

**Incidencia Distributiva del Gasto Público
y Funciones de Demanda en el Ecuador:
Educación, Salud y Crédito Agrícola del BNF**

Stephen D. Younger
Free University -Amsterdam, Cornell University -USA y
FLACSO Sede Ecuador

Mauricio Villafuerte
Universidad Católica del Ecuador

Lily Jara
FLACSO Sede Ecuador

Febrero de 1997

ISBN de la obra completa
ISBN-9978-67-040-8

ISBN del tercer tomo
ISBN-9978-67-043-2

N° Registro Derecho Autoral
010989

El presente trabajo ha sido realizado con el auspicio de The Tinker Foundation Incorporated de los Estados Unidos, para la que expresamos nuestra profunda gratitud.

Las opiniones expuestas son únicamente de los autores, no de la Fundación Tinker ni de la FLACSO. De igual forma, la responsabilidad de los errores es exclusiva de los autores.

Los resultados preliminares fueron discutidos en un seminario realizado en FLACSO Sede Ecuador. Agradecemos a los participantes, especialmente al Dr. Carlos Larrea por sus valiosos comentarios sobre el trabajo de educación, parte de los cuales fueron recogidos e incluidos en el análisis. También agradecemos al Dr. Francisco Vallejo y al Dr. Julio Chang por sus importantes comentarios sobre los estudios de salud y del crédito del BNF, respectivamente.

Í N D I C E

PRESENTACIÓN	7
I. INTRODUCCIÓN	9
II. INFORMACIÓN DE BASE: LA ENCUESTA DE CONDICIONES DE VIDA 1994	13
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Incidencia distributiva del gasto público en educación, salud y crédito agrícola	17
3.1.1 La curva de Lorenz	17
3.1.2 El coeficiente de Gini	19
3.1.3 Aplicación de las herramientas a la evaluación del gasto público	21
3.1.4 El problema de observaciones aleatorias	24
3.1.5 La medida del bienestar	25
3.1.6 El valor del beneficio de los servicios públicos	25
3.2 Funciones de demanda por educación y salud	26
3.2.1 Economía del bienestar	27
3.2.2 Un modelo formal	29
3.2.3 La modelización de las demandas por servicios básicos	30
3.2.4 Los modelos de comportamiento	31
3.2.5 Formulación de la demanda por servicios públicos	32
IV. EDUCACIÓN	37
4.1 Una visión del sector de la educación en Ecuador	39
4.1.1 Tendencias de matriculación	41
4.1.2 Gasto público en educación	46
4.2 Incidencia distributiva del gasto público en educación	48
4.2.1 Resultados	50
4.2.2 Observaciones sobre los resultados e implicaciones de política	53
4.2.3 Simulaciones	54
4.3 La demanda por educación	57
4.3.1 Resultados para la educación primaria	58
4.3.2 Resultados para la educación secundaria	63
4.3.3 Resultados para la educación universitaria	66
4.4 Resumen sobre la demanda por educación	70

V.	SALUD	
5.1	Una visión del sector salud	
5.1.1	Tendencias de visitas a centros de salud	
5.1.2	Gasto público en salud	
5.2	Incidencia distributiva del gasto público en salud	
5.2.1	Resultados	
5.2.2	Observaciones sobre los resultados e implicaciones de política	
5.2.3	Simulaciones	
5.3	La demanda por salud	
5.3.1	Resultados para adultos	
5.3.2	Resultados para niños	
5.3.3	Interpretaciones e implicaciones para una política de recuperación de costos	
5.4	Resumen de la demanda por salud	

VI.	CRÉDITO AGRÍCOLA DEL BNF: INCIDENCIA DISTRIBUTIVA	
6.1	Créditos del Banco Nacional de Fomento y situación del sector agrícola	
6.2	Incidencia distributiva del crédito agrícola del BNF	
6.2.1	Condonación de la deuda con el BNF	
6.2.2	Quiénes se beneficiarían de una condonación?	
6.2.3	Reciben asistencia los prestatarios del BNF?	
6.3	Observaciones sobre la incidencia del crédito del BNF y sus condonaciones	

VII.	CONCLUSIONES	
7.1	La focalización del gasto social y del crédito agrícola público	
7.2	La “década perdida”, el gasto social y la redistribución del bienestar	
7.3	Eficiencia en la provisión de los servicios sociales	
7.4	Reacciones a cambios de política social y consecuencias para el consumo de bienes públicos.	
7.5	Resumen	

BIBLIOGRAFÍA		
---------------------	--	--

PRESENTACIÓN

Desde el punto de vista del enfoque de “capital humano”, es innegable el impacto positivo de la educación sobre el crecimiento económico futuro. Su importancia radica, precisamente, porque la educación constituye un elemento fundamental para el incremento de la productividad, que conlleva a la reducción de la pobreza y una mejor distribución del ingreso. Desde este punto de vista, la salud, se constituye un elemento importante para el desarrollo económico y en un indicador de bienestar de la población. Es decir, tanto la educación como la salud son consideradas áreas fundamentales para el desarrollo.

Estos servicios sociales de educación y salud tienen un aspecto de bien público, en tanto su consumo produce beneficios para el usuario y la sociedad en general. Es decir, produce beneficios no solo privados sino también sociales, aunque estos últimos no sean percibidos por los individuos. Así, en el área de la educación, a más del beneficio que recibe el estudiante, existe un beneficio colectivo de formar una sociedad más educada; en el área de la salud, el tratarse de una enfermedad contagiosa, el beneficio de disminuir la probabilidad del contagio a otras personas, se suma al que recibe directamente el paciente.

Por la importancia del beneficio público de estos servicios sociales de educación y salud, y por la poca disponibilidad que tienen los usuarios a pagar por dichas externalidades, se vuelve indispensable la intervención del Estado para garantizar la provisión de los servicios de manera eficiente y equitativa.

Otra actividad tradicional del Estado ecuatoriano, a través del Banco Nacional de Fomento, ha sido la concesión de crédito a sectores con acceso limitado a los mercados financieros privados, para así garantizar la disponibilidad de recursos que potencien su capacidad productiva.

Si bien se justificaría la participación del Estado en estos ámbitos, es importante analizar si los recursos asignados por el Estado están adecuadamente canalizados en términos de equidad distributiva y eficiencia productiva. La contribución de este estudio radica precisamente en abordar estos aspectos de forma técnica y objetiva, con el fin de contribuir al mejoramiento de las políticas del Estado.

Tal como este estudio lo demuestra, para la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, Sede Ecuador, es de mucho interés y trascendencia patrocinar investigaciones orientadas a analizar aspectos relacionados con el quehacer económico y social del Estado Ecuatoriano.

Arq. Fernando Carrión M.
Director de FLACSO, Sede Ecuador

I. INTRODUCCIÓN

La necesidad de redefinir el rol del Estado en países como el Ecuador responde a la restricción fiscal que se ha vivido en los últimos 15 años: existen menos recursos disponibles para el gobierno en la actualidad comparado con la época del “boom” petrolero y del crédito externo “fácil” que precedió a la crisis de la deuda. Frente a esta escasez relativa, los gobiernos deben decidir como racionalizar sus actividades, concentrándose en aquellas áreas donde otras instituciones, particularmente las empresas privadas, no actuarían en provecho social. Retirándose de aquellas actividades en las que la participación del sector público sería inapropiada o ineficiente, gobiernos con restricciones de ingresos podrían proveer servicios públicos necesarios en las áreas donde la intervención estatal es más eficiente y apropiada.

Una de las áreas propicias para la intervención estatal es la de los servicios sociales, particularmente educación y salud. ¿Por qué se subsidian los servicios públicos de educación y salud?. Hay dos razones básicas. Primero, se argumenta que los servicios sociales tienen un aspecto de bien público, es decir que su consumo tiene beneficios no solamente para el usuario, sino para la sociedad en general. Por ejemplo, si una persona tiene paludismo y se trata su enfermedad, hay beneficios para él mismo (al curarse) pero también para las demás personas ya que se interrumpe el ciclo del parásito, disminuyendo así la probabilidad de que otras personas contraigan paludismo. Pero el enfermo no percibe este último beneficio y no estará dispuesto a pagar por él. Por eso, el consumo general de servicios de salud orientados a curar o prevenir enfermedades contagiosas es demasiado bajo si se dejan las decisiones al mercado privado. De alguna forma, la sociedad en su conjunto tiene que promover el consumo de servicios de salud que implican beneficios ajenos a la persona enferma, siendo entonces el subsidio a dichos servicios una alternativa.

El argumento para los servicios educativos es similar: existen beneficios públicos de tener una población educada que van más allá de los beneficios que el estudiante percibe; así, una democracia funciona mejor si los votantes toman decisiones informadas sobre las opciones electorales disponibles, o personas bien educadas pueden producir bienes y servicios que tienen un valor público, como los descubrimientos o inventos de nuevos bienes y servicios.

La segunda razón para la intervención estatal en los servicios sociales surge de un sentido de equidad. Por razones de justicia, se argumenta que todas las personas, por más pobres que sean, deben tener acceso a ciertos servicios básicos. Si no los pueden adquirir en un mercado privado, el Estado debe proveérselos a través de servicios públicos subsidiados, tal como es el caso en Ecuador.

De esta discusión es evidente que el gasto público en servicios sociales puede mejorar tanto la eficiencia económica como la equidad social. Sin embargo, el reconocimiento de esta lógica fundamental en favor de los gastos sociales no implica justificar cualquier gasto: un aspecto importante de la modernización del Estado es el de lograr proveer los servicios de la manera más eficiente y equitativa en base al diagnóstico de las necesidades y carencias de los distintos segmentos de la población.

Así por ejemplo, uno de los problemas más urgentes es el referente al financiamiento de dichos servicios con el propósito tanto de ampliar su cobertura como de mejorar su calidad. Existirían para el efecto algunas alternativas disponibles, incluyendo la posibilidad de cobrar por los servicios prestados. Pero cualquier propuesta de alterar la provisión de servicios públicos trae inquietudes: ¿cuántos niños dejarían de estudiar si se aumentara la pensión para escuelas públicas?, ¿cuál sería la pérdida de bienestar de cada hogar si se eliminara el subsidio implícito en la provisión de servicios públicos?

Por otro lado, se hace indispensable focalizar los servicios públicos hacia sectores menos favorecidos de la sociedad, lo que exigiría una reprogramación de su provisión. En este ámbito también surgen algunas interrogantes: ¿quién pierde más si se eliminara un servicio público, los hogares pobres o ricos?, ¿cómo cambiaría la incidencia del subsidio que queda?

Otra área propicia para la intervención estatal en Ecuador es la de provisión de crédito a los pequeños productores. En el país, dado el bajo nivel de ahorro que registrarían tales agentes, ellos no estarían en capacidad de autofinanciar totalmente sus actividades, por lo que forzosamente tendrían que recurrir al crédito para financiar su producción, incrementar sus rendimientos y generar condiciones para mejorar sus niveles de bienestar. En este campo existirían fallas de mercado por la muy limitada cobertura de las instituciones financieras privadas formales. Esta situación ha justificado la presencia del Estado, a través del Banco Nacional de Fomento (BNF), en la concesión de líneas de crédito a las actividades agropecuaria, la pequeña industria y artesanía y al comercio. Sin embargo, nuevamente en un contexto de recursos escasos, es necesario cuestionarse sobre la efectividad de la gestión del BNF en cuanto a la cobertura de sus operaciones. Pareciera ser que, luego del proceso de liberalización financiera emprendido por el país desde fines de la década de los ochenta, existirían mejores condiciones para que el Banco cumpla sus objetivos en ese campo, pero es necesario obtener indicadores cuantitativos para verificar aquella situación.

Con estos antecedentes, este estudio tiene varios propósitos. El fin global del trabajo es proveer información empírica que sea útil para la asignación de recursos del Estado. Concretamente, se pretende entender el impacto distributivo del gasto público. Es de reconocer que, en muchos casos, esto no es posible. Para un verdadero bien público, por ejemplo la defensa nacional, es muy difícil saber la magnitud del beneficio para cada ciudadano. No obstante, en el caso de los servicios sociales y el crédito subsidiado se puede identificar los be-

beneficiarios (los estudiantes, los que se han tratado en hospitales o clínicas públicas, los que han recibido un préstamo subsidiado). Por eso, este estudio se concentra en esta área donde, al parecer, hay buenas posibilidades para afectar la distribución del bienestar a través de servicios subsidiados de bienes básicos como educación y salud, y a sectores marginales como los pequeños productores.

Si un propósito del Estado es mejorar la distribución del bienestar, el gasto público debe favorecer a los hogares menos afortunados, y los impuestos deben afectar más a los hogares de mayores recursos. En un contexto de recursos públicos escasos, es menester saber el grado en que diferentes ítems del presupuesto logran esta meta para poder focalizar los gastos precisamente donde mejoran la distribución del bienestar. Por eso, gran parte del presente estudio está orientado a contestar a la siguiente pregunta: “¿Quiénes se benefician de estos gastos y en qué medida?”. Al saber la respuesta, se podrán obtener recomendaciones concretas sobre la asignación del presupuesto del Estado.

Un propósito adicional y complementario es la estimación de funciones de demanda de los servicios públicos de educación y salud, las que permitirían determinar los patrones de comportamiento de los beneficiarios y potenciales beneficiarios de los servicios sociales públicos, así como analizar el impacto de cambios en los precios de los servicios públicos de educación y salud. Si bien una descripción de la distribución actual de los beneficios públicos es importante, es igualmente clave reconocer que, si el gobierno cambia su provisión de servicios sociales o cambia el grado de subsidio implícito en ellos, los beneficiarios cambiarán su comportamiento en base de los nuevos incentivos. Tales cambios pueden afectar no solamente la distribución de beneficios *ex post*, sino también el consumo de bienes públicos. Por ejemplo, si se encuentra que la distribución de un servicio público favorece más a los ricos que a los pobres, en términos de la equidad pareciera que se debe reducir el subsidio para este servicio; no obstante, si los pobres tienen un elasticidad de demanda más alta que los ricos, es posible que al reducir el subsidio los pobres abandonen tal servicio mientras los ricos no, concentrándose aún más sus beneficios entre los ricos. Además, si el gobierno disminuye el subsidio asociado con un servicio público, afecta no solamente la distribución del bienestar, sino otros aspectos del bienestar social como el nivel de consumo de bienes públicos. Si el gobierno por ejemplo elimina el subsidio al tratamiento contra el paludismo, puede causar una reducción sub-óptima del consumo de un servicio que se asocia con una externalidad positiva. En este caso, las funciones de demanda permiten estimar el grado de tal impacto.

Este documento está estructurado de la siguiente manera: en el segundo capítulo se revisa la información de base para toda la investigación, mientras que en el tercero se detalla extensivamente la metodología utilizada. Los capítulos cuarto, quinto y sexto cubren las estimaciones realizadas para los servicios de educación, salud y crédito agrícola del BNF, respectivamente. Finalmente, se presentan las conclusiones generales de esta investigación.

II. INFORMACIÓN DE BASE: LA ENCUESTA DE CONDICIONES DE VIDA 1994

Una evaluación detallada de las implicaciones en términos de eficiencia y equidad de los diferentes gastos públicos en servicios sociales requiere de información a nivel de hogares sobre la utilización de dichos servicios. Afortunadamente, el gobierno del Ecuador, en conjunto con el Banco Mundial, realizó una encuesta de hogares representativos que recoge una gran variedad de información económica y social, incluyendo el uso de servicios de educación y salud públicos.

Dicha encuesta, denominada Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), sería implementada en tres rondas distintas, habiéndose concretado a la fecha dos de ellas. La primera fue administrada por el Servicio Ecuatoriano de Capacitación (SECAP) en 1994, en tanto que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) tomó a su cargo la correspondiente a 1995.

Estas encuestas se sustentan en la metodología, técnicas y prototipos básicos desarrollados a partir de 1980 por el proyecto LSMS (Estudio y Medición de las Condiciones de Vida) del Banco Mundial. En términos generales¹, la ECV está diseñada para permitir:

- 1) Monitorear los progresos logrados en el mejoramiento de las condiciones de vida
- 2) Identificar los impactos de las políticas gubernamentales
- 3) Analizar los distintos factores que explican los diferentes niveles de vida existentes en la sociedad
- 4) Mejorar las bases de información para el análisis y creación de políticas

Para el efecto, la ECV reúne la información necesaria para obtener una medida lo más completa posible de las principales dimensiones de la calidad de vida de los hogares, incluido el consumo, el ingreso y el uso de servicios públicos de cada hogar. Es una encuesta multi-temática, es decir que reúne información sobre los diferentes aspectos y dimensiones del bienestar de las personas y de los hogares, incluidos los ingresos y gastos de las unidades familiares, la producción propia (negocios del hogar), la salud, el acceso a bienes y servicios

¹ Tomado del documento anexo a la ECV preparado por el SFCAP.

públicos y a los recursos de propiedad común, y otras variables a nivel de las personas y los hogares, que permitan el análisis de los factores que explican los diferentes niveles de vida existentes en la sociedad. Así, la ECV recoge información intensiva sobre vivienda, salud, educación, migración, actividades económicas e ingreso, gasto y actividades agropecuarias.

La ECV enfatiza en la necesidad de abordar la investigación del bienestar desde la perspectiva de los *hogares*. Es decir, a más de abordar el estudio del bienestar de las personas, la ECV se interesa en el estudio del bienestar de los núcleos familiares, por esta razón en su metodología introduce la unidad hogar como unidad de observación y análisis.

Este trabajo se sustenta en la primera ronda de la ECV realizada en 1994, para la cual se diseñó una muestra probabilística, multietápica, y aleatoria, urbana y rural, de 4,579 viviendas (3,268 encuestas urbanas y 1,311 rurales), muestra que estaría en capacidad de reproducir con alto grado de precisión (3% de error) y confiabilidad (95%), las variables referidas a los problemas asociados con las condiciones de vida a nivel nacional, regional, urbano y rural; y para los principales conjuntos de ciudades y estratos urbanos de las ciudades más importantes del país.

El diseño de la muestra de la ECV se basó en los resultados y la cartografía del Censo de Población y Vivienda realizado en el Ecuador en 1990. Los sectores seleccionados para la muestra habrían sido actualizados para incorporar los cambios ocurridos desde la fecha del Censo. Se seleccionaron para el efecto 468 sectores censales, de los cuales 348 eran urbanos. Como áreas urbanas fueron consideradas todas las ciudades, cabeceras cantonales y parroquiales que a la fecha de la encuesta tenían 5,000 y más habitantes. De la misma manera, se consideraron como áreas rurales las entidades territoriales con menos de 5,000 habitantes. El área rural comprende los habitantes de las periferias de las cabeceras cantonales con 5,000 y más habitantes; y las cabeceras cantonales y parroquias rurales con menos de 5,000 habitantes.

Adicionalmente, se conformaron seis dominios muestrales de acuerdo a las características socioeconómicas de las ciudades. Las ciudades de Quito y Guayaquil constituyeron dominios autónomos y autorepresentados, las capitales provinciales y ciudades de influencia regional se agruparon en el dominio 3; las ciudades con economías claramente especializadas y con alta presencia del sector informal se agruparon en el dominio 4; las que muestran una alta incidencia de la PEA agrícola y de los sectores terciarios se ubicaron en el dominio 5; y en el dominio 6 se sitúan las pequeñas ciudades y las que muestran una alta dependencia del Estado.

En Quito y Guayaquil se procedió a estratificar los sectores de acuerdo a la presencia y uso de los servicios básicos. Además, se seleccionan sectores y viviendas tanto en la periferia de Quito y Guayaquil, como en sus parroquias rurales. En los dominios "no autorepre-

sentados", se seleccionaron, en primer lugar, ciudades; en segundo lugar sectores y viviendas. Este proceso se realizó tanto para el área urbana, como para las periferias y las parroquias rurales de los cantones que hacen parte de los dominios.

Por lo visto, la muestra de la ECV no es "auto ponderada". Por ello, se han aplicado los factores de expansión suministrados con la base de datos a todo el análisis que se incluye en el trabajo. Estos factores ponderan la muestra de tal forma que reproduce la población del país.

III. METODOLOGÍA

Tal como se señaló en la introducción, esta investigación se sustenta en dos estimaciones: en primera instancia el cálculo de la incidencia distributiva del gasto público en educación y salud y del crédito agrícola del BNF y, en segundo lugar, la determinación de las funciones de demanda por los servicios de educación y salud. Tales estimaciones se sustentan en metodologías distintas, por lo que a continuación se procederá a revisar cada una de ellas por separado y en forma detallada.

3.1 Incidencia distributiva del gasto público en educación, salud y crédito agrícola

Por "incidencia" se quiere decir "¿quiénes son los que se benefician del gasto público?" y, "¿cuán concentrado es tal beneficio?". Los estudios clásicos de concentración no han tratado sobre los servicios públicos, sino sobre los ingresos públicos, básicamente los tributarios. Es posible, no obstante, aplicar las mismas técnicas a ambos conceptos. En particular, hay dos herramientas fundamentales y relacionadas, la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini, las cuales se revisan a continuación.

3.1.1 La curva de Lorenz

Lorenz propuso una forma sencilla para visualizar la concentración de ingreso. Se construye una curva de la siguiente manera:

- 1) se ordenan los hogares² del más pobre al más rico;
- 2) para cada hogar se calcula el valor de su ingreso más el ingreso de todos los hogares más pobres que aquel, y se divide esta suma por el total de ingresos de todos los hogares en la muestra;
- 3) se construye una curva en la que se coloca en el eje horizontal la posición del hogar en la muestra dividido por el tamaño de la muestra (N), es decir, $1/N$ para el primer hogar (el más pobre) y N/N (que es igual a 1) para el más rico;
- 4) en el eje vertical se coloca el valor calculado en el paso 2, es decir, el ingreso acumulado dividido para el ingreso total de la muestra.

En términos algebraicos, la fórmula para el valor del eje vertical es:

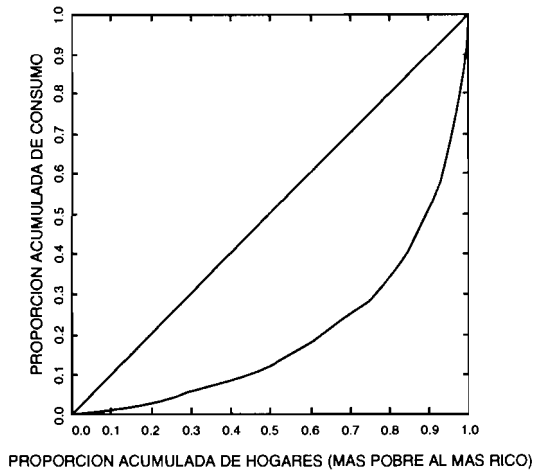
2 Se puede usar individuos. Como la unidad básica de la ECV es el hogar, se utiliza al hogar como observación en este estudio.

$$y_i = \frac{\sum_{j=1}^i x_j}{\sum_{j=1}^N x_j} \quad (1)$$

donde x_j es el ingreso del j -ésimo hogar de la muestra (procediendo siempre del más pobre al más rico), mientras que y_i es el valor del eje horizontal que corresponde al i -ésimo hogar. En el eje horizontal, el valor para el hogar i es simplemente i/N .

El Gráfico 1 presenta un ejemplo de la curva de Lorenz para el consumo total per cápita de los hogares en la ECV. Allí se aprecia que la curva es convexa (tiene que ser así por su construcción), siendo esta convexidad su propiedad más destacada pues demuestra el grado de concentración del consumo.

Gráfico 1
Curva de Lorenz



Si se supone, por ejemplo, que cada hogar tiene exactamente el mismo nivel de consumo per cápita, es decir, que hay una equidad absoluta, x_j tiene el mismo valor para cada hogar y la fórmula en la ecuación (1) se reduce a

$$y_i = \frac{\sum_{j=1}^i x_j}{\sum_{j=1}^N x_j} = \frac{ix}{Nx} = \frac{i}{N} \quad (2)$$

un valor igual al valor del eje vertical para el hogar i . Por eso, en el caso de equidad perfecta, la curva de Lorenz es una línea recta de 45 grados desde la origen hasta el punto (1,1). En el otro extremo, si se supone que todo el consumo está concentrado en un solo hogar $x_j=0$ para $j=1,2,\dots,N-1$ pues el valor para el eje vertical es cero para todos los hogares excepto para el último, cuyo valor sería 1. Entonces, la curva de Lorenz es extremadamente convexa, con la forma de una L acostada que sigue el eje horizontal hasta el punto 1, donde salta a (1,1). Este caso refleja una concentración total de la distribución del ingreso.

En base a estos dos ejemplos extremos se deduce que toda curva de Lorenz empieza en el origen y termina en el punto (1,1) y que la convexidad de la curva corresponde al grado de concentración (desigualdad) de la distribución del concepto graficado, consumo en este caso: mientras más convexa es la curva (más alejada de la línea de 45 grados), más concentrada la distribución.

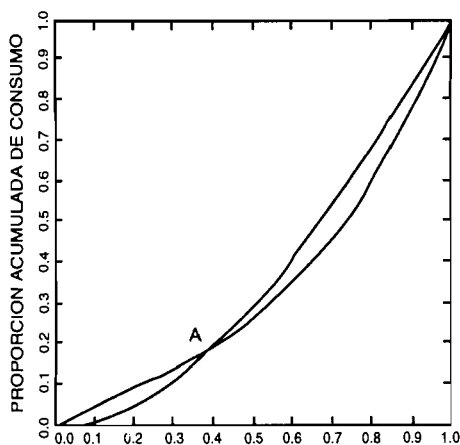
3.1.2 El coeficiente de Gini

Un resumen sencillo de la información contenida en la curva de Lorenz es el coeficiente de Gini, el cual mide el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45 grados, multiplicado por 2. El valor del coeficiente varía entre 0 y 1, con el valor de cero en el caso de igualdad absoluta (la curva de Lorenz es igual a la línea de 45 grados pues, no hay área entre ellas) y de 1 en el caso de desigualdad absoluta (la curva de Lorenz es una L acostada, así que el área entre la línea de 45 grados y la curva es 0.5, que multiplicado por 2 arroja el valor de 1 para el coeficiente de Gini).

