phase in y la fase plana cubren una proporción similar de beneficiarios aunque en esta última es superior la cantidad de recursos requeridos, ya que es aquí donde se otorga el máximo de EITC. Las mujeres con 2 o más hijos utilizan más de la mitad del presupuesto, y las beneficiarias sin hijos representan el 1% de los recursos y se encuentran en su mayoría en el tercer tramo.

### *Participación Laboral<sup>34</sup>*

El principal efecto esperado del EITC es aumentar la participación laboral. Conforme con esto, las simulaciones provocan efectivamente un desplazamiento a la derecha de la distribución de probabilidad de participación de quienes no trabajan inicialmente (ver gráfico A2 del Anexo). Después de implementado el EITC, dependiendo de los supuestos de elasticidad y horas, la probabilidad aumenta entre 0.4 y 1.2 puntos porcentuales<sup>35</sup> lo que se traduce en la incorporación al mercado laboral de 142.139 y 86.363 mujeres según entren a trabajar jornada parcial y completa respectivamente<sup>36</sup>. Esto representa un 5.4% y 3.3% del total de mujeres entre 18 y 60 años que no trabajaban inicialmente, y 7.8% y 4.7% si se consideran sólo los primeros 6 deciles de ingreso.

El cambio en la probabilidad de participación y la consiguiente inserción laboral se reflejan en la tasa de empleo femenina. La Tabla 10 presenta la tasa de empleo antes y después del EITC para distintos grupos de mujeres de 18 a 60 años. Primero se presenta la situación agregada, posteriormente la de las mujeres en los primeros 6 deciles, y por último a las elegibles dentro de los primeros 6 deciles de ingreso (entre paréntesis se muestra la desviación estándar).

---

<sup>34</sup> En este caso participación laboral se refiere la decisión de las personas de trabajar o no trabajar.

<sup>35</sup> Antes de su aplicación, la probabilidad promedio predicha para mujeres de 18 a 60 años que no trabajan era 0.40 (0.18) y para el grupo de elegibles 0.43 (0.20). Estos resultados son consistentes con una tasa de empleo femenino de 0.42 calculada para 2009 con los datos de la Encuesta Casen.

<sup>36</sup> Como se mencionó, estos casos representan el efecto máximo ya que se asume que todas consiguen trabajo.

Los resultados muestran que la tasa de empleo aumenta en todos los grupos, aunque el incremento más importante se produce entre las mujeres elegibles, cuya participación laboral aumenta casi 20 puntos porcentuales en el caso de 20 horas y 12 puntos porcentuales en el caso de 45 horas. En todos los casos el efecto es mayor cuando las mujeres entran a trabajar media jornada, debido a la mayor cantidad de beneficiarias que hay en el Caso 4. Es importante destacar que estas magnitudes son relevantes desde el punto de vista de su impacto en la posibilidad de generar ingresos autónomos permanentes que permitan a muchas familias salir de la pobreza.

### *Pobreza*

Los efectos del EITC en pobreza son medidos a través del cambio en los índices de Foster, Greer y Thorbecke (FGT)<sup>37</sup>, comparando para estos efectos la situación previa y posterior a la implementación del EITC. Las Tablas 11 y 12 reportan respectivamente los resultados para el total de la población y para las familias donde la jefa de hogar es madre soltera. La primera fila describe el nivel inicial del índice y las siguientes el cambio ocurrido en cada caso analizado, calculado como la diferencia entre el valor estimado después del EITC y el valor inicial de cada índice<sup>38</sup>.

La tasa de pobreza agregada se reduce entre 1 y 2 puntos porcentuales y junto a ello disminuye también la profundidad de la pobreza y la cantidad de recursos necesarios para erradicarla. Una vez más la inserción laboral mejora significativamente los resultados agregados, independientemente de si las mujeres trabajarán 20 ó 45 horas, bajando la pobreza en más del doble respecto al caso en que se asume que no hay efectos en la participación laboral.

Los resultados son bastante mayores en el caso de las familias con jefas madres solteras: la pobreza cae entre 5 y 11 puntos porcentuales y si inicialmente se requería un 22% de ingresos adicionales para salir de la pobreza, con el EITC este requerimiento cae a 16%.

---

<sup>37</sup> La fórmula general del índice  $FGT(\alpha)$  es  $P_\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{z-y_i}{z} \right)^\alpha$  con  $n$  el tamaño de la población,  $z$  la línea de la pobreza (LP),  $q$  el número de personas bajo la LP e  $y_i$  es el ingreso per cápita después de impuesto. Se utilizan tres medidas de pobreza según el valor que tome el parámetro  $\alpha$ : 1) si  $\alpha = 0$ ,  $P_\alpha$  es la tasa de pobreza, que mide la proporción del total de la población que está bajo la LP; 2) si  $\alpha = 1$ ,  $P_\alpha$  es la brecha de pobreza, que indica el ingreso necesario para que cada individuo pobre alcance la LP; y 3) si  $\alpha = 2$ ,  $P_\alpha$  es la brecha de pobreza al cuadrado, que introduce una medida de la distribución del ingreso dentro del grupo de personas pobres, dando mayor peso a quienes tienen mayores brechas entre su ingreso y la LP.

<sup>38</sup> El valor inicial de la tasa de pobreza es calculado con el ingreso después de impuesto, siendo este el ingreso relevante ante la aplicación de un crédito tributario al ingreso. Esto explica la diferencia con cifras oficiales de pobreza para el año 2009.

La Tabla 13 presenta los valores calculados de los índices de pobreza para quienes participan en el EITC. Para cada caso analizado se presenta la situación inicial y el cambio en los índices FGT antes y después del EITC. En línea con los resultados de focalización, las beneficiarias de los Casos 4 y 7 provienen de familias más vulnerables que lo observado en el Caso 1. Sin embargo, después de aplicar el EITC se reducen estas diferencias y se alcanza una situación final más homogénea entre los tres casos analizados, con una tasa de pobreza en torno al 0.23 y valores para los indicadores de pobreza FGT(1) y FGT(2) de 0.07 y 0.035 respectivamente. Por lo tanto, la evidencia de estas simulaciones indica que existe movilidad de ingresos después de aplicar el EITC y que la inserción laboral genera cambios de mayor magnitud en los índices de pobreza con respecto al caso base.

### *Desigualdad*

El EITC implementado en estas simulaciones lo reciben personas de los primeros 6 deciles de ingreso, por lo que se esperaría que tuviese un efecto en reducir las brechas existentes entre el ingreso de pobres y ricos, mejorando así la distribución del ingreso. Para evaluar esta dimensión hay que ser cuidadoso respecto a la política de financiamiento del programa. Si bien un esquema tributario como el EITC es progresivo, para que los efectos en la distribución del ingreso se materialicen es necesario que la fuente de financiamiento del programa no sea regresiva -por ejemplo, a partir de un aumento en el IVA- ya que esto podría reducir los efectos positivos del programa en la equidad e incluso empeorar la situación relativa de los más vulnerables. Por lo tanto, entre las alternativas de financiamiento disponibles se deben preferir impuestos progresivos, que incluso mejorarían aun más los indicadores de desigualdad, o la sustitución de programas sociales con resultados insuficientes o que sólo logran cambios de corto plazo sin afectar la capacidad permanente de generar mayores ingresos autónomos.

La Tabla 14 presenta el nivel inicial y el cambio en los indicadores de desigualdad, calculado como la diferencia entre el valor estimado después de la implementación del EITC y el valor inicial del mismo indicador. Se observa una reducción significativa de alrededor de 1 punto porcentual en el coeficiente de Gini, que inicialmente es de 0.51. Las brechas de ingreso entre distintos percentiles de la población también se reducen, mejorando la posición relativa de los más pobres en la distribución del ingreso.

A partir del cambio que se produce en la fracción del ingreso total que recibe cada decil de la población después de aplicar el EITC, se observa que las familias pobres obtienen una mayor proporción del ingreso total, la cual por otro lado se reduce para el 40% más rico de la población, todo lo cual es consistente con la estructura del esquema de EITC aplicado. Además, los resultados indican que en el Caso 1 los principales favorecidos con el crédito tributario propuesto son los individuos de los deciles 3 y 4, mientras que si hay inserción

laboral, los más beneficiados son los miembros de las familias pertenecientes a los primeros tres deciles de ingreso, reiterando el rol del efecto en el margen extensivo en la focalización de los recursos.

### *Análisis de Robustez de los Resultados*

Uno de los supuestos clave del modelo utilizado en las simulaciones es que la elasticidad de oferta laboral es nula respecto a las horas trabajadas. Es relevante entonces sensibilizar las simulaciones respecto a este supuesto para determinar qué tan robustos son los resultados.

