

Chile: Evolución de las oportunidades para los niños, 1990-2006

Dante Contreras, Osvaldo Larrañaga, Esteban Puentes y Tomás Rau

RESUMEN

En este trabajo se mide la evolución de la desigualdad de oportunidades en Chile, evaluándose el grado de desigualdad de la distribución de los resultados socioeconómicos sobre la base de circunstancias exógenas. Se aprecia que de 1990 a 2006 disminuyó la desigualdad de oportunidades. Las ganancias obtenidas son: primero, la cobertura de los servicios sociales aumentó considerablemente, con una mejora general en términos de oportunidades; segundo, las brechas en las probabilidades de acceso entre los subgrupos poblacionales han mermado, proporcionando condiciones más equilibradas. Estos resultados deberían interpretarse como evidencia parcial de la evolución de las oportunidades. Asimismo, se constata una brecha ostensible en el índice de oportunidades en todo el país, lo que refleja diferencias en las tasas de cobertura y la distribución de oportunidades en las regiones. La reducción de la desigualdad es un hecho positivo, pero Chile todavía está lejos de alcanzar una distribución equitativa del bienestar.

PALABRAS CLAVE

Niños, desarrollo social, igualdad de oportunidades, educación, salud, nutrición, servicios de saneamiento, medición, indicadores sociales, indicadores de salud, Chile

CLASIFICACIÓN JEL

D31, D63, I3

AUTORES

Dante Contreras. Departamento de Economía, Centro de Microdatos, Universidad de Chile. contreras.dante@gmail.com

Osvaldo Larrañaga. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Departamento de Economía, Universidad de Chile. osvaldo.larranaga@undp.org

Esteban Puentes. Departamento de Economía, Centro de Microdatos, Universidad de Chile. epuentes@fen.uchile.cl

Tomás Rau. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile. trau@uc.cl

I

Introducción

Chile ha experimentado un crecimiento económico sostenido desde mediados de los años ochenta, registrando una tasa anual promedio del 5% de 1987 a 2008. La expansión de la economía ha redundado en la reducción de la pobreza: el porcentaje de la población que en 2006 vivía en situación de pobreza representaba solo un tercio de la proporción correspondiente a 1990. El costo de la transferencia óptima para eliminar la pobreza era del 4,6% del producto interno bruto (PIB) en ese año, en comparación con apenas un 0,9% en 2006 (Larrañaga, 2009). Estos resultados representan una drástica caída de la pobreza en un lapso relativamente breve.

Sin embargo, el país presenta todavía un alto nivel de desigualdad de ingresos en relación con los países desarrollados. Su coeficiente de Gini es aproximadamente 25 puntos mayor que el promedio de los países desarrollados, según los datos recogidos en De Ferranti y otros (2003). No obstante, todos los indicadores muestran que desde el año 2000 la desigualdad de ingresos ha declinado en Chile. Esta disminución se vincularía a una reducción en la prima salarial que tuvo lugar con posterioridad a una gran expansión de la educación terciaria (Eberhard y Engel, 2008; Larrañaga y Herrera, 2008). La desigualdad de ingresos también ha retrocedido en otros países de América Latina en los últimos años, lo que puede relacionarse con el alza en los precios de las exportaciones, aumentando así los salarios domésticos (CEDLAS, 2009).

Otra importante dimensión de la distribución del bienestar es la desigualdad de oportunidades, que tradicionalmente ha sido ignorada ante la falta de medidas empíricas para evaluarla y darle seguimiento. La distinción entre desigualdad de resultados y desigualdad de oportunidades reviste interés, según lo señalaron Ferreira y Gignoux (2008), debido al criterio normativo generalizado de que la desigualdad de oportunidades tiene importancia para el diseño de las políticas públicas. Los grupos desfavorecidos deberían compensarse mediante políticas que equilibren las condiciones y aseguren por lo tanto que la distribución de resultados no dependa de circunstancias exógenas.

En el presente documento se aplican algunas metodologías recientemente formuladas para medir la evolución de la desigualdad de oportunidades (Paes de Barros, Molinas y Saavedra, 2008). Mediante estas medidas se evalúa el grado de desigualdad de la distribución de resultados socioeconómicos entre subgrupos conformados en función de las circunstancias. Estas circunstancias son factores exógenos que contribuyen a determinar dichos resultados. Cuanto más desigual es la distribución de resultados debido a las diferencias en las circunstancias, más dispar es la distribución de oportunidades en el país.

El análisis se centra en la población menor de 18 años de edad. Este es el período del ciclo de vida en que se determina la mayor parte de las destrezas cognitivas y no cognitivas. Estas destrezas, a su vez, tienen una marcada influencia en los resultados socioeconómicos de los adultos, como son la productividad en el mercado de trabajo, el comportamiento social, la participación política y el estado de salud.

En el presente trabajo se evalúa el efecto de las circunstancias en los siguientes resultados intermedios: acceso a la educación preescolar, acceso a la infraestructura sanitaria, estado nutricional y terminación oportuna de la educación secundaria. Entre las variables relacionadas con las circunstancias se incluyen el género, el nivel de educación de la madre, el nivel de educación del padre, la zona de residencia del hogar, el ingreso per cápita del hogar y la estructura familiar.

Los resultados muestran que de 1990 a 2006 se experimentó una reducción en la desigualdad de oportunidades, lo que se tradujo en dos clases de ganancias. En primer lugar, la cobertura de los servicios sociales ha aumentado considerablemente, trayendo aparejada una mejora general en términos de oportunidades. Segundo, se han aminorado las brechas en las probabilidades de acceso entre los subgrupos de la población, lo que derivó en condiciones más equilibradas. Estos resultados deberían interpretarse como evidencia parcial de la evolución de las oportunidades en Chile. No se dispone de datos para evaluar la evolución de otros resultados socioeconómicos importantes, como las variables relacionadas con la salud y la calidad de las escuelas.

Al mismo tiempo, existe una brecha ostensible en el índice de oportunidades en todo el país, lo que refleja diferencias tanto en las tasas de cobertura como en la

□ Los señores Contreras, Puentes y Rau agradecen el financiamiento proporcionado por la Iniciativa Científica Milenio del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo al Centro de Microdatos, a través del Proyecto NS100041.

distribución de las oportunidades dentro de las regiones. En el período comprendido entre 1990 y 2006 se logró un cierto grado de convergencia, ya que las regiones más rezagadas al comienzo del período registraron las mayores ganancias en el índice de oportunidades. Sin embargo, existen todavía significativas diferencias regionales que se suman a la desigualdad de oportunidades en el país.

El artículo está organizado de la siguiente manera: en la sección II se discute la relación entre los resultados,

los recursos y las oportunidades; en la sección III se presenta la metodología utilizada para calcular un índice de oportunidades para niños; en la sección IV se describen el conjunto de datos y las estimaciones; en la sección V se esbozan los principales resultados; en la sección VI se descomponen los cambios en el índice según las modificaciones en la cobertura y en el índice de disimilitud; y en la sección VII se ofrece una conclusión.

II

Resultados, recursos y oportunidades

El bienestar humano posee diferentes dimensiones, incluidas las de ingreso, salud y educación. El ingreso monetario representa el poder adquisitivo para obtener bienes y servicios que satisfacen las necesidades humanas; la buena salud es un estado de bienestar físico y mental que permite a las personas vivir vidas largas y satisfactorias; y la educación genera capacidades de aprendizaje y conocimiento. Estos resultados están entrelazados por vínculos complejos de causa-efecto, de manera que algunos tienen una influencia positiva sobre otros y viceversa.