La manera de comparar dos distribuciones de ingreso (o consumo, o cualquier concepto de beneficio) es obvia: una mayor convexidad en la curva de Lorenz refleja mayor desigualdad (mayor concentración) en su distribución entre la población de la muestra, así como un coeficiente de Gini mayor (más cercano a uno). No obstante, las dos medidas no son idénticas: la curva de Lorenz es una medida ordinal mientras el coeficiente Gini es cardinal. El Gráfico 2 presenta dos curvas de Lorenz hipotéticas: ¿cuál es más convexa? No se puede afirmar nada: entre el origen y el punto A, la primera curva es más convexa, mientras la situación se revierte entre el punto A y (1,1); en palabras, para el 40 por ciento de la muestra

más pobre, el ingreso está distribuido más equitativamente en la curva 1 que en la curva 2, pero sucede lo contrario para el 60 por ciento más rico. En ese caso, para decidir cual distribución es más equitativa, se tendría que señalar en dónde y en qué proporción nos importa más la desigualdad, es decir, ¿entre hogares pobres o entre ricos? Este proceso de ponderación de la concentración en base de la posición del hogar obliga a obtener, a partir de una medida ordinal (es decir, que solamente depende del ordenamiento del ingreso de los hogares pero no la magnitud de la diferencia entre uno y otro), una medida cardinal (porque se asigna un valor fijo a la magnitud). El coeficiente de Gini es precisamente una medida cardinal pues implícitamente fija un peso de ponderación para cada hogar³. Por eso, siempre se podría establecer cual distribución es más equitativa en base al coeficiente de Gini. En el caso del Gráfico 2, por ejemplo, la primera curva tiene un Gini de 0.305 y la segunda de 0.264. Siendo el coeficiente mayor para la primera curva (la que está por encima en el tramo comprendido entre 0 y 0.4), se podría entonces afirmar que su distribución es más concentrada que la segunda, pero solamente bajo la ponderación utilizada por el coeficiente de Gini.

Gráfico 2
Curvas de Lorenz cruzadas



PROPORCIÓN ACUMULADA DE HOGARES (MAS POBRE AL MAS RICO)

Entonces, ¿por qué no se prefiere al coeficiente de Gini por sobre la curva de Lorenz como medida de concentración? Si bien sus resultados son más decisivos, también son más arbitrarios. En efecto, en una serie de trabajos resumidos en Yitzhaki y Slemrod (1991), los autores demuestran que si hay dos distribuciones del ingreso, y la curva de Lorenz de una de

3 Para ser preciso, el peso es $2(1-F)$ donde F es la posición que ocupa el hogar en la distribución acumulada del consumo. El hogar más pobre tiene un peso de dos, el más rico cero y el correspondiente a la mediana 1.

ellas está siempre por encima de la otra (es menos convexa), entonces la primera será considerada preferible por cualquier función de bienestar social que favorece a la igualdad. Esto implica que se podría utilizar cualquier ponderación que se desee para cada hogar (siempre que esta ponderación favorezca más al bienestar de un hogar más pobre frente a otro más rico), pero siempre se obtendrá la misma evaluación de las dos distribuciones. Por ello, la conclusión que se deriva de un análisis de las curvas de Lorenz es bastante general, mientras que la conclusión que se obtenga del coeficiente de Gini (o cualquier medida cardinal) depende de la ponderación particular que se dé a cada hogar, lo cual confiere cierta inestabilidad y arbitrariedad a sus resultados. En resumen, el coeficiente Gini siempre arroja conclusiones, pero ellos dependen de la ponderación implícita del coeficiente; en cambio, las curvas de Lorenz no siempre dan conclusiones, pero cuando se obtienen, ellas son muy robustas y generales.

Yitzhaki (1983) plantea una solución o un punto intermedio entre la generalidad (y consecuente incertidumbre) del enfoque de las curvas de Lorenz y la precisión (y falta de generalidad) del coeficiente de Gini. El demuestra que un coeficiente de Gini extendido puede ajustar las ponderaciones dadas a los hogares más pobres y así proveer nociones más claras de cómo funciones de bienestar social más progresivas ranquearían los servicios sociales. Este coeficiente se define como:

$$G(v) = -\frac{v}{m} \text{Cov}(z, [1-F(z)]^{v-1}) \quad (3)$$

donde z es la medida del bienestar (por ejemplo, el ingreso), $F(z)$ es su distribución acumulada de probabilidad, m es el promedio de z , y v es un parámetro que afecta las ponderaciones de cada hogar en la función de bienestar social. $G(2)$ arroja el coeficiente de Gini tradicional, mientras que valores mayores a 2 implican la asignación de mayores pesos relativos a los hogares más pobres, valores que reproducirían las funciones de bienestar social más progresivas.

3.1.3 Aplicación de las herramientas a la evaluación del gasto público

Hasta aquí se ha discutido únicamente la distribución del ingreso o del consumo. ¿Cómo se pueden utilizar estas técnicas para evaluar el gasto público en servicios de salud y educación y la concesión de crédito por parte del BNF? Yitzhaki y Slemrod (1991) construyen curvas de concentración para los beneficios del gasto público (o el perjuicio de un impuesto) que son muy similares a la curva de Lorenz. La única diferencia es que, en lugar de ordenar los hogares por el beneficio que reciben por el gasto, se los sigue ordenando por una medida de bienestar general, en este caso el consumo per cápita. A partir de allí todo sigue igual: se calcula la participación acumulada del beneficio que corresponde a cada hogar dividida para el total de beneficios:

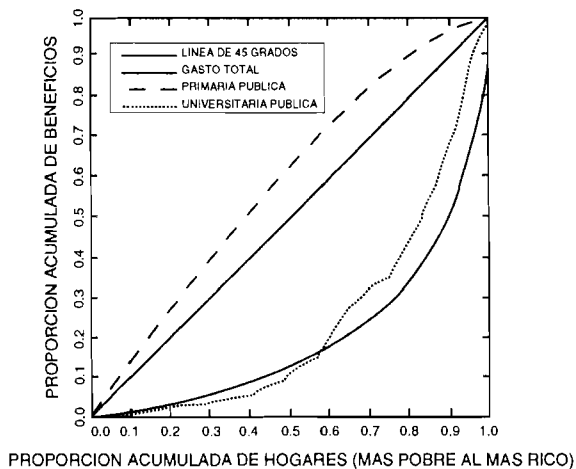
$$y_i = \frac{\sum_{j=1}^i z_j}{\sum_{j=1}^N z_j} \quad (4)$$

donde z_j es el beneficio que percibe el hogar j , que se lo grafica en el eje vertical. El eje horizontal sigue igual (i/N), donde los hogares están ordenados de menor a mayor en base al consumo per cápita. La única diferencia entre la curva de concentración y la curva de Lorenz es que la primera puede ser cóncava; por ejemplo, si únicamente el hogar más pobre de la muestra recibe el beneficio de un cierto gasto público, la curva de concentración seguirá al eje vertical desde el origen a $(0,1)$, y después sigue una línea horizontal hasta terminar en el punto $(1,1)$. Esto es posible en el caso de una curva de concentración porque los hogares no están ordenados por el beneficio que reciben, sino por un concepto de bienestar (su consumo total per cápita).

El resto del análisis de Yitzhaki y Slemrod es igual a la discusión anterior de cómo comparar distribuciones del ingreso o consumo. En particular, las curvas de concentración se pueden comparar entre sí y, tal como lo demuestran los autores, si la curva de concentración para un gasto está siempre por encima (siempre menos convexa o más cóncava) que la de otro ítem de gasto, el primer tipo de gasto *domina* al segundo en el sentido de que una redistribución del gasto público desde el segundo hacia el primero mejoraría el bienestar social medido por cualquier función de bienestar que favorece la igualdad. Como ejemplo se observa en el Gráfico 3, que presenta las curvas de concentración para el gasto público en educación primaria y universitaria en el Ecuador, que la curva para el gasto en educación primaria está en todo punto por encima de la curva para el gasto en educación universitaria, es decir, que el primero domina al segundo: una redistribución del gasto público universitario hacia el nivel primario mejoraría la distribución de bienestar social en sentido estático ⁴. La intuición no es difícil de entender: si el gobierno dejara de financiar gastos cuyo beneficio está concentrado entre los hogares más ricos (como la educación universitaria) y transfiriera los fondos a gastos cuyo beneficio está concentrado entre los hogares más pobres, la distribución del consumo per cápita más los beneficios per cápita percibidos por el gasto público se vuelve menos concentrada.

4 En este análisis no se considera el retorno de cada nivel de educación, lo cual serviría para hacer inferencias intertemporales sobre la redistribución entre estos ítems de gasto público.

Gráfico 3
Curvas de concentración para educación
primaria y secundaria



Fuente: EVC 1994

Además de las curvas de concentración, el Gráfico 3 contiene la curva de Lorenz para el consumo per cápita y la línea de 45 grados. Éstas ayudan a sacar resultados más estándar que la comparación entre dos curvas de concentración. En particular, la teoría general de la incidencia del gasto público considera que un gasto es *progresivo* si los hogares con menores ingresos reciben un porcentaje del beneficio total mayor que su participación en el ingreso general, y *regresivo* en caso contrario. Por ello, un gasto es progresivo en el sentido de que mejora la distribución del bienestar.⁵ En términos de las curvas de concentración, un gasto progresivo tiene una curva de concentración que domina la curva de Lorenz, y un gasto regresivo tiene una que está dominada por la curva de Lorenz. Por eso, la curva de Lorenz sirve de marco de referencia para todos los gastos.

La línea de 45 grados también sirve de marco de referencia pero para un criterio más exigente. En efecto, en una sociedad donde el bienestar está concentrado, es posible que un gasto sea considerado progresivo aunque también esté concentrado entre los hogares de mayores recursos. Esto sucedería si la curva de concentración para el gasto está por encima de la curva de Lorenz pero por debajo de la línea de 45 grados. En cambio, un gasto cuya curva

5 Técnicamente, se debe comparar no solamente el gasto sino también el impuesto que lo financia para sacar una conclusión. El supuesto implícito del análisis es que el impuesto es neutral, es decir, que se paga en proporción a la participación en el ingreso total. Ejemplos de tales impuestos serían un IVA sin exenciones de "tasa cero" o un impuesto a la renta con tasa uniforme.

de concentración está por encima de la línea de 45 grados no solamente es progresivo sino que está "bien focalizado" hacia los pobres. No solamente favorece a los hogares más pobres en relación a la distribución del ingreso, sino también en términos absolutos. Por eso, se acostumbra distinguir entre gastos *regresivos*, *progresivos* y *bien focalizados* en base de la posición de su curva de concentración en comparación con las de Lorenz y de 45 grados.

El coeficiente de Gini también se puede aplicar a los beneficios asociados con el gasto público en salud y educación, midiendo el área entre la curva de concentración y la línea de 45 grados. La única diferencia es que ahora su valor puede ser negativo, si la curva de concentración está por encima de la línea de 45 grados. Esto sería el caso de un gasto bien focalizado, mientras un coeficiente Gini mayor que cero pero menor que el coeficiente Gini para el ingreso refleja un gasto progresivo y un coeficiente mayor que el del ingreso indica un gasto regresivo.

3.1.4 El problema de observaciones aleatorias

Los métodos de las curvas de concentración y los coeficientes de Gini han sido ampliamente aplicados al problema de la distribución del ingreso y, en menor grado, a los gastos e impuestos públicos. No obstante, padecen de una limitación estadística importante: no reconocen el hecho de que las muestras de hogares que sirven de base para su cálculo son aleatorias. Hay errores en la información que los hogares proveen, errores de muestreo, etc., que hacen que las estadísticas que se sacan de las encuestas no sean completamente precisas; ellas tienen una varianza. Una apreciación de este hecho ha estado ausente del análisis de la incidencia del gasto público. Si se observa el Gráfico 3, por ejemplo, la curva de concentración del gasto en escuelas públicas está por encima de la línea de 45 grados, pero ¿cómo sabemos que esto se debe a que en efecto el gasto está bien focalizado y no a una perturbación aleatoria de los datos? Afortunadamente, Beach, Davidson, y sus asociados (e.g. Beach y Davidson, 1983, o Davidson y Duclos, 1995) han desarrollado técnicas para estimar un intervalo de confianza para las curvas de Lorenz y concentración y el coeficiente de Gini. En la práctica, estas técnicas calculan errores estándares para las ordenadas de dos curvas evaluadas en un conjunto arbitrario de abscisas (normalmente 0.1; ... ; 0.9). En base a estos errores estándares, se puede comprobar la hipótesis de que las ordenadas de las dos curvas son iguales con un estadístico-t para cada par de ordenadas (que corresponden a una abscisa). En los trabajos publicados que utilizan esta técnica, ha sido común argumentar que una curva domina a otra si tiene por lo menos una ordenada que sea estadísticamente diferente (superior) y ninguna de los demás estadísticamente inferior. No obstante, Howes (1993) critica esta práctica argumentando que se rechaza la hipótesis nula con demasiada frecuencia cuando las curvas cruzan. Por eso, en lo que sigue se dirá que una curva de concentración domina a otra únicamente si todas sus ordenadas están por encima de las ordenadas de la otra curva, y por lo menos una es estadísticamente significativa.

3.1.5 La medida del bienestar

Toda la discusión metodológica supone que se dispone de una medida de bienestar apropiada para el ordenamiento de los hogares del "más pobre" al "más rico". Típicamente, se ha utilizado el ingreso per cápita del hogar para tales estudios. No obstante, aquí se prefiere utilizar el consumo total per cápita del hogar por dos razones, una técnica y otra teórica. La razón técnica es que la información sobre ingresos que se recoge en las encuestas suele ser menos confiable que la información sobre gastos, especialmente para hogares cuyos ingresos no se reciben en forma de salarios sino por actividades agrícolas o de cuenta propia, los cuales abundan en el Ecuador. Esto se debe a problemas inherentes en el cálculo de los ingresos netos, y al recelo del informante a indicar el total de sus ingresos.

La razón teórica es que aún si existiera información precisa sobre los ingresos, el consumo es un mejor indicador del bienestar del hogar. Los ingresos son aleatorios a través del tiempo, especialmente para agricultores y cuentapropistas, y en menor proporción para los asalariados. No obstante, de acuerdo a la teorías del "ingreso permanente" (Friedman, 1957) y del ciclo de vida (Modigliani, 1953), los hogares intentarán mantener un perfil de consumo estable a través del tiempo, suavizando los altibajos del ingreso a través del ahorro o el desahorro (pedir prestado). Cuando se observa el ingreso del hogar dentro del período de referencia de la encuesta (normalmente un mes o un año), no se sabe si fue un ingreso normal, inusualmente alto o inusualmente bajo, pero si la teoría funciona, se puede asegurar que el consumo en el período refleja las expectativas del hogar sobre su ingreso promedio entre el presente y todo el futuro de su vida. Aunque existen limitaciones de la teoría, sobre todo en cuanto a la eficiencia de los mercados de capital, es un hecho que el consumo es más estable a través del tiempo que el ingreso, lo que lo hace un indicador más confiable del bienestar del hogar a largo plazo. Por ello, la curva de Lorenz y el ordenamiento de hogares en este estudio se basará en el consumo per cápita del hogar.⁶

3.1.6 El valor del beneficio de los servicios públicos

La metodología que se ha descrito supone que se puede identificar y asignar un valor al beneficio que un hogar percibe por los servicios públicos. Como se discutió anteriormente, esto no es posible para muchos servicios públicos, los verdaderos bienes públicos, porque no se puede identificar claramente a los beneficiarios de dichos servicios. Aún para aquellos ser-

6 Vale la pena preguntarse ¿por qué hogares y no individuos?. Nuevamente, las razones son prácticas y teóricas. En teoría, la unidad básica de decisiones económicas en culturas occidentales es el hogar. Si bien hay conflictos de intereses dentro del hogar, es costumbre suponer que los individuos dentro del hogar actúan según el interés de todos sus miembros. En términos prácticos, además, muchos gastos importantes como el arriendo y gran parte de la alimentación se hacen al nivel del hogar pues sería difícil y arbitrario distribuirlos entre los individuos.

vicios que pueden ser valorados, tal valoración no es obvia. La práctica común es la de calcular el costo unitario de un servicio en base al presupuesto del ministerio o agencia pertinente y después suponer que este gasto por persona es el beneficio que cada beneficiario recibe. Esta técnica puede ser refinada aún más calculando el gasto unitario por provincia, área, etc., si hay heterogeneidad en esos ámbitos. Este supuesto corresponde a lo que en la literatura económica se conoce como el “análisis estándar de bienestar”. Este método supone implícitamente que la elasticidad de demanda es cero, una limitación que va a remarcar-se cuando se estimen las funciones de demanda. Sin embargo, este último enfoque es bastante costoso en términos de información de base y de supuestos teóricos y es menos intuitivo para los no economistas. Además, para muchos servicios públicos, se ha demostrado empíricamente que el análisis estándar de bienestar permite obtener resultados similares a las técnicas más sofisticadas (ver, por ejemplo, Selden y Wasylenko, 1992).

Otro problema que se debe tener en mente cuando se utiliza el análisis estándar es que no es cierto que todos los gastos de un ministerio van en beneficio de los usuarios. Solamente si la provisión del servicio es eficiente, resulta justo tal supuesto, pero esto no siempre es así. Si la burocracia pública es excesiva o el presupuesto incluye gastos cuyos verdaderos beneficiarios son diferentes a los designados, esto implica un gasto extra que no se traduce en beneficios para los usuarios, sino para alguien ajeno y probablemente de mayores recursos. Por ejemplo, si un médico que trabaja en un centro de salud presta un servicio útil para sus pacientes y gana un salario similar al del mercado, entonces la interpretación típica del beneficio es correcta: los pacientes gozan del subsidio a pesar de que el gobierno está entregando los recursos directamente al médico y no a ellos; en cambio, si el médico no brinda servicios adecuados a los pacientes por cualquier razón (falta de medicinas, falta de luz, huelga, falta de interés por parte de los usuarios potenciales) y, al contrario, ocupa su tiempo en otras actividades (el ocio, un consultorio privado), entonces es el médico quien recibe el subsidio, pudiendo su salario ser interpretado como una transferencia del gobierno. Esta diferenciación entre beneficiarios es importante porque el perfil de usuarios de los servicios públicos es muchas veces muy distinto al de los trabajadores públicos: los servidores públicos suelen encontrarse en la clase media y media alta, mientras los usuarios son más pobres. Por eso, si se valoran los beneficios a un costo por persona atendida en un contexto de una burocracia excesiva, se está exagerando el beneficio social del gasto. El caso de la corrupción es más grave todavía.

3.2 Funciones de demanda por educación y salud

Una solución propuesta por la teoría económica para mejorar la eficiencia y focalización de los servicios públicos es la aproximación empírica de las demandas por educación y salud y sus determinantes, entre los cuales deben figurar prominentemente los precios de los servicios y los ingresos de los hogares. La estimación de dichas demandas, las cuales pueden ser derivadas para distintos servicios, regiones y grupos de personas, permite conocer

los patrones de comportamiento de los beneficiarios y potenciales beneficiarios de los servicios señalados así como simular, por ejemplo, el impacto de cambios en los precios de los servicios, de transferencias monetarias y de la construcción de facilidades (sean de salud o educación pública) más cercanas a grupos específicos de la población ecuatoriana.

A continuación se procede a describir detalladamente la lógica analítica que fundamenta la determinación de las demandas por servicios de salud y educación.⁷ Para el efecto nos remitiremos básicamente a los trabajos de Gertler y Van der Gaag (1990) sobre salud pública así como de Gertler y Glewwe (1990) sobre educación.

3.2.1 Economía del Bienestar

A partir de las razones generales expuestas en la introducción para ofrecer servicios públicos de educación y salud, ¿cuánto ha sido la pérdida social a causa de la disminución del presupuesto para servicios sociales en los últimos 15 años? y, ¿cómo se deben evaluar propuestas de disminuir o eliminar el subsidio actual a ellos? Desde el punto de vista del aspecto de bien público inherente en servicios de salud y educación, la pregunta clave es: ¿cuánto se disminuiría el uso de estos servicios si se eliminara el subsidio?. Por ejemplo, si se decide cobrar un precio por vacunas contra sarampión, ¿cuántas personas dejarían de vacunarse, aumentando así el riesgo de una epidemia de la enfermedad?. Si el número es alto, el costo social sería también alto, y viceversa. En términos económicos, necesitamos saber la elasticidad de demanda para estos servicios con respecto a su precio.⁸ Si ésta es alta, muchas personas dejarían de comprar el servicio si se empezara a cobrar por ello, implicando una disminución sub-óptima del consumo del bien público. Por eso, una meta principal de este estudio es estimar las elasticidades de demanda para servicios públicos con respecto a su precio.

Para ponderar el impacto distributivo (de equidad) de cobrar por servicios públicos, hay que preguntarse, quién pierde, y cuánto, al quitar el subsidio de un servicio público. La respuesta típica es que los que lo estaban utilizando pierden, y pierden un monto equivalente a la reducción del subsidio. Esta respuesta está implícita en el análisis realizado a partir de la concentración de usuarios a través de la distribución del ingreso. Sin embargo, este tipo de análisis no es completamente consistente con las teorías de la demanda ni del bienestar. Si se consideran dos hogares, uno que valora tanto la educación primaria que la compra a cualquier precio, y otro que está más dispuesto dejar de consumirla si el precio sube (gastando

7 Se excluye el crédito del BNF de esta parte del estudio porque el número de casos de hogares que recibiendo tal crédito en la ECV es demasiado pequeño para un análisis econométrico.

8 La elasticidad de demanda es el porcentaje de cambio de la demanda para un bien o servicio dividido para el porcentaje de cambio del precio.

los recursos que se dedicaban a la educación en otros bienes o servicios), el aumento de la pensión escolar resultará en una pérdida más grave para el primer hogar porque, dada su restricción presupuestaria, tendrá que dejar de consumir un monto de bienes igual al incremento de la pensión escolar: se puede afirmar entonces que su nivel de bienestar disminuye en un monto igual al aumento de la pensión. El segundo hogar, en cambio, puede decidir sustituir el consumo de la educación primaria por el consumo de otros bienes, evitando así una parte del incremento y, por ende, sufriendo una menor pérdida de bienestar. Precisamente esta diferenciación puede ser obtenida calculando las diversas elasticidades de demanda con respecto al precio: el impacto real de eliminar subsidios a servicios públicos será más alto para los hogares cuya elasticidad es más baja (en valor absoluto) porque no pueden sustituir fácilmente el consumo de dichos servicios por otros bienes y servicios.

Otra manera de determinar el impacto de tal medida es preguntarse cuánto se tendría que aumentar el ingreso del hogar para compensar la pérdida de bienestar causada por el incremento de los precios de tales servicios. Este valor se conoce como la *variación compensatoria*, existiendo una relación inversa entre ella y la elasticidad de la demanda: un hogar con una demanda completamente inelástica (elasticidad baja), necesitará de una variación compensatoria alta (similar al monto de incremento del precio de la educación primaria, por ejemplo) para así poder comprar la misma canasta de bienes y servicios (tener el mismo nivel de bienestar). A su vez, un hogar con una elasticidad alta puede cambiar su patrón de consumo, necesitando entonces una compensación en su ingreso menor para llegar al nivel de bienestar original. El valor máximo de la variación compensatoria es igual al cambio de precio multiplicado para la cantidad consumida, $P_j^0 \cdot Q^0$ (elasticidad de demanda es 0, o completamente inelástica); si la elasticidad es mayor que 0 (en valor absoluto), la variación compensatoria es menos que $P_j^0 \cdot Q^0$, acercándose a 0 si la elasticidad es infinita. Por ello, una segunda meta general de estimar las funciones de demanda es poder determinar las variaciones compensatorias de diferentes hogares para aumentos en el costo de los servicios públicos de educación y salud.

Finalmente, la estimación de las variaciones compensatorias permitirá apreciar la importancia de otro aspecto importante de los servicios públicos que se señaló en la introducción: la eficiencia de su provisión. Si se encuentra que el valor que los beneficiarios asignan al servicio, estimado por la variación compensatoria, está por debajo del gasto público que se hace para proveerlos, se puede cuestionar la eficiencia con que la burocracia suministra el servicio. Se debe notar que una variación compensatoria menor que el costo no necesariamente condena el servicio pues ésta mide el beneficio *privado* mientras que el interés del gobierno es el beneficio *público* o *social*, incluyendo externalidades. Por ello, la provisión de servicios con un alto contenido de bien público puede parecer ineficiente aunque no lo es. No obstante, la brecha entre la variación compensatoria y el gasto público indica la proporción de los beneficios que tendrían que ser sociales, es decir, no percibidos directamente por el usuario, para justificar el gasto.

3.2.2 Un modelo formal

De acuerdo con la economía del bienestar, el punto de partida de este tipo de análisis es una unidad de decisión que trata de maximizar su bienestar tomando en cuenta que está sujeta a restricciones o limitaciones de recursos. Esta unidad puede representar un individuo, una firma o un grupo de individuos o firmas o el mismo gobierno. Dependiendo de la naturaleza del agente de decisión se podrá modelar su proceso de maximización: si se trata de una firma, ésta maximizará sus utilidades, mas si se trata de una familia, ésta intentará maximizar su nivel de *utilidad*⁹.