Al analizar un octavo caso, en el que las mujeres se insertan al mercado laboral a trabajar 45 horas, tienen una elasticidad de participación de 0.3 y una elasticidad de horas de 0.1<sup>39</sup>, las simulaciones muestran que el número total de beneficiarias no cambia ya que el nuevo ingreso no alcanza a sobrepasar el límite superior del tramo phase out. Sin embargo, se desplaza hacia la derecha la distribución de horas trabajadas, lo que aumenta las beneficiarias y los recursos destinados en el tercer tramo, principalmente por el traspaso de mujeres con hijos desde la fase plana. Todo esto se traduce también en una caída del costo del programa (0.2% inferior), ya que con el aumento de beneficiarias en el tramo phase out, donde el crédito es decreciente, cae el monto promedio de beneficios del EITC.

La variación en los efectos en pobreza y desigualdad, medida esta última como el cambio en la razón del ingreso promedio de distintos percentiles, es muy pequeña respecto al Caso 7 ya analizado<sup>40</sup>. No obstante, el coeficiente de Gini aumenta debido a que quienes están recibiendo más dinero son los menos pobres dentro de los beneficiarios (el detalle se encuentra en las Tablas A5 y A6 del anexo). En un segundo año de aplicación, las horas trabajadas también se moverían para quienes se insertaron al mercado laboral con el EITC, por lo que se esperaría que baje aun más la desigualdad y mejore la focalización de los recursos.

Se analizó también la robustez de los resultados al supuesto de que las mujeres con una probabilidad de participación laboral mayor a 0.5 sean las que se insertan en el mercado laboral. Para estos efectos se consideró la posibilidad de que ello ocurriera sólo para las mujeres con una probabilidad de participación ex post igual o mayor a 0.6. En este caso, quienes deciden participar son mujeres relativamente más educadas, menos jóvenes, en mayor proporción separadas, con menos apoyo económico en el hogar y que provienen de familias más vulnerables aunque tienen un mayor salario por hora.

---

<sup>39</sup> Se respeta el consenso teórico de que la elasticidad de oferta de horas es menor a la de participación.

<sup>40</sup> Se analizó la significancia de las diferencias observadas en los indicadores de desigualdad de los casos 7 y 8. Con excepción del indicador p10p50, todas las diferencias son distintas de cero.

Los resultados indican que en este caso se reduce el número de beneficiarias y cambia la distribución por número de hijos y por tramo de beneficio, aumentando la proporción de mujeres con hijos y la cantidad de beneficiarias en el segundo y tercer segmento. La menor cantidad de beneficiarias provoca una caída del costo del programa de alrededor de 7%, a pesar de que el monto promedio que recibe cada participante aumenta. Los efectos en participación, pobreza y desigualdad son similares a los Casos 4 y 7 analizados, aunque de menor magnitud (los resultados se encuentran en las Tablas A7 y A8 del Anexo<sup>41</sup>).

Por último, se utilizaron distintas especificaciones de la ecuación de selección del modelo de Heckman estimado y los resultados no experimentaron grandes variaciones<sup>42</sup>.

---

<sup>41</sup> Los casos analizados son llamados 4a y 7a, debido a que son una variación de los casos 4 y 7.

<sup>42</sup> Estas variaciones pueden solicitarse a los autores.

## 5. Comparación entre el EITC y el Programa Ingreso Ético Familiar (IEF)

La propuesta de EITC para Chile que se simula en este trabajo ha sido motivada, entre otras cosas, por el lanzamiento en Marzo de 2011 del Programa Ingreso Ético Familiar (IEF). Por ello es que nos parece relevante y además informativo comparar la efectividad y los costos de ambos programas de política pública. Para esto se utiliza información secundaria proveniente de una microsimulación realizada por Acero y Cabezas (2011)<sup>43</sup> -de donde se obtienen los efectos en pobreza, desigualdad y empleo- y de la información del presupuesto nacional (DIPRES) del año 2012 para los datos de costos.

Los resultados de la microsimulación de Acero y Cabezas (2011) muestran que el IEF reduce el coeficiente de Gini en 0.001 puntos y la tasa de pobreza cae 0.6 puntos porcentuales (de 15.1% a 14.5%)<sup>44</sup>. Estos efectos son inferiores a los obtenidos al simular un crédito tributario al ingreso, el cual reduce el coeficiente de Gini en 0.008 puntos y la pobreza en 2 puntos porcentuales. Además, mientras el EITC tiene la capacidad de disminuir la pobreza e incentivar el trabajo de forma simultánea, Acero y Cabezas (op.cit.) muestran que el IEF reduce el número de horas trabajadas y el componente para fomentar la participación laboral se ve anulado por el aumento del ingreso no laboral, generando así un desincentivo al empleo.

Con los datos disponibles también es posible comparar el cambio porcentual en el ingreso per cápita promedio de cada decil después de la aplicación de ambos programas, lo cual se presenta en el Gráfico 3. En la comparación entre ambos, el EITC tiene una mejor focalización, sobre todo cuando hay inserción laboral. Con excepción del efecto en el primer decil en el Caso 1, que corresponde al mínimo efecto posible, es claro que el EITC domina al IEF en los primeros 6 deciles de ingreso. En los casos donde ocurre inserción laboral, el efecto del EITC para los primeros 2 deciles es más de 7 veces lo observado para el IEF.

En este contexto, es importante revisar algunos aspectos del diseño del IEF, específicamente del programa de Asignación Social que ya se está implementando, que podrían explicar los resultados encontrados. En primer lugar, el programa asiste a beneficiarios del Chile Solidario y respecto a este último, el principal cambio que tiene es el incentivo a la inserción laboral femenina, el que se materializa en un subsidio al salario

---

<sup>43</sup> Los autores realizan una microsimulación con comportamiento utilizando un modelo discreto de oferta laboral. Esta metodología supone una forma de la función de utilidad para definir una función de probabilidad de las horas que trabajaran los individuos después de aplicada la política (véase Creedy y Kalb, 2005). Utilizan la Encuesta Casen 2009 y definen como beneficiarios a mujeres y hombres entre 18 y 60 años que declaran participar en el programa Chile Solidario.

<sup>44</sup> Los autores no reportan el error estándar de sus estimaciones, por lo que no es posible saber si los efectos encontrados son estadísticamente significativos.

para mujeres mayores de 18 años que no hayan trabajado durante los dos años previos a la inscripción, y que registren al menos tres cotizaciones continuas en los siguientes 10 meses.

Si bien la estructura del subsidio a la inserción laboral femenina es similar al EITC<sup>45</sup>, este componente cuenta con requisitos de participación que parecen ser muy restrictivos, siendo muy pocas las mujeres que pudieran calificar al beneficio. A partir de los mismos datos de Casen 2009 es posible estimar el número de potenciales beneficiarias de este subsidio. De los cerca de 900 mil actuales beneficiarios del Chile Solidario, correspondiente a 258 mil familias, sólo 31 mil son mujeres entre 18 y 60 años que no trabajan y no cotizan a la fecha de la encuesta. Este número es una cota máxima, ya que además de que el requisito es que no haya cotizado en los últimos 2 años (Casen 2009 no tiene este dato), el programa beneficia a 170 mil familias del Chile Solidario, es decir, al 66% del total de beneficiarios que aparecen en la encuesta.

Adicionalmente, la magnitud del incentivo a trabajar puede ser insuficiente. El beneficio máximo del IEF son \$51.600 pesos para quienes tengan una renta bruta mensual entre \$172.000 y \$215.000, lo que se traduce en \$4.300 pesos mensuales. Sin embargo, la población objetivo tiene pocas posibilidades de encontrar un trabajo bien remunerado o muchas veces son trabajadoras por cuenta propia que cubren apenas sus gastos, por lo que puede ser difícil acceder al monto máximo, e incluso este último, puede ser poco atractivo o insuficiente para cubrir los costos fijos de salir a trabajar. Esto último es particularmente importante, dado que alrededor del 60% de las mujeres entre 18 y 60 años beneficiarias del Chile Solidario no trabajan por cuidar a los niños o hacer las tareas del hogar.

Por último, sólo el 6% del monto de la transferencia mensual de la primera etapa del IEF corresponde a un incentivo al trabajo<sup>46</sup> y un 47% del beneficio es simplemente una transferencia no condicionada.<sup>47</sup> Así, los resultados encontrados en la microsimulación son consistentes con esta estructura de beneficios, donde son mayores los incentivos a abandonar el mercado laboral y reducir las horas trabajadas<sup>48</sup>.

Respecto a los costos de implementación, dependiendo de los supuestos utilizados, la aplicación del EITC en Chile significaría un gasto en transferencias mínimo de \$143.1 mil

---

<sup>45</sup> Primero es creciente con la renta bruta, luego se recibe un monto fijo y en el tramo final decrece hasta desaparecer.

<sup>46</sup> El 94% restante es una transferencia que sólo aumenta el ingreso no laboral.