Los resultados socioeconómicos están determinados por los recursos como, por ejemplo, la educación y el ingreso de los padres, los insumos escolares, las ingestas nutricionales y las características de las viviendas y los barrios. La distinción entre recursos y resultados es un tanto arbitraria. Algunos recursos representan resultados intermedios, que están determinados por otros recursos más básicos. Por ejemplo, la graduación de la escuela secundaria es un resultado educacional determinado por los insumos escolares y del hogar, pero también constituye un recurso para la generación de ingresos futura.

Los recursos pueden clasificarse como exógenos o endógenos con respecto al individuo. Un recurso exógeno es lo que se denomina una circunstancia, como es el caso de las dotaciones del hogar de los padres. Los niños no eligen, por ejemplo, el momento y el lugar de su nacimiento, el nivel de educación de sus padres, el ingreso del hogar ni el número de hermanos. No obstante, estas variables determinan la formación de aptitudes en las primeras etapas del ciclo de vida. Los recursos endógenos son aquellos que el individuo elige, como el esfuerzo realizado en la escuela y el trabajo, la asignación de tiempo entre los objetivos contrapuestos y la asignación del ingreso entre el consumo y el ahorro.

La clasificación de recursos en las categorías de endógenos o exógenos depende de la edad del individuo. Mientras que la mayoría de los recursos familiares, si no todos, son exógenos en relación con los niños, los adultos tienen el mayor control sobre sus condiciones de vida. El alcance de las elecciones endógenas depende también de la situación socioeconómica. Sen (1999) define la pobreza como la falta de libertad para elegir el tipo de vida en la que un individuo tendría razones para vivir.

El límite entre los recursos exógenos y endógenos no está bien definido. El debate sobre las responsabilidades penales de los delincuentes juveniles o los enfermos mentales ilustra algunas de las complejidades que surgen cuando se intenta determinar el grado de responsabilidad que tienen las personas en relación con sus actos. En nuestra discusión, una de las dimensiones de la endogeneidad que reviste especial importancia para las políticas públicas son las elecciones familiares que afectan a las expectativas de los niños. Las familias eligen, en cierta medida, variables como la estructura familiar, la ubicación de la vivienda y la asistencia al preescolar. Estos factores son exógenos al niño, pero endógenos con respecto a su familia. A partir de ello podemos preguntarnos si las políticas públicas deberían actuar como un elemento de compensación de las elecciones familiares que sean perjudiciales para los niños.

El tema se vincula a la discusión sobre el “familismo” frente al “desfamilismo” en las políticas públicas (Esping-Andersen, 1999). El primer criterio establece que las familias son responsables por el bienestar de sus miembros y que las políticas públicas deberían intervenir solo cuando las familias no poseen las capacidades o los recursos necesarios para hacerse cargo de sus miembros. El “desfamilismo” prioriza los derechos individuales y establece que el Estado tiene obligaciones para con

las personas, independientemente de los recursos o elecciones de sus familias.

La relación entre resultados, recursos y oportunidades también depende del tiempo y lugar. Esto introduce una importante restricción en las evaluaciones empíricas de la distribución de oportunidades. Por ejemplo, la esperanza de vida representa un resultado fundamental en materia de salud. Una persona fallecida en Chile en 2009 a los 65 años de edad habría tenido una longevidad menor que el individuo promedio, pero en 1960 hubiera vivido siete años más que el promedio. Del mismo modo, en décadas pasadas la alfabetización representaba un logro considerable en términos de educación, pero hoy en día las personas necesitan estar funcionalmente alfabetizadas para poder tener un desempeño adecuado en la sociedad.

En cuanto a los recursos, una buena nutrición, las vacunas, los servicios de salud materno-infantil, el agua potable y otro tipo de infraestructura sanitaria representan recursos clave para los resultados en materia de salud. Solo una parte muy pequeña de la población tenía acceso a estos recursos en décadas pasadas, pero en la actualidad la cobertura es casi universal. La calidad de vida depende entonces del acceso a los servicios de

salud que atienden los riesgos para la salud propios de la vejez, como las discapacidades físicas y mentales y las enfermedades coronarias, entre otras.

Asimismo, brindar un acceso universal a la educación primaria y asegurar que la mayoría de los niños complete seis u ocho años de escolaridad constituyen una meta de política razonable en países de muy bajo ingreso. Sin embargo, en el caso de un país de ingreso medio, lograr una inclusión social y económica requiere que al menos se complete la educación secundaria.

La naturaleza relativa de los resultados y recursos también deberá tenerse en cuenta en otras dimensiones de la distribución del bienestar. Un claro ejemplo es la línea de pobreza, o umbral de ingresos, que se utiliza para definir el estado de pobreza. En los países desarrollados se usan líneas de pobreza superiores a las de los países pobres, debido a que el monto del ingreso necesario para lograr un nivel de vida aceptable depende de los patrones de consumo socialmente determinados. Hace muchos años, Adam Smith señaló que una mujer en Irlanda podría caminar descalza por la calle sin sentirse avergonzada, mientras que una inglesa no podría hacerlo puesto que en esa época el nivel de vida en su país era superior.

III

Metodología¹

Considérense los grupos de circunstancia m y denótese la probabilidad incondicional de acceso a un resultado particular como \bar{p} . Paes de Barros, Molinas y Saavedra (2008) consideran la proporción mínima de todas las oportunidades disponibles que debe reasignarse para los efectos de asegurar la igualdad de acceso de todos los grupos de circunstancia, es decir, una situación en la que $p(x_j) = p_j$ es igual a \bar{p} , donde x_j representa un grupo de circunstancia $j = 1, \dots, m$. Asimismo, proponen el siguiente índice, fundamentado en el índice de disimilitud:

$$D = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{j=1}^m \alpha_j |p_j - \bar{p}|$$

donde $\alpha_j = N_j/N$ corresponde a la proporción de individuos en el grupo de circunstancia j . Como lo indica esta expresión, el índice es proporcional a la distancia media absoluta entre las probabilidades de acceso por grupo

específico y las probabilidades de acceso generales. En este sentido, constituye una medida de la desigualdad de oportunidades.

La muestra equivalente es:

$$D = \frac{E|P(I=1|x) - P(I=1)|}{2P(I=1)}$$

donde I es una función “indicatriz” igual a uno (1) si un individuo tiene acceso a una oportunidad dada e igual a cero (0) en caso contrario.

El cálculo del índice de desigualdad de oportunidades es similar al enfoque paramétrico para el cálculo del índice de disimilitud. En primer lugar, supóngase que se cuenta con una muestra aleatoria de la población, información sobre si la persona i tuvo acceso a una determinada oportunidad ($I_i = 1$ si esa persona tuvo acceso, e $I_i = 0$ en caso contrario) y un vector de variables que indiquen las circunstancias de la persona, $x_i = (x_{1i}, \dots, x_{mi})$. Luego se puede reformular el índice de la siguiente manera:

¹ Esta sección se basa en Paes de Barros, Molinas y Saavedra (2008).

$$D = \frac{E|P(I=1|x) - P(I=1)|}{2P(I=1)} = \frac{E|P(I=1|x) - E(P(I=1|x))|}{2E(P(I=1|x))}$$

donde la segunda igualdad se deriva de $P(I=1)=E(I)=E(E(I|x))$ por la ley de expectativas iteradas. Esta expresión indica además la función central de las tasas de cobertura por grupo específico, $P(I=1|x)$, en el cálculo de D . Según esta información, el índice de desigualdad de oportunidades se calcula en tres pasos. Primero, se calculan las probabilidades condicionales. La forma más sencilla de hacerlo es suponiendo una regresión logística separable:

$$\text{Ln} \left(\frac{P(I=1|x_1, \dots, x_m)}{1 - P(I=1|x_1, \dots, x_m)} \right) = \sum_{k=1}^m h_k(x_k)$$

donde x_k denota un vector de circunstancias de dimensión k .