En este esquema son relevantes las decisiones de las familias: ellas escogerían una canasta de bienes y servicios que maximicen su bienestar tomando en cuenta su restricción presupuestaria. Para el efecto, ellas consideran cada uno de los precios relativos¹⁰ de los bienes y servicios que les interesa consumir. Notacionalmente, esta decisión se presenta como la maximización de una función de utilidad sujeta a la restricción presupuestaria:

$$\text{Max } U = U(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k) \quad \text{sujeto a } Y = p_1 * x_1 + p_2 * x_2 + p_3 * x_3 + \dots + p_k * x_k \quad (5)$$

donde U es la función de utilidad, x_i es la cantidad del bien i , Y es el ingreso de la familia y p_j es el precio del bien y . Como resultado de esta elección global se obtienen funciones de demanda para cada bien y servicio que dependen del ingreso de los individuos y de todos los precios:

$$x^*_1 = x_1(Y, p_1, p_2, p_3, \dots, p_k) \quad (6)$$

donde x^*_1 es la cantidad óptima del bien 1 que resulta de solucionar el problema (5). Se puede estimar las funciones de demanda para todos y cada uno de los bienes y servicios, y si se reemplazan todas las cantidades demandadas óptimas x^*_i en la función de utilidad U , se obtiene el nivel máximo de utilidad U^* que puede ser obtenido cuando el ingreso es Y , y los precios p . A U^* se le conoce también como la función de utilidad indirecta. En el análisis de bienestar, la herramienta más útil es la inversa de U^* en términos del nivel de ingreso:

$$Y = C(U^*, p_1, p_2, p_3, \dots, p_k) \quad (7)$$

9 La *utilidad* es un concepto que aproxima al nivel de bienestar de las personas y está asociado al nivel de consumo de bienes y servicios y a intangibles como tiempo libre, buena salud y nivel de educación.

10 Los precios relativos son los precios de los bienes en relación o en comparación a los demás.

que es la función de costo y señala cuanto ingreso Y se necesita para obtener un nivel de utilidad U^* cuando los precios son p . Esta función de costo es clave, pues a partir de ella se puede calcular el ingreso adicional que sería necesario para que un hogar o individuo obtenga el mismo nivel de bienestar cuando los precios cambian de p_j^0 a p_j^1 . Esta es la *variación compensatoria* que se discutió anteriormente. La variación compensatoria puede ser también expresada como la *voluntad de pago* que tendría un individuo para acceder a un precio menor sin alterar su bienestar total. Cabe anotar que la *voluntad de pago* no tiene que ver con la *capacidad de pago*; esta última refleja el poder de compra de los individuos y se lo entiende mejor en relación a los bienes de lujo.

El análisis anterior tiene que refinarse pues no considera la heterogeneidad de los individuos, sus diversas preferencias y patrones de consumo. Así por ejemplo, los patrones de consumo de una familia numerosa en el agro costeño serán distintos a los de una pareja sin hijos en un centro urbano de la Sierra. Muchos factores distintos al ingreso y a los precios influyen la demanda de bienes y servicios. En el caso de demandas de hogares por servicios de salud, se deben tomar en cuenta factores como el número de miembros del hogar, edad, género, nivel de educación, región geográfica. Si se agrupan estas variables en un término h , entonces se puede escribir la demanda por servicios de salud y educación como:

$$x = x (Y; p; h) \tag{8}$$

Estas demandas pueden ser estimadas a partir de encuestas de hogares, como las Encuestas de Condiciones de Vida realizadas en el Ecuador en los años 1994 y 1995, donde se observan heterogeneidades en los ingresos, en factores poblacionales y en precios, especialmente tomando en cuenta los costos en tiempo requeridos para llegar a las facilidades de salud y educación.

3.2.3 La modelización de las demandas por servicios básicos

En el caso de servicios de educación y salud la estimación de sus funciones de demanda no es tan directa. Existen una serie de elementos y complicaciones que hay que tomar en cuenta:

1. Hay servicios que no tienen costos monetarios directos, lo que no permitiría en principio estimar funciones de demanda. Sin embargo, se puede solventar este problema tomando en consideración los costos indirectos y particularmente los costos de oportunidad derivados del tiempo necesario para trasladarse a las facilidades donde se proveen tales servicios. Así por ejemplo, para recibir servicios médicos de hospitales públicos, las familias rurales tienen que trasladarse desde su lugar de residencia hasta centros urbanos, lo que les representa costos en términos de ingresos que se dejan de percibir por el lapso de tiempo necesario para la movilización. Estos cálculos tienen que basarse en supuestos bastante generales, pero tratando de reflejar en cierta medida las especificidades de cada hogar.

2. Para este tipo de servicios la sensibilidad de los hogares frente a cambios en sus precios no es independiente del nivel de ingreso. En efecto, es de esperarse que los más ricos sean menos sensibles a diferencias en precios entre distintos proveedores de servicios que los más pobres.
3. La decisión de utilizar los servicios básicos es discreta. Esto implica que existen algunas alternativas disponibles (no usar los servicios, utilizar servicios privados, utilizar servicios públicos). Además, la cantidad que se demanda no es continua, como es típico para el análisis de demanda, sino discreta. Una vez que se elija una de las tantas opciones, la cantidad que se consume es “uno”: no tiene sentido demandar dos unidades de educación primaria pública para una persona, por ejemplo. Por eso, las funciones de demanda que se estiman representan la probabilidad de elegir una de las opciones disponibles.

El modelo a construir hace uso de la observación de que precios privados como el costo de oportunidad del tiempo racionan los mercados aún cuando no existan precios monetarios explícitos, tal como sucede para muchos servicios públicos en países como el Ecuador. En efecto, las facilidades públicas en Ecuador son esencialmente gratuitas por lo que parecieran ser “bienes libres”; sin embargo, si se contabilizan los costos indirectos de acceso a ellas, no pueden ser considerados como tales y se pueden derivar curvas de demanda que reflejan una relación entre precios y cantidades. Efectivamente, se supone que la demanda para un servicio público responde al total de su costo, incluyendo el precio explícito (como una pensión), costos auxiliares (como uniforme escolar), y también el costo de oportunidad, sobre todo en términos del valor del tiempo “perdido” para obtener el servicio.

3.2.4 Los modelos de comportamiento

El marco de análisis que se utiliza en esta investigación se basa en modelos en los cuales la utilidad (concepto que se aproxima al de bienestar) depende tanto de la salud o la educación (es mucho más fácil trabajar con dos modelos separados) como del consumo de los demás bienes y servicios. Así, el beneficio de consumir servicios de salud es una mejora de la salud y su costo está dado por un menor consumo de los demás bienes y servicios; a su vez, la educación provee utilidad para los individuos por sí misma y porque aumenta los recursos financieros futuros esperados (en ese sentido es tanto un bien de consumo como de capital). En ambos casos, los hogares tienen que decidir si utilizar servicios de salud o educación en primer término y luego, si deciden utilizarlo, de cual proveedor.

A continuación, con fines ilustrativos, se expone la formulación de la demanda por salud; sus principios generales son igualmente extendibles para el caso de la educación.

3.2.5 Formulación de la demanda por servicios públicos

Cada proveedor alternativo ofrece un mejoramiento esperado en la salud por un precio, a partir de lo cual se puede definir la *calidad* del servicio de cada proveedor. El precio de cada alternativa incluye los desembolsos monetarios y los costos privados de acceso (tal como el costo de oportunidad del tiempo de viaje). En este marco es posible definir funciones de utilidad separadas derivadas de la utilización de cada proveedor alternativo: la utilidad en cada caso dependerá del mejoramiento esperado en la salud y del consumo de los demás bienes y servicios. El consumo de los demás bienes y servicios estará dado por la parte del ingreso que sobra luego de gastar en servicios de salud. El mejoramiento esperado en la salud puede ser interpretado, para simplificar y normalizar el análisis, como el producto marginal esperado frente a la alternativa de auto-tratamiento de la enfermedad. Así, se puede escribir:

$$U_j = U (H_j, Y - P_j - wT_j) \quad (9)$$

donde U_j representa la utilidad derivada de utilizar el proveedor j , H_j representa el estado de salud esperado que se alcanza utilizando el proveedor j (de nuevo, puede ser entendido como el producto marginal frente a la opción de no tratamiento especializado), P_j equivale al precio monetario total de usar j , T_j es el tiempo que se ocupa para utilizar el servicio j , y w es el valor del tiempo. Este último término es el costo de oportunidad, por lo que $Y - P_j - wT_j$ es el consumo de los demás bienes y servicios.

En cuanto a los costos en tiempo de obtener servicios de salud, éste puede ser aproximado como el costo de la producción de los cuentapropistas o en el hogar que se deja de percibir durante el lapso requerido para trasladarse hasta la facilidad de salud escogida. Este concepto es importante especialmente para el sector rural donde existe una escasez relativa de servicios profesionales, sean estos públicos o privados.

Con estos elementos, se puede proceder a plantear el problema incondicional de maximización de la utilidad: si existen $j+1$ alternativas (incluyendo la opción $j=0$ que corresponde al auto-tratamiento), se puede plantear una utilidad máxima U^* función de todas las utilidades derivadas de cada alternativa, así:

$$U^* = \max (U_0, U_1, \dots, U_j) \quad (10)$$

La solución a (10) arrojará, dentro de un modelo de elecciones discretas, la probabilidad que tiene cada alternativa de ser escogida. Tales probabilidades pueden ser interpretadas como las funciones de demanda de cada alternativa, las que podrán ser utilizadas para determinar las funciones de utilidad indirecta, de gastos y de costos.

Ahora bien, la discusión pasada hizo referencia a una función de utilidad incondicional. Sin embargo, hay un elemento que se mencionó que complica la modelización de la demanda de este tipo de servicios cual es la interrelación entre nivel de ingreso y los precios relativos. En este caso se necesita que el nivel de ingreso, y no solo los precios relativos, afecte la elección del proveedor. La forma de implementar esto por parte de la teoría económica es a través de la definición de una función de utilidad donde la tasa marginal de sustitución entre consumo y salud no sea constante, sino que difiera para distintos niveles de ingreso, es decir, que la preferencia relativa entre consumo y salud cambia para cada nivel de ingreso. Además, se requiere que la salud sea un bien “normal”, es decir que aumente su demanda conforme se incrementa el ingreso, lo que se cumple en una situación de elecciones discretas si frente a aumentos del ingreso los individuos tienden a escoger la opción con mayor precio y calidad¹¹. En resumen, familias de bajos ingresos tenderán a escoger la opción de menor precio y calidad, en tanto que las familias de altos ingresos tenderán a escoger la opción de mayor precio y calidad; los diferenciales de precios disuadirán a los hogares de menores recursos de escoger la opción de mayor costo y calidad.

Una función de utilidad que cumple con las condiciones arriba mencionadas (tasa marginal de sustitución no constante) es la semilogarítmica, que es lineal para la salud y logarítmica para el consumo:

$$U_j = a_0 H_j + a_1 \ln(C_j) + e_j \quad (11)$$

donde e_j es una variable aleatoria de media cero y varianza finita que refleja variaciones en las preferencias. El consumo puede ser obtenido de la restricción presupuestaria y equivale al ingreso deducido de los costos derivados de recibir servicios de salud de parte del proveedor j . Si a estos costos se los divide entre el precio explícito del servicio y el valor del tiempo gastado en obtener dicho servicio, el consumo equivale a:

$$C_j = Y - (P_j + wT_j) \quad (12)$$

donde P_j es el pago directo al proveedor j , w es el costo de oportunidad del tiempo y T_j es el tiempo gastado en obtener los servicios del proveedor j .

Si se sustituye (12) en (11) se obtiene la función de utilidad condicional para cada alternativa:

$$U_j = a_0 H_j + a_1 \ln[Y - (P_j + wT_j)] + e_j \quad (13)$$

¹¹ En otras palabras, la tasa marginal de sustitución entre consumo y salud decrece frente a aumentos del ingreso pero manteniendo el nivel de salud constante.

en tanto que para la alternativa de auto-tratamiento la función de utilidad será:

$$U_0 = a_0 H_0 + a_1 \ln(Y) + e_j \quad (14)$$

Para identificar los parámetros del sistema de ecuaciones formado a partir de (13) y (14) es necesario que los valores del nivel esperado de salud y del consumo difieran entre las distintas alternativas. Esto se obtiene a partir de las diferencias en los precios o los costos de oportunidad de las alternativas.

Finalmente, un último aspecto necesario para especificar la función de utilidad es la medición de la eficacia esperada de cada alternativa. Si se plantea una función de producción de salud (H_j) en términos del producto marginal (el diferencial de producción, Q_j) de cada alternativa por sobre la de auto-tratamiento ($H_j = H_0 + Q_j$), las funciones de utilidad condicional (9) y (10) quedarían como:

$$U_j = a_0 H_0 + a_0 Q_j + a_1 \ln[Y - (P_j + wT_j)] + e_j \quad (15)$$

$$U_0 = a_0 H_0 + a_1 \ln(Y) + e_j \quad (16)$$

Ahora bien, el problema es que la calidad diferenciada no es observable. Para el efecto, se asume que Q_j es una función paramétrica de determinantes que son observables. ¿Cuáles son dichos determinantes?. Las características de los proveedores y de los individuos como la severidad de la enfermedad y la habilidad de seguir el tratamiento médico recomendado. Así, se podría plantear un modelo reducido que demostraría como se deriva utilidad a partir de la calidad de las alternativas distintas al auto-tratamiento (que tiene $Q = 0$):

$$a_0 Q_j = b_{0j} + b_{1j} X + d_j \quad (17)$$

donde X es un vector de determinantes de la calidad y utilidad derivada de la calidad, y d_j es una variable aleatoria con media cero y varianza finita. Los coeficientes son distintos por alternativa: diferentes interceptos (b_{0j}) permiten tener distintas calidades de base; distintas pendientes (b_{1j}), a su vez, implican que las productividades de cada proveedor varían con relación a características de los individuos como edad, educación y severidad de la enfermedad.

Con estos elementos, se pueden formular las siguientes funciones de utilidad condicionales:

$$U_j = b_{0j} + b_{1j} X + a_1 \ln[Y - (P_j + wT_j)] + d_j + e_j \quad (18)$$

donde el intercepto (b_{0j}) y los coeficientes de las variables demográficas (b_{1j}) difieren por alternativa, mientras que el coeficiente de la variable económica (a_1) es igual para todas las opciones. Es decir, la utilidad marginal del ingreso es igual para cada opción, una restricción necesaria para la optimización de la utilidad.

Ahora bien, y tal como se señaló anteriormente, la función de demanda para un tipo de proveedor no es sino la probabilidad de que la utilidad derivada de él sea mayor que la utilidad de las otras alternativas. Para derivar dichas probabilidades en este contexto de opciones discretas, en este estudio se utiliza un procedimiento denominado *logit multinomial* (MNL) presentado por McFadden (1981). La función logit es útil para la modelización de decisiones discretas porque permite asignar la probabilidad de elegir cada una de las opciones en una forma consistente con la maximización de la utilidad del hogar.¹²

Tomando en cuenta que la alternativa 0 corresponde al auto-tratamiento y 1,...,J a las otras alternativas, la especificación MNL para la demanda de auto-tratamiento es:

$$\pi_0 = \frac{\exp(V_0)}{\sum_{j=0}^J \exp(V_j)} \quad (19)$$

donde π_j es la probabilidad de escoger la opción j , $V_0 = a_1 Y + a_2 Y^2$, y $V_j = b_{0j} + b_{1j} X + a_1 \ln[Y - (P_j + wT_j)]$. La función de log verosimilitud para este problema es entonces:

$$\ln L_i = \sum_{j=0}^J D_{ij} \ln \pi_{ij} \quad (20)$$

donde D_{ij} es una variable dicotómica que tiene el valor de 1 si el individuo i escoge la alternativa j y 0 si no la escoge.

Finalmente, cabe señalar que para estimar este modelo se ha utilizado en esta investigación la máxima verosimilitud con información completa (FIML) del paquete GAUSS.

12 En general, es preferible estimar modelos logit anidados o agrupados (*nested multinomial logit*, NMNL) (Maddala, 1983) porque no dependen de la *independencia de alternativas irrelevantes*. No obstante, tal estimación no fue factible con los datos de la ECV ya que no se obtuvo convergencia en tales modelos.

IV. EDUCACIÓN

El Gobierno ecuatoriano destina una fracción importante de sus recursos a la educación como resultado de una política de Estado. En efecto, la Constitución Política del Ecuador incluye a la educación como un derecho de las personas y establece la gratuidad y libre acceso de la educación pública básica; para esto último, la misma Constitución dispone que “(e)n el presupuesto se destinará no menos del treinta por ciento de los ingresos corrientes del gobierno central para la educación y erradicación del analfabetismo” (Art. 71).

Para racionalizar económicamente la existencia de esta política de Estado se esgrimen una serie de argumentos. En primera instancia se señala que los servicios de educación (así como los de salud) generan beneficios privados y sociales no necesariamente coincidentes, por lo que se vuelve indispensable la intervención gubernamental para corregir fallas de mercado y garantizar su provisión eficiente o socialmente óptima. Esta línea de razonamiento, que se adapta a la teoría de externalidades, es sin embargo convincente para los niveles de educación primaria y secundario, mas no necesariamente para la educación superior considerando su sesgo hacia hogares con mayores recursos. En efecto, la educación primaria y secundaria tienen una vasta cobertura y permiten la conformación de una fuerza de trabajo alfabetada con las habilidades básicas necesarias para adaptarse a las condiciones cambiantes del desarrollo económico.

Por otro lado se destaca la promoción de la educación por su impacto sobre el crecimiento económico futuro, la productividad y la distribución del ingreso. En cuanto al crecimiento económico, los impactos positivos de la educación se deben a que ésta aumenta la habilidad de las personas para realizar labores estándar y aprender nuevas labores, para recibir y procesar nueva información, así como para comunicarse y coordinar actividades; además, permite a los individuos evaluar y ajustarse frente a circunstancias cambiantes y ayuda a incorporar innovaciones en la tecnología de producción¹³. La literatura empírica, aplicando diversos enfoques que se revisan a continuación, ha logrado confirmar el impacto positivo de la educación sobre el crecimiento:

- Denison (1967, 1979), en base a un enfoque de contabilidad del crecimiento (*growth-accounting*), determinó que alrededor del 10% del crecimiento en el ingreso nacional real de algunos países desarrollados puede ser atribuido a la educación.

13 Lau, et. al. (1990)

- El enfoque de “capital humano” mide los beneficios económicos de la educación en términos de su efecto sobre los ingresos durante el ciclo de vida de trabajadores individuales para de allí derivar la *tasa implícita de retorno de la educación*. Las diversas estimaciones realizadas sugieren tasas de retorno superiores a 10% anual, tasa relativamente elevada. Además, las tasas de retorno son mayores para menores niveles de educación, lo que implica que son más altas para la educación primaria y menos altas para la educación superior.
- En base a la aplicación de una función de producción agregada, Lau et.al. (1990) determinan que la educación es un importante determinante de la producción agregada real y de la productividad, aunque su efecto varía considerablemente por país y región.
- La literatura sobre “fuentes del crecimiento” (ver por ejemplo Barro y Lee, 1994) ha enfatizado el rol de los niveles de educación y salud de la población sobre la base de estimaciones de corte transversal. Barro y Lee (1994) encuentran la existencia de un efecto de convergencia condicional: un país crece más rápido si tiene un menor nivel de PIB per cápita en relación a su nivel inicial de capital humano en las formas de salud y educación.

Por otro lado, la educación y la reducción de la pobreza estarían claramente relacionadas: la educación incrementa la productividad de la mano de obra, lo que implica salarios más altos a nivel individual. Esta aseveración ha sido demostrada por diversos estudios econométricos de corte transversal en diversos momentos del tiempo¹⁴. Es por esto que la educación pública puede ser un instrumento importante para el alivio de la pobreza si es adecuadamente canalizada hacia los sectores de menores recursos. En contraste, políticas erróneas de educación pueden contribuir a aumentar la inequidad, tal como parece ser el caso latinoamericano: según un estudio de Juan Luis Londoño, presentado en un artículo titulado “Pobreza, Desigualdad, Política Social y Democracia” (1995), se ha producido una lenta expansión de las oportunidades de educación para los jóvenes latinoamericanos en los últimos 20 años que ha sido insuficiente para superar la escasez relativa de capital humano de la fuerza de trabajo que caracteriza al continente y que ha aumentado la desigualdad del capital humano. Este último resultado se explicaría por el sesgo inequitativo de las políticas de educación: en los últimos 30 años aumentó en 15% el número absoluto de personas adultas sin educación en América Latina en comparación con una reducción absoluta de 20% en el sudeste asiático (región con una fuerza de trabajo de similar magnitud en los años cincuenta), mientras que simultáneamente en América Latina se incorporaron dos millones de universitarios más que en el sudeste asiático. La expansión educativa en América Latina se caracterizó en-

14 Ver S. Morley, “Estructural Adjustment and the Determinants of Poverty in Latin America”.

tonces por permitir que se incorporaran al mercado de trabajo muchas más personas analfabetas funcionales, muchos más universitarios y muchísimos menos trabajadores con educación media que en el sudeste asiático. Es así como las falencias en el desarrollo del acervo educativo de la población se han constituido en un factor clave para explicar la creciente desigualdad de los ingresos.

Finalmente, se pone énfasis en políticas públicas de educación, salud y nutrición desde un punto de vista distributivo considerando que es mejor redistribuir activos (capital humano) que ingresos corrientes. Este enfoque, además de ser menos distorsionador, propende a una redistribución efectiva a mediano y largo plazo, generando así condiciones para una mayor movilidad social.

4.1 Una visión del sector de la educación en Ecuador

En Ecuador, la educación comprende tres niveles: básico (que incluye escuela preprimaria y primaria), medio (secundaria) y superior (universitaria). En 1994 se registraron, de acuerdo a estadísticas del Ministerio de Educación y Cultura, un total de 2,866.418 estudiantes, lo que representa un 25% del total de la población del país. La asistencia primaria es casi universal en el Ecuador; en 1994 se tuvo una asistencia de 1,885.824 estudiantes, es decir el 65.8% del total de estudiantes. A su vez, 27.3% del total asistieron a centros de educación media, en tanto que apenas el 6.9% fueron beneficiarios de la educación superior. Estas cifras, si bien muy globales, sugieren serios problemas de cobertura que van a ser tratados más adelante.

Las diferentes entidades que prestan servicios educativos pueden ser agrupadas por su fuente básica de financiamiento; en este sentido, los centros de estudio básicos y medios se clasifican en fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares (laicos y religiosos). Los centros de enseñanza básica fiscales y fiscomisionales recibieron en 1994, la cantidad de 419.500 millones de sucres del Presupuesto General del Estado (281,761 sucres por estudiante), mientras que los centros secundarios fiscales y fiscomisionales recibieron 406,400 millones de sucres (702,491 sucres por estudiante).

En la educación superior se tiene universidades oficiales (públicas) cuyas rentas provienen del Estado, particulares que financian parte de su presupuesto con fondos del Estado, y las particulares que financian sus actividades a través de las pensiones cobradas a los estudiantes. En 1994, las 17 universidades y escuelas politécnicas oficiales contaron con 150,902 estudiantes, en tanto que las 7 particulares que reciben ayuda del gobierno con 45,857 estudiantes; ellas recibieron del Presupuesto estatal 198,317 millones de sucres en 1994, lo que puede ser descompuesto entre 1,205,305 sucres por estudiante en las universidades públicas y 357,711 sucres por estudiante en las privadas que reciben asignaciones del Estado.

En el cuadro No. 1 se comparan los gastos por estudiante por nivel de educación de algunos países latinoamericanos, incluyendo el Ecuador. Se puede apreciar que el gasto por estudiante a nivel primario en el Ecuador es relativamente bajo, al igual que por estudiante universitario. En el caso de la educación secundaria, el gasto por estudiante equivale al promedio de toda la región. Cabe señalar que la relación entre gasto por estudiante universitario y gasto por estudiante de primaria es relativamente baja para la región. Como ya se señaló, la Constitución del Ecuador establece la universalidad de la educación básica y, en ese sentido, que el Estado sea responsable de brindar servicios de educación de manera gratuita, contando para el efecto con un mínimo de 30% del Presupuesto General del Estado. En la práctica, sin embargo, este porcentaje no se cumple¹⁵ y el Estado se ha limitado a cubrir los costos de matriculación, por lo que los estudiantes se ven obligados a cubrir los gastos en útiles escolares, libros, uniformes, transporte; estos gastos, sumados a las necesidades de ingresos adicionales para las familias más pobres, han implicado altos índices de deserción escolar en los estratos más pobres. Además, la calidad de la educación pública se ha visto negativamente afectada en el transcurso del tiempo por problemas presupuestarios, falta de personal docente debidamente preparado y la carencia de programas de estudio modernos y coherentes.

Cuadro No. 1
Gasto por estudiante por nivel de educación (U.S. dólares)

País, año	Primaria (1)	Secundaria(2)	Superior(3)	(3)/(1)
Argentina, 1985	142	310	577	4.1
Bolivia, 1990	72	101	504	7.0
Brasil, 1989	243	434	5,911	24.3
Chile, 1987/1993	181	363	1,006	5.6
Colombia, 1990	92	183	1,086	11.9
Costa Rica, 1986	144	222	1,541	10.7
Ecuador, 1994	110	274	470	4.3
El Salvador, 1990	63	66	227	3.6
Honduras, 1990	115	185	1,233	10.8
México, 1984	135	589	1,035	7.7
Paraguay, 1990	50	144	710	14.2
Uruguay, 1989	256	306	614	2.4
Venezuela, 1989	198	347	1,625	8.2
PROMEDIO	139	271	1,272	9.2

Fuente: Psacharopoulos y Ng (1992), datos para el Ecuador calculados en este estudio.