<sup>47</sup> Esto fue calculado para una familia de una madre soltera con tres hijos que reciben los bonos adicionales por salud o educación.

<sup>48</sup> En otro estudio, Cabezas (2012) estudia el efecto exclusivamente del programa de Asignación Social en la oferta laboral. Sus resultados indican que el programa reduce la oferta laboral de las mujeres en un 15% y 12% para aquellas con y sin pareja respectivamente. Adicionalmente, encuentra que el componente de Incremento por Inserción Laboral de la Mujer no tiene impacto alguno y atribuye esto a que el costo de transporte, incorporado en el modelo, es siempre mayor que el valor de la transferencia.

millones de pesos en el Caso 1, el cual que se incrementaría con la inserción laboral a \$188.2 mil millones en el Caso 4 y a \$172.6 mil millones en el caso 7<sup>49</sup>. Por su parte, según datos de la Dirección de Presupuestos, el Programa Ingreso Ético Familiar tiene asignado para el año 2012 un presupuesto de gasto de alrededor de \$81.6 mil millones de pesos.<sup>50</sup> Esto representa el 0.3% del presupuesto total nacional<sup>51</sup>, mientras que el crédito tributario al ingreso propuesto en este trabajo requiere entre 0.5% y 0.6% de los recursos para el gasto en transferencias.

La Tabla 15 muestra el costo de cada programa, el número de familias beneficiarias y el costo por familia. En el caso del EITC se muestran los distintos escenarios analizados, para así tener un rango de costos asociados. Si bien el costo total del crédito propuesto duplica lo destinado al IEF, hay que considerar que el EITC no sólo triplica la cantidad de familias beneficiadas, lo que se traduce en un costo por familia 25% inferior al IEF<sup>52</sup>, sino que también promueve la inserción laboral y en el largo plazo debiera reducir la dependencia del sistema de bienestar social.

Una característica del IEF que lo encarece respecto al EITC es que el subsidio es estrictamente creciente con el número de integrantes de la familia<sup>53</sup>. Esto distorsiona aun más la decisión de participar en el mercado laboral de jefas de familias numerosas y no reconoce las economías de escala que hay dentro del hogar. Además, el EITC tiene la ventaja de utilizar información e infraestructura del Servicio de Impuestos Internos (SII), lo que disminuye considerablemente los costos administrativos respecto a los programas de transferencias que además deben generar información para otorgar los beneficios<sup>54</sup>. Como consecuencia, se promueve además la formalización de actividades laborales en el sistema tributario.

Como fue mencionado anteriormente, los resultados del crédito tributario al ingreso pueden disminuir o aumentar según la fuente de financiamiento que se utilice, siendo necesario que los recursos provengan de la aplicación de impuestos progresivos o neutrales, o en su defecto, de la sustitución de otros programas vigentes que tengan objetivos similares a un EITC.

---

<sup>49</sup> Montos están en pesos del año 2009. En pesos de diciembre de 2011 estos montos ascienden a \$133.8 mil millones, \$175.2 mil millones y \$161.4 mil millones respectivamente.

<sup>50</sup> Todas las cifras están en pesos de diciembre de 2011.

<sup>51</sup> El presupuesto 2012 considera US\$60 mil millones de dólares. Se utilizó un dólar de 471,6 pesos.

<sup>52</sup> Si la cifra entregada por Dipres incluyese gastos administrativos, el EITC podría tener costos administrativos de hasta un 25% para equiparar el costo unitario del IEF.

<sup>53</sup> Los datos de Casen 2009 indican que en promedio, las familias que declaran participar en el programa Chile Solidario tienen 4.5 integrantes con un máximo de 16 personas.

<sup>54</sup> En Estados Unidos se ha estimado que los costos administrativos del EITC son el 0.5% del monto total de beneficios entregados, mientras en el caso de un programa de transferencia tradicional los costos administrativos representan el 16%. (Eissa y Hoynes, 2011)

Un primer ejemplo de programas que podrían ser sustituidos por un EITC es el programa de Asignación Familiar del Instituto de Previsión Social que entrega un monto mensual por cada carga del beneficiario. Al igual que el IEF, el monto es estrictamente creciente con el número de cargas y, si bien es condicional en trabajar, otorga beneficios principalmente al sector de asalariados, restringiendo las posibilidades de acceso para los trabajadores independientes que viven en situación de pobreza. Otros ejemplos son los programas Pro Empleo para beneficiarios del Sistema Chile Solidario, Bonificación a la Contratación de Mano de Obra e Inversión en la Comunidad, que son políticas de empleo directo que subsidian el salario por un período acotado de tiempo o generan empleo de emergencia en zonas de mayor desempleo. Las evaluaciones a este tipo de programas han sido negativas, principalmente porque son una solución a corto plazo, y no se reflejan en mejorías en los indicadores de empleo o en el nivel de ingreso de sus participantes<sup>55</sup>. El último ejemplo es el Subsidio al Empleo Joven, cuya estructura es similar al EITC, pudiendo ser parte de un programa de crédito tributario. En total estos programas tienen \$88.4 mil millones de pesos comprometidos para el año 2012 (Dipres, Resumen Presupuesto de Programas).

## 6. Conclusiones

Durante las últimas décadas los gobiernos de América Latina han utilizado crecientemente programas de transferencias condicionadas como política principal para reducir la pobreza. Si bien estos programas han sido efectivos en reducir la pobreza en el corto plazo, tienen dos falencias importantes: desincentivan el empleo provocando así una trampa de pobreza y generando dependencia del sistema de bienestar social.

En otras regiones del mundo, en cambio, la estrategia para enfrentar altos índices de pobreza y desigualdad ha sido utilizar el sistema impositivo como principal herramienta para ambos fines. Por un lado, un impuesto progresivo al ingreso contribuye a reducir la desigualdad al recaudar en mayor proporción de las personas de más altos ingresos. Por otro lado, transferencias tributarias a las personas de menores ingresos contribuyen no sólo a reducir la desigualdad sino también a disminuir la pobreza.. Sin embargo, el mecanismo mediante el cual se hacen estas transferencias es relevante para no generar dependencia ni reducir los incentivos a generar ingresos propios. Para estos efectos, el mecanismo utilizado ha sido la creación de créditos tributarios por ingreso del trabajo (*work income tax credit*), por gastos en educación (*family tax credit*) y por cuidados de menores (*child care tax*

---

<sup>55</sup> Véase Betcherman et al. (2004). “Impacts of Active Labor Market Programs: New Evidence from Evaluations with Particular Attention to Developing and Transition Countries”. Social Discussion Paper Series N° 0402, Banco Mundial.

*credit*). En aquellos países donde se ha implementado un *work income tax credit*, como Nueva Zelanda e Inglaterra, estos programas se han transformado en la intervención más importante en el combate de la reducción de la pobreza.

En este trabajo se simula la aplicación en Chile de un crédito tributario al ingreso del trabajo basado en el esquema existente en Estados Unidos: el Earned Income Tax Credit (EITC). El objetivo principal de este ejercicio es presentar una alternativa viable a los programas de transferencias condicionadas que se han implementando en el país, como Chile Solidario (2002) y el Ingreso Ético Familiar (2011). Esta alternativa consiste simplemente en replicar en Chile las experiencia exitosas de otros países e introducir las transferencias vía impuestos a los ingresos del trabajo, que ponen los incentivos correctos para que las personas participen en el mercado laboral y generen ingresos permanentes que les permitan salir de la pobreza.

La simulación realizada otorga beneficios a mujeres solteras de los primeros seis deciles de ingreso, en su mayoría a jefas de familia, debido a que estas últimas presentan mayores niveles de pobreza y han sido las principales beneficiarias del programa aplicado en Estados Unidos. Los resultados muestran que en Chile el EITC beneficiaría a 500 mil familias, de las cuales un tercio serían lideradas por mujeres que se insertan al mercado del trabajo como resultado de los incentivos que genera el programa. El beneficio promedio anual estimado es de \$350.000 pesos anuales, alcanzando un máximo de \$663.324 pesos para mujeres madres solteras con 2 o más hijos.

La inserción laboral que genera el EITC mejora de forma importante la focalización de los recursos, ya que quienes deciden trabajar después del programa viven en condiciones mucho más precarias que quienes estaban trabajando antes de la implementación de la política. La razón principal es que debido al bajo nivel de calificación, estas mujeres no han podido encontrar un trabajo que cubra los costos fijos de salir a trabajar, como el transporte y el cuidado de los niños. De esta forma, el EITC complementa el salario y hace más atractivo el mercado del trabajo para ellas.

Junto con incentivar la participación laboral, el programa es efectivo en reducir la pobreza, que baja de 22.5% a 20.3%<sup>56</sup>, y también en disminuir la desigualdad, al caer el coeficiente de Gini de 0.512 a 0.504, rompiendo la trampa de pobreza que generalmente producen los programas de transferencias.