En el segundo paso, se predice para cada individuo de la muestra la probabilidad de acceso a la oportunidad bajo consideración utilizando los coeficientes estimados en el primer paso:

$$\hat{p}_i = \frac{\text{Exp} \left(\hat{\beta}_o + \sum_{k=1}^m x_{ki} \hat{\beta}_k \right)}{1 + \text{Exp} \left(\hat{\beta}_o + \sum_{k=1}^m x_{ki} \hat{\beta}_k \right)}$$

En el paso final, se calcula

$$\bar{p} = \sum_1^n w_i \hat{p}_i$$

y

$$\hat{D} = \frac{1}{2\bar{p}} \sum_{i=1}^n w_i |\hat{p}_i - \bar{p}|$$

donde $w_i = 1/n$ o algunas ponderaciones muestrales.

Dado que casi en todas partes $\lim_{n \rightarrow \infty} (\bar{p}) = P(I=1)$, bajo el supuesto de que la regresión se ha especificado correctamente y sus coeficientes se calculan consistentemente, se tiene también por lo tanto

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\sum_{i=1}^n w_i |\hat{p}_i - \bar{p}| \right) = E|P(I=1|x) - P(I=1)|$$

casi en todas partes. Así, $\hat{D} \xrightarrow{p} D$. Paes de Barros, Molinas y Saavedra (2008) discuten las propiedades del estimador, como la consistencia y la varianza asintótica.

Debido a que $\bar{p} = M/N$, donde M es el número de oportunidades disponibles y N el número de oportunidades necesarias a fin de asegurar el acceso para todos, se puede reinterpretar a \bar{p} como el porcentaje del número total de oportunidades requeridas para el acceso universal que está en realidad disponible. Esta interpretación indica que \bar{p} es una medida de la cantidad de oportunidades disponibles, pero no refleja la forma en que estas oportunidades están asignadas.

Por consiguiente, la forma natural de proceder es relacionar D y \bar{p} . Habida cuenta de que el índice de desigualdad de oportunidades, D , es la proporción de oportunidades que debe reasignarse para que prevalezca la igualdad de oportunidades, luego $1 - D$ es la proporción adecuadamente asignada y $M(1 - D)$ es el número total de oportunidades asignado de conformidad con el principio de igualdad de oportunidades para todos. Por lo tanto, Paes de Barros, Molinas y Saavedra (2008) definen $O = M(1 - D)$ como las oportunidades disponibles asignadas según el principio de igualdad de oportunidades. Por último, la medida general de oportunidad es dada por

$$r = \frac{O}{N} = \frac{M}{N} (1 - D) = \bar{p} (1 - D)$$

que puede interpretarse como el porcentaje de oportunidades disponibles asignadas según el principio de igualdad de oportunidades. En las siguientes secciones se estima este índice de las oportunidades de los niños.

IV

Datos y estimación

Las estimaciones se basan en datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a 1990, 1996 y 2006. Este tipo de encuesta de hogares, que abarca múltiples temas y presenta una muestra voluminosa (75.000 hogares en 2006), se ha llevado a cabo cada dos o tres años desde 1987 y es la fuente tradicional de estadísticas sobre la distribución de los ingresos, la pobreza y el efecto del gasto social en Chile. El Centro de Microdatos de la Universidad de Chile recopila los datos por orden del Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN).

Paes de Barros y otros (2009) analizan la evolución de la desigualdad de oportunidades en 19 países de América Latina y concluyen que Chile presenta el mayor nivel de igualdad. El objetivo de nuestra investigación es estudiar la desigualdad en el país, y algunos de los indicadores utilizados por Paes de Barros y otros (2009) no son pertinentes para el caso en cuestión. Por ejemplo, completar el sexto grado a tiempo no es un problema, dado que el nivel de cobertura de la educación primaria en Chile es alto. Por consiguiente, elegimos un grupo de variables diferentes que tienen mayores probabilidades de afectar a la formación de capital humano en el país, a saber: el acceso a la educación preescolar, la terminación oportuna de la educación secundaria, el acceso a infraestructura sanitaria y el estado nutricional² (véase el cuadro 1).

En la literatura se documenta ampliamente la relevancia de la educación para explicar la mayor parte de los resultados socioeconómicos en relación con los adultos (véase la revisión de literatura en Cunha y otros, 2005). El acceso a la educación preescolar y la graduación de la escuela secundaria representan resultados básicos en la educación actual. La asistencia al preescolar contribuye a la formación de destrezas cognitivas y no cognitivas necesarias en etapas posteriores del ciclo educativo, mientras que la graduación de la escuela secundaria constituye actualmente el nivel mínimo de educación requerido para acceder a la mayoría de los empleos no profesionales. En 1990,

solo el 16% de la población infantil (menor de 6 años) asistió a educación preescolar y únicamente el 46% de la población de 18 años de edad ya había completado la educación secundaria. Asimismo, las tasas de asistencia a la educación preescolar y graduación de la escuela secundaria diferían en gran medida según el ingreso per cápita de los hogares.

El acceso a la infraestructura sanitaria se define como una variable categórica igual a uno (1) cuando los niños habitan en viviendas con acceso a agua potable y tratamiento de aguas servidas, e igual a cero (0) en caso contrario. La infraestructura sanitaria representa un insumo básico para el estado de salud y ha sido un factor que ha contribuido a la reducción de la mortalidad y morbilidad infantil. Los niños más sanos se convierten en adultos más sanos, viven mejor y por más tiempo, muestran resultados educativos más satisfactorios y son más competitivos en el mercado laboral (Case, Fertig y Paxson, 2003; Case, Lubotsky y Paxson, 2002). En 1990, el 71% de los niños menores de 16 años tenían acceso a infraestructura sanitaria. El acceso estaba determinado en gran medida por la zona de residencia: los niños que vivían en zonas rurales se encontraban en una situación particularmente desfavorecida, ya que la cobertura apenas llegaba al 41%.

Por último, el estado nutricional se mide como una variable dicotómica con valor igual a uno (1) cuando el peso del niño es normal, y a cero (0) en caso contrario. En la última categoría se incluyen tanto los niños de peso inferior como superior al normal. Los niños con peso inferior al normal probablemente carezcan de los nutrientes esenciales, lo que obstaculiza su desarrollo físico e intelectual y tiene efectos negativos a largo plazo en los resultados socioeconómicos, mientras que el sobrepeso se considera un gran riesgo para las futuras condiciones de salud y también puede afectar al desarrollo emocional. Según la clasificación de 1990, el 85% de los niños presentaban un buen estado nutricional, un 9% tenían un peso inferior al normal y un 5% presentaban sobrepeso. El buen estado nutricional dependía del nivel socioeconómico del hogar de los padres: la proporción de niños con un buen estado nutricional era del 93% en el quintil de mayor ingreso per cápita y del 81% en el quintil de menores ingresos.