15 El argumento que esgrimen las autoridades fiscales es que esa asignación se calcula sobre el total de los ingresos no comprometidos.

A continuación, se utiliza la Encuesta de Condiciones de Vida 1994 para describir tendencias de matriculación por segmentos de ingreso y de población, y para identificar la incidencia distributiva del gasto público en educación. Este ejercicio permitirá una mejor caracterización del sector educativo ecuatoriano.

4.1.1 Tendencias de matriculación

De la Encuesta de Condiciones de Vida 1994 se desprende claramente que los patrones de matriculación son muy variados en el Ecuador, tanto por nivel de instrucción como por tramo de gasto y área. La instrucción primaria está bastante extendida y se acerca mucho a la universalidad de cobertura, lo cual es un logro importante; sin embargo, persisten ciertas deficiencias de cobertura. A su vez, en mayores niveles de instrucción (secundaria y superior) las tasas de matriculación se reducen rápidamente, especialmente para la población de menores recursos y para la población que vive en el área rural, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro (Cuadro No. 2), el cual recoge las tasas de asistencia¹⁶ por quintiles de gasto per cápita y área. Esta situación es particularmente notoria en el caso de la educación superior, donde apenas se registra una cobertura global del 25% en el área urbana y 10% en el área rural.

Cuadro No. 2
Tasas de asistencia por nivel de instrucción (%), ECV1994

Quintil gasto per cápita	Educación Primaria		Educación Secundaria		Educación Superior	
	Area urbana	Area rural	Area urbana	Area rural	Area urbana	Area rural
1	86.6	88.8	44.2	19.7	5.8	2.9
2	93.5	83.7	49.1	37.6	6.0	3.8
3	94.7	93.7	76.3	39.4	19.0	6.3
4	98.1	87.3	82.7	50.8	28.0	20.1
5	98.9	97.9	91.2	66.5	50.1	25.1

Fuente: ECV 1994

16 La tasa de asistencia es el porcentaje que representa el número de estudiantes en un determinado nivel de enseñanza frente a la suma de la población total en edad de asistir a ese nivel de enseñanza y los estudiantes allí enrolados con edad distinta al rango considerado. En esta forma de cálculo, la tasa no puede superar el 100%.

Vistas estas tendencias, es importante tratar de explicarse el por qué de ellas, es decir, los problemas que afectan a la tasa de asistencia. Para el efecto, la ECV 1994 también provee una guía ya que incluye una pregunta sobre las razones para no matricularse para cada nivel de instrucción. La ECV incluye una variedad de opciones de respuesta a los encuestados, entre las que cabe mencionar las siguientes: edad, costo, falta de cupo, falta de facilidades, trabajo, labores domésticas, distancia, incapacidad, pérdida del año, finalización de estudios y enfermedad (Cuadro No. 3). Las opciones son de distinta índole, sin embargo, del procesamiento de los resultados de la encuesta se observa claramente que los factores económicos (ya sea costos directos o de oportunidad¹⁷) son los determinantes. En efecto, a nivel primario el principal factor tendría que ver con los costos directos asociados con la educación, por lo que el Estado debería explorar mecanismos para superar estas limitaciones. El costo para los estratos más pobres de estudiar se vuelve un impedimento aún más importante en niveles de instrucción mayores, y también el trabajo surge como la limitación para continuar estudiando.

Cuadro No. 3
Razones para no matricularse (% de la población estudiantil potencial)

Población	Razón	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
PRIMARIA						
Masculino urb	Costo	8.2	4.8	0.7	0.9	-
	Falta de cupo	3.1	-	0.3	-	-
Masculino rural	Edad	2.3	-	0.5	-	-
	Costo	5.9	3.2	2.0	-	-
Femenino urb.	Trabajo	0.6	0.8	-	-	-
	Costo	9.2	3.1	1.3	0.5	-
Femenino rural	Falta de cupo	1.9	1.0	0.8	-	-
	Edad	3.2	0.2	3.5	-	-
	Costo	2.8	4.2	0.1	-	-
	Distancia	0.8	0.9	0.1	-	-

17 Los ingresos que se dejarían de percibir si estuviera asistiendo al colegio en vez de trabajar.

Cuadro No. 3 (continuación)
Razones para no matricularse (% de la población estudiantil potencial)

Población	Razón	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
SECUNDARIA						
Masculino urb.	Costo	7.3	12.1	4.8	5.2	0.6
	Trabajo	18.2	24.3	12.5	9.9	5.1
Masculino rural	Costo	30.3	12.7	8.3	12.6	11.4
	Trabajo	15.2	26.7	20.9	21.6	3.6
	Distancia	0.8	-	0.9	-	-
Femenino urb.	Costo	16.3	12.3	8.3	4.3	0.8
	Trabajo	7.5	12.9	5.4	9.5	8.5
Femenino rural	Costo	27.8	14.1	18.1	14.9	1.8
	Trabajo	18.2	16.1	9.9	2.3	56.4
	Distancia	4.6	4.1	3.5	-	-
SUPERIOR						
Masculino urb.	Costo	17.2	5.8	7.1	5.0	1.8
	Trabajo	56.0	58.1	53.1	44.7	20.5
Masculino rural	Costo	40.5	6.4	26.8	14.1	9.2
	Trabajo	36.5	55.8	40.1	45.2	50.7
	Distancia	1.8	-	-	-	16.4
Femenino urb.	Costo	12.7	18.8	7.9	7.4	3.5
	Trabajo	64.7	44.8	43.1	39.8	29.1
Femenino rural	Costo	20.7	21.7	17.9	8.3	-
	Trabajo	50.0	47.1	62.7	45.6	19.1
	Distancia	0.3	2.7	-	1.5	6.7

Fuente: ECV 1994

En efecto, si se revisan los gastos promedios de los hogares por estudiante por concepto de educación como proporción del gasto total (Cuadro No. 4), se puede observar que ellos son mayores para los tramos menores de gasto. En el caso de instituciones públicas, esta situación es más pronunciada para la instrucción secundaria pública, donde el gasto promedio por estudiante representa más de 4.6% del gasto total del primer quintil. En el caso de educación privada los patrones son distintos: para la educación primaria los gastos promedios como porcentaje del gasto total son crecientes a nivel de quintiles, lo que se explicaría por ventajas cualitativas entre las escuelas a las que asisten los niños procedentes de hogares con mayores recursos; para la educación secundaria, en cambio, no existe una clara tendencia en los gastos por educación.

Cuadro No. 4
Gastos promedios de los hogares por estudiante en educación
como proporción del gasto total del hogar

Quintil	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	Pública	Privada	Pública	Privada
1	2.18	4.76	4.64	7.74
2	1.69	3.80	3.23	9.53
3	1.75	3.83	2.80	7.08
4	1.87	5.76	2.82	6.12
5	1.74	5.50	2.64	7.08

Fuente: ECV 1994

Además, cabe destacar las diferencias entre los gastos asociados con instrucción privada y con instrucción pública; este hecho demuestra el importante papel redistribuidor del gasto público en educación. Si bien el subsidio no es completo, si es apreciable en comparación con el gasto del hogar. En cuanto al acceso por género, los patrones de asistencia no son muy claros: a diferencia de muchas sociedades en vías de desarrollo, el prejuicio contra la educación de mujeres no aparece en el Ecuador. Así, a nivel primario las tasas de asistencia por género son bastante similares, mientras que a nivel secundario pareciera existir mayor cobertura para el género femenino, especialmente a menores niveles de gasto (Cuadro No. 5); esto último debería ser sujeto de una investigación específica pero, tal como lo sugieren las respuestas dadas a la pregunta sobre razones de no matriculación a nivel secundario, existiría una más temprana inserción en el mercado de trabajo de parte de los hombres, especialmente en el área rural. Sin embargo, cabe destacar que las mujeres también se ven obligadas desde jóvenes a trabajar, particularmente en labores domésticas. Sobre todo para la educación superior, la razón básica por la que las mujeres de edad universitaria no asisten tiene que ver con las labores domésticas. De las mujeres entre 19 y 23 años de edad, 72 por ciento de las que están casadas y que no asisten a la universidad dieron como razón "trabajo" o "labores domésticas," mientras para hombres casados de la misma edad, la cifra es 67 por ciento. Entonces, aunque el casarse joven sea perjudicial en cuanto a los estudios, tampoco se ve una discriminación muy fuerte en contra de las mujeres en este campo (aunque el patrón del trabajo exigido sigue siendo muy distinto entre hombres y mujeres).

Cuadro No. 5
Tasas de asistencia por nivel de instrucción (%), quintiles de gasto per cápita

Quintil	Educación Primaria		Educación Secundaria		Educación Superior	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
1	87.6	88.9	26.3	26.8	2.9	5.3
2	87.7	86.7	38.7	45.6	4.5	4.7
3	91.8	96.8	65.0	60.7	15.0	14.5
4	96.1	94.8	64.6	83.1	26.1	25.8
5	98.1	99.5	89.7	88.5	53.7	42.5

Fuente: ECV 1994

Finalmente, cabe observar la distribución de la matriculación de acuerdo al tipo de institución (pública o privada) para cada nivel de instrucción (Cuadro No.6). El acceso a las instituciones públicas disminuye con el nivel de ingreso: los sectores de bajos recursos acuden casi exclusivamente a centros de educación públicos, mientras que en el quintil más alto la asistencia a esas instituciones es menor al 50%. Este fenómeno sugeriría a primera vista un impacto redistributivo favorable del gasto público en educación; sin embargo, dadas las bajas tasas de asistencia de los menores quintiles a los centros secundarios y superiores, es necesario realizar un estudio de incidencia cuantitativo para determinar la orientación distributiva de este tipo de gasto. En efecto, es de esperarse que el número total de estudiantes secundarios y universitarios en instituciones públicas pertenecientes a los estratos más pobres sea muy inferior al de los estratos más ricos; en ese caso, el gasto público no cumpliría un papel redistributivo en favor de los estratos más pobres.

Cuadro No. 6
Asistencia por tipo de institución (%)

Quintil	Educación Primaria		Educación Secundaria		Educación Superior	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
1	93.1	6.9	90.9	9.1	76.9	23.1
2	90.9	9.1	84.5	15.5	100.0	0.0
3	77.8	22.2	81.5	18.5	93.2	6.8
4	72.1	27.9	78.3	21.7	76.5	23.5
5	37.0	63.0	48.1	51.9	57.9	42.1

Fuente: ECV 1994

4.1.2 Gasto público en educación

Las series de gasto público que a continuación se presentan provienen del gasto de las administraciones públicas (APU: gobierno central, IESS) por función, reportado en las Cuentas Nacionales. En el caso de los gastos en educación, históricamente han fluctuado alrededor del 15 y el 20% del total de las administraciones públicas, sin embargo, desde finales de la década pasada se aprecia una reducción sostenida de su importancia relativa.

En cuanto a su distribución entre nivel de instrucción (Cuadro No. 7), se observa una cierta proporcionalidad, aunque los gastos en educación primaria y secundaria han alternado la mayor importancia relativa. Como porcentaje del PIB se observa básicamente la misma tendencia arriba mencionada. Resulta interesante notar que el gasto en educación se potenció a fines de los setentas y principios de los ochentas presumiblemente debido al aumento de los ingresos petroleros para el Estado y a la observancia relativa al Art. 71 de la Constitución del Ecuador (vigente desde 1979). Desde 1987 se ha registrado una tendencia decreciente realmente preocupante.

Cuadro No. 7							
Gasto público en educación por nivel de instrucción							
AÑO	Primaria	% del PIB			% del gasto público total		
		Secundaria	Superior	Primaria	Secundaria	Superior	
1980	2.0	1.7	1.0	6.74	5.71	3.55	
1981	1.7	1.8	1.1	5.38	5.71	3.61	
1982	1.5	1.6	1.3	4.64	5.00	4.06	
1983	1.3	1.5	1.2	4.96	5.83	4.48	
1984	1.3	1.4	1.1	5.47	5.88	4.36	
1985	1.6	1.4	1.0	6.02	5.54	3.91	
1986	1.7	1.3	1.0	6.03	4.57	3.73	
1987	1.9	1.6	1.0	6.85	5.73	3.63	
1988	1.4	1.1	0.7	6.17	4.59	3.05	
1989	0.9	1.0	0.7	4.18	4.65	3.22	
1990	0.8	1.1	0.7	3.48	4.77	3.21	
1991	0.7	1.1	0.5	3.49	5.22	2.28	
1992	1.2	0.4	0.2	7.85	2.70	1.35	

Fuente: Virginia Fierro-Renoy (1996)

En contraste, la matriculación creció sostenidamente. De acuerdo con información del EB/PRODEC (1995), a nivel primario el número total de matriculados aumentó 27% entre 1980 y 1991, a nivel secundario se expandió en 51% y a nivel superior se duplicó. Estas tendencias, combinadas con las cifras anteriormente expuestas, implicaron la reducción de los gastos por alumno; el resultado de ello fue un deterioro severo en la calidad de la educación, incluyendo la completa ausencia de libros y materiales en muchos colegios, bajos salarios a los profesores y la incapacidad de mantener las estructuras existentes. Estos problemas se reflejan en el hecho de que la mayor parte del presupuesto del Ministerio de Educación es destinado a pagar salarios de profesores¹⁸ y empleados: en 1994 más del 80% del presupuesto, excluyendo transferencias, habría sido destinado a salarios, de acuerdo con estimaciones del EB/PRODEC.

Como evidencia de problemas en la calidad del sistema educativo se manejan dos criterios: su eficiencia y su falta de relación con el mercado de trabajo. Existiría una baja eficiencia de acuerdo con las tasas bruta de escolaridad, de repetición y deserción. Las altas tasas brutas de escolaridad obtenidas en varios estudios (de alrededor del 120% para toda la primaria pero alrededor de 180% para el primer grado) sugieren un problema serio de repetición a nivel primario. Las deserciones, especialmente en el sector rural, comienzan a registrarse cuando los estudiantes están en una edad en que sus padres consideran que pueden producir más trabajando, lo que en parte resultaría de la poca vinculación del currículo educativo con el desarrollo de habilidades de producción.

A nivel operacional, la baja calidad de la educación primaria fiscal se debería en parte a la escasez de materiales didácticos y la baja calidad de los libros de texto (EB/PRODEC, 1995). En efecto, la proporción del presupuesto fiscal de educación que se asigna a suministros y materiales se ha venido reduciendo (en 1990 era 1.1%, mientras que en 1993 era 0.3%). Esta asignación es mucho más baja que en la mayoría de países de Latinoamérica, donde dicha asignación oscila, de acuerdo al proyecto EB/PRODEC, entre el 4 y el 8% del presupuesto.

En cuanto a la calidad relativa de las instituciones fiscales de educación frente a las privadas, resulta interesante observar los resultados de un ejercicio de medición de logros académicos para estudiantes de cuarto grado de escuela en todo el país en 1993 (EB/PRODEC, 1995)¹⁹. La diferencia de logro entre las escuelas privadas y fiscales es de 12 puntos porcentuales para castellano (56% vs. 44%) y de 10 puntos porcentuales para matemáticas (56% vs.

18 Existen cerca de 130,000 maestros pagados por el Estado, constituyendo el bloque más grande de empleados estatales.

19 Los resultados globales son malos, pero peores son para los establecimientos fiscales.

46%), en ambos casos en favor de las escuelas privadas. Cabe señalar, sin embargo, que dichos resultados no son totalmente decisivos en tanto habría que ajustarlos por el nivel de ingreso; en efecto, existen correlaciones positivas entre el porcentaje de logro y el nivel de ingreso por un lado, y entre acceso a instituciones privadas y nivel de ingreso por otro lado.

Dicho ejercicio también sería relevante para verificar la diferencia cualitativa entre la educación en el área urbana y su contraparte en el área rural. En efecto, se observaron diferencias importantes en los porcentajes de logro en favor de los estudiantes urbanos. Si bien esto también está matizado por el nivel de ingreso, las malas condiciones de infraestructura, la deficiente provisión de materiales y la falta de incentivos a los profesores para que laboren en el área rural explican en gran medida ese sesgo anti-rural en la calidad educativa.

4.2 Incidencia distributiva del gasto público en educación

En este estudio se ha utilizado información a nivel de hogar (Encuesta de Condiciones de Vida 1994), combinada con datos presupuestarios y de número de estudiantes para aquel año del Ministerio de Educación, para estimar como se distribuyen efectivamente los beneficios del gasto público en educación. En ese sentido, la incidencia se calcula como una variable de acceso.

En primera instancia, los gastos totales por nivel de instrucción y por provincia fueron calculados en base a los gastos codificados por partida presupuestaria del Ministerio de Educación para el año 1994. Combinando estos datos con el número de estudiantes reportados para ese año, igualmente por provincia y nivel de instrucción, se obtuvieron gastos unitarios de la educación pública por provincia y nivel de instrucción que se presentan a continuación. Este procedimiento permite relajar el supuesto de igualdad en la distribución del gasto público en educación y, a la vez, captura en parte las diferencias cualitativas en educación pública a nivel de provincias²⁰.

20 Lamentablemente no se pudo obtener información desagregada entre las áreas urbana y rural para comparar los beneficios de la educación pública entre las dos áreas. Ante esa imposibilidad, el análisis se limitó al nivel provincial.

Cuadro No. 8**Gasto unitario (S/.) por estudiante, por provincia y nivel de instrucción, ECV 1994**

Provincia	Nivel primario	Nivel secundario	Nivel superior (universidades estatales)	Nivel superior (universidades privadas)
Azuay	264,969	753,270	1,180,403	528,909
Bolívar	386,089	974,968	1,245,964	
Cañar	327,395	892,573		
Carchi	365,671	987,349		
Cotopaxi	315,289	769,236		
Chimborazo	326,831	848,050	1,523,696	
El Oro	271,809	714,684	1,108,507	
Esmeraldas	297,512	758,447	2,348,445	
Guayas	215,942	439,999	1,199,640	257,115
Imbabura	326,940	924,432	1,039,597	
Loja	481,921	1,502,880	1,358,531	231,986
Los Ríos	227,287	603,167	1,606,259	
Manabí	246,583	656,590	1,349,389	
Morona Santiag	538,034	879,868		
Napo	297,388	964,193		
Pastaza	720,421	949,951		
Pichincha	264,334	743,250	1,050,147	491,995
Tungurahua	291,818	764,387	1,223,628	
Zamora Chinch.	399,160	1,214,547		
Galápagos	852,245	1,497,075		
Sucumbíos	240,536	781,563		
TOTAL PAÍS	281,761	702,491	1,205,305	357,711

Fuente: Presupuesto del Estado 1994, Min. de Finanzas; ECV 1994

En una segunda instancia, se utilizó la Encuesta de Condiciones de Vida 1994 para estimar la población estudiantil por nivel de instrucción por familia; sobre esta base se procedió a distribuir los beneficios de la educación pública por familia, entendidos éstos como equivalentes a los costos unitarios de provisión de educación antes estimados. Este supuesto corresponde a lo que se definió anteriormente como el "análisis estándar de bienestar".

A partir de tal información, se utilizaron los conceptos de dominancia en términos de bienestar y el coeficiente de Gini extendido para examinar las implicaciones en el bienestar de los gastos públicos en educación.

4.2.1 Resultados

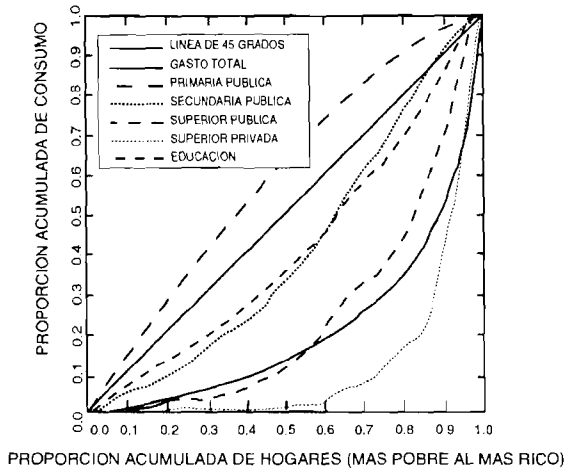
El ejercicio realizado comprende los siguientes rubros de gasto público: educación primaria, secundaria y universitaria, el desayuno escolar, y el subsidio implícito al transporte público para estudiantes (medido por el acceso al transporte público).

La incidencia de estos gastos es comparada con la curva de Lorenz del gasto total per cápita y la de la educación superior privada a efectos de determinar el grado de redistribución relativa alcanzado por los gastos arriba mencionados.

En primer lugar se presentan las curvas de concentración para todos los ítems arriba mencionados (Gráfico 4). Destaca la distribución del gasto en educación primaria, la cual es la única que está por sobre la recta de 45 grados; esto implicaría que está bien focalizada hacia los pobres, es decir que sus *beneficios* son aprovechados por los estratos más bajos en forma más que proporcional en términos absolutos. La educación secundaria cruza la recta de 45 grados, así que no está bien focalizada, pero está por sobre la curva de Lorenz, lo que sugeriría que es en efecto un gasto *progresivo* en términos relativos. Este no es el caso de la educación superior pública: su distribución cruza la curva del Lorenz, indicando que es un gasto neutral. El subsidio a la educación superior privada es el único gasto claramente *regresivo*. En todo caso, la curva del gasto público total en educación está por sobre la curva del gasto total, por lo que se lo podría considerar como *progresivo*²¹.

21 Todos los resultados de este párrafo son estadísticamente robustos al nivel de 99% de confianza. Véase el Cuadro No.9.

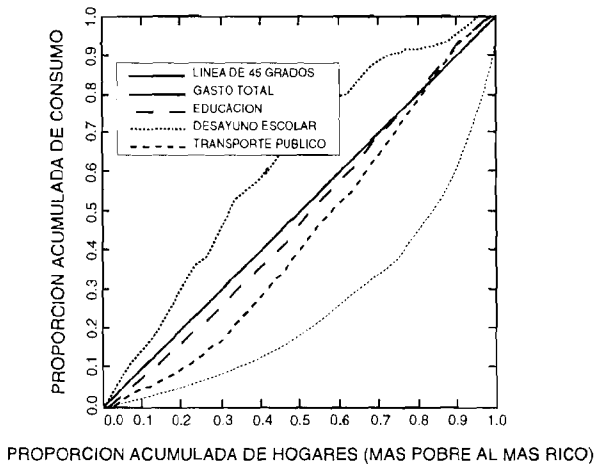
Gráfico 4
Curvas de concentración para educación



Fuente: EVC 1994

El Gráfico 5 muestra las curvas de concentración para el desayuno escolar y el subsidio al transporte público; la distribución del desayuno escolar está sobre la recta de 45 grados, lo que implica que está bien focalizada hacia los pobres; la distribución del subsidio al transporte público se ubica entre la recta de 45 grados y la curva de Lorenz, lo que sugeriría que es progresiva en términos relativos.

Gráfico 5
Curvas de concentración para servicios auxiliares de educación



Fuente: EVC 1994

Para confirmar las tendencias gráficas, a continuación se presenta una tabla de dominancia estocástica de segundo orden (Cuadro No. 9), establecida en base de las pruebas estadísticas descritas en la sección 3.1, con 99% de confianza. De la tabla se infiere que el gasto en educación primaria domina básicamente a todos los demás ítems y, particularmente, a la curva del gasto per cápita total, por lo que no hay duda de su impacto redistributivo positivo sobre el bienestar social. El gasto público en educación secundaria domina a la educación superior (pública y privada), al subsidio al transporte público y al gasto total, en tanto que la educación superior pública apenas domina estocásticamente a la educación superior privada. En términos globales, se puede asegurar que los gastos en educación primaria y del desayuno escolar son bien focalizados, que los gastos en educación secundaria y el subsidio al transporte son progresivos, que el gasto en educación universitaria pública es neutral y que el subsidio a la educación universitaria privada es regresivo.

Cuadro No. 9
Dominancia estocástica de segundo orden

VARIABLE	Primaria	Desayuno	45 ^o	Secundaria	Educación	Transporte	Super. Pública	Gasto total	Super. privada
Primaria		X	X	X	X	X	X	X	X
Desayuno			X		X	X	X	X	X
45 grados							X	X	X
Secundaria						X	X	X	X
Educación							X	X	X
Transporte							X	X	X
Sup. pública									X
Gasto total									X
Sup. privada									

Fuente: ECV 1994

Finalmente cabe observar los coeficientes extendidos de Gini para “ranquear” a las diversas variables analizadas. Del cuadro No. 10 se desprende que el ranking gráfico se mantiene casi sin diferencias frente a ponderaciones distintas a los hogares más pobres. Únicamente cabe anotar que no sería clara la diferencia entre gasto público en educación y gasto en educación secundaria, así como entre gasto en educación superior pública y gasto total per cápita. Esto último confirmaría la no progresividad del gasto público en educación superior.

Cuadro No. 10
Coefficientes extendidos de Gini

v	Primaria	Desayuno	Secundaria	Educación	Transporte	Superior público	Gasto total	Superior privado
2	-0.314	-0.247	0.025	0.040	0.131	0.383	0.493	0.687
4	-0.560	-0.412	0.181	0.113	0.327	0.677	0.676	0.921
6	-0.661	-0.449	0.277	0.150	0.434	0.783	0.734	0.955

Fuente: ECV 1994

4.2.2 Observaciones sobre los resultados e implicaciones de política

El ordenamiento de los diferentes servicios de educación pública no sorprende en cuanto a su concentración: la educación primaria es la más progresiva y la única bien focalizada hacia los pobres, seguida por la secundaria y, finalmente, la universitaria. Solamente cabe interpretar estos resultados en términos de la teoría de focalización de subsidios. Una de las maneras clásicas de dirigir un subsidio a los estratos más pobres es subsidiar un bien inferior, es decir, uno cuya demanda disminuye a niveles de ingreso más altos. Si un bien tiene esta característica, la focalización del subsidio es automática porque son los pobres quienes tienen una demanda mucho más fuerte por dicho bien.