Adicionalmente, los resultados de la simulación muestran que si producto del EITC aumentaran las horas trabajadas de quienes participan en el mercado laboral antes de la implementación del programa, en el largo plazo a medida que mejoraran los ingresos de las

---

<sup>56</sup> Estos valores son calculados con el ingreso después de impuesto y es por esto que no coinciden con las cifras oficiales de pobreza para el año 2009.

participantes, irían cayendo los costos del programa. Esto puede también afectar a otros programas sociales, ya que las beneficiarias del EITC pueden dejar de ser elegibles, y así disminuir la dependencia y los costos del sistema de bienestar social.

La condicionalidad en trabajar limita el apoyo a los más vulnerables y beneficia mayormente a quienes tienen una probabilidad más alta de buscar y encontrar trabajo. Por ello hay que entender este programa como complemento de políticas de ayuda a familias en extrema pobreza y especialmente de programas de intermediación laboral que aumenten la probabilidad de que los elegibles encuentren un empleo. De hecho, las simulaciones asumen que todas las mujeres que decidan trabajar encontrarán un empleo y no se considera la presión a la baja que esto podría ejercer en los salarios. No obstante, es probable que la mayoría de las nuevas entrantes accedan a trabajos con salario mínimo, lo que limitaría cualquier efecto negativo sobre las remuneraciones.

Finalmente, es importante destacar que el costo total en transferencias del crédito tributario propuesto alcanza a \$170 mil millones de pesos, correspondiente a un 0.6% del presupuesto nacional para el año 2012. Para tener una idea de su magnitud, el año 2012 el Sistema Chile Solidario tiene un presupuesto de \$188 mil millones y el Programa Ingreso Ético Familiar (IEF) uno de \$81.6 mil millones de pesos. Si bien el monto correspondiente al IEF es la mitad de lo calculado acá para el EITC, el primero considera beneficiar a 170.000 familias, es decir, a un tercio de las potenciales beneficiarias del crédito tributario propuesto, lo que se traduce en un costo unitario por familia un 25% superior al del EITC. En ese sentido la propuesta de un EITC para Chile no sólo genera incentivos a incorporarse y mantenerse en el mercado laboral, reduciendo en el largo plazo la dependencia del sistema de protección social, sino que además tiene costos unitarios sensiblemente menores.

## Referencias

Acero, C. Y Cabezas, G. (2011). "Effects of the ethical family income on labor participation, income distribution and poverty". Microsimulation Models for Latin America, Carlos M. Urzúa (ed.), Mexico City: ITESM © 2011 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Betcherman et al. (2004). "Impacts of Active Labor Market Programs: New Evidence from Evaluations with Particular Attention to Developing and Transition Countries". Social Discussion Paper Series N° 0402, Banco Mundial.

Bouillon, P. y Tejerina, L. (2007) "Do we know what works? : a systematic review of impact evaluations of social programs in Latin America and the Caribbean". Inter-American Development Bank (IDB).

Chetty, R. y Saez, E. (2009). "Teaching the Tax Code: Earnings Responses to an Experiment with EITC Recipients". NBER Working Papers 14836, National Bureau of Economic Research, Inc.

Cabezas, G. (2012). "Efecto del Programa Asignación Social sobre la oferta laboral femenina". Tesis para optar al grado de Master of Applied Economics otorgado por Georgetown University y al grado de Magíster en Economía Aplicada a Políticas Públicas de la Universidad Alberto Hurtado. Profesor guía: Marcela Peticar.

Dahl, G. y Lochner, L. (2010). "The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from the Earned Income Tax Credit". University of Western Ontario, CIBC Centre for Human Capital and Productivity. Working Papers 20105.

Dickert, Hauser y Scholz. (1995). "The Earned Income Tax Credit and Transfer Programs: A Study of Labor Market and Program Participation". in James M. Poterba, ed., Tax Policy and the Economy, Vol. 9., MIT Press.

Dirección de Presupuestos. Informe de Prioridades del Presupuesto 2012. [http://www.dipres.gob.cl/572/articles-76644\\_Prioridades\\_2012.pdf](http://www.dipres.gob.cl/572/articles-76644_Prioridades_2012.pdf)

Dirección de Presupuestos. Resumen Presupuesto de Programas. <http://www.dipres.gob.cl/574/propertyvalue-15146.html>

Eissa, N. y Liebman, J. (1996). "Labor Supply Response to the Earned Income Tax Credit". Quarterly Journal of Economics, CXI, 605-637.

Eissa, N. y Nichols, A. (2005). "Tax-Transfer Policy and Labor Market Outcomes". Washington, DC: The Urban Institute.

Eissa, N., Kleven, H. y Kreiner, C. (2008). "Evaluation of Four Tax Reforms in the United States: Labor Supply and Welfare Effects for Single Mothers". Journal of Public Economics, April 2008, 92 (3-4), 795-816.

Eissa, N. y Hoynes, H. (2004). "Taxes and the Labor Market Participation of Married Couples: The Earned Income Tax Credit". Journal of Public Economics, Volume 88, Issues 9-10, Pages 1931-1958, August 2004.

Eissa, N. y Hoynes, H. (2006). "Behavioral Responses to Taxes: Lessons from the EITC and Labor Supply". Tax Policy and the Economy Volume 20, pp. 74-110. MIT Press.

- Eissa, N. y Hoynes, H. (2008). "Redistribution and Tax Expenditures: The Earned Income Tax Credit". NBER Working Paper No. 14307, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Eissa, N. y Hoynes, H. (2011). "Redistribution and Tax Expenditures: The Earned Income Tax Credit". National Tax Journal, June 2011, 64 (2, Part 2), 689-730
- Evers, M., De Mooji, R., y Van Vuuren, D. (2005). "What Explains The Variation In Estimates Of Labour Supply Elasticities?". CESifo Working Paper No. 1633 Category 4: Labour Markets December 2005
- Fiszbein, A. y Schady, N. (2009). "Conditional Cash Transfer". Banco Mundial.
- Greenstein, R. (2005). "The Earned Income Tax Credit: Boosting Employment, Aiding the Working Poor". Center on Budget and Policy Priorities [www.cbpp.org](http://www.cbpp.org)
- Greenstein, R., y Shapiro, I. (1998). "New Research Findings on the effects of the Earned Income Tax Credit". Washington, DC: Center on Budget and Policy Priorities.
- Grogger, J. (2003). "The Effects Of Time Limits, The Eitc, And Other Policy Changes On Welfare Use, Work, And Income Among Female-Headed Families". The Review of Economics and Statistics, May 2003, 85(2): 394–408
- Heckman, J. (1979). "Sample selection bias as a specification error". *Econometrica* 47 (1): 153–61.
- Heim, B. (2005). "The Impact of the Earned Income Tax Credit on the Labor Supply of Married Couples: Structural Estimation and Business Cycle Interactions". mimeo, Duke University, May 2005.
- Holt (2006). "The Earned Income Tax Credit Age 30: What we know". The Brookings Institution, [http://www.brookings.edu/reports/2006/02childrenfamilies\\_holt.aspx](http://www.brookings.edu/reports/2006/02childrenfamilies_holt.aspx).
- Hotz, J. y Scholz, J. (2003). "The Earned Income Tax Credit". En Moffitt R. (editor) "Means-Tested Transfer Programs in the United States". Chicago: University of Chicago Press, pp. 141–198.
- Keane, M. y Moffitt, R. "A Structural Model of Multiple Welfare Program Participation and Labor Supply," *International Economic Review*, August 1998, 39 (3), 553–589.
- Leigh, A. (2010). "Who Benefits from the Earned Income Tax Credit? Incidence Among Recipients, Coworkers and Firms". The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy: Vol. 10: Iss. 1 (Advances), Article 45. <http://www.bepress.com/bejeap/vol10/iss1/art45>
- Liebman, J. (1998). "The Impact of the Earned Income Tax Credit on Incentives and the Income Distribution." In *Tax Policy and the Economy* 12. James Poterba, ed. Cambridge: MIT Press.
- Meyer, B. (2002). "Labor Supply at the Extensive and Intensive Margins: The EITC, Welfare, and Hours Worked," *American Economic Review*, May, 92 (2), 373–379.
- Meyer, B. (2007). "The U.S. Earned Income Tax Credit, its Effects, and Possible Reforms". *Swedish Economic Policy Review*, 14 (0720), 55–80.
- Meyer, B. y Rosenbaum, D. (1999). "Welfare, the Earned Income Tax Credit, and the Labor Supply of Single Mothers." NBER Working Paper 7363.