² En el presente estudio se complementan las constataciones de Paes de Barros y otros (2009). Además, se realiza el análisis por región geográfica, lo que permite identificar las regiones más desfavorecidas y comparar la evolución regional a lo largo del tiempo.

CUADRO 1

Indicadores de desigualdad de oportunidades

Número	Indicador	Tipo de servicio	Acceso o beneficio directo	Universo (edad del niño)
1	Probabilidad de completar la educación secundaria (12º) a tiempo	Educación	Beneficio directo	18 años
2	Acceso a la educación preescolar	Educación	Acceso	0 a 5 años
3	Acceso a una buena nutrición	Salud	Acceso	0 a 5 años
4	Acceso a agua potable y saneamiento	Vivienda	Acceso	0 a 16 años

Fuente: elaboración propia.

El cálculo del índice de oportunidades requiere clasificar a la población en subgrupos según el tipo. En el grupo de variables de circunstancia, $x = (x_1, \dots, x_m)$, se incluyen la educación de los padres, el ingreso familiar per cápita, el género, el número de hermanos, la estructura familiar (número de hermanos, hogares monoparentales) y la zona de residencia (urbana en comparación con rural)³. Las funciones $\{h_k\}$ que relacionan cada circunstancia con los resultados son específicas dependiendo de cada dimensión: cuadrática en educación, logarítmica en el ingreso y no paramétrica (variable categórica) en la edad y otras dimensiones. Todas las funciones terminan siendo lineales en los parámetros, de modo que $h_k(x_k) = x_k \beta_k$. A partir del cálculo de esta regresión logística, se obtienen estimaciones de los parámetros $\{\beta_k\}$ denotados $\{\hat{\beta}_k\}$. En el cuadro 2 se ofrece una especificación completa de esta regresión logística, en que se utilizan las mismas

³ En el caso de la educación, también se usa la edad para predecir la probabilidad de completar cada grado.

CUADRO 2

Especificación de la función de regresión logística separable

Circunstancia	Especificación
Género	Libre (categórica)
Educación de los padres	Cuadrática
Ingreso per cápita	Logarítmica
Número de hermanos	Lineal
Presencia de los padres	Libre (categórica)
Zona de residencia (urbana en comparación con rural)	Libre (ficticia)

Fuente: elaboración propia.

variables de circunstancia que en Paes de Barros y otros (2009)⁴.

⁴ Otra circunstancia que podría resultar de interés es la etnia o raza del jefe de familia. Desafortunadamente, dicha información solo está disponible en la encuesta CASEN correspondiente a 2006, de modo que en la aplicación empírica se excluye esta circunstancia salvo en los casos en que se hace una mención explícita.

V

Resultados

En los cuadros 3 a 6 se muestran los resultados de las dimensiones sujetas a evaluación: acceso a la educación preescolar, terminación oportuna de la escuela secundaria, acceso a infraestructura sanitaria y estado nutricional, respectivamente. En cada uno de estos cuadros figura el índice de oportunidades correspondiente a 1990, 2000 y 2006, lo que permite obtener un panorama de la evolución de las oportunidades durante el período.

Cabe recordar que el índice de oportunidades es el producto de la tasa de cobertura promedio y uno (1) menos el índice de disimilitud, $O = p(1 - D)$. Por lo tanto, el índice muestra el porcentaje de oportunidades disponibles asignadas de conformidad con el principio de igualdad de oportunidades. En el anexo estadístico se presentan la cobertura promedio y el índice de disimilitud para cada dimensión y año.

En el cuadro 3 se observa que el índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar a nivel nacional aumentó del 13,3% en 1990 al 34,2% en 2006. Ello representa una mejora considerable en la asignación de asistencia preescolar, aunque la tasa de 2006 sigue siendo baja en términos absolutos.

El índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar varía considerablemente entre las regiones, aunque la varianza descendió durante el período. Todas las regiones mejoraron ostensiblemente, pero las más rezagadas en 1990 registraron las mayores ganancias en 2006. Así, 6 de las 13 regiones presentaron un índice de oportunidades menor al 10% en 1990, mientras que todas ellas —excepto una— registraron un índice superior al 30% en 2006. Ello redundó en una disminución en la varianza del índice de oportunidades entre las regiones, si bien las diferencias todavía son muy pronunciadas: en 1990, la región con los mejores resultados (Tarapacá) había triplicado la tasa de la región menos avanzada (Los Lagos), pero la brecha disminuyó hasta situarse en aproximadamente el 50% en 2006.

El índice de oportunidades de terminación oportuna de la educación secundaria muestra una tendencia similar, según se ilustra en el cuadro 4. De 1990 a 2006, este índice aumentó, pasando del 38% al 58% a nivel nacional. Por lo tanto, en 2006, tres de cada cinco jóvenes de 18 años de edad se graduaban de la escuela secundaria. Los resultados son congruentes con las estimaciones de Paes

CUADRO 3

Evolución del índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar

Región	Año			Aumento total 1990-2006
	1990 (porcentaje)	2000 (porcentaje)	2006 (porcentaje)	
I Tarapacá	23,5	28,2	43,4	0,20
II Antofagasta	12,2	27,6	33,6	0,21
III Atacama	16,6	29,3	35,1	0,18
IV Coquimbo	12,0	28,7	37,9	0,26
V Valparaíso	13,5	26,3	35,5	0,22
VI Libertador General B. O'Higgins	10,6	20,8	30,9	0,20
VII Maule	8,6	21,0	34,6	0,26
VIII Biobío	10,6	20,4	30,7	0,20
IX La Araucanía	7,9	19,7	29,9	0,22
X Los Lagos	7,5	15,2	29,0	0,21
XI Aysén del General C. I. del Campo	10,4	29,0	44,0	0,34
XII Magallanes y Antártica Chilena	16,5	26,0	44,4	0,28
RM Región Metropolitana de Santiago	18,0	25,6	35,9	0,18
<i>Nacional</i>	<i>13,3</i>	<i>23,6</i>	<i>34,2</i>	<i>0,21</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

de Barros y otros (2009), que constatan un incremento considerable de 1996 a 2006⁵ en la probabilidad de completar el sexto grado a tiempo. En el cuadro también se indica que en el período en cuestión se experimentó una notoria reducción en la variación regional. La brecha entre el mayor y el menor índice regional se redujo de un factor de tres en 1990 a un factor de dos en 2006.

No es de sorprender que las regiones que presentan los mejores resultados en el índice de oportunidades de graduación de la escuela secundaria ocupen también los lugares más destacados en el índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar. En cambio, aquellas que arrojan los peores resultados con respecto a la graduación de la escuela secundaria también presentan el menor índice de acceso a la educación preescolar.

En el cuadro 5 se aprecia la evolución del índice de oportunidades de acceso al agua potable y saneamiento. Las oportunidades en este ámbito han mejorado marcadamente con el tiempo, según también lo indican Paes de Barros y otros (2009). El índice de oportunidades a nivel nacional aumentó aproximadamente del 60% en 1990 al 83% en 2006, y las regiones rezagadas en 1990

registraron las mayores ganancias. En 1990, las regiones más avanzadas presentaron tasas de cobertura ajustadas en función de la oportunidad cifradas en alrededor del 80% o mayores, mientras que las regiones rezagadas, en su mayoría rurales, registraron valores inferiores al 40%. La única manera de mejorar el índice nacional en este contexto fue mediante incrementos sustanciales en las regiones menos avanzadas, que fue lo que precisamente tuvo lugar durante el período.