Al parecer, la educación primaria pública en el Ecuador tiene tal característica. Las familias con mayores ingresos prefieren matricular a sus hijos en escuelas privadas donde la calidad es percibida como superior, mientras los pobres, aunque tengan la misma percepción, no pueden asumir el costo de una escuela privada, optando entonces por la institución educativa pública. Esta situación hace que el subsidio a la educación primaria llegue mayormente a los pobres, es decir que sea bien focalizado. Vale la pena tomar este resultado en cuenta en las discusiones políticas pues, si se mejorara apreciablemente la calidad de las escuelas públicas, más niños de hogares no pobres optarían por matricularse en escuelas públicas; si bien se podría proveer un beneficio social mayor por mejorar el capital humano del país, también aumentaría el costo total del subsidio para el fisco y éste sería menos progresivo.

La misma percepción de la educación pública como inferior a la privada seguramente influye en la focalización del gasto público en niveles secundario y superior, pero en tales niveles los costos directos y de oportunidad empiezan a afectar los patrones de asistencia de los jóvenes, produciendo un efecto contrario sobre la focalización del subsidio. Esto último se debe a que dichos costos tienen mayor incidencia sobre los hogares pobres, siendo enton-

ces más probable que los pobres dejen de asistir por razones económicas. Por eso, aunque se pudiera considerar que la calidad de la educación pública es inferior, no es un bien inferior en el sentido económico pues, su consumo no disminuye frente a un mayor ingreso. Por eso, el subsidio sobre la educación no primaria es menos focalizado que en la educación primaria, donde la cobertura es casi total, precisamente por la importancia de los factores económicos. En este caso, es posible que un mayor subsidio a la educación secundaria pudiera hacerla más progresiva: al aumentar el subsidio, más jóvenes procedentes de hogares de pocos recursos optarían para asistir a un colegio público, lo cual haría al gasto público más progresivo. Pero a la vez, un mayor número de estudiantes que están en colegios privados optarían por cambiarse a un colegio público, con el consiguiente efecto opuesto en la concentración del subsidio. Además, el costo para el fisco sería mucho más alto que un aumento en el subsidio para las escuelas dado el mayor costo por estudiante.

El subsidio a la educación universitaria no es progresivo. La curva de concentración para el uso de la educación pública cruza a la curva de Lorenz en el sexto decil, indicando que los beneficios están aún más concentrados que el consumo en general para las clases pobres. El subsidio a universidades privadas es aún peor, siendo el único subsidio con un efecto regresivo. El hecho de que la incidencia de los beneficios asociados con la educación superior esté muy concentrada, combinado con el supuesto de que es mínimo el componente de la educación superior que corresponde a un bien público o externalidad, sugiere que sería apropiado limitar este subsidio.

En cuanto a los subsidios auxiliares, el desayuno escolar está bien focalizado hacia los pobres por estar asociado con el servicio de educación primaria. No obstante, la tendencia a concentrar este beneficio en áreas urbanas disminuye su progresividad en comparación con el subsidio general a la educación primaria; como cualquier servicio, el direccionamiento de los beneficios hacia el sector rural lo haría más progresivo. El subsidio implícito al transporte público para estudiantes, en cambio, es menos progresivo que el presupuesto para la educación en general. Esto se explicaría por dos razones: su beneficio está concentrado en las áreas urbanas y en los niveles de educación no primaria.

4.2.3 Simulaciones

Se pueden utilizar los resultados del análisis para simular los efectos distributivos de posibles cambios en el presupuesto para educación, explorando así las consecuencias de cambios globales en el presupuesto y también de transferencias entre diferentes ítems del presupuesto. Por ejemplo, al observar que la incidencia de los beneficios para la educación universitaria son más concentrados que aquellos para la educación primaria, se puede plantear la siguiente pregunta: ¿Cuál sería el impacto distributivo de transferir una parte del presupuesto para universidades a las escuelas primarias? Igualmente, se puede investigar el efecto de aumentar el presupuesto general (o solamente ciertos ítems) sobre la distribución del bienestar.

Para la educación se han postulado tres simulaciones. En la primera, se transfiere la mitad del presupuesto para universidades públicas y privadas al presupuesto para educación primaria. En la segunda, se transfiere el total del presupuesto para universidades privadas al presupuesto para educación primaria. En la tercera, se aumentan las partidas para educación primaria, secundaria y universitaria en un porcentaje igual a la diferencia entre los porcentajes del PIB que cada nivel de educación tuvo en 1982 y 1991. La lógica de las dos primeras simulaciones es clara: se quiere saber el impacto distributivo resultante de la reasignación de recursos desde las partidas menos progresivas hacia la más progresiva, mejorando así la distribución del bienestar en el contexto de un presupuesto global constante. La tercera simulación responde a otra inquietud: se sabe que el presupuesto para educación disminuyó bastante durante la “década perdida” de los ochenta (Cuadro No.7). Al observar que el total del gasto en educación es progresivo, una implicación es que la reducción del presupuesto ha tenido un impacto negativo sobre la distribución del bienestar durante tal década; esta simulación estima la magnitud del efecto. Para este propósito se eligió al año 1982 por ser el año previo a la crisis de la deuda externa, y a 1991 por ser el último año para el que estuvieron disponibles los datos presupuestarios debidamente desglosados. Todas las simulaciones toman como base el gasto total per cápita del hogar más los beneficios sociales (de educación y salud) que percibió el hogar, per cápita. Esto permite contar con el efecto redistributivo de la totalidad del presupuesto social antes de simular cambios. De allí, se compara el bienestar total (incluyendo beneficios sociales) antes y después del cambio simulado.

Cuadro No. 11
Resultados de las Simulaciones

Simulación			
Base	1	2	3
Valor del cambio, % del PIB			
	0.27%	0.02%	2.10%
Coeficiente Gini			
0.469	0.466	0.468	0.456

4.3 La demanda por educación

La decisión de un hogar de enrolar a un niño en la escuela depende de su percepción de si los beneficios derivados de la educación superan a sus costos asociados. En cuanto a los beneficios, como ya se señaló, la educación puede ser considerada como un bien de consumo y como un bien de capital: provee utilidad por sí misma y porque aumenta los recursos financieros futuros esperados.

Para estimar la demanda por educación se parte de la consideración de que la función de utilidad del hogar depende del capital humano de sus niños y del consumo de todos los demás bienes y servicios. La elección es discreta y el precio de enviar un niño a la escuela incluye tanto los costos directos (matrículas y útiles) como los costos indirectos del tiempo del niño en términos de menor trabajo (en el hogar y fuera de él), lo cual permite estimar las funciones de demanda por servicios de educación. Obviamente, la decisión de enviar un niño a la escuela depende de la calidad de educación recibida, la cual puede ser capturada en la misma función de utilidad: a mayor calidad, mayor acumulación de capital humano y, por lo tanto, mayor utilidad para el hogar.

La elección es discreta pues existen algunas alternativas: no educación, institución pública, institución privada y se pueden derivar, tal como se indicó en la metodología, utilidades específicas asociadas con cada una de las alternativas expuestas y, en base a ellas, una utilidad máxima U^* . Para la estimación se utiliza el procedimiento de máxima verosimilitud con información completa (FIML) para estimar la función de log verosimilitud representada por una ecuación como la (20), pero con las tres opciones para educación anteriormente citadas.

Los datos para la estimación de demanda para educación pública y privada vienen de la ECV de 1994. Se consideran demandas para educación primaria, secundaria, y universitaria. La muestra para cada ecuación incluye todos los niños y jóvenes que están asistiendo a clases en el nivel considerado, más todos los niños que son de una edad apropiada para asistir pero que no están asistiendo. Para la educación secundaria y universitaria se excluyen de la muestra los niños que no asisten porque no se han graduado del nivel anterior (primaria o secundaria). Además, estas regresiones no incluyen a niños del Oriente porque casi no hay estudiantes en instituciones privadas en aquella región.

La función de demanda es la probabilidad de que un hogar elija cada categoría para la educación de su(s) hijo(s). Se supone que estas demandas son funciones del consumo del hogar, neto de los costos directos y de oportunidad de asistir a clases; el género, la edad, y el nivel de educación de los padres del niño; la composición de su hogar; su región (con la Costa urbana como de "referencia"); y el número de años que ha cumplido del nivel en que asiste. Revisamos cada variable y su impacto sobre la demanda de educación:

- el costo directo (monetario) de la educación incluye gastos por matrículas, pensiones, uniformes, materiales, textos, y transporte a la escuela. Para estandarizarlo, se aplica la media de estos costos por provincia, área y clase de servicio a cada hogar de la misma provincia y área.
- el costo de oportunidad es el valor del tiempo del estudiante multiplicado por las horas que se asiste a la escuela. Para niños hasta 12 años de edad, se supone que este costo es cero, pero para jóvenes mayores, se utiliza el valor estimado de su salario en base de una función simple de salarios, estimada con mínimos cuadrados ordinarios.
- género, estado civil: es fácil imaginarse que estos factores influyen sobre la elección del servicio, aunque no se tenga ideas *a priori* sobre la dirección de su influencia.
- edad: es posible que se desprecie el ser un estudiante “demasiado mayor” para un nivel de educación, por lo que sería de esperar que el coeficiente para esta variable sea negativo.
- educación de los padres: en general se supone que personas con más educación aprecian más el valor de ella y, por tanto, demandan más educación para sus hijos.
- composición del hogar: se cuenta el número de personas en el hogar en los siguientes rangos de edad: 0-5 años, 6-12 años, 13-18 años, 19-64 años, y 65 o más años. Se incluye esta composición por la posibilidad de una competencia por los recursos dentro del hogar. Si un hogar quiere tratar a todos los miembros de una cierta edad equitativamente, al tener más personas de aquella edad se podría gastar menos en cada uno de ellos.
- región de residencia: se consideran cuatro regiones del país: costa urbana, costa rural, sierra urbana, y sierra rural. Como son variables dicotómicas, no se incluye la Costa urbana como regresor.
- años cumplidos del nivel: la idea de incluir esta variable es que el valor de la educación no solamente es el capital humano que se acumula con cada año de estudios, sino también la rentabilidad de tener un título, porque el mercado de trabajo lo recompensa con salarios más altos. Por ello, el valor de cumplir el último año de estudios de un cierto nivel es más alto que el valor de cumplir los anteriores.

4.3.1 Resultados para la educación primaria

El Cuadro No.12 presenta los resultados de la regresión de demanda para educación primaria. Vale la pena revisar la naturaleza de este tipo de regresión antes de discutir los resultados: se supone que un niño (o su familia) elige de entre varias opciones para educarse. Una de estas opciones es la de “referencia”, la que no se incluye en la regresión. Para las demás opciones, cada coeficiente obtenido se interpreta como el impacto que la variable independiente tiene sobre la probabilidad de que el niño elija aquella opción en lugar de la opción de “referencia”. En estas regresiones, siendo la elección de “referencia” la de “no asistir”, se deben interpretar los coeficientes como el impacto de la variable independiente sobre la probabilidad que un niño elija cada opción en lugar de no asistir a la escuela. Al ser una elec-

ción discreta, la demanda para cada tipo de servicio se refleja simplemente en la probabilidad de que una persona elija dicho servicio.

La pseudo-R-cuadrada es relativamente alta para una regresión de corte transversal y discreta, así como el porcentaje de predicciones correctas, 77% vs. el 33% que resultaría de un modelo aleatorio.

Cuadro No. 12
Regresiones de demanda para la educación primaria

In(máxima verosimilitud):	-1799			
Observaciones:	3114			
Pseudo-R-cuadrado:	0.253			
% Predicciones correctas:	76.6			
<u>Variable</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>
In(consumo neto)	11.68	8.21		
	Escuela Pública		Escuela Privada	
Constante	2.98	6.32	3.54	6.08
Género	-0.28	-1.77	-0.17	-0.92
Años cumplidos	1.48	14.28	1.49	13.39
Edad	-0.22	-5.43	-0.30	-5.75
Madre graduada de primaria	0.45	2.41	0.51	2.29
Madre graduada de secundaria	1.03	1.94	1.75	3.21
Madre graduada de universidad	0.56	0.69	1.35	1.64
Padre graduado de primaria	0.37	2.02	0.58	2.54
Padre graduado de secundaria	0.44	1.09	1.38	3.23
Padre graduado de universidad	0.57	0.91	1.50	2.33
Personas de 0-5 en el hogar	-0.05	-0.71	-0.24	-2.59
Personas de 6-12 en el hogar	-0.28	-3.93	-0.56	-6.44
Personas de 13-18 en el hogar	-0.08	-1.14	-0.20	-2.44
Personas de 19-64 en el hogar	0.01	0.16	-0.02	-0.18
Personas > 65 en el hogar	-0.35	-1.59	-0.66	-2.51
Costa, rural	0.32	1.43	-0.42	-1.57
Sierra, urbana	-0.22	-0.87	-0.01	-0.03
Sierra, rural	0.01	0.05	-1.56	-5.56

Fuente: ECV 1994

El coeficiente para el número de años ya cumplidos en la escuela es positivo y muy significativo tanto para escuelas públicas como privadas. Esto sugiere que el haber terminado un cierto número de años de estudios aumenta el valor de seguir estudiando hasta terminar el nivel y recibir un título. En cierta medida, el efecto de la edad del niño contrarresta aquel de los años cumplidos; es menos probable que los niños de mayor edad estudien, todo lo demás igual, pero el coeficiente es mucho más pequeño, indicando que el incentivo para terminar el nivel domina.

El efecto de padres educados también es importante: en general, tener padres con más altos niveles de educación aumenta la probabilidad de que estudien sus hijos, especialmente en escuelas privadas. La única excepción es el coeficiente para madres con títulos universitarios que, si bien es positivo, es menor que el mismo coeficiente para madres con bachillerato, y no es estadísticamente diferente que cero. Esto puede deberse al hecho de que, en la muestra, hay únicamente 48 madres graduadas de la universidad.

En cuanto a la composición del hogar, se observa poca competencia de recursos dentro del hogar en la ecuación para educación pública, mucho menor que para la educación privada. En el caso de escuelas públicas, solo un alto número de niños en edad escolar (6 a 12 años), y tal vez el número de adultos mayor que 65 años, disminuyen la probabilidad de estudiar.

El coeficiente sobre género sorprende: si bien no es estadísticamente diferente a cero a niveles de confianza convencionales para una muestra tan grande, es más negativo de lo que se esperaría, sugiriendo que puede haber una discriminación contra las niñas, sobre todo en la educación pública. Finalmente, la región de residencia no influye en la probabilidad de estudiar en una escuela pública, reflejando la universalidad de este servicio en el país. En cambio, el vivir en áreas rurales, especialmente en la Sierra, disminuye la probabilidad de estudiar en escuelas privadas.

El Cuadro No.13 presenta las elasticidades de demanda con respecto a aumentos del precio de educación, evaluadas a 12,000 y 24,000 sucres por mes y desglosadas por quintil de la distribución del consumo. Como punto de referencia, el costo promedio por estudiante de las escuelas públicas en 1994 fue 23,480 sucres por mes. La elasticidad de demanda por servicios es casi cero a precios actuales (cerca de cero), aún para los hogares más pobres, indicando que el método estándar del bienestar debe arrojar resultados confiables para cambios marginales en el subsidio público. Además, aún si se cobrara una pensión cercana al costo por estudiante en escuelas públicas, la elasticidad seguiría baja, tal vez con la excepción del primer quintil. Esto sugiere que el aumentar las pensiones en escuelas públicas no va a hacer que muchos niños dejen de estudiar, pero a la vez, existiría un impacto fuerte sobre el bienestar de los hogares pobres cuyo costo se podría aproximar por la pensión cobrada. Para las escuelas privadas, en cambio, las elasticidades son más altas, sobre todo para los hogares de menos recursos.

Cuadro No. 13
Elasticidades de demanda para la educación primaria

Quintil	Escuelas públicas		Escuelas privadas	
	0 a 12000	12000 a 24000	0 a 12000	12000 a 24000
	sucres	sucres	sucres	sucres
1	-0.077	-0.377	-0.261	-0.881
2	-0.040	-0.165	-0.141	-0.472
3	-0.036	-0.134	-0.094	-0.313
4	-0.032	-0.113	-0.059	-0.196
5	-0.026	-0.082	-0.023	-0.073

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.12

El Cuadro No.14 interpreta estas elasticidades en términos más concretos, suponiendo que el gobierno cobrara una pensión suficiente para cubrir los costos de la educación primaria pública, alrededor de 24,000 sucres por mes. El cuadro presenta la estimación del número de niños que eligen cada opción de estudios bajo pensiones de 0 y 24,000 sucres por mes, destacándose el impacto del cambio y las variaciones compensatorias por quintil para cada precio. Además, se tiene que considerar la posibilidad de que el cambio en la demanda por educación pública causaría un aumento en el costo de servicios privados, por lo que se presenta un conjunto de resultados suponiendo que las pensiones privadas no cambian y otro conjunto que supone que las pensiones privadas suben en un monto igual al aumento público. La verdad probablemente esté entre ambos resultados.

El impacto de aumentar la pensión pública sobre el número de estudiantes es fuerte en el primer quintil donde el porcentaje de niños que no asisten a clases sube de 12 a 24%; para los demás quintiles el efecto es mucho menor, casi nulo para los tres quintiles más altos, reflejando la inelasticidad de sus demandas por educación. Es igualmente interesante ver que la diferencia entre el escenario en que las pensiones privadas no cambian y cambian en un monto igual al cambio público es insignificante en cuanto al número de estudiantes que no asisten. Casi el total de la sustitución es entre tipos de escuelas; entonces, si bien las familias están dispuestas a cambiar a sus hijos de una escuela privada a una pública si su pensión sube, la gran mayoría no están dispuestos a dejarles sin educación primaria.

Cuadro No. 14
Número de personas que elige cada opción de educación primaria y variación compensatoria

Quintil	No Asistir			Pública Privada			Total			Variación Compensatoria		
	Número de personas que elige cada opción	Porcentaje del quintil que elige cada opción	Sucres	Proporción del gasto del hogar	Proporción del subsidio							
Pensión = 0												
1	100	661	49	810	12%	82%	6%					
2	55	522	69	646	9%	81%	11%					
3	34	486	114	634	5%	77%	18%					
4	15	365	140	520	3%	70%	27%					
5	10	246	249	505	2%	49%	49%					
Total	214	2280	621	3115	7%	73%	20%					
Pensión = 24,000												
1	198	493	119	810	24%	61%	15%	18170	0.0775	0.757		
2	84	442	119	645	13%	69%	18%	18590	0.0480	0.775		
3	47	421	166	634	7%	66%	26%	17650	0.0353	0.735		
4	20	322	177	519	4%	62%	34%	16160	0.0239	0.673		
5	11	223	271	505	2%	44%	54%	11260	0.0091	0.469		
Total	360	1901	982	3113	12%	61%	27%					
Pensión = 24,000 y pensión privada aumenta en 24,000												
1	214	556	40	810	26%	69%	5%	20580	0.0878	0.858		
2	91	492	62	645	14%	76%	10%	22190	0.0578	0.925		
3	51	475	108	634	8%	75%	17%	23270	0.0465	0.970		
4	22	362	136	520	4%	70%	26%	23940	0.0351	0.998		
5	11	246	248	505	2%	49%	49%	24160	0.0182	1.007		
Total	389	2131	594	3114	12%	68%	19%					

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.12

La inelasticidad y la casi universalidad de demanda para educación se reflejan también en las variaciones compensatorias. Si la pensión pública subiera en 24,000 sucres, el costo en términos de ingreso real sería más de dos tercios mayor al valor del incremento para todos los quintiles menos el quinto, donde la alta demanda para escuelas privadas disminuye su importancia. Además, la pérdida es un monto apreciable en términos del gasto total del hogar para todos excepto el quinto quintil, llegando al 8 por ciento del gasto familiar (por estudiante) para los hogares más pobres. Si los precios privados también aumentan, las variaciones compensatorias se acercan al valor del incremento en todos los quintiles. Pensando que la educación básica tiene un alto componente de bien público por encima del beneficio que los hogares perciben, se puede concluir que el gasto público en educación primaria se justifica en términos de bienestar social.

4.3.2 Resultados para la educación secundaria

El Cuadro No.15 presenta la regresión de la demanda por educación secundaria. Esta ecuación es similar a aquella para educación primaria en muchos aspectos. El haber cumplido más años de estudios secundarios aumenta la probabilidad de que se estudie más, mientras que una mayor edad la disminuye. Tener padres más educados también aumenta la probabilidad de asistir a un colegio, mientras que una educación secundaria de la madre o universitaria del padre favorecen la demanda por colegios privados. Los coeficientes para la estructura del hogar son similares para colegios y escuelas en el sentido de que un mayor número de personas del mismo tramo (6-12 para primaria, 13-18 para secundaria) es la única variable que disminuye la probabilidad de asistir a una institución pública. En cuanto a la probabilidad de estudiar en un colegio privado, todos estos son negativos o cero. El patrón regional es más fuerte para colegios que escuelas; en particular, vivir en un área rural disminuye fuertemente la probabilidad de estudiar, o en un colegio público o privado, relativo a la costa urbana. En la sierra urbana, en cambio, es más probable que un joven estudie, manteniendo todo lo demás igual.

Cuadro No. 15
Regresiones de demanda para la educación secundaria

ln(máxima verosimilitud):	-1941			
Observaciones:	2516			
Pseudo-R-cuadrado:	0.25			
% Predicciones correctas:	66.9			
<u>Variable</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>
ln(consumo neto)	11.87	10.57		
	Colegio Público		Colegio Privado	
Constante	2.16	5.59	3.10	5.86
Género	0.05	0.41	0.10	0.69
Años cumplidos	0.72	14.82	0.71	12.45
Edad	-0.15	-7.70	-0.15	-5.94
Madre graduada de primaria	0.41	3.10	0.36	1.96
Madre graduada de secundaria	1.05	3.65	1.47	4.61
Madre graduada de universidad	0.94	1.97	0.98	1.91
Padre graduado de primaria	0.42	3.03	0.20	1.02
Padre graduado de secundaria	0.25	1.02	0.51	1.76
Padre graduado de universidad	1.24	2.65	1.89	3.87
Personas de 0-5 en el hogar	-0.05	-0.74	-0.22	-2.26
Personas de 6-12 en el hogar	0.17	3.21	-0.06	-0.84
Personas de 13-18 en el hogar	-0.40	-7.36	-0.66	-9.00
Personas de 19-64 en el hogar	0.11	2.26	0.06	0.89
Personas > 65 en el hogar	-0.14	-0.85	-0.52	-2.45
Costa, rural	-1.00	-5.53	-1.46	-5.88
Sierra, urbana	0.51	3.52	0.54	3.08
Sierra, rural	-0.68	-3.96	-1.25	-4.21

Fuente: ECV 1994

Las elasticidades de demanda para educación secundaria son mucho más altas que las de educación primaria (Cuadro No.16), especialmente para los quintiles más pobres, donde llegan a ser elásticas a pensiones cercanas al costo promedio de la educación pública (58,540 sucres por mes). Esto sugiere que más hogares estarían dispuestos a aceptar que sus hijos dejen de estudiar si la pensión subiera y, a la vez, que la importancia del subsidio para el bienestar de los hogares es menor que para la educación primaria.

Cuadro No. 16
Elasticidades de demanda para la educación secundaria

Quintil	Colegios públicos		Colegios privados	
	0 a 27000 sucres	27000 a 58000 sucres	0 a 27000 sucres	27000 a 58000 sucres
1	-0.348	-1.474	-0.452	-1.647
2	-0.216	-0.934	-0.297	-1.136
3	-0.134	-0.587	-0.191	-0.762
4	-0.099	-0.420	-0.131	-0.522
5	-0.061	-0.227	-0.053	-0.201

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.15

El Cuadro No.17 apoya esta conclusión, indicando que la variación compensatoria para un aumento de la pensión pública a 58,000 sucres varía entre 30 y 54 por ciento del aumento (17,900 a 31,530 sucres). Esta proporción está por debajo de la misma proporción para educación primaria, indicando que, para justificar el gasto público en educación secundaria, se tendría que percibir un beneficio externo más alto. El Cuadro No.17 muestra también que un gran número de estudiantes dejaría de estudiar como respuesta al aumento, sobre todo en los primeros quintiles.