Ministerio de Desarrollo Social. (2011). "Lanzamiento Asignación Social". [www.emol.com/documentos/archivos/2011/.../20110323144436.pdf](http://www.emol.com/documentos/archivos/2011/.../20110323144436.pdf)

Mirrlees, J. (1971). "An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation". *Review of Economics Studies* 38, 175-208.

Mirrlees, J. (1976). "Optimal Tax Theory: A Synthesis". *Journal of Public Economics* 6, 327-358.

Neumark y Wascher (2000) encuentran que el EITC es más efectivo que el salario mínimo para superar la pobreza por su impacto positivo en la participación laboral.

Oficina de Presupuesto del Congreso de Estados Unidos.(2005). "Effective Marginal Tax Rates on Labor Income".

Rothstein, J. (2005). "The Mid-1990s EITC Expansion: Aggregate Labor Supply Effects and Economic Incidence". Mimeo, Princeton University.

Rothstein, J. (2009). "Is the EITC as Good as an NIT? Conditional Cash Transfers and Tax Incidence". Working Papers 1160, Princeton University, Department of Economics, Center for Economic Policy Studies.

Saez, E. (2002) "Optimal Income Transfer Programs: Intensive Versus Extensive Labor Supply Responses". *Quarterly Journal of Economics*, 117, 2002, 1039-1073.

Torche, F. (2008). "Programas de Subsidio al Trabajo: Evidencia Internacional". Consejo de Equidad del Gobierno Chile.

Triest, R. (1990). "The Effect of Income Taxation on Labor Supply in the United States". *The Journal of Human Resources*, Vol. 25, No. 3, Special Issue on Taxation and Labor Supply in Industrial Countries (Summer, 1990), pp. 491-516  
<http://www.jstor.org/stable/145991>

Wu, X., Perloff, J., Golan, A. (2006). "Effects of Taxes and other Government Policies on Income Distribution and Welfare". Institute for Research on Labor and Employment. Working Paper Series 328, Institute of Industrial Relations, UC Berkeley.

Tabla 1: Esquema del Earned Income Tax Credit año 2009

<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (3 ó + hijos)</i>
\$0 – \$12.570	Primer segmento	45% * x
\$12.570 – \$16.420	Fase plana	\$ 5.657
\$16.420 – \$43.279	Tercer segmento	\$5.657 - 21.06% * (x - \$16.420)
<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (2 hijos)</i>
\$0 – \$12.570	Primer segmento	40% * x
\$12.570 – \$16.420	Fase plana	\$ 5.028
\$16.420 – \$40.295	Tercer segmento	\$5.028 - 21.06% * (x - \$16.420)
<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (1 hijo)</i>
\$0 – \$8.950	Primer segmento	34% * x
\$8.950 – \$16.420	Fase plana	\$ 3.043
\$16.420 – \$35.463	Tercer segmento	\$3.043 - 15.98% * (x - \$16.420)
<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (sin hijos)</i>
\$0 – \$5.970	Primer segmento	7.65% * x
\$5.970 – \$7.470	Fase plana	\$ 457
\$7.470 – \$13.440	Tercer segmento	\$457 – 7.65% * (x - \$7.470)

Nota: A partir del año 2009, se hace diferencia entre 2 hijos y 3 o más hijos. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Internal Revenue Service (IRS). <http://www.irs.gov>

Tabla 2: Tramos de ingreso, tasas y montos de crédito propuestos para Chile

<i>Ingreso Anual del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (2 hijos)</i>
\$0 - \$1.658.311	Primer segmento	40% * x
\$1.658.311 - \$2.165.691	Fase plana	\$663.324
\$2.165.691 - \$5.315.379	Tercer segmento	\$663.324 - 21.06% * (x - \$2.165.691)
<i>Ingreso Anual del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (1 hijo)</i>
\$0 - \$1.180.777	Primer segmento	34% * x
\$1.180.777 - \$2.165.691	Fase plana	\$401.464
\$2.165.691 - \$4.677.982	Tercer segmento	\$401.464 - 15.98% * (x - \$2.165.691)
<i>Ingreso Anual del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (sin hijos)</i>
\$0 - \$787.185	Primer segmento	7.65% * x
\$787.185 - \$984.914	Fase plana	\$60.220
\$984.914 - \$1.772.098	Tercer segmento	\$60.220 – 7.65% * (x - \$5.280)

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Casos de análisis

<b>Caso</b>	<b>Supuestos (horas/ elasticidad de participación)</b>
Caso 1	0 horas/ $\gamma_k = 0$
Caso 2	20 horas/ $\gamma_k = 0.1$
Caso 3	20 horas/ $\gamma_k = 0.2$
Caso 4	20 horas/ $\gamma_k = 0.3$
Caso 5	45 horas/ $\gamma_k = 0.1$
Caso 6	45 horas/ $\gamma_k = 0.2$
Caso 7	45 horas/ $\gamma_k = 0.3$

Tabla 4: Cantidad y tipo de beneficiarios (N)

Supuestos (horas/ elasticidad)	Beneficiarios Directos			Beneficiarios Indirectos			Total (7)=(3)+(6)
	Jefa hogar (1)	Otros (2)	Total (3)=(1)+(2)	≤ 18 años (4)	>18 años (5)	Total (6)=(4)+(5)	
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	350.114	21.025	371.139	519.502	157.346	676.848	1.047.987
CASO 2: 20 horas/ $\gamma_k = 0.1$	466.489	42.446	508.935	712.600	251.644	964.244	1.473.179
CASO 3: 20 horas/ $\gamma_k = 0.2$	467.958	42.921	510.879	714.242	253.256	967.498	1.478.377
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	470.041	43.237	513.278	718.388	254.527	972.915	1.486.193
CASO 5: 45 horas/ $\gamma_k = 0.1$	425.158	29.301	454.459	653.458	207.267	860.725	1.315.184
CASO 6: 45 horas/ $\gamma_k = 0.2$	426.474	29.514	455.988	654.991	208.591	863.582	1.319.570
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	427.801	29.701	457.502	658.225	209.434	867.659	1.325.161

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 5: Cantidad y tipo de beneficiarios (%)

Supuestos (horas/ elasticidad)	Beneficiarios Directos			Beneficiarios Indirectos			Total (6)=(4)+(5)
	Jefe hogar (1)	Otros (2)	Total (3)=(1)+(2)	≤ 18 años (4)	>18 años (5)		
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	94%	6%	100%	77%	23%	100%	
CASO 2: 20 horas/ $\gamma_k = 0.1$	92%	8%	100%	74%	26%	100%	
CASO 3: 20 horas/ $\gamma_k = 0.2$	92%	8%	100%	74%	26%	100%	
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	92%	8%	100%	74%	26%	100%	
CASO 5: 45 horas/ $\gamma_k = 0.1$	94%	6%	100%	76%	24%	100%	
CASO 6: 45 horas/ $\gamma_k = 0.2$	94%	6%	100%	76%	24%	100%	
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	94%	6%	100%	76%	24%	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 6: Características de las beneficiarias y no beneficiarias