Por último, en el cuadro 6 se presenta la evolución del índice de oportunidades de nutrición. Esta vez, el índice de oportunidades muestra un escaso avance durante el período, ya que aumentó levemente del 83% al 86% a nivel nacional. Una explicación obvia es que el alto valor del índice en el año inicial ofrece poco margen para introducir mejoras adicionales. Ello explica además la homogeneidad en la distribución de oportunidades en toda la región. Sin embargo, en el deficiente estado nutricional se incluye tanto a los niños con peso inferior como superior al normal. En 1990, la relación entre estas dos categorías era de 2 a 1 en favor de los niños con peso inferior al normal, mientras que en 2006 la relación era de 2,5 a 1,0 en favor de los que tenían sobrepeso. Por consiguiente, la estabilidad en el índice de oportunidades a lo largo del tiempo refleja las tendencias de compensación en la categoría de nutrición deficiente.

⁵ Paes de Barros y otros (2009) no analizan la evolución de la probabilidad de completar a tiempo el 12° grado.

CUADRO 4

Evolución del índice de oportunidades de terminación oportuna de la escuela secundaria

Región	Año			Aumento total 1990-2006
	1990 (porcentaje)	2000 (porcentaje)	2006 (porcentaje)	
I Tarapacá	53,9	60,0	63,3	0,09
II Antofagasta	44,0	38,8	51,7	0,08
III Atacama	32,0	31,9	64,6	0,33
IV Coquimbo	36,1	53,7	59,9	0,24
V Valparaíso	37,1	43,9	56,5	0,19
VI Libertador General B. O'Higgins	29,6	50,5	57,3	0,28
VII Maule	21,1	46,7	53,1	0,32
VIII Biobío	38,8	39,9	61,5	0,23
IX La Araucanía	28,3	41,4	53,1	0,25
X Los Lagos	19,1	42,0	51,3	0,32
XI Aysén del General C. I. del Campo	16,7	34,9	40,1	0,23
XII Magallanes y Antártica Chilena	46,3	65,6	72,3	0,26
RM Región Metropolitana de Santiago	46,9	55,1	61,8	0,15
<i>Nacional</i>	<i>37,9</i>	<i>48,0</i>	<i>58,4</i>	<i>0,21</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO 5

Evolución de índice de oportunidades de acceso al agua potable y saneamiento

Región	Año			Aumento total 1990-2006
	1990 (porcentaje)	2000 (porcentaje)	2006 (porcentaje)	
I Tarapacá	91,3	85,0	91,9	0,01
II Antofagasta	75,5	97,9	98,6	0,23
III Atacama	73,1	88,5	91,7	0,19
IV Coquimbo	40,0	68,8	83,3	0,43
V Valparaíso	65,2	82,6	88,3	0,23
VI Libertador General B. O'Higgins	43,3	61,7	77,6	0,34
VII Maule	37,0	54,1	68,3	0,31
VIII Biobío	41,8	60,6	72,9	0,31
IX La Araucanía	25,6	45,8	54,0	0,28
X Los Lagos	26,6	47,4	62,2	0,36
XI Aysén del General C. I. del Campo	52,8	70,1	89,8	0,37
XII Magallanes y Antártica Chilena	85,7	96,3	97,0	0,11
RM Región Metropolitana de Santiago	86,5	90,1	94,0	0,07
<i>Nacional</i>	58,5	74,2	82,7	0,24

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO 6

Evolución del índice de oportunidades de acceso a una buena nutrición

Región	Año			Aumento total 1990-2006
	1990 (porcentaje)	2000 (porcentaje)	2006 (porcentaje)	
I Tarapacá	85,1	88,1	88,1	0,03
II Antofagasta	86,6	86,0	86,0	-0,01
III Atacama	86,0	85,3	85,3	-0,01
IV Coquimbo	81,6	84,7	84,7	0,03
V Valparaíso	76,8	87,3	87,3	0,11
VI Libertador General B. O'Higgins	82,5	84,9	84,9	0,02
VII Maule	79,5	85,9	85,9	0,06
VIII Biobío	83,4	84,4	84,4	0,01
IX La Araucanía	82,3	84,2	84,2	0,02
X Los Lagos	86,0	86,1	86,1	0,00
XI Aysén del General C. I. del Campo	84,9	78,7	78,7	-0,06
XII Magallanes y Antártica Chilena	85,2	88,0	88,0	0,03
RM Región Metropolitana de Santiago	83,8	86,1	86,1	0,02
<i>Nacional</i>	82,6	85,7	85,7	0,03

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

VI

Descomposición del cambio en el índice de oportunidades

Paes de Barros, Molinas y Saavedra (2008) proponen una descomposición sencilla del índice de oportunidades en situaciones A y B, que pueden corresponder a dos momentos determinados en un único país o a dos países en el mismo momento. Así, cualquier cambio en el índice puede descomponerse en un efecto de escala, $\Delta \bar{p}$, y un efecto de distribución, Δ_D

$$\Delta = O^B - O^A = \bar{p}^B (1 - D^B) - \bar{p}^A (1 - D^A) = \Delta \bar{p} + \Delta_D$$

donde

$$\Delta \bar{p} = \bar{p}^B (1 - D^A) - \bar{p}^A (1 - D^A) = (\bar{p}^B - \bar{p}^A) (1 - D^A)$$

y

$$\Delta_D = \bar{p}^B (1 - D^B) - \bar{p}^B (1 - D^A) = \bar{p}^B (D^A - D^B)$$

Como puede comprobarse fácilmente, $\Delta \bar{p} + \Delta_D = \Delta$.

En este artículo se va más allá de esta descomposición y se implementa una descomposición de Oaxaca al componente Δ_D , para explicar el cambio “distribucional” como consecuencia de cambios en las circunstancias (cantidades) o en los parámetros (precios). Por lo tanto,

$$D^B - D^A = D(X^B \beta^B) - D(X^A \beta^A) = \Delta_\beta + \Delta_X$$

donde

$$\Delta_\beta = D(X^B \beta^B) - D(X^B \beta^A)$$

y

$$\Delta_X = D(X^B \beta^A) - D(X^A \beta^A)$$

Así, la descomposición total puede formularse de la siguiente manera:

$$\Delta = \Delta \bar{p} + \Delta_D = \Delta \bar{p} + \bar{p}^B \Delta_\beta + \bar{p}^B \Delta_X$$

El primer término corresponde a cambios en la cobertura de la oportunidad (el efecto de escala), el segundo es el cambio en la distribución de oportunidades como resultado de modificaciones en los coeficientes que vinculan las circunstancias y los resultados (el efecto de distribución de precios) y el tercero corresponde al cambio en la distribución de oportunidades como resultado de modificaciones en las circunstancias que enfrentan los niños (el efecto de distribución de dotaciones).