Cuadro No. 17
Número de personas que elige cada opción de educación secundaria
y variaciones compensatorias

Quintil	No Asistir			Pública Privada			Variación Compensatoria		
	Número de personas que elige cada opción			Porcentaje del quintil que elige cada opción			Sucres	Proporción del gasto del hogar	Proporción del subsidio
Pensión = 0									
1	141	150	10	301	47%	50%	3%		
2	168	233	28	429	39%	54%	7%		
3	136	340	70	546	25%	62%	13%		
4	102	370	114	586	17%	63%	19%		
5	52	321	279	652	8%	49%	43%		
Total	599	1414	501	2514	24%	56%	20%		

Cuadro No. 17 (continuación)
Número de personas que elige cada opción de educación secundaria
y variaciones compensatorias

Quintil	No Asistir			Total	No Asistir			Variación Compensatoria		
	Pública	Privada			Pública	Privada		Sucres	Proporción del gasto del hogar	Proporción del subsidio
	Número de personas que elige cada opción				Porcentaje del quintil que elige cada opción					
Pensión = 58,000										
1	241	36	24	301	80%	12%	8%	17900	0.0599	0.309
2	270	99	60	429	63%	23%	14%	23480	0.0561	0.405
3	217	196	133	546	40%	36%	24%	30020	0.0543	0.518
4	156	241	190	587	27%	41%	32%	31530	0.0448	0.544
5	68	244	342	654	10%	37%	52%	25650	0.0200	0.442
Total	952	816	749	2517	38%	32%	30%			
Pensión = 58,000 y pensión privada aumenta en 58,000										
1	256	42	2	300	85%	14%	1%	20160	0.0669	0.348
2	298	119	12	429	69%	28%	3%	28440	0.0678	0.490
3	252	248	46	546	46%	45%	8%	40430	0.0726	0.697
4	187	311	90	588	32%	53%	15%	46890	0.0658	0.808
5	82	306	265	653	13%	47%	41%	54500	0.0395	0.940
Total	1075	1026	415	2516	43%	41%	16%			

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.15

4.3.3 Resultados para la educación universitaria

La demanda por educación universitaria tiene una estructura diferente a la primaria y secundaria (Cuadro No.18). Si bien el número de años cursados aumenta la probabilidad de seguir estudiando, el coeficiente para la edad es positivo en esta regresión: el ser mayor que la edad "apropiada" para este nivel de estudios aumenta (un poco) la probabilidad de estudiar en la universidad. La educación de los padres tampoco tiene la misma influencia: todos los coeficientes no son significativos con la excepción de un padre con título universitario, que aumenta la probabilidad de estudiar en una universidad privada. El efecto de la competencia por los recursos dentro del hogar es asimismo distinto; en general, tener más niños de 0 a 5 años o muchos adultos en edad de trabajo disminuyen la probabilidad de estudiar. El

primer efecto puede deberse al hecho de que personas de edad universitaria pueden ser padres ellos mismos, y el ser padre puede causar que uno se retire de la universidad para trabajar o cuidar a los bebés, interpretación consistente con el coeficiente negativo de la variable "casado". Además, el ser mujer disminuye la probabilidad de estudiar en una universidad pública. Combinando estos efectos, es casi imposible que una mujer casada con hijos de 0 a 5 años estudie, y poco probable que un hombre casado con hijos lo haga. Finalmente, se nota en el patrón de coeficientes para regiones que la diferencia entre la costa urbana y rural desaparece, mientras el coeficiente altísimo sobre la sierra rural en la ecuación para educación privada indica que casi no hay estudiantes de esta región en universidades.

Cuadro No. 18
Regresiones de demanda para la educación universitaria

In(máxima verosimilitud):	-782			
Observaciones:	1042			
Pseudo-R-cuadrado:	0.29			
% Predicciones correctas:	65.8			
<u>Variable</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>	<u>Beta</u>	<u>t</u>
In(consumo neto)	22.11	8.87		
	Universidad Pública		Universidad Privada	
Constante	-2.33	-3.26	-0.87	-0.92
Género	-0.45	-2.34	-0.03	-0.15
Casado	-0.76	-2.10	-1.09	-2.30
Casado x Género	-0.20	-0.46	-0.11	-0.19
Años cumplidos	1.31	10.41	0.96	7.03
Edad	0.11	3.97	0.14	4.40
Madre graduada de primaria	0.43	1.83	-0.01	-0.04
Madre graduada de secundaria	0.35	1.10	0.11	0.26
Madre graduada de universidad	0.46	1.05	-0.07	-0.13
Padre graduado de primaria	0.07	0.26	0.31	0.78
Padre graduado de secundaria	-0.23	-0.67	0.50	1.09
Padre graduado de universidad	0.49	1.31	1.18	2.47
Personas de 0-5 en el hogar	-0.38	-2.62	-0.61	-3.14
Personas de 6-12 en el hogar	0.11	0.91	-0.07	-0.44
Personas de 13-18 en el hogar	0.22	2.45	0.21	1.93
Personas de 19-64 en el hogar	-0.22	-3.33	-0.44	-4.97
Personas > 65 en el hogar	-0.17	-0.74	-0.34	-1.31
Costa, rural	-0.29	-0.59	0.21	0.28
Sierra, urbana	0.63	3.50	0.26	1.19
Sierra, rural	0.30	0.70	-10.19	-0.12

Fuente: ECV 1994

A pesar de estas diferencias, las elasticidades de demanda para educación universitaria son muy similares a aquellas de educación secundaria (Cuadro No.19). Sin embargo hay que notar que, a diferencia de los otros cuadros, aquí no se aumentan las pensiones hasta el costo promedio del servicio público, el cual fue 84,000 sucres por mes en 1994, sino al valor del subsidio que el Estado extendió a las universidades privadas en ese año, 30,000 sucres por mes.

Cuadro No. 19
Elasticidades de demanda para la educación universitaria

Quintil	Universidades públicas		Universidades privadas	
	0 a 15000 sucres	15000 a 30000 sucres	0 a 15000 sucres	15000 a 30000 sucres
1	-0.430	-1.524	-0.404	-1.538
2	-0.265	-1.000	-0.242	-0.964
3	-0.183	-0.677	-0.165	-0.663
4	-0.134	-0.472	-0.119	-0.451
5	-0.070	-0.241	-0.053	-0.195

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.18

Obviamente, la elasticidad sería mucho más alta si se utilizara el mayor de los costos. Esta diferencia se capta en el Cuadro No.20, que presenta el número de jóvenes que eligen cada opción de estudios bajo diferentes precios: un aumento de la pensión a 30,000 por mes causaría que muchos estudiantes dejen la universidad y, a diferencia de los demás servicios que se han estudiado, el impacto afecta a los hogares del cuarto y hasta el quinto quintil. A su vez, el costo real de perder el subsidio es menos que proporcional al valor del subsidio en el caso de la educación universitaria (20 a 40%), porque las elasticidades son más altas.

Cuadro No. 20
Número de personas que elige cada opción de educación universitaria
y variaciones compensatorias

Quintil	No Asistir			Total	Pública Privada			Variación Compensatoria		
	No Asistir	Pública	Privada		No Asistir	Pública	Privada	Suces	Proporción del gasto del hogar	Proporción del subsidio
	Número de personas que elige cada opción				Porcentaje del quintil que elige cada opción					
Pensión = 0										
1	19	11	0	30	63%	37%	0%			
2	29	25	1	55	53%	45%	2%			
3	83	84	7	174	48%	48%	4%			
4	119	134	27	280	43%	48%	10%			
5	122	225	156	503	24%	45%	31%			
Total	372	479	191	1042	36%	46%	18%			
Pensión = 30,000										
1	27	4	0	31	87%	13%	0%	6700	0.0219	0.223
2	44	10	1	55	80%	18%	2%	9440	0.0233	0.315
3	114	48	11	173	66%	28%	6%	11600	0.0227	0.387
4	153	89	38	280	55%	32%	14%	12080	0.0174	0.403
5	145	175	183	503	29%	35%	36%	12090	0.0111	0.403
Total	483	326	233	1042	46%	31%	22%			
Pensión = 30,000 y pensión privada aumenta en 30,000										
1	27	4	0	31	87%	13%	0%	6750	0.0221	0.225
2	44	10	0	54	80%	18%	0%	9830	0.0241	0.328
3	118	52	4	174	68%	30%	2%	12960	0.0248	0.432
4	163	98	19	280	58%	35%	7%	15380	0.0213	0.513
5	162	201	140	503	32%	40%	28%	22250	0.0173	0.742
Total	514	365	163	1042	49%	35%	16%			

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.18

4.4 Resumen sobre la demanda por educación

En términos generales, se encontró que las elasticidades de demanda para la educación pública tienen una relación inversa con el nivel de bienestar del hogar, resultado común para la mayoría de bienes, y además que tienen una relación positiva con el nivel de estudio. La interpretación de estos resultados es compleja, dependiendo del tema que interesa y del grado de bien público asociado con estos servicios. Desde la perspectiva de la incidencia del gasto fiscal, una elasticidad baja indica que los costos o beneficios asociados con un cambio en el nivel del subsidio afectarían a los usuarios actuales en un monto (casi) igual al cambio. Por eso, aumentar la pensión para la educación pública primaria, por ejemplo, afectaría más a los hogares pobres que los ricos, dado que no están dispuestos a cambiar su elección de servicio (por la baja elasticidad de demanda de todos los quintiles) y que son quienes más lo utilizan. Para las universidades, en cambio, un aumento afectaría más a los ricos que a los pobres porque son los primeros quienes más utilizan este servicio y, a la vez, con una demanda más inelástica.

Desde la perspectiva del consumo óptimo de bienes públicos, la interpretación es diferente. Aquí, una elasticidad baja sugiere que el gobierno puede eliminar el subsidio asociado con un servicio sin causar que muchas personas dejen de usarlo y, por ende, de proveer el beneficio externo a la comunidad en general. En este sentido, si las externalidades son similares entre diferentes niveles de estudio, más sentido tendría disminuir el subsidio para la educación primaria, donde la elasticidad es baja, que para la educación universitaria que tiene una elasticidad más alta (con la excepción del quinto quintil). Por lo tanto, una evaluación de la política óptima depende no solamente de las elasticidades que se han estimado aquí, sino también del contenido de bien público de cada servicio. A nuestro juicio, es probable que las externalidades asociadas con la educación primaria sean más importantes que aquellas para la educación universitaria, lo cual lleva a la conclusión de que el subsidiar la educación primaria es más importante por razones de equidad.

Esta última apreciación también influye en la evaluación del valor monetario (“value for money”) que se consigue con los subsidios a la educación. En el caso de la educación primaria, el valor que los hogares asignan a los beneficios que perciben, medido por la variación compensatoria, se acerca al gasto realizado por el gobierno para proveerlos, así que un monto pequeño de externalidades sería suficiente para justificar este ítem del presupuesto. En fin, el hecho de que la educación primaria está asociada con un aspecto importante de bien público sugiere que el gobierno debe gastar más en este servicio. En el caso de la educación secundaria y especialmente de la universitaria, en cambio, los valores privados están por debajo del gasto público, así que deberían existir externalidades más fuertes para justificar su gasto público. No obstante, es normal suponer que los beneficios sociales asociados con estos niveles son menores que aquellos de la primaria. En resumen, los resultados sugieren que sería apropiado transferir recursos de los niveles superiores hacia la educación primaria.

Como condición indispensable para el desarrollo económico, y para el mejor aprovechamiento del capital humano de un país, es indispensable garantizar sus condiciones de salud, tanto a través de la prevención como por el tratamiento oportuno y efectivo de las enfermedades. La salud constituye, al mismo tiempo, un elemento fundamental para el desarrollo económico y un indicador del bienestar de la población²³. Por lo dicho, también es una política de Estado velar por la salud de toda la población, garantizando la equidad en el sistema de salud sobre la base de los principios de universalidad (cobertura a toda la población), integralidad (atención a la enfermedad, promoción de la salud individual y colectiva, saneamiento ambiental, nutrición, educación en salud), solidaridad y eficacia (satisfacción de la población respecto a la solución de los problemas demandados).

Cabe indicar que el sector de la salud, además de la prestación de servicios de salud a las personas, incluye otras actividades como el desarrollo de recursos humanos, la provisión y distribución de medicamentos, los programas dirigidos al control de problemas de salud pública y desarrollo (desnutrición, enfermedades endémicas y epidémicas), saneamiento ambiental y protección del ecosistema.

Al igual que en el caso de la educación, se procederá en primera instancia a tener una visión panorámica del sector de la salud en el Ecuador para luego estimar la incidencia distributiva del gasto público en salud y sus funciones de demanda.

5.1 Una visión del sector de la salud

En los últimos veinte años se han observado importantes progresos en las condiciones de salud de la población ecuatoriana en términos de reducciones en las cifras de los principales indicadores tradicionalmente usados. Así, solamente en la década de los ochenta la mortalidad infantil se redujo de 72 a 53 por cada 1,000 habitantes, la mortalidad materna declinó de 2.0 a 1.6 por 1,000, la tasa de mortalidad por enfermedades transmisibles e infecciosas bajó

23 La importancia del factor salud ha sido teórica y empíricamente validada en la literatura sobre el desarrollo económico y las fuentes del crecimiento (ver por ejemplo Barro y Lee, 1994).

de 3.83 a 2.12 por 1,000, la mortalidad debida a enfermedades prevenibles sobre el total de muertes pasó de representar 50% a 37% en 1990²⁴. No obstante, estos indicadores corresponden a los niveles más bajos de Latinoamérica, sustancialmente menores a los de países con similar ingreso per cápita²⁵.

A continuación se describe brevemente los principales problemas de la salud en el Ecuador, de conformidad con las evaluaciones realizadas por algunos estudios en el área:

- Coexistencia de enfermedades características del subdesarrollo y daños asociados con el desarrollo industrial y el urbanismo. Se tiene una alta incidencia de infecciones digestivas y respiratorias, enfermedades transmitidas por vectores y la desnutrición²⁶, así como enfermedades cardiovasculares y traumas por accidentes y violencia.
- Alto número de muertes tempranas: la cifra de mortalidad en el grupo de 1 a 4 años en el Ecuador representa un 40% del total de las muertes que suceden en el país cada año. Este excesivamente alto número de muertes tempranas es fácilmente reducible pues en su gran mayoría son debidas a infecciones provocadas por falta de provisión de servicios de saneamiento básico y de acceso a servicios asistenciales con capacidad resolutive adecuada y agravadas por la malnutrición.
- La tasa de mortalidad materna es el doble del promedio de los países de América Latina. Esto se debe fundamentalmente a la baja cobertura de la atención del parto con personal de salud y al escaso acceso a servicios de control prenatal.
- La situación en las áreas rurales es mucho más crítica que en las zonas urbanas. Así por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil en algunas comunidades indígenas es diez a doce veces superior a la de las zonas urbanas. En los centros urbanos se podría afirmar la existencia de la transición epidemiológica, mientras que en el área rural predominan aún las enfermedades infecciosas y contagiosas. Estas disparidades reflejan una grave marginalidad económica y social con la consiguiente inequidad en el acceso a los servicios de salud. En efecto, los bajos niveles de salud en las zonas rurales están relacionados a la pobreza global y a la falta de acceso a los servicios básicos.

24 Cifras obtenidas en "Health Financing in Ecuador: A Challenge for the 1990s", USAID (1993).

25 "El Proceso de Reforma del Sector Salud del Ecuador", 1995

26 Un estudio nacional realizado en 1986 demostró que el 55% de menores de 5 años padecía de algún grado de desnutrición y que el 4% correspondía a desnutrición aguda.

El servicio de salud en el Ecuador es un sistema fragmentado, compuesto por una combinación de subsectores públicos y privados con y sin fines de lucro. La fragmentación del sistema de salud se basa en factores económicos más que en necesidades de la población.

Las instituciones que prestan el servicio de salud responden a diferentes criterios para la inclusión de los usuarios, y son las siguientes:

a) Ministerio de Salud Pública (MSP) Los servicios del MSP están abiertos para toda la población. El MSP está constituido por aproximadamente 220 hospitales y más de 1,500 centros y subcentros de salud. Los servicios del MSP son básicamente curativos, aunque incluyen algunos programas de fomento, prevención y protección de la salud, de control de epidemias y endemias y programas de saneamiento básico. Su financiamiento proviene casi en su totalidad del Presupuesto del Estado. La gratuidad del servicio de salud se plasmaría a través del MSP, pero por las limitaciones de infraestructura, recursos humanos e insumos, las instituciones que pertenecen al MSP no logran cubrir la gran demanda de este servicio y los usuarios se ven obligados a cubrir ciertos costos como medicinas, insumos quirúrgicos, exámenes, etc..

Durante la década de los ochenta, el MSP aumentó considerablemente el número de camas y facilidades ambulatorias; sin embargo, su cobertura disminuyó rápidamente, lo que demostraría que el MSP es percibido básicamente como el proveedor de última instancia para la mayoría de la población. Por otro lado, en una evaluación que hizo la misión de U.S.AID en el Ecuador (1993) sobre el funcionamiento de las facilidades de salud del MSP se enfatizaron los siguientes problemas:

- * Aumento sustancial de los costos operativos por la expansión de infraestructura y de personal.
- * Debido a la percepción de baja calidad de servicio, muchos usuarios prefieren demandar atención directamente en facilidades secundarias y terciarias (más costosas). Por eso, se rechaza el uso de tratamientos más efectivos en costo proveídos por centros y sub-centros de salud.
- * El MSP opera muy por debajo de su capacidad potencial, lo que implica un desperdicio en términos de los equipos disponibles.
- * El aumento del rol de pagos ha conllevado una reducción de los salarios reales de los trabajadores de la salud.
- * Concentración del personal médico combinado con un énfasis en las zonas urbanas implican una mala asignación de recursos.

b) Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (sistema general). Para atención médica el IESS cuenta con un sistema de dispensarios (49) y hospitales (17) que proveen servicios de consulta externa y hospitalización. Este subsector está orientado únicamente hacia los empleados y trabajadores con relación laboral “formal” (12% de la población total del país). Esto implica que sus servicios se limitan a un conjunto específico de la población, excluyendo inclusive a los familiares de los afiliados. El IESS se financia con las aportaciones de los trabajadores y empleadores (aproximadamente 20% del sueldo básico), y una tercera parte de ello se destina a la atención médica. Este servicio de salud comprende la atención de la enfermedad (incluyendo rehabilitación) y la entrega de medicamentos.

Las desigualdades abundan en este sistema. La mayoría de las mejores facilidades, incluyendo todos los hospitales, se encuentran en los principales centros urbanos, mientras que las provincias más pobres no disponen de hospitales del IESS. La mayoría de las nuevas construcciones están ubicadas en zonas urbanas con la mejor situación de salud, mayores ingresos y mejores facilidades de salud. Otros problemas del sistema (señalados por Mesa-Lago, 1993) son los siguientes:

- * Control centralizado deficiente y que provoca retrasos.
- * Baja productividad del personal médico. El alto promedio de estadía, baja utilización de los quirófanos, baja disponibilidad de cupos de atención, alto ausentismo, combinados con sueldos mayores a los del MSP y de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, sugieren una baja productividad del personal médico.
- * Deficientes sistemas de provisión de medicamentos.
- * Alta demanda de servicios primarios y secundarios en hospitales (nivel terciario) de Quito y Guayaquil que provocan congestión y altos costos.

c) Seguro Social Campesino (SSC). Aproximadamente un 12% de la población rural está cubierta por el SSC. Este subsector dispone de 546 dispensarios en todo el país para atender a todos los miembros de las familias afiliadas. Si el caso lo amerita, pueden acceder a los servicios del IESS. El financiamiento del SSC proviene de 1% de las aportaciones de los afiliados al IESS más 1% del salario mínimo vital que aporta el jefe del hogar rural y una pequeña aportación del Estado. En la práctica existe una clara transferencia del IESS general al seguro social campesino. La atención está dirigida al afiliado y toda su familia.

La cobertura de este servicio se ha extendido rápidamente, aunque no se han cumplido las metas trazadas. Parte del problema de cobertura está relacionado con la poca vinculación que el SSC tiene con otros proveedores privados y públicos de salud en las zonas rurales, lo cual reduciría costos frente a la opción de construir dispensarios y contratar personal propio.

d) Sanidad Militar de las Fuerzas Armadas (FFAA.). Presta servicios de hospitalización y consultas. Los servicios se limitan casi exclusivamente al personal militar y sus familiares íntimos. También puede acceder la población civil con capacidad de pago. Su financiamiento proviene indirectamente del Estado y de los cobros que realiza a pacientes externos a la institución militar.

e) Sector privado con fines de lucro. El subsector privado con fines de lucro dispone de hospitales, clínicas y consultorios médicos. Es un subsector disperso y desigual. Por la cada vez menor calidad del servicio de salud pública, mucha gente se desplaza hacia el servicio privado, aún entre los pobres²⁷. El servicio más común que presta el sector privado es la consulta ambulatoria que se brinda a través de los aproximadamente 10,000 consultorios médicos que existen en el país, concentrados especialmente en las ciudades más grandes.

Los hospitales y los médicos privados están concentrados en las grandes ciudades, aunque ha existido una diversificación constante hacia ciudades más pequeñas. Su concentración urbana los coloca en competencia directa con los servicios públicos. Además, los hospitales privados también sufren problemas de utilización menor a la potencial. Estos dos elementos sugerirían la conveniencia de que el gobierno comience a canalizar los servicios curativos hacia el sector privado.

f) Sector privado sin fines de lucro. Existen varias instituciones en esta categoría:

- Junta de Beneficencia de Guayaquil (JBG). La Junta de Beneficencia de Guayaquil es una institución con fines sociales que posee varios hospitales en Guayaquil. Su financiamiento proviene de lo que produce la lotería nacional que administra, donaciones privadas, recursos del Gobierno Central, impuestos municipales y recuperación parcial de costos. Esta entidad ha resistido los intentos de unir sus servicios a los del MSP y de eliminar la lotería o su monopolio debido a los poderosos intereses que están representados en el Directorio de la JBG.
- ONG's. Entre las ONG's, que forman el sector privado sin fines de lucro, se pueden citar las misionales, voluntariado, asociaciones profesionales, fundaciones, que actúan en el área de la salud. Según la OPS, en 1993 existían 146 ONG's, ubicadas principalmente en Quito.
- Sociedad de lucha contra el cáncer (SOLCA). Es una institución que recibe financiamiento del Estado.

27 El Banco Mundial ha comprobado que el 43% de los 4 millones de pobres realizan pagos directos en este subsector.

g) Medicina no formal. Este subsector del servicio de salud cumple un rol importante principalmente en el area rural.

5.1.1 Tendencias de visitas a centros de salud

El análisis que se realiza a continuación se limita a tres proveedores de servicios de salud: el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el sector privado. El MSP posee tanto hospitales, ubicados en grandes ciudades, y centros y subcentros de salud; el IESS tiene a su cargo la provisión de dos servicios: el seguro médico general (que solo cubre a sus afiliados, ni siquiera a sus familiares) y el seguro médico campesino (que implica una redistribución de recursos hacia el área rural pues las contribuciones de allí procedentes son mínimas).

De la ECV 1994 se pueden desprender los siguientes patrones de visitas a las diversas instituciones, tanto a nivel urbano como rural (Cuadro No.21). La cobertura del MSP es mayor para los estratos más pobres, en tanto que ese claro patrón no existe en el caso de los servicios del IESS. Esto se debe a los distintos patrones entre el seguro campesino y el seguro general: el seguro campesino cubriría a los estratos más pobres, especialmente rurales, mientras que el seguro general cubre básicamente a la población asalariada del sector moderno de la economía. Cabe anotar también la alta incidencia de servicios médicos privados para los estratos más pobres: esto denotaría problemas estructurales en la cobertura pública que forzarían incluso a los más pobres a acudir a servicios privados o simplemente a no recibir atención alguna.

Cuadro No. 21
Visitas por cada mil personas

Quintil	IESS		MSP		Privado	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
1	4.8	43.5	112.0	60.2	144.9	130.6
2	15.2	29.3	115.5	62.4	154.0	186.2
3	24.0	42.4	97.5	68.7	185.5	196.2
4	38.3	44.3	84.2	52.9	134.4	191.7
5	52.2	48.0	34.9	48.0	218.3	276.0

Fuente: ECV 1994

La ECV permite asimismo medir las razones para no tratar una enfermedad no leve: los resultados obtenidos sugieren que la razón básica, prevaeciente en los quintiles más bajos, es precisamente la falta de recursos económicos, tal como se puede observar en el Cuadro No.22. Cabe anotar la importancia conferida por la población femenina urbana al mal servicio, aspecto que refleja la problemática de los hospitales y centros de salud, especialmente del sector público.

Cuadro No. 22

Razones para no tratarse enfermedades no leves (% sobre total de razones expuestas)²⁸

Población	Razón	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Masculino urbano	Falta de recursos	80.6	100.0	61.9	66.6	55.1
	Tiempo	15.5	-	5.3	4.2	-
Masculino rural	Falta de recursos	55.8	50.7	59.7	70.1	84.6
	Tiempo	10.5	13.6	0.6	1.1	-
	Distancia	5.5	4.1	25.6	-	-
Femenino urbano	Tiempo	-	33.0	8.8	13.2	11.1
	Mal servicio	100.0	61.6	91.2	61.5	52.8
Femenino rural	Falta de recursos	83.2	78.8	59.2	45.0	80.0
	Tiempo	13.3	1.9	7.2	5.0	-
	Distancia	0.9	-	20.4	5.0	20.0

Fuente: ECV 1994

5.1.2 Gasto público en salud

El gasto en salud, como proporción del gasto de las APU, se ha mantenido en un rango entre 6 y 9%, destacándose un incremento en la década de los noventa. Si bien no se dispone de un desglose específico, es de suponer que esta tendencia resulta del aumento del gasto médico en el IESS frente a la reducción del gasto vía Ministerio de Salud. Estas tendencias se registran también en el gasto de las APU en salud como porcentaje del PIB (Cuadro No. 23).

28 Cabe anotar que el número de respuestas para esta pregunta fue relativamente bajo por lo que se debe interpretar los resultados con mayor precaución.