	No Beneficiarias				Benef. Iniciales (CASO 1)		Beneficiarias Adicionales (CASO 4)		Beneficiarias Adicionales (CASO 7)	
	Todas (1)		Decil 1 a 6 (2)		0 horas/ $\gamma_k = 0$ (3)		20 horas/ $\gamma_k = 0.3$ (4)		45 horas/ $\gamma_k = 0.3$ (5)	
	Media	Dsv. Std.	Media	Dsv. Std.	Media	Dsv. Std.	Media	Dsv. Std.	Media	Dsv. Std.
Entre 18 y 24 años	24%	42%	28%	45%	9%	29%	1%	8%	1%	10%
Entre 25 y 34 años	20%	40%	19%	39%	26%	44%	22%	42%	25%	43%
Entre 35 y 44 años	23%	42%	23%	42%	36%	48%	40%	49%	41%	49%
Entre 45 y 60 años	33%	47%	30%	46%	28%	45%	37%	48%	33%	47%
Años de Educación	11,3	3,9	10,0	3,7	10,3	3,2	10,3	3,1	9,9	3,1
Sin educación	2%	14%	3%	17%	2%	13%	1%	9%	1%	8%
Educación básica - media incompleta	35%	48%	46%	50%	43%	50%	48%	50%	55%	50%
Educación media completa	34%	47%	35%	48%	44%	50%	40%	49%	35%	48%
Educación superior	29%	45%	16%	36%	11%	31%	11%	31%	9%	29%
Estado civil (1: Soltera)	32%	47%	33%	47%	57%	50%	44%	50%	42%	49%
Estado civil (1: Casada)	61%	49%	62%	48%	4%	20%	4%	20%	5%	22%
Estado civil (1: Viuda)	2%	13%	2%	13%	4%	20%	7%	25%	6%	24%
Estado civil (1: Separada)	5%	22%	3%	17%	35%	48%	45%	50%	46%	50%
Número de hijos elegibles	0,2	0,6	0,3	0,7	1,4	0,9	1,4	1,2	1,6	1,2
Niños entre 0 y 2 años en el hogar	18%	38%	23%	42%	21%	41%	22%	41%	25%	43%
Niños entre 3 y 5 años en el hogar	17%	37%	21%	40%	25%	43%	22%	41%	24%	43%
Niños entre 6 y 12 años en el hogar	35%	48%	42%	49%	53%	50%	45%	50%	49%	50%
Ingreso imponible inicial per cápita	204.295	348.168	59.603	35.937	63.833	29.960	26.388	32.108	21.352	28.531
Salario por hora (observado y predicho)	2.667	13.239	1.797	3.494	1.295	1.500	1.436	907	1.020	483
1° decil de ingreso imponible inicial	8%	28%	16%	37%	6%	24%	53%	50%	59%	49%
2° decil de ingreso imponible inicial	7%	26%	14%	35%	19%	40%	19%	39%	20%	40%
3° decil de ingreso imponible inicial	9%	28%	16%	37%	18%	38%	10%	29%	8%	28%
4° decil de ingreso imponible inicial	9%	28%	17%	38%	19%	39%	7%	26%	6%	23%
5° decil de ingreso imponible inicial	9%	29%	17%	38%	22%	42%	6%	23%	4%	20%
6° decil de ingreso imponible inicial	10%	30%	19%	39%	16%	36%	5%	21%	3%	17%
Zona (1:Urbana)	88%	32%	83%	37%	90%	30%	89%	31%	88%	32%
Región Metropolitana	42%	49%	34%	47%	37%	48%	40%	49%	40%	49%
Otros >18 años ocupados en el hogar	85%	35%	83%	38%	51%	50%	46%	50%	47%	50%
Otros >18 años que no trabajan ni estudian en el hogar	33%	47%	39%	49%	39%	49%	40%	49%	39%	49%
Discapacitado	7%	25%	9%	28%	6%	23%	1%	10%	0%	6%
Otros discapacitados en el hogar	15%	36%	20%	40%	19%	39%	21%	40%	22%	42%

Nota: Beneficiarias son mayores de 18 años, menores de 60 años y pertenecen a los primeros seis deciles de ingreso. Beneficiarias iniciales son mujeres que trabajaban al momento de aplicar el EITC. Beneficiarias adicionales se refiere a mujeres que entran al mercado laboral producto del EITC, no se refiere al total de beneficiarias en los casos 4 y 7. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Casen 2009.

Tabla 7: Distribución % de beneficiarias (N) y beneficios (\$) por decil de ingreso

Decil de ingreso	(CASO 1) 0 horas/ $\gamma_k = 0$		(CASO 4) 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$		(CASO 7) 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	
	(N)	(\$)	(N)	(\$)	(N)	(\$)
1	6%	4,2%	19%	17,3%	16%	14,8%
2	19%	21,6%	19%	21,5%	19%	21,1%
3	18%	21,1%	15%	17,9%	16%	18,6%
4	19%	21,1%	16%	17,5%	16%	18,2%
5	22%	21,0%	18%	16,8%	19%	17,7%
6	16%	11,1%	13%	9,0%	13%	9,5%

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 8: Distribución de beneficiarios (N) y beneficios (\$) por número de hijos

Supuestos (horas/elasticidad)	Número de hijos elegibles			Total
	Ninguno	Uno	Dos o más	
<b>CASO 1: 0 horas / <math>\gamma_k = 0</math></b>				
Beneficiarios (N)	50.818	170.378	149.943	371.139
Beneficiarios (%)	14%	46%	40%	100%
EITC Promedio (\$)	37.680	340.655	492.343	360.453
Desv. Std (\$)	18.117	80.606	164.634	188.284
Min	314	3.497	2.396	314
Max	60.220	401.464	663.324	663.324
<b>CASO 4: 20 horas/ <math>\gamma_k = 0.3</math></b>				
Beneficiarios (N)	86.932	218.584	207.762	513.278
Beneficiarios (%)	17%	43%	40%	100%
EITC Promedio (\$)	37.951	332.946	480.465	342.695
Desv. Std (\$)	18.004	87.868	165.753	194.720
Min	3.497	3.497	2.396	314
Max	60.220	401.464	663.324	663.324
<b>CASO 7: 45 horas/ <math>\gamma_k = 0.3</math></b>				
Beneficiarios (N)	62.786	203.422	191.294	457.502
Beneficiarios (%)	14%	44%	42%	100%
EITC Promedio (\$)	36.464	330.858	479.598	352.649
Desv. Std (\$)	18.305	90.917	171.397	191.504
Min	224	3.387	1.267	224
Max	60.220	401.464	663.324	663.324

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 9: Distribución % de beneficiarias (N) y beneficios (\$) por segmento de EITC

Supuestos (horas/elasticidad)	Phase in		Fase plana		Phase out		Total	
	(N)	(\$)	(N)	(\$)	(N)	(\$)	(N)	(\$)
<b>CASO 1: 0 horas / <math>\gamma_k = 0</math></b>								
<i>N° hijos</i> Ninguno	3%	0,3%	2%	0,3%	9%	1%	14%	1%
Uno	7%	5%	16%	18%	22%	20%	46%	43%
Dos o más	9%	12%	7%	13%	24%	30%	40%	55%
<b>Total</b>	<b>20%</b>	<b>18%</b>	<b>25%</b>	<b>32%</b>	<b>55%</b>	<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>CASO 4: 20 horas/ <math>\gamma_k = 0.3</math></b>								
<i>N° hijos</i> Ninguno	5%	1%	2%	0,4%	10%	1%	17%	2%
Uno	8%	7%	15%	18%	19%	17%	43%	41%
Dos o más	12%	15%	7%	13%	22%	29%	40%	57%
<b>Total</b>	<b>25%</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>31%</b>	<b>51%</b>	<b>47%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>CASO 7: 45 horas/ <math>\gamma_k = 0.3</math></b>								
<i>N° hijos</i> Ninguno	3%	0,3%	2%	0,3%	9%	1%	14%	1%
Uno	6%	5%	15%	17%	23%	19%	44%	42%
Dos o más	9%	12%	7%	13%	25%	31%	42%	57%
<b>Total</b>	<b>19%</b>	<b>17%</b>	<b>24%</b>	<b>31%</b>	<b>57%</b>	<b>52%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 10: Tasa de Empleo Femenina

	Antes de EITC	Después de EITC 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	Después de EITC 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$
Mujeres 18 a 60 años	45,4%	48,4%	47,2%
	(49,8%)	(50,0%)	(49,9%)
Mujeres 18 a 60 años en deciles 1 a 6	33,3%	38,5%	36,5%
	(47,1%)	(48,7%)	(48,1%)
Mujeres Elegibles	51,7%	71,5%	63,7%
	(50,0%)	(45,2%)	(48,1%)

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 11: Índices FGT antes y después del EITC: Total de la población

	% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
Antes de EITC	0,225 (0,004)	0,101 (0,002)	0,069 (0,002)
Cambio después de EITC			
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	-0,010*** (0,001)	-0,004*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,022*** (0,001)	-0,014*** (0,001)	-0,011*** (0,000)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,021*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,009*** (0,000)

Nota: La construcción de los índices FGT no incluye a individuos que declaran ingresos iguales a cero. Error estándar calculado con el método de bootstrap en paréntesis \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ . Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 12: Índices FGT antes y después de EITC: Familias con jefa de hogar madre soltera

	% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
Antes de EITC	0,402 (0,007)	0,224 (0,005)	0,169 (0,004)
Cambio después de EITC			
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	-0,049*** (0,003)	-0,018*** (0,001)	-0,010*** (0,001)
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,110*** (0,005)	-0,070*** (0,003)	-0,054*** (0,002)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,107*** (0,005)	-0,061*** (0,003)	-0,045*** (0,002)

Nota: La construcción de los índices FGT no incluye a individuos que declaran ingresos iguales a cero. Error estándar calculado con el método de bootstrap en paréntesis \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ . Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 13: Índices FGT antes y después de EITC: Grupo de beneficiarias

Beneficiarias		% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	Antes de EITC	0,378 (0,011)	0,125 (0,005)	0,064 (0,004)
	Cambio después de EITC	-0,140*** (0,008)	-0,051*** (0,002)	-0,028*** (0,002)
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	Antes de EITC	0,483 (0,009)	0,227 (0,006)	0,155 (0,005)
	Cambio después de EITC	-0,236*** (0,008)	-0,151*** (0,005)	-0,119*** (0,005)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	Antes de EITC	0,462 (0,009)	0,204 (0,005)	0,134 (0,005)
	Cambio después de EITC	-0,243*** (0,008)	-0,138*** (0,005)	-0,102*** (0,005)