Resultados en materia de descomposición

En el cuadro 7 se presenta la descomposición de los cambios en el índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar de 1990 a 2006, en términos del efecto de escala y el efecto de distribución. El primero determina 17 de los 21 puntos porcentuales del incremento en este índice de oportunidades a nivel nacional. Así, durante el período aludido se produjo una expansión ostensible y generalizada del acceso a la educación preescolar en todos los subgrupos, independientemente del tipo o la circunstancia. Ello puede observarse también a nivel regional, dado que el efecto de escala justifica la mayor parte del aumento en el índice de oportunidades en cada una de las regiones.

Los cambios en el índice de disimilitud dan cuenta de los cuatro puntos porcentuales restantes del incremento en el índice de oportunidades. Este efecto refleja una distribución más equilibrada de la oportunidad entre los tipos de niños, y una reducción en la brecha existente entre los grupos más y menos favorecidos en términos de acceso a la educación preescolar. La descomposición de Oaxaca del efecto de distribución muestra que el impacto de los cuatro puntos porcentuales se deriva de las profundas repercusiones de compensación en las circunstancias (dotaciones y precios). Los cambios en las dotaciones producen un aumento de 14 puntos en el índice de oportunidades. Esto sucede cuando los subgrupos que tienen la mayor probabilidad de asistir al preescolar experimentan el incremento más elevado

CUADRO 7

Descomposición del cambio en el índice de oportunidades de acceso a la educación preescolar

Región	Descomposición: incremento en el Índice de Oportunidad Humana 1990-2006			Aumento total (1)+(2)+(3)
	Efecto de escala: $\Delta\bar{p}$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B\Delta\beta$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B\Delta_x$	
	(1)	(2)	(3)	
I Tarapacá	0,17	-0,08	0,11	0,20
II Antofagasta	0,19	-0,16	0,19	0,21
III Atacama	0,16	-0,08	0,11	0,18
IV Coquimbo	0,21	-0,19	0,23	0,26
V Valparaíso	0,19	-0,14	0,17	0,22
VI Libertador O'Higgins	0,16	-0,10	0,14	0,20
VII Maule	0,20	-0,23	0,29	0,26
VIII Biobío	0,17	-0,14	0,17	0,20
IX La Araucanía	0,17	-0,18	0,22	0,22
X Los Lagos	0,17	-0,20	0,24	0,21
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,28	-0,39	0,44	0,34
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,24	-0,20	0,23	0,28
RM Región Metropolitana de Santiago	0,16	-0,07	0,09	0,18
<i>Nacional</i>	<i>0,17</i>	<i>-0,10</i>	<i>0,14</i>	<i>0,21</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

en su proporción con respecto a la población total, un acontecimiento previsible en el contexto de una economía en crecimiento, habida cuenta de que las personas reciben mayor educación, migran a regiones de rápido crecimiento y tienen menos hijos, entre otros ejemplos. Por otra parte, los cambios en los precios producen una disminución de alrededor de 10 puntos en el índice de oportunidades. Este efecto surge de una reducción en los coeficientes que vinculan a los desfavorecidos y el acceso a la educación preescolar, un resultado que tiene que interpretarse en el contexto de un efecto a gran escala que beneficia a todos los subgrupos.

El efecto de escala también predomina en la descomposición de los cambios en el índice de oportunidades de terminación de la escuela secundaria (véase el cuadro 8). Este efecto representa 15 de los 21 puntos porcentuales del incremento que se produjo en el índice nacional durante el período comprendido entre 1990 y 2006. Cada uno de los tipos o subgrupos de la población acrecienta su probabilidad de graduarse de la escuela secundaria, lo que supone una mejora generalizada en términos de oportunidades. El efecto de escala también predomina a nivel regional y representa más de la mitad del aumento en el índice de oportunidades en cada región.

Los cambios orientados a lograr una distribución más equilibrada de las oportunidades en el índice de disimilitud explican los cinco puntos porcentuales restantes del incremento. Esta vez los cambios en las dotaciones y los precios apuntan en la misma dirección, y producen en ambos casos un aumento en el índice de oportunidades. Por consiguiente, los tres efectos comparten la responsabilidad de haber creado con el paso del tiempo más oportunidades para terminar la educación secundaria y más igualdad de oportunidades entre los subgrupos.

En el cuadro 9 resalta que las importantes ganancias en el índice de oportunidades de acceso a la infraestructura sanitaria se derivan de un acrecentamiento generalizado en la cobertura y de los cambios en las dotaciones. El aumento en la cobertura representa 14 de los 24 puntos porcentuales del incremento en el índice de oportunidades, mientras que los cambios en las dotaciones dan cuenta de los 10 puntos porcentuales restantes.

Los cambios en las dotaciones revisten especial importancia en el caso de las regiones que presentan las mayores ganancias en el índice de oportunidades, y que son también las regiones que quedaron rezagadas en el año inicial. En 7 de las 13 regiones, el índice de oportunidades de acceso a la infraestructura sanitaria se expandió en más de 30 puntos porcentuales en el

CUADRO 8

**Descomposición del cambio en el índice de oportunidades
de terminación oportuna de la educación secundaria**

Región	Descomposición: incremento en el Índice de Oportunidad Humana 1990-2006			Aumento total (1)+(2)+(3)
	Efecto de escala: $\Delta\bar{p}$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B \Delta\beta$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B \Delta_x$	
	(1)	(2)	(3)	
I Tarapacá	0,07	-0,01	0,03	0,09
II Antofagasta	0,06	0,00	0,02	0,08
III Atacama	0,25	-0,05	0,12	0,33
IV Coquimbo	0,15	0,04	0,05	0,24
V Valparaíso	0,14	0,02	0,03	0,19
VI Libertador General B. O'Higgins	0,18	0,03	0,07	0,28
VII Maule	0,22	-0,02	0,12	0,32
VIII Biobío	0,17	0,02	0,03	0,23
IX La Araucanía	0,16	0,05	0,04	0,25
X Los Lagos	0,22	-0,07	0,17	0,32
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,19	-0,02	0,06	0,23
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,18	0,00	0,08	0,26
RM Región Metropolitana de Santiago	0,12	0,01	0,02	0,15
<i>Nacional</i>	<i>0,15</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>0,21</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO 9

**Descomposición del cambio en el índice de oportunidades
de acceso al agua potable y saneamiento**

Región	Descomposición: incremento en el Índice de Oportunidad Humana 1990-2006			Aumento total (1)+(2)+(3)
	Efecto de escala: $\Delta\bar{p}$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B \Delta\beta$	Efecto de distribución: $\bar{p}^B \Delta_x$	
	(1)	(2)	(3)	
I Tarapacá	0,00	0,00	0,01	0,01
II Antofagasta	0,16	-0,03	0,10	0,23
III Atacama	0,13	-0,02	0,07	0,19
IV Coquimbo	0,25	-0,03	0,21	0,43
V Valparaíso	0,16	-0,02	0,09	0,23
VI Libertador General B. O'Higgins	0,19	0,01	0,14	0,34
VII Maule	0,17	0,01	0,13	0,31
VIII Biobío	0,21	-0,06	0,15	0,31
IX La Araucanía	0,18	-0,04	0,15	0,28
X Los Lagos	0,21	-0,06	0,20	0,36
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,24	-0,03	0,16	0,37
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,08	0,00	0,04	0,11
RM Región Metropolitana de Santiago	0,05	0,01	0,02	0,07
<i>Nacional</i>	<i>0,14</i>	<i>0,00</i>	<i>0,09</i>	<i>0,24</i>

Fuente: cálculos de los autores, sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

período analizado; en 4 de estas 7 regiones, el efecto de la dotación explica al menos la mitad del incremento.