Cuadro No. 23
Gasto público en salud

AÑO	Como % del gasto total APU	Como % PIB
1980	6.2	2.1
1981	6.7	2.1
1982	6.8	2.1
1983	7.6	2.9
1984	7.7	3.1
1985	6.6	2.5
1986	6.6	2.4
1987	7.0	2.5
1988	7.4	3.2
1989	7.1	3.1
1990	6.8	3.0
1991	7.0	3.4
1992	9.0	4.6
1993	8.2	4.1
1994	10.1	4.0
1995	9.6	3.6

Fuente: Cuentas Nacionales del Ecuador No. 18, 1996

Sin embargo, frente a las necesidades crecientes, estos montos de gasto serían insuficientes e implicarían la existencia de salarios bajos y la carencia de recursos para medicinas, insumos y reparación de equipos. Esto último repercute en una disminución de la calidad de los servicios públicos de salud, además de obligar a los enfermos de bajos recursos a desembolsar importantes sumas por medicinas e incluso insumos médicos. Esta situación es más crítica en el área rural ya que tradicionalmente ha existido un marcado sesgo en los gastos hacia los hospitales grandes en los centros urbanos. En efecto, de acuerdo al presupuesto inicialmente aprobado para el MSP en 1994, aproximadamente el 46% del total de los recursos sostienen 32 hospitales grandes urbanos, mientras que el 39% es distribuido para facilidades de atención curativa²⁹, cifras que demuestran el énfasis que se da a la atención curativa por

²⁹ Enríquez (1995). Sin embargo, el MSP estaría esforzándose por focalizar mejor sus servicios. Como prueba de ello, Enríquez establece que a fines de los ochenta los grandes hospitales absorbían más del 60% del total del presupuesto mientras que las facilidades de atención curativa recibían menos del 30%; en contraste, en el presupuesto inicial para 1995 se habría asignado un 40% para los grandes hospitales y un 53% para facilidades de atención curativa.

sobre la preventiva. Además, cerca del 80% del personal del Ministerio de Salud Pública está concentrado en el área urbana. Como resultado de ello, existen 537 personas por doctor en las áreas urbanas en Ecuador y 3,142 personas por doctor en las áreas rurales³⁰, lo que implica la existencia de un déficit de profesionales médicos en las áreas rurales.

Los pobres del sector rural pueden en principio asistir a los grandes hospitales en las áreas urbanas, aunque con costos de transporte y de tiempo mayores, lo cual es inequitativo. Esta inequidad puede ser aún mayor, sin embargo, si no existe el acceso total a los servicios más básicos para los pobres del sector rural. No se puede asegurar lo mismo respecto a la preeminencia de servicios curativos: los servicios públicos de prevención de enfermedades tienden a beneficiar más efectivamente a los estratos de menores recursos, tal como se ha demostrado empíricamente para otros países (ver Birdsall y Hecht, 1995).

A pesar de todos estos problemas, se registraron importantes mejoras en el nivel de salud de la población durante la década de los ochenta de acuerdo con los estudios previamente mencionados.

Otra lección que se observaría en primera instancia, es que si bien el gasto público en servicios de salud parece ser insuficiente, un aumento del gasto debe necesariamente ser acompañado de cambios en las políticas a fin de ampliar su cobertura y su eficiencia. A continuación se realiza un análisis de incidencia a fin de determinar el impacto redistributivo del gasto público en salud que precisamente permitirá confirmar las tendencias anteriormente señaladas.

5.2 Incidencia distributiva del gasto público en salud

De igual manera que para la educación, la incidencia distributiva del gasto público en salud se obtuvo a partir de los datos de gastos efectivos en salud por parte del Ministerio de Salud y el IESS, así como del acceso a sus hospitales y centros y subcentros reportados en la ECV 1994. Cabe señalar que el ajuste de los datos fue más complicado que para el caso de los gastos en educación pues no se disponía de información muy desagregada.

En primera instancia, los gastos totales y el número de visitas a hospitales y centros de salud del Ministerio de Salud Pública (datos agregados a nivel nacional) fueron utilizados para computar los gastos unitarios de atención a nivel de hospitales y centros de salud, con lo cual en algo se ajustó por la heterogeneidad de servicios y costos (Cuadro No. 24). En el caso del IESS, apenas se dispuso del presupuesto total de salud y del total de visitas a nivel

30 ILDIS (1994).

nacional (sin separación entre hospitales y centros), por lo que se computó un costo unitario promedio para todas las atenciones médicas en el IESS. En una segunda instancia, se utilizó la Encuesta de Condiciones de Vida 1994 para estimar, a nivel de cada familia, el número anual de visitas por institución (MSP, IESS) y tipo de facilidad (hospitales, centros de salud); sobre esta base, y utilizando los diversos gastos unitarios estimados, se procedió a distribuir los beneficios de la salud pública por familia.

Cuadro No. 24
Gasto unitario por servicio de salud (S/.), ECV 1994

Provincia	Ministerio de Salud Centros y subcentros	Ministerio de Salud Hospitales	IESS
Azuay	6,181	82,438	62,811
Bolívar	13,508	106,625	55,767
Cañar	12,010	100,604	62,811
Carchi	13,652	90,983	39,703
Cotopaxi	7,464	58,127	73,550
Chimborazo	9,584	76,895	55,767
El Oro	8,380	66,032	47,391
Esmeraldas	8,744	84,219	73,550
Guayas	8,685	75,832	83,283
Imbabura	8,087	95,641	39,703
Loja	12,816	93,423	90,140
Los Ríos	3,062	43,407	83,283
Manabí	8,274	91,846	58,037
Morona Santiago	7,498	60,653	62,811
Napo	7,208	70,685	73,550
Pastaza	19,777	41,988	55,534
Pichincha	6,278	127,415	73,550
Tungurahua	9,749	64,178	55,534
Zamora Chinchipe	11,331	83,518	90,140
Galápagos	36,014	79,468	83,283
Sucumbíos	5,158	71,490	73,550
TOTAL PAÍS	8,270	84,855	72,227

Fuente: Presupuesto del Estado 1994; MSP

En cuanto a la presentación de los resultados, las mismas consideraciones expuestas en la sección sobre educación se aplican a continuación.

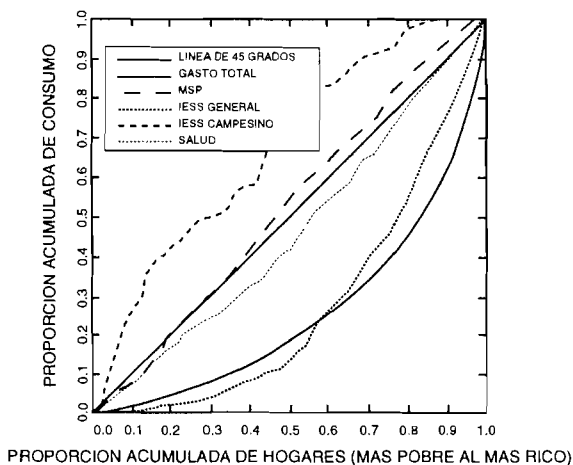
5.2.1 Resultados

El ejercicio realizado comprende los siguientes rubros de gasto público: centros y sub-centros de salud del MSP, hospitales del MSP, IESS general y IESS campesino.

La incidencia de estos gastos es nuevamente comparada con la curva de Lorenz del gasto total per cápita a efectos de determinar el grado de redistribución relativa alcanzado por los gastos arriba mencionados.

Los Gráficos 6 y 7 presentan las curvas de concentración para los ítems arriba mencionados. Los únicos servicios que estarían claramente focalizados hacia los sectores de menores recursos son el seguro social campesino y los centros y sub-centros del MSP.³¹

Gráfico 6
Curvas de concentración para
la salud pública

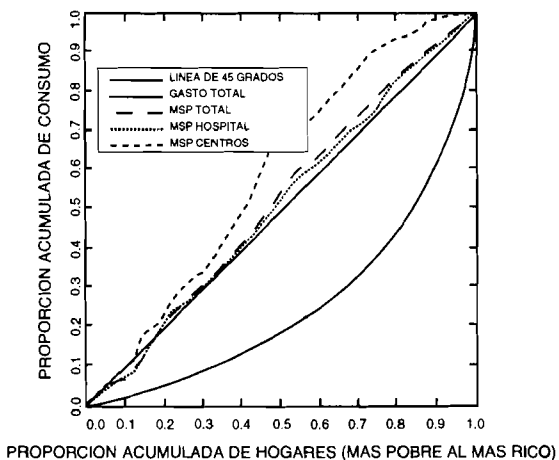


Fuente: EVC 1994

31 Todos los resultados de este párrafo son estadísticamente significativos con el 99% de confianza.

Los servicios del MSP (Gráfico 7) cruzan la recta de 45 grados, lo que sugeriría que es en efecto un gasto *progresivo* en términos relativos. Los servicios de salud otorgados por el IESS general aparecerían como sesgados hacia sectores de población con mayores recursos, particularmente a partir del quinto decil de la muestra de hogares. Esto se debería al hecho de que cubren a una población específica, afiliada y con trabajo e ingresos estables, características que no corresponderían a los pobres de este país. En términos globales, el gasto público en salud se encuentra entre las curvas de 45 grados y de gasto total, por lo que se lo podría considerar como *progresivo*³². Dentro del MSP, se detecta que los servicios de centros y sub-centros de salud son mejor focalizados hacia los pobres que los servicios hospitalarios, probablemente porque los primeros logran extenderse más a la población rural del país. No obstante, gran parte del presupuesto del MSP se destina a los hospitales (por eso la curva de concentración del MSP en general está tan cerca a la curva para hospitales³³).

Gráfico 7
Curvas de concentración para los servicios de MSP



Fuente: EVC 1994

32 En cuanto a las pruebas estadísticas sobre la diferencia entre las distintas curvas, éstas arrojaron resultados bastante pobres. Esto se debería principalmente a las pocas observaciones incluidas en las atenciones de salud, fenómeno que se contrapone al importante número de observaciones incluidas en las curvas de concentración de los servicios de educación.

33 Por falta de datos presupuestos desglosados entre hospitales y centros de salud, no se pudo realizar el mismo ejercicio para el IESS.

La tabla de dominancia estocástica de segundo orden (Cuadro No. 25) confirma básicamente las tendencias gráficas: el seguro social campesino domina a todos los ítems, excepto a los centros de salud del MSP. El gasto total en salud está mejor distribuido que el gasto total de las familias y no existe dominancia del gasto del IESS general sobre el gasto total de las familias. En términos globales, los gastos en salud vía el IESS campesino y el MSP son *progresivos* y, por ende, mejoran el bienestar social.

Cuadro No. 25
Dominancia estocástica de segundo orden

VARIABLE	IESS campesino	Centros MSP	Total MSP	Hospitales MSP	45 grados	Total salud	IESS gener.	Gasto total
IESS campesino			X	X	X	X	X	X
Centros MSP			X	X	X	X	X	X
Total MSP				X			X	X
Hospitales MSP							X	X
45 grados						X	X	X
Total salud							X	X
IESS general								
Gasto total								

Fuente: ECV 1994

En cuanto a los coeficientes extendidos de Gini, en el Cuadro No. 26 se aprecia que, sin ponderar diferenciadamente a los hogares más pobres, el gasto total estaría distribuido más desigualmente que todos los ítems de gasto; sin embargo, al dar mayor peso a los hogares más pobres, los servicios del IESS general se presentan como más desigualmente distribuidos que el gasto total de los hogares.

Cuadro No. 26
Coefficientes extendidos de Gini

v	IESS campesino	Centros MSP	Total MSP	Hospital MSP	Salud total	IESS general	Gasto total
2	-0.336	-0.182	-0.043	-0.026	0.083	0.458	0.493
4	-0.673	-0.214	-0.018	0.006	0.147	0.746	0.676
6	-0.898	-0.178	0.017	0.041	0.165	0.835	0.734

Fuente: ECV 1994

5.2.2 Observaciones sobre los resultados e implicaciones de política

Los proveedores de servicios públicos de salud en el Ecuador tienen coberturas muy distintas. El Ministerio de Salud Pública ofrece servicios a toda la población, en la gran mayoría de casos, sin costo monetario. El IESS general, en cambio, restringe sus servicios a los afiliados, un grupo que en general se encuentra en mejores condiciones que el conjunto de la población del país por tener un puesto en el sector formal de la economía. Así por ejemplo, solo el 1.9% de las personas en el quintil más pobre están afiliados al IESS general, mientras 27.8% del quintil más rico lo están. Por eso, no sorprende que los beneficios del IESS general estén bastante concentrados dentro de los sectores de mayores recursos dentro de la sociedad. El coeficiente de Gini de tales beneficios es 0.458, casi igual al coeficiente para el consumo en general (0.493), y su curva de concentración está muy cercana a la curva para el consumo. El IESS campesino es una excepción, pues sí llega a los hogares más pobres del país, aunque es un programa pequeño cuyo presupuesto alcanzó apenas 2.7 % del presupuesto general del IESS.

El MSP, en cambio, parece llegar a los sectores menos privilegiados, con una distribución de beneficios progresiva. Su coeficiente Gini (-0.043) es significativamente menor al coeficiente del IESS y del consumo per cápita, y su curva de concentración se acerca a la línea de 45 grados. Dentro del Ministerio se nota una diferencia significativa entre la progresividad de servicios a través de centros y sub-centros de salud y a través de hospitales, lo cual se explica por la cobertura de los centros y sub-centros, que se extiende hasta el sector rural donde precisamente se concentra la mayor cantidad de gente pobre. En cambio, los hospitales están ubicados en las ciudades, lo cual implica un costo extra de transporte y tiempo perdido para las familias ubicadas en el campo.

Estos resultados sugieren dos conclusiones sobre la focalización de beneficios en salud pública. Primero, cualquier esfuerzo por entregar servicios de salud a los más pobres debería canalizarse a través del MSP, no del IESS. Además, por la alta incidencia de la pobreza en el campo, estos esfuerzos deberían concentrarse en servicios rurales, a través de centros y sub-centros de salud. Los resultados nos permiten una observación más sobre un tema de interés actual: la privatización del IESS; un argumento que se ha formulado contra la privatización del IESS es que se eliminaría una red de protección social a los pobres porque el sector privado no atendería a las personas pobres a menos que existiera una transferencia gubernamental. No obstante, los datos indican que el IESS general no está entregando servicios a las familias pobres del país. Por eso, la privatización del IESS tendría poca importancia para los pobres del Ecuador.

Esta segunda conclusión nos conduce a otra observación útil para la focalización de subsidios. Un problema general que se derivaría de la mejora de los servicios de salud del MSP o del IESS es que se atraería a personas de ingresos medios o altos que actualmente utilizan

servicios privados de salud. Por ello, el mejorar los servicios públicos dificulta la focalización pues tiende a cambiar la base de clientes potenciales. Sin embargo, se pueden concentrar los subsidios públicos a través de una *focalización geográfica* (Baker y Grosh, 1994): en particular, dado el grado de pobreza en las áreas rurales, un mayor esfuerzo para orientar los servicios públicos (tanto de salud como de educación) hacia el campo mejoraría la focalización de los beneficios. Lastimosamente, la política de servicios sociales ha sido exactamente la contraria en el Ecuador, poniéndose mayor énfasis en la provisión de servicios en las áreas urbanas.

Esto último no implica que se pongan hospitales o universidades en cada pueblo, sino que hay que cambiar el énfasis en los servicios entregados por el sector público, favoreciendo los servicios más dispersos como son centros de salud y escuelas primarias.

5.2.3 Simulaciones

Al igual que en la sección sobre educación, se han postulado varias simulaciones de transferencias o cambios globales en el presupuesto para estudiar su impacto sobre la distribución del bienestar. La primera transfiere la mitad del presupuesto del MSP para hospitales a centros y sub-centros de salud. La segunda transfiere un cuarto del presupuesto del IESS para salud al MSP; esta sería más complicada de implementar en términos operativos, dado que las dos instituciones son separadas, siendo el IESS una entidad autónoma del Estado. Por eso, esta simulación tendría que ser considerada como un impuesto al sector formal de la economía, adonde pertenecen los afiliados del IESS, en beneficio de la salud pública (el MSP). La tercera simulación contempla el aumento del presupuesto del MSP de la proporción del PIB que tuvo en 1991 a la proporción de 1982. La lógica de estas simulaciones es similar a aquella de la sección sobre educación. De nuevo, se toma como base la distribución del gasto per cápita más los beneficios sociales per cápita de cada hogar.

Cuadro No. 27
Resultados de las Simulaciones

Simulación			
Base	1	2	3
Valor del cambio, % del PIB			
	0.29%	0.20%	0.49%
Coeficiente Gini			
0.469	0.468	0.460	0.464

Decil Cambio en la participación de cada
decil en el bienestar total, comparado con la base

1	0.026	0.039	0.026
2	0.000	0.022	0.007
3	0.005	0.036	0.020
4	0.004	0.034	0.019
5	0.009	0.029	0.012
6	0.000	0.029	0.018
7	0.005	0.002	0.002
8	-0.002	0.004	0.002
9	-0.003	0.006	0.003
10	-0.001	-0.011	-0.006

Fuente: ECV 1994, elaboración de los autores

Notas: La simulación 1 transfiere la mitad del presupuesto del MSP para hospitales al presupuesto para centros y sub-centros de salud. La simulación 2 transfiere 25% del presupuesto del IESS para salud al presupuesto general del MSP. La simulación 3 aumenta el presupuesto para el MSP a su porcentaje del PIB en 1982. Los cambios en participación de cada decil se calculan como proporción de la participación de cada decil en la simulación base.

Como se observó en las simulaciones sobre la educación, los cambios en los coeficientes Gini no son muy grandes, sobre todo por el monto pequeño transferido, entre 0.20% y 0.49% del PIB. Inclusive, la restauración del presupuesto del MSP a niveles de 1982 no implica un cambio tan fuerte porque el sector de la salud no ha sufrido los recortes tan graves

como la educación. No obstante, cada uno de estos cambios es significativo al 99% de confianza. Es decir, en cada simulación se mejoraría la distribución del bienestar.

5.3 La demanda por salud

Los datos que se utilizan provienen de la ECV para el año 1994. La muestra incluye todas las personas que se autclasifican como “enfermas” o “heridas” durante el último mes, con la excepción de personas cuyos gastos médicos fueron más de 50 por ciento del gasto total de su hogar, las cuales se han excluidos para evitar los pocos casos de operaciones graves o tratamientos muy caros, focalizándose así en la demanda de visitas curativas que responden a una demanda “típica” para atención médica. Además, se excluyen gastos médicos asociados con embarazos y partos. Conforme con la estructura del cuestionario de la ECV, el servicio preciso que sirve de variable dependiente es la primera consulta a un profesional luego de caer enfermo o herido. Por eso, se modela la demanda para acudir al sistema de salud, pero no necesariamente para curarse completamente, lo cual podría requerir más visitas, gastos en medicamentos, servicios de laboratorios, etc. Por otro lado, se considerarán demandas separadas para menores a 18 años y para adultos.

Para cada muestra, se considera que hay cinco clases de atención para cada persona enferma: un hospital público, una clínica pública (centros, subcentros o dispensarios médicos), un boticario, un servicio privado, o no atención. El hogar de la persona enferma elige la clase de servicio en base de la optimización que se ha descrito. Se supone que los factores que influyen en su decisión son: el consumo del hogar neto del costo monetario y del costo de oportunidad de la opción elegida; el género, edad, educación, estado civil, seguro médico, región, y posición en el hogar de la persona enferma; la composición de su hogar; y el número de días que la persona estuvo enferma. A continuación se revisa cada una de dichas variables y su impacto sobre la demanda de salud:

- se considera como el costo monetario únicamente el costo de la primera consulta médica después de enfermarse, excluyéndose costos de otros servicios (como rayos X y servicios de laboratorio) y medicinas. Se pretende modelar de esta manera la demanda para acceder al sistema de salud. Para estandarizar dicho costo, se calcula la mediana del gasto por provincia, área (rural vs. urbana) y tipo de servicio y se aplica este valor a todos los hogares de la misma provincia y área.
- el costo de oportunidad es el valor del tiempo perdido por viajar al sitio del servicio y esperar ser atendido. Para adultos, el valor del tiempo se estima en base a una ecuación simple de salarios, estimada con mínimos cuadrados ordinarios. Para niños, se utiliza el valor del tiempo de la madre.
- género, edad, estado civil, posición en el hogar: es fácil imaginarse que estos factores influyen sobre la elección de un servicio médico, aunque no se tengan ideas a priori sobre la dirección de su influencia. Nótese que “pariente” quiere decir que la

persona enferma es un pariente del jefe del hogar, excepto si es su esposa (que tiene su propia clasificación, “esposa”). Por ser variables dicotómicas, se deja una clasificación afuera, la de jefe del hogar.

- educación: en general se supone que personas con más educación aprecian más el valor de servicios médicos y, por eso, demandan más de ellos. Nótese que para la muestra de niños, es la educación de la madre, no de la persona enferma, que se incluye en el análisis.
- composición del hogar: se cuenta el número de personas en el hogar en los siguientes rangos de edad: 0-5 años, 6-12 años, 13-18 años, 19-64 años, y 65 o más años.
- seguro médico: obviamente, si una persona tiene un seguro médico, aumenta la probabilidad de que busque servicio médico cuando está enferma. Se han incluido tres clases de seguro: del IESS general, del IESS campesino y seguros privados.
- región de residencia: se consideran cinco regiones para el país: costa urbana, costa rural, sierra urbana, sierra rural, y oriente. Como son variables dicotómicas, no se incluye el oriente como regresor.
- número de días enfermo: esta variable mide la gravedad de la enfermedad. Supuestamente, una enfermedad más grave aumenta el valor de un servicio médico y por eso incrementa la demanda para tal servicio.

5.3.1 Resultados para adultos

El Cuadro No.28 presenta los resultados de las regresiones logit para 3,747 adultos que estuvieron enfermos en el mes de la entrevista. La elección de referencia es la de “no tratarse”.

Cuadro No. 28
Regresiones de demanda para la primera visita a un servicio médico, adultos

In(máxima verosimilitud):	-4961	Pseudo-R-cuadrado:	0.10
Observaciones:	3747	% Predicciones correctas:	46.0

Variable	Hospital Público		Clínica Pública		Boticario		Servicio Privado	
	Beta	t	Beta	t	Beta	t	Beta	t
In (consumo neto)	18.10	6.86						
Constante	-16.20	-2.17	-13.89	-1.71	7.00	0.85	-19.70	-3.48
Género	0.84	4.57	0.83	4.45	0.17	0.94	0.61	4.62
Edad	1.50	2.12	1.02	1.32	-0.84	-1.08	1.87	3.50
Edad ²	4.64	1.98	3.79	1.49	-2.17	-0.84	6.12	3.45
Graduado Primaria	0.24	1.55	0.02	0.12	-0.31	-2.05	0.16	1.37
Graduado Secundaria	0.04	0.17	-0.33	-1.49	-0.87	-3.70	0.33	2.00
Graduado Universidad	0.00	0.00	-0.49	-1.40	-1.31	-2.84	0.83	3.19
Esposa del jefe del hogar	-0.52	-2.35	-0.46	-2.05	-0.36	-1.58	-0.37	-2.26
Pariente del jefe del hogar	-0.45	-1.98	-0.55	-2.32	-0.35	-1.48	-0.23	-1.36
No pariente del jefe del hogar	-0.41	-0.92	-0.53	-1.15	-0.67	-1.38	-0.46	-1.45
Casado	0.43	2.19	0.47	2.34	0.16	0.81	0.51	3.50
Personas de 0-5 en el hogar	-0.10	-1.35	-0.19	-2.66	-0.15	-2.10	-0.23	-4.27
Personas de 6-12 en el hogar	0.05	0.85	0.08	1.22	0.07	1.20	-0.02	-0.32
Personas de 13-18 en el hogar	-0.14	-2.32	-0.16	-2.56	-0.14	-2.38	-0.15	-3.30
Personas de 19-64 en el hogar	0.08	1.53	0.10	1.94	0.02	0.29	0.04	0.87
Personas > 65 en el hogar	-0.39	-2.62	-0.20	-1.32	0.12	0.86	-0.30	-2.87
Costa, urbana	-0.50	-2.72	0.64	2.96	0.58	2.79	0.53	3.30
Costa, rural	-1.68	-6.24	-0.12	-0.47	0.11	0.47	0.20	1.11
Sierra, urbana	-0.07	-0.34	0.86	3.68	-0.03	-0.11	1.06	6.01
Sierra, rural	-1.52	-5.96	-0.11	-0.45	-1.07	-3.76	0.31	1.71
Seguro del IESS	1.76	10.56	1.58	9.04	0.15	0.72	0.33	2.32
Seguro campesino	-0.30	-0.98	1.58	7.67	-0.63	-1.94	-0.15	-0.77
Otro seguro médico	0.19	0.29	1.22	2.33	-7.65	-0.30	1.07	2.58
Número de días enfermo	0.83	9.05	0.52	5.14	-0.16	-1.14	0.62	7.44

Fuente: ECV 1994

La pseudo-R-cuadrado de McFadden (1974) es 0.10, resultado que es común en estas regresiones, y el modelo estima correctamente la elección de 46 por ciento de la muestra (en comparación con el 20 por ciento que resultaría con un modelo completamente aleatorio). Pruebas-F indican que el total de los coeficientes es diferente que 0 y que los coeficientes son diferentes para cada grupo. El coeficiente para el consumo neto del hogar es positivo y diferente a cero pues la demanda para atención médica es “normal” y aumenta frente a mayores ingresos reales netos del costo del servicio médico.

En cuanto a las variables individuales, el hecho de ser mujer aumenta la probabilidad de que una persona busque atención médica cuando está enferma, siendo la única excepción la atención de un boticario, donde la variable “género” no es significativa (cabe notar que la muestra no incluye atención médica asociada con un embarazo o parto). Esto implica que es más probable que una mujer reciba atención médica, manteniendo todo lo demás constante. No obstante, hay que tener cuidado en la interpretación de este resultado, pues la gran mayoría de mujeres en la muestra de adultos son esposas del jefe del hogar, lo cual disminuye su probabilidad de recibir atención médica, y también son casadas, lo cual la aumenta. En términos netos, una mujer casada y esposa del jefe del hogar tiene una probabilidad más alta de buscar y recibir atención médica en un hospital público, una clínica pública, o un servicio privado.