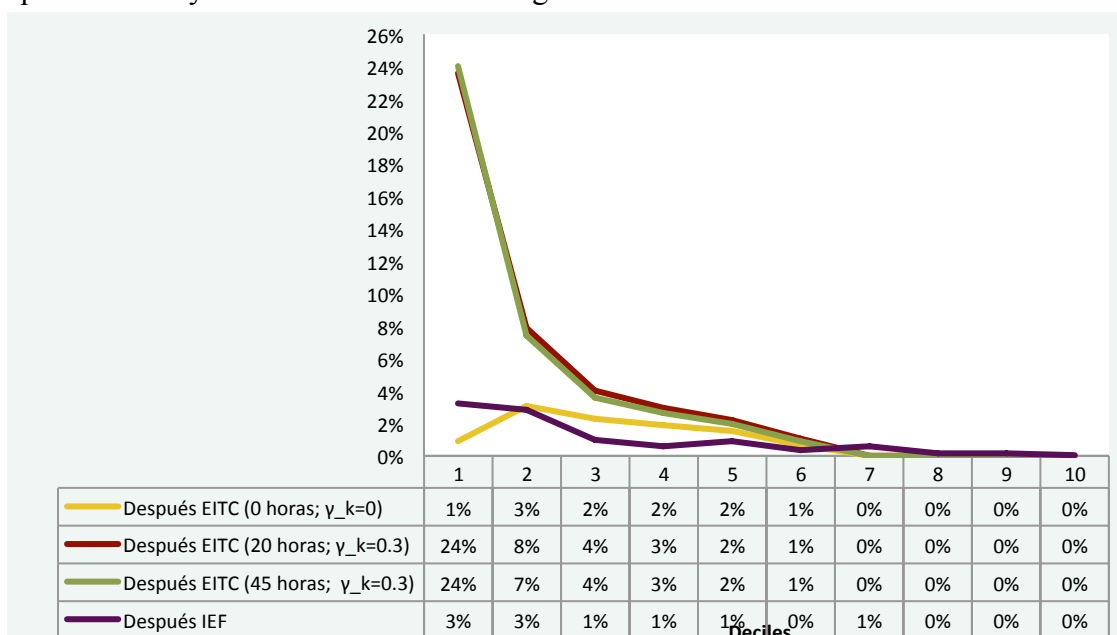
Nota: La construcción de los índices FGT no incluye a individuos que declaran ingresos iguales a cero. Error estándar calculado con el método de bootstrap en paréntesis \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ . Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla 14: Indicadores de Desigualdad antes y después del EITC

	p10/p50	p75/p25	p90/p10	Gini
Antes de EITC	0,357 (0,004)	2,987 (0,041)	9,264 (0,293)	0,512 (0,006)
Cambio después de EITC				
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	0,007*** (0,001)	-0,077*** (0,006)	-0,237*** (0,033)	-0,003*** (0,000)
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,026*** (0,002)	-0,138*** (0,010)	-0,765*** (0,056)	-0,008*** (0,000)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,022*** (0,002)	-0,141*** (0,010)	-0,695*** (0,055)	-0,008*** (0,000)

Nota: La construcción del coeficiente de Gini no incluye a individuos que declaran ingresos iguales a cero. Error estándar calculado con el método de bootstrap en paréntesis \* $p < 0.10$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ . Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Gráfico 3: Comparación en el cambio en ingreso per cápita promedio por decil después de aplicar el IEF y un crédito tributario al ingreso.



Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009. Datos de IEF obtenidos de microsimulación con comportamiento realizada por Acero y Cabezas (2011).

Tabla 15: Costos asociados a los programas IEF y EITC

Programa	Costo total (\$)	Familias beneficiarias	Costo por familia
Ingreso Ético Familiar Earned Income Tax Credit	81.597.178.000	170.000	479.983
CASO 1: 0 horas/ $\gamma_k = 0$	143.169.545.222	370.249	361.320
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	188.246.025.627	510.886	344.300
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	172.663.264.829	456.489	353.431

Nota: Los montos están en pesos de diciembre de 2011, mes de elaboración del presupuesto nacional. Fuente: Elaboración propia en base a datos de Casen 2009 y Presupuesto Nacional 2012 (Dirección de Presupuestos. Resumen Presupuesto de Programas. Ministerio de Planificación. <http://www.dipres.gob.cl/574/propertyvalue-15146.html>).

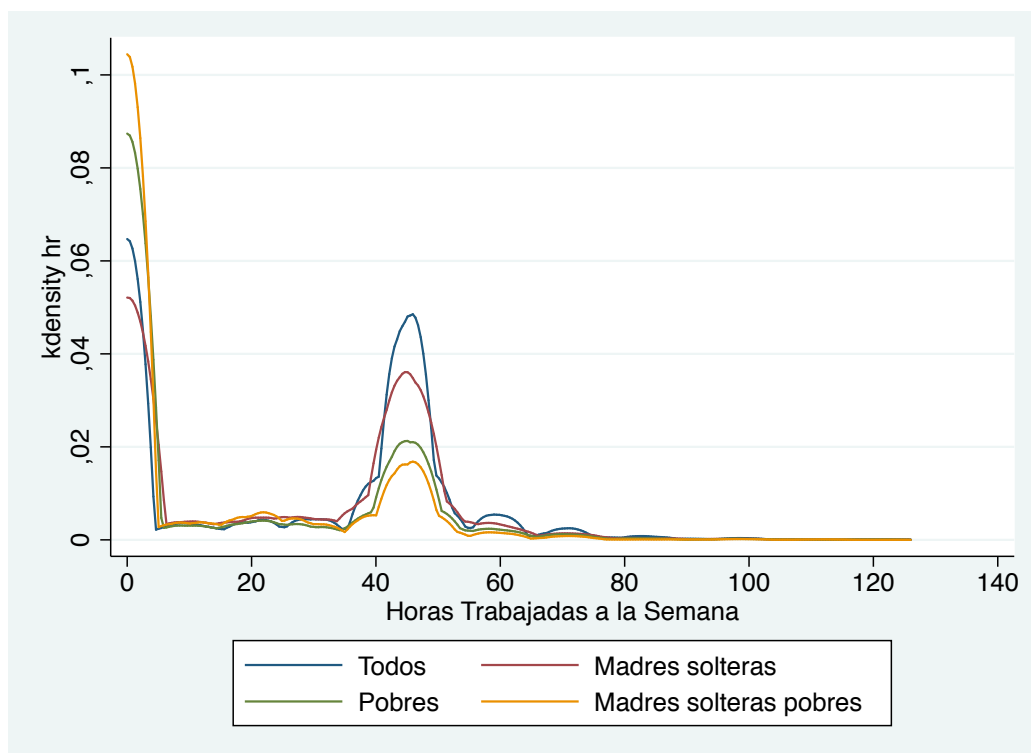
## Anexo

Cuadro A1: Esquema Programa Asignación Familiar (datos 2011)

<b>Beneficios entregados en base puntaje en Ficha de Protección Social (FPS)</b>					
Beneficiario	Beneficio (peridiocidad)	Requisito			
		0-2515	2516-3207	3208-4213	
Individual	Asignación base (mensual)	\$7.500	\$6.000	\$4.500	
Niños menores de 6 años	Asignación control niño sano (mensual)	\$5.000	\$4.000	\$3.000	
Entre 6 y 18 años matriculados	Asignación de escolaridad por matrícula (mensual)	\$5.000	\$4.000	\$3.000	
Entre 6 y 18 años con un 85% de asistencia	Asignación de escolaridad por asistencia (mensual)	\$5.000	\$4.000	\$3.000	
<b>Beneficios entregados en base a Renta Bruta (X)</b>					
Beneficiario	Beneficio (peridiocidad)	Requisito			
		\$1- \$172.000	\$172.01- \$215.000	\$215.001-\$387.000	
Mujeres mayores de 18 que se inserten al mercado laboral	Incremento por Inserción Laboral de la Mujer (anual y se entrega una sola vez)	30%*X	\$51.600	\$51.600-30%*(X - \$215.000)	

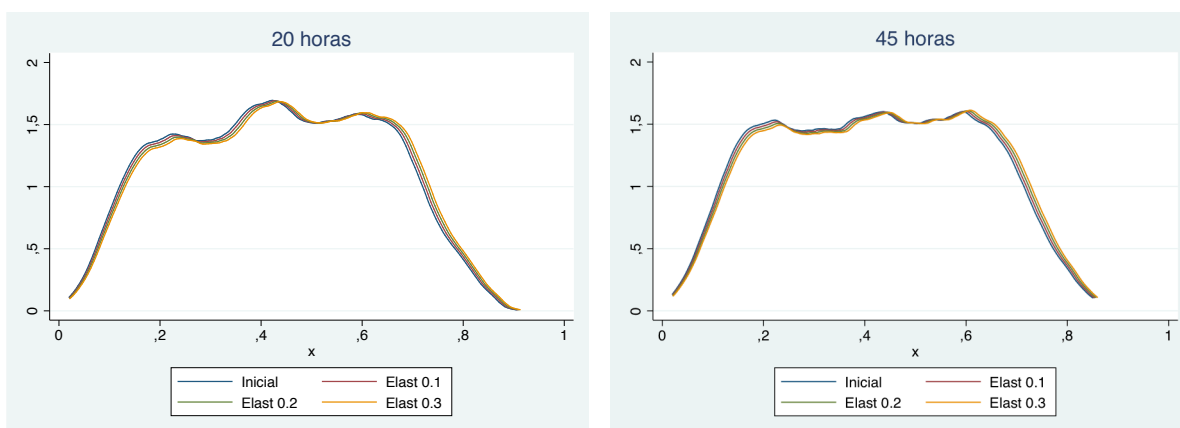
Nota: Los bonos adicionales por control de niño sano y educación se calculan de forma mensual pero se pagan una o dos veces al años. Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio de Desarrollo Social. [www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl)

Gráfico A1: Distribución de horas trabajadas a la semana en Chile



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Encuesta Casen 2009.