Por último, en el cuadro 10 se muestra la descomposición de los cambios en el índice de oportunidades del estado nutricional. Este índice presenta

un cambio relativamente modesto, de manera que la descomposición ofrece menos información que en los casos anteriores. Sin embargo, predomina el efecto de escala, que justifica 2,3 del incremento de 3,1 puntos porcentuales en este índice de oportunidades.

CUADRO 10

Descomposición del cambio en el índice de oportunidades de buena nutrición

Región	Descomposición: incremento en el Índice de Oportunidad Humana 1990-2006			Aumento total (1)+(2)+(3)
	Efecto de escala: $\Delta\bar{p}$ (1)	Efecto de distribución: $\bar{p}^B\Delta\beta$ (2)	Efecto de distribución: $\bar{p}^B\Delta_x$ (3)	
I Tarapacá	0,022	0,004	0,004	0,031
II Antofagasta	-0,010	-0,007	0,012	-0,006
III Atacama	-0,011	-0,008	0,012	-0,007
IV Coquimbo	0,024	0,004	0,002	0,031
V Valparaíso	0,092	-0,015	0,029	0,106
VI Libertador General B. O'Higgins	0,018	0,004	0,002	0,024
VII Maule	0,056	0,000	0,008	0,064
VIII Biobío	0,006	-0,001	0,006	0,010
IX La Araucanía	0,012	0,004	0,003	0,019
X Los Lagos	-0,002	-0,004	0,008	0,001
XI Aysén del General C. I. del Campo	-0,061	-0,031	0,031	-0,061
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,022	0,004	0,002	0,028
RM Región Metropolitana de Santiago	0,017	0,003	0,003	0,024
<i>Nacional</i>	<i>0,023</i>	<i>0,006</i>	<i>0,002</i>	<i>0,031</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

VII

Observaciones finales

En este trabajo se estima cómo las circunstancias afectan a los siguientes resultados intermedios: acceso a la educación preescolar, terminación oportuna de la educación secundaria, acceso a la infraestructura sanitaria y buen estado nutricional. Entre las variables que se relacionan con las circunstancias se consideran el género, los niveles de educación de la madre y el padre, la ubicación del hogar, el ingreso per cápita del hogar y la estructura familiar.

Los resultados permiten constatar que de 1990 a 2006 la desigualdad de oportunidades ha registrado una disminución, lo que ha redundado en ganancias de dos clases. Primero, ha aumentado notablemente la cobertura, lo que se tradujo en una mejora generalizada en términos

de oportunidades. Segundo, las probabilidades de acceso entre los subgrupos de la población se han reducido, lo que derivó en condiciones más equilibradas.

De acuerdo con la evidencia aportada en este documento, se sugiere que en Chile —junto con la disminución de la pobreza y la desigualdad de ingresos— se ha logrado aminorar la desigualdad de oportunidades. Sin embargo, el punto de partida del período de la muestra se caracterizó por presentar un elevado nivel de desigualdad de oportunidades y de resultados. Por lo tanto, si bien la reducción de la desigualdad es un hecho positivo, el país todavía se halla lejos de alcanzar una distribución equitativa del bienestar.

Las conclusiones de este trabajo deben interpretarse simplemente como un indicador de la evolución de las oportunidades en el país, dado que se fundamentan en un grupo específico de resultados intermedios. Es necesario evaluar en el futuro otros factores clave determinantes del capital humano a objeto de respaldar esta evaluación de la evolución de las oportunidades, incluidas las variables relativas a la salud y la calidad de la educación.

En todas las regiones de Chile existe una brecha ostensible en el índice de oportunidades, lo que refleja dentro de ellas diferencias tanto en las tasas de cobertura como en la distribución de oportunidades. Las regiones convergieron hasta cierto punto en el período comprendido entre 1990 y 2006, ya que las más rezagadas en 1990 registraron las mayores ganancias en 2006. Sin embargo, existen todavía considerables diferencias regionales que se suman a la desigualdad de oportunidades.

ANEXO ESTADÍSTICO

CUADRO A-1

Índice de disimilitud de terminación oportuna de la educación secundaria

Región	Año			Reducción 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,10	0,09	0,07	0,03
II Antofagasta	0,13	0,15	0,10	0,03
III Atacama	0,17	0,20	0,07	0,10
IV Coquimbo	0,20	0,12	0,08	0,13
V Valparaíso	0,17	0,14	0,09	0,08
VI Libertador General B. O'Higgins	0,23	0,13	0,07	0,16
VII Maule	0,28	0,15	0,10	0,18
VIII Biobío	0,17	0,17	0,08	0,08
IX La Araucanía	0,25	0,19	0,11	0,15
X Los Lagos	0,27	0,14	0,09	0,18
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,23	0,14	0,15	0,09
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,14	0,09	0,03	0,10
RM Región Metropolitana de Santiago	0,13	0,12	0,09	0,04
<i>Nacional</i>	<i>0,18</i>	<i>0,15</i>	<i>0,09</i>	<i>0,09</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-2

Cobertura de terminación oportuna de la educación secundaria

Región	Año			Aumento 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,60	0,66	0,68	0,08
II Antofagasta	0,50	0,46	0,57	0,07
III Atacama	0,39	0,40	0,69	0,31
IV Coquimbo	0,45	0,61	0,65	0,19
V Valparaíso	0,45	0,51	0,62	0,17
VI Libertador General B. O'Higgins	0,39	0,58	0,62	0,23
VII Maule	0,29	0,55	0,59	0,30
VIII Biobío	0,47	0,48	0,67	0,20
IX La Araucanía	0,38	0,51	0,59	0,21
X Los Lagos	0,26	0,49	0,57	0,30
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,22	0,40	0,47	0,25
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,54	0,72	0,75	0,21
RM Región Metropolitana de Santiago	0,54	0,62	0,68	0,14
<i>Nacional</i>	<i>0,46</i>	<i>0,56</i>	<i>0,64</i>	<i>0,18</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-3

Índice de disimilitud de acceso a la educación preescolar

Región	Año			Reducción 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,10	0,09	0,04	0,06
II Antofagasta	0,12	0,10	0,04	0,08
III Atacama	0,12	0,09	0,05	0,06
IV Coquimbo	0,18	0,13	0,06	0,12
V Valparaíso	0,13	0,10	0,06	0,07
VI Libertador General B. O'Higgins	0,21	0,15	0,09	0,12
VII Maule	0,24	0,15	0,09	0,15
VIII Biobío	0,16	0,15	0,07	0,09
IX La Araucanía	0,24	0,16	0,10	0,14
X Los Lagos	0,22	0,16	0,09	0,13
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,17	0,11	0,05	0,12
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,11	0,09	0,04	0,07
RM Región Metropolitana de Santiago	0,11	0,12	0,05	0,06
<i>Nacional</i>	<i>0,17</i>	<i>0,13</i>	<i>0,07</i>	<i>0,10</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-4