Gráfico A2: Probabilidad predicha de mujeres elegibles (20 y 45 horas)



Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla A1: Estadísticas descriptivas

Característica	Muestra Casen 2009 Completa			Muestra Utilizada en Simulación		
	Obs.	Media	Desv. Est.	Obs.	Media	Desv. Est.
Menor de 24 años	244118	40%	49%	230116	40%	49%
Entre 25 y 34 años	244118	11%	31%	230116	11%	31%
Entre 35 y 44 años	244118	14%	34%	230116	14%	34%
Entre 45 y 60 años	244118	19%	39%	230116	18%	39%
Mayor de 60 años	244118	17%	38%	230116	17%	38%
Años de Educación	193763	9,1	4,3	182246	9,1	4,3
Sin educación	193763	6%	23%	182246	6%	23%
Educación básica - media incompleta	193763	55%	50%	182246	55%	50%
Educación media completa	193763	27%	44%	182246	27%	44%
Educación superior	193763	13%	34%	182246	13%	34%
Estado civil (1: Soltero)	246924	49%	50%	232772	49%	50%
Estado civil (1: Casado)	246924	42%	49%	232772	42%	49%
Estado civil (1: Viudo)	246924	5%	21%	232772	5%	21%
Estado civil (1: Separado)	246924	4%	19%	232772	4%	19%
Zona (1: Urbana)	246924	64%	48%	232772	64%	48%
Región Metropolitana	246924	20%	40%	232772	20%	40%
Ingreso del trabajo por hora	85784	2333,5	5454,5	82991	2321,4	5473,7
Ingreso familiar per cápita antes de impuestos	246924	124774,8	219286,6	232772	125459,6	220510,4

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla A2: Ecuación de salarios personas entre 18 y 60 años (Heckman Selection)

	Logaritmo del salario por hora
Escolaridad (años)	0,0383*** (0,00129)
Experiencia laboral (edad-años escol-6)	0,00585*** (0,000838)
Experiencia laboral al cuadrado	-0,00000442 (0,0000169)
Ingreso otras personas del hogar	0,000000250*** (2,78e-08)
Zona (1:urbano)	0,0373*** (0,00944)
Región metropolitana	0,0255*** (0,00785)
Educ. madre: Media	0,0675*** (0,0120)
Educ. madre: Superior	0,132*** (0,0222)
Educ. padre: Media	0,0358*** (0,0100)
Educ. padre: Superior	0,179*** (0,0192)
Sexo	0,0852*** (0,00721)
Constant	2,561*** (0,0228)
Rho	-0,216*** (0,0274764)
Lambda	-0,0694*** (0,0090625)
Observations	132565
Test F	250,3

Standard errors in parentheses \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Tabla A3: Modelo de probabilidad de participación laboral- Ecuación de selección

	Participación Laboral
Escolaridad (años)	0,0461*** (0,00245)
Edad	0,196*** (0,00426)
Edad al cuadrado	-0,00228*** (0,0000552)
Ingreso otras personas del hogar	-0,000000209*** (4,53e-08)
Zona (1:urbano)	0,0423** (0,0177)
Región metropolitana	0,152*** (0,0185)
Educ. madre: Media	0,118*** (0,0284)
Educ. madre: Superior	0,257*** (0,0770)
Educ. padre: Media	0,0176 (0,0246)
Educ. padre: Superior	0,0456 (0,0625)
Sexo	0,925*** (0,0163)
Otros ocupados en el hogar	-0,253*** (0,0234)
Personas no trabajan ni estudian en el hogar	-0,0331* (0,0172)
Discapacitado	-0,729*** (0,0315)
Personas discapacitadas en el hogar	-0,0293 (0,0219)
Viudo(a)	0,0576 (0,0562)
Separado(a)	0,276*** (0,0302)
Niños entre 0 y 2 años en el hogar	0,0437** (0,0202)
Niños entre 3 y 5 años en el hogar	0,0617*** (0,0206)
Niños entre 6 y 12 años en el hogar	-0,00214 (0,0154)
Constant	-4,302*** (0,0913)

Standard errors in parentheses \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

Tabla A4: Esquema del Earned Income Tax Credit año 1996

<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (2 hijos)</i>
\$0 – \$8.890	Primer segmento	40% * x
\$8.890 – \$11.610	Fase plana	\$3.556
\$11.610 – \$28.495	Tercer segmento	\$3.556 - 21.06% * (x - \$11.610)
<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (1 hijo)</i>
\$0 – \$6.330	Primer segmento	34% * x
\$6.330 – \$11.610	Fase plana	\$2.152
\$11.930 – \$25.750	Tercer segmento	\$2.152 - 15.98% * (x - \$11.610)
<i>Ingreso del Hogar (x)</i>	<i>Segmento</i>	<i>Crédito (sin hijos)</i>
\$0 – \$4.220	Primer segmento	7.65% * x
\$4.220 – \$5.280	Fase plana	\$323
\$5.280 – \$9.500	Tercer segmento	\$323 - 7.65% * (x - \$5.280)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Internal Revenue Service (IRS). <http://www.irs.gov>

Tabla A5: Índices FGT antes y después del EITC (caso 8)

	% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
Antes de EITC	0,225 (0,004)	0,101 (0,002)	0,069 (0,002)
Cambio después de EITC			
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$ ; $\epsilon_k = 0$	-0,021*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,009*** (0,000)
CASO 8: 45 horas / $\gamma_k = 0.3$ ; $\epsilon_k = 0.1$	-0,021*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,009*** (0,000)

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla A6: Indicadores de desigualdad antes y después del EITC (caso 8)

	p10/p50	p75/p25	p90/p10	Gini
Antes de EITC	0,357 (0,004)	2,987 (0,041)	9,264 (0,293)	0,512 (0,006)
Cambio después de EITC				
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$ ; $\varepsilon_k = 0$	0,022*** (0,002)	-0,141*** (0,010)	-0,695*** (0,055)	-0,008*** (0,000)
CASO 8: 45 horas / $\gamma_k = 0.3$ ; $\varepsilon_k = 0.1$	0,022*** (0,002)	-0,124*** (0,012)	-0,552*** (0,060)	0,012*** (0,002)

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla A7: Índices FGT antes y después del EITC (casos 4a y 7a)

	% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
Antes de EITC	0,225 (0,004)	0,101 (0,002)	0,069 (0,002)
Cambio después de EITC			
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,022*** (0,001)	-0,014*** (0,001)	-0,011*** (0,000)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,021*** (0,001)	-0,012*** (0,001)	-0,009*** (0,000)
CASO 4a: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,018*** (0,001)	-0,011*** (0,000)	-0,008*** (0,000)
CASO 7a: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	-0,017*** (0,001)	-0,009*** (0,000)	-0,006*** (0,000)

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.

Tabla A8: Indicadores de desigualdad antes y después de EITC (caso 4a y 7a)

	% de pobreza FGT(0)	Brecha de pobreza FGT(1)	Brecha de pobreza <sup>2</sup> FGT(2)
Antes de EITC	0,225 (0,004)	0,101 (0,002)	0,069 (0,002)
Cambio después de EITC			
CASO 4: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,026*** (0,002)	-0,138*** (0,010)	-0,765*** (0,056)
CASO 7: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,022*** (0,002)	-0,141*** (0,010)	-0,695*** (0,055)
CASO 4a: 20 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,019*** (0,002)	-0,124*** (0,009)	-0,592*** (0,050)
CASO 7a: 45 horas/ $\gamma_k = 0.3$	0,016*** (0,002)	-0,122*** (0,009)	-0,536*** (0,052)

Fuente: Elaboración propia en base a datos Casen 2009.