Cobertura de acceso a la educación preescolar

Región	Año			Aumento 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,26	0,31	0,45	0,19
II Antofagasta	0,14	0,31	0,35	0,21
III Atacama	0,19	0,32	0,37	0,18
IV Coquimbo	0,15	0,33	0,41	0,26
V Valparaíso	0,15	0,29	0,38	0,22
VI Libertador General B. O'Higgins	0,13	0,24	0,34	0,20
VII Maule	0,11	0,25	0,38	0,27
VIII Biobío	0,13	0,24	0,33	0,21
IX La Araucanía	0,10	0,23	0,33	0,23
X Los Lagos	0,10	0,18	0,32	0,22
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,12	0,33	0,46	0,34
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,19	0,29	0,46	0,28
RM Región Metropolitana de Santiago	0,20	0,29	0,38	0,18
<i>Nacional</i>	<i>0,16</i>	<i>0,27</i>	<i>0,37</i>	<i>0,21</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-5

Índice de disimilitud de acceso a agua potable y saneamiento

Región	Año			Reducción 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,03	0,05	0,03	0,00
II Antofagasta	0,07	0,01	0,00	0,07
III Atacama	0,09	0,04	0,03	0,06
IV Coquimbo	0,27	0,15	0,07	0,20
V Valparaíso	0,12	0,07	0,04	0,08
VI Libertador General B. O'Higgins	0,27	0,19	0,10	0,18
VII Maule	0,32	0,23	0,14	0,18
VIII Biobío	0,23	0,17	0,11	0,12
IX La Araucanía	0,37	0,27	0,22	0,16
X Los Lagos	0,36	0,25	0,17	0,19
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,18	0,13	0,04	0,14
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,05	0,01	0,01	0,04
RM Región Metropolitana de Santiago	0,04	0,03	0,02	0,02
<i>Nacional</i>	<i>0,18</i>	<i>0,11</i>	<i>0,07</i>	<i>0,11</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-6

Cobertura de acceso al agua potable y saneamiento

Región	Año			Aumento 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,94	0,89	0,94	0,00
II Antofagasta	0,81	0,99	0,99	0,18
III Atacama	0,80	0,93	0,94	0,14
IV Coquimbo	0,55	0,81	0,90	0,35
V Valparaíso	0,74	0,89	0,92	0,18
VI Libertador General B. O'Higgins	0,60	0,76	0,86	0,26
VII Maule	0,55	0,70	0,80	0,25
VIII Biobío	0,54	0,73	0,82	0,28
IX La Araucanía	0,41	0,63	0,69	0,28
X Los Lagos	0,41	0,64	0,75	0,33
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,65	0,80	0,94	0,29
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,90	0,97	0,98	0,08
RM Región Metropolitana de Santiago	0,90	0,93	0,96	0,05
<i>Nacional</i>	<i>0,71</i>	<i>0,83</i>	<i>0,89</i>	<i>0,18</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a los años 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-7

Índice de disimilitud del buen estado nutricional

Región	Año			Reducción 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,02	0,02	0,01	0,01
II Antofagasta	0,02	0,02	0,01	0,01
III Atacama	0,01	0,02	0,01	0,01
IV Coquimbo	0,02	0,02	0,01	0,01
V Valparaíso	0,03	0,01	0,01	0,02
VI Libertador General B. O'Higgins	0,02	0,02	0,01	0,01
VII Maule	0,02	0,02	0,01	0,01
VIII Biobío	0,02	0,02	0,01	0,01
IX La Araucanía	0,02	0,02	0,01	0,01
X Los Lagos	0,01	0,02	0,01	0,00
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,02	0,03	0,02	0,00
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,02	0,02	0,01	0,01
RM Región Metropolitana de Santiago	0,02	0,02	0,01	0,01
<i>Nacional</i>	<i>0,02</i>	<i>0,02</i>	<i>0,01</i>	<i>0,01</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a 1990, 2000 y 2006.

CUADRO A-8

Cobertura del buen estado nutricional

Región	Año			Aumento 1990-2006
	1990	2000	2006	
I Tarapacá	0,87	0,83	0,90	0,03
II Antofagasta	0,88	0,87	0,87	-0,01
III Atacama	0,87	0,86	0,88	0,01
IV Coquimbo	0,83	0,85	0,87	0,04
V Valparaíso	0,79	0,89	0,89	0,10
VI Libertador General B. O'Higgins	0,84	0,85	0,88	0,04
VII Maule	0,81	0,83	0,89	0,07
VIII Biobío	0,85	0,84	0,87	0,02
IX La Araucanía	0,84	0,85	0,86	0,02
X Los Lagos	0,87	0,87	0,89	0,02
XI Aysén del General C. I. del Campo	0,86	0,80	0,82	-0,04
XII Magallanes y Antártica Chilena	0,87	0,85	0,92	0,06
RM Región Metropolitana de Santiago	0,85	0,86	0,88	0,02
<i>Nacional</i>	<i>0,84</i>	<i>0,86</i>	<i>0,88</i>	<i>0,03</i>

Fuente: cálculos de los autores sobre la base de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) correspondiente a 1990, 2000 y 2006.

Bibliografía

- Arneson, R. (1989), "Equality and equal opportunity for welfare", *Philosophical Studies*, vol. 56, N° 1, Nueva York, Springer.
- Bourguignon, F., F. Ferreira y M. Menéndez (2003), "Inequality of outcomes and inequality of opportunities in Brazil", *Policy Research Working Paper Series*, N° 3174, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Case, A., A. Fertig y C. Paxson (2003), "From cradle to grave? The lasting impact of childhood health and circumstance", *NBER Working Paper*, N° 9788, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Case, A., D. Lubotsky y C. Paxson (2002), "Economic status and health in childhood: the origins of the gradient", *American Economic Review*, vol. 92, N° 5, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- CEDLAS (Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales) (2009), "Cambios en la desigualdad del ingreso en América Latina. Contribución de sus principales determinantes (1995-2006)", *Investigación para la política pública. Desarrollo incluyente (ID-15-2009)*, Nueva York, Dirección Regional para América Latina y el Caribe, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Contreras, D. (2003), "Poverty and inequality in a rapid growth economy: Chile 1990-1996", *Journal of Development Studies*, vol. 39, N° 3, Londres, Routledge.
- Cunha, F. y otros (2005), "Interpreting the evidence on life cycle skill formation", *NBER Working Paper*, N° 11331, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research, mayo.
- De Ferranti, D. y otros (2003), *Inequality in Latin America and the Caribbean: Breaking with History?*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Eberhard, J. y E. Engel (2008), "The educational transition and decreasing wage inequality", Yale, Departamento de Economía, Universidad de Yale, borrador.
- Esping-Andersen, G. (1999), *Social Foundations of Postindustrial Economics*, Nueva York, Oxford University Press.
- Ferreira, F. y J. Gignoux (2008), "Inequality of economic opportunity in Latin America", *Regional Study, Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*, vol. 2: Background papers and appendices, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Larrañaga, O. (2009), "Inequality, poverty and social policy: recent trends in Chile", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, N° 85, París, OECD Publishing.
- Larrañaga, O. y R. Herrera (2008), "Los recientes cambios en la desigualdad y la pobreza en Chile", *Estudios públicos*, N° 109, Santiago de Chile, Centro de Estudios Públicos.
- Paes de Barros, R., J. Molinas y J. Saavedra (2008), "Measuring inequality of opportunities for children", Background Paper, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Paes de Barros, R. y otros (2009), *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Peragine, V. (2004), "Ranking income distributions according to equality of opportunity", *Journal of Economic Inequality*, vol. 2, N° 1, Nueva York, Springer.
- Roemer, J. (1998), *Equality of Opportunity*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Sen, A. (1999), *Development as Freedom*, Nueva York, Knopf.