La edad de una persona aumenta también la probabilidad de atención médica, siendo el impacto más fuerte para personas mayores (porque el coeficiente sobre edad al cuadrado es asimismo positivo). Nuevamente, la excepción está dada por la atención de un boticario. La interpretación de este resultado es que enfermedades para personas mayores son más graves pues el valor de atención médica también es mayor. Los errores estándares son altos para esta variable, por lo que, a pesar de los altos valores de los coeficientes, éstos no son estadísticamente diferentes que cero para atención en clínicas públicas o en boticas.

La educación de la persona tiene menos impacto sobre su probabilidad de recibir atención médica de lo que se esperaría. Sin embargo, es más probable que personas con mayor educación reciban atención médica privada y menos probable que consulten a un boticario.

La posición de la persona enferma en el hogar también afecta la probabilidad de tratarse. Ya se ha visto que, todo lo demás igual, es menos probable que la esposa del jefe de hogar reciba atención médica que el jefe de hogar. Asimismo, es menos probable que otras personas, sean parientes o no del jefe del hogar, reciban atención médica, aunque los coeficientes no son estadísticamente diferentes que cero en la mayoría de los casos.

El impacto de la composición del hogar es difícil de interpretar. En general, ser miembro de un hogar que tiene más adultos en edad de trabajar (19-64 años) aumenta la probabilidad de tratarse en un hospital público o una clínica pública. A su vez, tener muchos miembros

menores a 5 años, de 12 a 18 años, o mayor a 65 años disminuye la probabilidad de recibir atención.

Similarmente, el impacto de la región de residencia es mixto. Cabe notar que en el Oriente (la categoría “de referencia”), casi el total de servicios médicos disponibles son hospitales públicos; existen muy pocas clínicas públicas o servicios privados. En general, es más probable que una persona de la costa urbana se trate en una clínica pública, donde un boticario, o con un servicio privado, que en un hospital público. Este último resultado puede derivarse de la importancia de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, cuyos servicios se clasifican como “privados” en la encuesta. Además, no sorprende que los residentes de áreas rurales en la Costa y la Sierra reciben menos atención en hospitales públicos, pues éstos se encuentran básicamente en las ciudades. También se observa, por los coeficientes positivos en la ecuación para servicios privados, que éstos están concentrados en áreas urbanas y que casi no existen en el Oriente.

El tener un seguro médico influye mucho sobre la elección de servicios médicos: es más probable que personas con seguro del IESS general reciban atención en un hospital o en una clínica pública, mientras que es más probable que personas afiliadas al IESS campesino (mayormente hogares rurales de la Sierra) consigan servicio en una clínica pública. Asimismo, las personas con seguro privado tienden a recibir servicios privados. Los únicos resultados obtenidos aparentemente no consistentes son que es más probable que personas afiliadas al IESS general reciban atención privada y que personas con un seguro privado reciban atención en una clínica pública. Esta confusión podría deberse al hecho de que hay pocas observaciones sobre seguro médico, especialmente seguro privado.

Finalmente, el número de días que la persona estuvo enferma influye positivamente sobre la probabilidad de tratarse en un hospital público, una clínica pública, o un servicio privado. De nuevo, la interpretación es que el valor de un servicio profesional es mayor para enfermedades más graves. En este sentido, cabe destacar que el servicio de un boticario parece ser más un sustituto para “no tratarse” que para los demás servicios médicos.

Dado que el nivel de consumo del hogar influye sobre la elección de servicio médico, las elasticidades de demanda para cada servicio varían con el nivel de bienestar del hogar. El Cuadro No.29 presenta los promedios de las elasticidades con respecto al precio de cada servicio, desglosadas por quintil de la distribución del consumo y por nivel de costo del servicio. Como referencia, el costo promedio de una primera atención en una clínica pública fue 8,270 sucres en 1994. Consistente con la teoría de demanda para un bien normal, las elasticidades son más altas para los quintiles más pobres; por ejemplo, si el valor de una visita a un hospital público aumentara de 0 a 4,000 sucres, la demanda para tal servicio bajaría en 17 por ciento para hogares del primer quintil (el más pobre), en comparación con 3 por ciento para hogares del quinto quintil. El patrón es similar para los demás servicios, excepto para los servicios pri-

vados donde las elasticidades son más bajas (en valor absoluto). En una forma similar, las elasticidades para los hogares en cada quintil aumentan cuando se trata de un aumento de precio de 4,000 a 8,000 sucres, siendo el aumento más fuerte para los hogares pobres.

Cuadro No. 29
Elasticidades de demanda para la primera visita a un servicio médico, adultos

Quintil	Hospitales Públicos		Clínicas Públicas		Boticarios		Servicios Privados	
	0 a 4000	4000	0 a 4000	4000	0 a 4000	4000	0 a 4000	4000
	sucres a 8000		sucres a 8000		sucres a 8000		sucres a 8000	
1	-0.167	-0.534	-0.165	-0.531	-0.167	-0.531	-0.117	-0.421
2	-0.100	-0.310	-0.099	-0.309	-0.097	-0.303	-0.061	-0.208
3	-0.078	-0.241	-0.078	-0.242	-0.078	-0.241	-0.047	-0.156
4	-0.056	-0.174	-0.058	-0.178	-0.059	-0.180	-0.034	-0.112
5	-0.033	-0.100	-0.034	-0.105	-0.035	-0.107	-0.018	-0.058

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No. 28

¿Cómo se deben interpretar estos resultados? Primero, la elasticidad de demanda para hogares del quintil más rico es casi cero, aún con costos que acercan el costo total de una visita a una institución pública. Entonces, cualquiera sea el precio, estos hogares van a demandar servicios médicos cuando un miembro está enfermo; un costo más alto disminuirá su bienestar total pero no les va a disuadir de tratarse. Para los hogares del quintil más pobre, en cambio, la elasticidad es más alta: todavía baja cerca del precio actual (cero), pero sube apreciablemente con aumentos de precios; por eso, un aumento del precio de servicios públicos de salud podría disminuir sustancialmente la demanda de hogares pobres por dichos servicios.

5.3.2 Resultados para niños

El Cuadro No.30 presenta los resultados para 3,363 niños que estuvieron enfermos en el mes previo a la entrevista. Estas regresiones son muy similares a aquellas para adultos, aunque no se incluyen ciertas variables que no tienen sentido (el estar casado o la posición dentro del hogar, que es casi siempre "pariente"), o que carecen de observaciones suficientes (tener seguro médico privado). Además, se utiliza la educación de la madre del niño en lugar de su propia educación y se mide el costo por el valor del tiempo de la madre, no del niño³⁴.

34 Si la madre no está presente en el hogar, se utiliza la educación del jefe de hogar

Cuadro No. 30
Regresiones de demanda para la primera visita a un servicio médico, adultos

In(máxima verosimilitud):	-4644	Pseudo-R-cuadrado:	0.092
Observaciones:	3363	% Predicciones correctas:	42.8

Variable	Hospital Público		Clínica Pública		Boticario		Servicio Privado	
	Beta	t	Beta	t	Beta	t	Beta	t
ln (consumo neto)	31.10	8.69						
Constante	-0.46	-1.37	-0.85	-2.96	-0.65	-2.19	0.93	3.35
Género	0.09	0.63	0.17	1.50	-0.07	-0.66	-0.08	-0.85
Edad	-0.11	-2.30	-0.11	-2.65	0.00	0.09	-0.11	-2.91
Edad ²	0.01	1.83	0.00	1.70	0.00	-0.48	0.01	2.64
Madre graduada, Primaria	0.61	3.59	0.40	3.09	0.43	3.29	0.47	3.93
Madre graduada, Secundaria	0.79	3.32	0.21	0.99	0.29	1.33	1.08	6.25
Madre graduada, Universidad	0.75	2.18	0.30	0.95	0.10	0.29	1.20	4.89
Personas de 0-5 en el hogar	0.02	0.24	0.06	1.00	-0.03	-0.50	-0.12	-2.09
Personas de 6-12 en el hogar	-0.14	-2.10	-0.04	-0.84	0.02	0.42	-0.29	-5.94
Personas de 13-18 en el hogar	-0.10	-1.37	0.04	0.69	-0.05	-0.93	-0.13	-2.45
Personas de 19-64 en el hogar	-0.04	-0.65	0.02	0.40	-0.14	-2.44	-0.07	-1.56
Personas > 65 en el hogar	-0.03	-0.15	-0.22	-1.24	0.03	0.18	-0.18	-1.22
Costa, urbana	0.01	0.03	0.75	4.40	0.89	5.04	0.84	5.52
Costa, rural	-2.01	-5.64	-0.23	-1.17	0.88	4.70	0.42	2.35
Sierra, urbana	-0.17	-0.77	0.64	3.25	0.23	1.05	1.15	6.68
Sierra, rural	-0.74	-2.71	0.57	2.89	-0.12	-0.48	0.81	4.13
Seguro del IESS	0.25	0.52	0.01	0.02	-0.28	-0.54	-0.28	-0.72
Seguro campesino	-0.30	-0.97	0.55	2.93	-0.85	-3.18	-0.54	-2.50
Número de días enfermo	1.30	6.84	0.71	3.72	-0.04	-0.15	0.99	5.74

Fuente: ECV 1994

Los resultados para niños son distintos a aquellos para adultos. El género del niño no influye en la decisión de tratarse. El impacto de la edad del niño también es diferente: el coeficiente para la edad en sí es negativo para todos los servicios excepto para el boticario, pero el coeficiente correspondiente a la edad al cuadrado ($Edad^2$) es positivo, indicando que la función es convexa. El mínimo ocurre alrededor de los 11 años de edad para cada servicio pues hasta entonces es cada vez menos probable que un niño reciba atención médica, pero la probabilidad empieza a recuperarse de los 11 a 18 años. Sin embargo, es 36 por ciento menos probable que un joven de 18 años reciba atención médica que un niño de un año. Este patrón es lógico en el sentido de que la gravedad de una enfermedad es mayor para un bebé pues el valor de recibir atención profesional es más alto. A su vez, el costo de oportunidad empieza a bajar para niños mayores porque pueden esperar atención sin ocupar el tiempo de un adulto.

La composición del hogar tiene un impacto más lógico en el caso de los niños. Si existen muchos menores de edad (menores de 18 años), es menos probable que un niño reciba atención privada o, en menor grado, atención en un hospital público. Al parecer, hay una competencia por los recursos entre los niños del hogar, lo cual disminuye la probabilidad de recibir atención más cara.

La educación de la madre influye más en la decisión de tratarse que en las regresiones para adultos. En particular, tener una madre con mayor educación aumenta la probabilidad de recibir atención profesional, especialmente en hospitales públicos o en servicios privados.

El impacto de un seguro médico no es tan claro en el caso de niños, sobre todo porque muy pocos están cubiertos. El IESS general, por ejemplo, solamente ampara la salud del afiliado, no la de sus familiares, por lo que muy pocas personas menores a 18 años lo tienen. El IESS campesino, en cambio, cubre a todos los familiares. Además, en la muestra analizada, solamente cinco niños tuvieron un seguro privado, muy pocos como para incluir este factor como variable. Lo cierto es que la única variable con poder explicativo es la afiliación al IESS campesino, lo cual aumenta la probabilidad de que un niño se trate en una clínica pública y disminuye la probabilidad de que se trate donde un boticario o con un servicio privado.

Las variables que tienen impactos similares a los de la regresión para adultos son la región donde está ubicado el hogar y el número de días que el niño estuvo enfermo. El patrón regional es muy similar al patrón observado para adultos, la atención hospitalaria es menos probable en las áreas rurales; el servicio privado está casi ausente en el Oriente (la categoría “de referencia”); la consulta a boticarios es más común en la Costa; y el uso de clínicas públicas es más probable en las áreas urbanas. En cuanto a la gravedad de la enfermedad, el número de días enfermo aumenta la probabilidad de buscar todos los servicios médicos, excepto de un boticario.

A pesar de las diferencias en los determinantes de atención médica en las dos regresiones, el patrón de las elasticidades de demanda para servicios médicos para niños es similar al de los adultos (Cuadro No.31), excepto que son un poco más altas (en valor absoluto), especialmente para los hogares pobres. Esto implica que la reacción a un aumento en el precio de los servicios públicos sería más fuerte en el caso de niños que en el de adultos.

Cuadro No. 31								
Elasticidades de demanda para la primera visita a un servicio médico, niños								
Quintil	Hospitales Públicos		Clínicas Públicas		Boticarios		Servicios Privados	
	0 a 4000 sucres	4000 a 8000 sucres	0 a 4000 sucres	4000 a 8000 sucres	0 a 4000 sucres	4000 a 8000 sucres	0 a 4000 sucres	4000 a 8000 sucres
1	-0.248	-0.784	-0.225	-0.738	-0.230	-0.748	-0.196	-0.678
2	-0.157	-0.488	-0.144	-0.457	-0.145	-0.458	-0.104	-0.359
3	-0.120	-0.371	-0.112	-0.352	-0.111	-0.348	-0.071	-0.241
4	-0.089	-0.274	-0.086	-0.267	-0.085	-0.263	-0.047	-0.158
5	-0.050	-0.152	-0.049	-0.149	-0.049	-0.148	-0.022	-0.071

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.30

5.3.3 Interpretaciones e implicaciones para una política de recuperación de costos

Para hacer más concretos los resultados, se hace un experimento en que se aumenta el costo de una visita a un centro de salud público (hospital o clínica) de 0 a 8,000 sucres. Es decir, ¿qué pasaría al eliminar el subsidio a los servicios públicos de salud?. Los cuadros No.32 y 33 presentan resultados para adultos y niños en dos formas: número de personas que dejaría de tratarse por el aumento de costo y variación compensatoria promedio que cada quintil requeriría para restablecer su nivel de utilidad original. Además, se tiene que considerar la posibilidad de que el cambio en demanda causaría un aumento en el costo de servicios privados, por lo que se presentan los mismos indicadores pero asumiendo que el precio de una visita privada también aumenta en 8,000 sucres. La verdad estaría entre ambos resultados.

La información implícita en las elasticidades se hace más evidente. Para adultos, al simular un aumento en el precio de una visita a un servicio público de salud a 8,000 sucres, suponiendo que el costo de atención privada no cambia, el 27% de personas del primer quintil que optaba por un servicio público (hospitales y clínicas) cuando el precio era 0 disminuye

a 16% del quintil³⁵. Para el quintil más rico la variación es solamente de 27 a 24%, reflejando su demanda casi inelástica. Esto no quiere decir que son los pobres quienes más pierden por el aumento: el monto de ingreso que una persona en el primer quintil tendría que recibir para compensar el aumento de precio de servicios públicos es 1,680 sucres, mientras para el quintil más rico es 2,050 sucres³⁶. Si se supone que el costo de servicios privados aumenta como respuesta a la demanda extra para servicios privados, la reducción total del uso de servicios públicos y privados es obviamente más fuerte. Para los adultos del quintil más pobre, el porcentaje que recibe atención profesional disminuye de 53 a 36 %. En el quinto quintil la reducción es de 78 a 77 %. Obviamente, como el costo del servicio privado aumenta (opción de sustitución más accesible), los hogares tendrán más dificultad en ajustarse al aumento y se requiere un ingreso compensatorio más alto. Dicho valor sigue siendo menor a la mitad del costo del servicio público para los hogares más pobres, pero llega a casi 80% para los hogares del quinto quintil.

Es notable que el valor que el público asigna a los servicios perdidos es mucho menor que el costo de proveerlos: mientras el gobierno gastaba unos 8,000 sucres por una primera consulta médica, el beneficiario valoriza los servicios recibidos en un promedio de 1,680 (para el primer quintil) a 2,050 (para el quinto). En un escenario en que los precios privados aumentan también, la pérdida de ingreso real es más fuerte, especialmente para los hogares ricos, pero hay que ponderar la probabilidad de que éste sea el escenario más realista. La respuesta del precio depende de la elasticidad de oferta de servicios médicos en el sector privado: si ésta es muy elástica, quiere decir que un aumento en la demanda (sustitución del sector público al privado) causaría una oferta más amplia con poco cambio en el precio, y viceversa. Habría muchos médicos en el Ecuador trabajando fuera de su especialización por falta de demanda, por lo que puede ser que el sector privado responda con una mayor oferta sin aumentar su precio. Además, si el sector público comprara la renuncia de profesionales médicos al enfrentarse con menos demanda para sus servicios, proveería otra fuente de oferta para el sector privado. Por estos factores, el primer escenario parece ser más realista.

35 Por la naturaleza de la función logit, el 11% del quintil que cambia de servicio se distribuye proporcionalmente entre las tres clases de servicios cuyos precios no cambian.

36 Si se calcula la pérdida como un porcentaje del gasto familiar, el costo es más alto para el primer quintil (0.73% del gasto total mensual para el primer quintil y 0.15% del gasto total para el quintil más alto). Se vuelve a considerar la concentración de beneficios ex ante y ex post más adelante.

Cuadro No.32

Número de adultos enfermos que elige cada opción de atención médica y variaciones compensatorias

Quintil	No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Total	Porcentaje del quintil eligiendo cada opción					Variación Compensatoria			
							No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio	
Número de personas eligiendo cada opción													Porcentaje del quintil eligiendo cada opción		
Precio de servicios públicos = 0															
1	177	74	68	73	138	530	33%	14%	13%	14%	26%				
2	142	70	57	59	178	506	28%	14%	11%	12%	35%				
3	163	88	89	88	280	708	23%	12%	13%	12%	40%				
4	177	102	135	111	374	899	20%	11%	15%	12%	42%				
5	161	82	172	124	565	1104	15%	7%	16%	11%	51%				
Total	820	416	521	455	1535	3747	22%	11%	14%	12%	41%				
Precio de servicios públicos = 8000															
1	204	84	40	43	158	529	39%	16%	8%	8%	30%	1680	0.0086	0.210	
2	153	76	42	43	194	508	30%	15%	8%	8%	38%	1590	0.0046	0.199	
3	174	94	70	68	301	707	25%	13%	10%	10%	43%	1790	0.0042	0.224	
4	187	107	114	92	398	898	21%	12%	13%	10%	44%	2020	0.0036	0.253	
5	167	85	156	111	585	1104	15%	8%	14%	10%	53%	2050	0.0021	0.256	
Total	885	446	422	357	1636	3746	24%	12%	11%	10%	44%				

Cuadro No.32 (continuación)
Número de adultos enfermos que elige cada opción de atención médica y variaciones compensatorias

Quintil	No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Total	Porcentaje del quintil eligiendo cada opción					Variación Compensatoria		
							No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio
Numero de personas eligiendo cada opción						Porcentaje del quintil eligiendo cada opción						Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio
Precio de servicios públicos = 8000 y servicios privados aumentan en 8000														
1	238	97	47	50	97	529	45%	18%	9%	9%	18%	3670	0.0175	0.459
2	177	87	49	49	145	507	35%	17%	10%	10%	29%	4360	0.0130	0.545
3	199	106	80	78	246	709	28%	15%	11%	11%	35%	4970	0.0115	0.621
4	208	119	126	102	343	898	23%	13%	14%	11%	38%	5400	0.0096	0.675
5	181	92	167	120	545	1105	16%	8%	15%	11%	49%	6190	0.0063	0.774
Total	1003	501	469	399	1376	3748	27%	13%	13%	11%	37%			

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.28

Cuadro No.33
Número de niños enfermos que elige cada opción de atención médica y variaciones compensatorias

Quintil	No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Total	No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Variación Compensatoria		
												Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio
Numero de personas eligiendo cada opción						Porcentaje del quintil eligiendo cada opción								
Precio de servicios públicos = 0														
1	275	139	76	162	113	765	36%	18%	10%	21%	15%			
2	191	116	60	122	167	656	29%	18%	9%	19%	25%			
3	144	110	62	108	219	643	22%	17%	10%	17%	34%			
4	135	101	71	96	298	701	19%	14%	10%	14%	43%			
5	83	62	52	62	340	599	14%	10%	9%	10%	57%			
Total	828	528	321	550	1137	3364	25%	16%	10%	16%	34%			
Precio de servicios públicos = 8000														
1	344	169	34	74	142	763	45%	22%	4%	10%	19%	1770	0.0075	0.221
2	219	132	36	75	194	656	33%	20%	5%	11%	30%	1780	0.0047	0.223
3	160	122	42	74	245	643	25%	19%	7	12%	38%	1770	0.0063	0.221
4	145	109	53	71	322	700	21%	16%	8%	10%	46%	1670	0.0025	0.209
5	87	65	43	52	353	600	15%	11%	7%	9%	59%	1390	0.0013	0.174
Total	955	597	208	346	1256	3362	28%	18%	6%	10%	37%			

Cuadro No.33
Número de niños enfermos que elige cada opción de atención médica y variaciones compensatorias

Quintil	No tratarse	Boticario	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Total	Porcentaje del quintil eligiendo cada opción					Variación Compensatoria		
							No Boticario tratarse	Hospital Público	Clínica Pública	Servicio Privado	Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio	
Número de personas eligiendo cada opción						Porcentaje del quintil eligiendo cada opción					Sucres	Proporción de gastos	Proporción del subsidio	
Precio de servicios públicos = 8000 y servicios privados aumentan en 8000														
1	387	191	40	84	61	763	51%	25%	5%	11%	8%	2830	0.0117	0.354
2	254	155	43	88	117	657	39%	24%	7%	13%	18%	3710	0.0100	0.464
3	188	144	50	86	174	642	29%	22%	8%	13%	27%	4440	0.0092	0.555
4	169	127	62	83	260	701	24%	18%	9%	12%	37%	5060	0.0079	0.633
5	97	73	48	58	323	599	16%	12%	8%	10%	54%	5960	0.0051	0.745
Total	1095	690	243	399	935	3362	33%	21%	7%	12%	28%			

Fuente: ECV 1994, elaboración en base del Cuadro No.30

En cuanto a este tipo de análisis para niños (Cuadro No.33), se ve que actualmente las familias de los primeros quintiles recurren más a servicios públicos, especialmente clínicas, para enfermedades de niños en comparación con adultos, y menos a servicios privados. Este patrón se revierte para los hogares del quintil más rico. También se utilizan los consejos de un boticario en mayor proporción que en el caso de adultos.

La demanda más elástica en los quintiles bajos se hace evidente en la sustitución más fuerte de opciones no públicas por opciones públicas al aumentar el precio de cero a 8.000 sucres. En el primer quintil, por ejemplo, el porcentaje de niños que se tratan en un centro público disminuye de 31 a 14 %, mientras que en el quintil más rico el impacto se acerca a cero, al igual que el caso de los adultos. Sin embargo, el patrón de las variaciones compensatorias es diferente debido a la mayor dependencia de los niños a los servicios públicos en los dos primeros quintiles; el aumento del precio tiene un costo mayor para estas familias. A su vez, los hogares del cuarto y quinto quintiles sufren menos por el cambio de precio porque no dependen tanto de estos servicios. En cuanto a la magnitud de las pérdidas, éstas son similares para niños y adultos: 20 a 25 % del cambio de precio.

5.4 Resumen de la demanda por salud

Las elasticidades de demanda por salud pública son generalmente más bajas que las de educación a precios cercanos a cero (el costo actual), pero son más altas cerca del costo total del servicio (alrededor de 8,000 sucres). Esto implica que la reacción frente a cambios pequeños en el costo de los servicios públicos no harían que muchas personas dejen de tratarse, pero el efecto sería cada vez más fuerte frente a cambios mayores, por ejemplo, una recuperación total de los costos. Además, la diferencia entre las elasticidades para los quintiles primero y quinto no es tan grande como en educación, especialmente para cambios pequeños. Por eso, la diferencia entre el impacto para pobres y para ricos es menor en salud, aunque todavía sustancial.

Se vio en la sección de educación que una alta elasticidad de demanda es una espada de doble filo. De un lado, implica que el costo real privado para los hogares de subir el precio de una consulta sería menor pues están dispuestos a no tratarse, ocupando el dinero ahorrado en otros bienes o servicios. A la vez, si los servicios públicos de salud tienen un alto componente de externalidad, algo que es fácil de creer, las altas elasticidades para cambios fuertes significan que se perdería un monto apreciable de bien público si el gobierno intentara recuperar el costo total de la primera visita a una facilidad pública. Por eso, parecería crucial mantener una parte importante del subsidio actual a la salud, especialmente para servicios con grandes externalidades (como la vacunación y el tratamiento de enfermedades infecciosas).

No obstante, otro aspecto de los resultados introduce un cuestionamiento importante a esta conclusión: el valor que los hogares asignan a los servicios médicos está bastante por debajo de lo que gasta el gobierno en estos servicios, en términos absolutos y en comparación con la educación. De un lado, esto conduciría a la conclusión de que, para justificar el gasto público en esta área debe haber externalidades grandes, de cuatro a seis veces el beneficio privado. De otro lado, sugeriría que la provisión de servicios de salud es bastante ineficiente por parte del sector público. Entonces, si bien el aspecto de bien público asociado con la salud y la relativa elasticidad de su demanda argumentan en favor del subsidio, la aparente ineficiencia de los servicios eleva dudas sobre la conveniencia de éste.

Para subrayar la importancia de la brecha entre el costo de los servicios de salud al fisco y el beneficio que perciben los usuarios, se realizó otra simulación al estilo de las secciones 4.2.3 y 5.2.3. En este caso, se investiga el impacto distributivo de mejorar la relación valor percibido/costo del 0.21, que es el promedio ponderado que se estimó en las regresiones (la última columna de los Cuadros 32 y 33), al 0.50. Esta simulación afecta la distribución del bienestar porque al incrementar el beneficio que recibe cada enfermo que utiliza los servicios del MSP, se aumenta más el bienestar de hogares pobres en comparación de hogares ricos (proporcional al ingreso). El resultado es interesante: el coeficiente Gini ex post es 0.456 en comparación con 0.469 en la simulación de base, mejorando la distribución del bienestar en un monto similar a la simulación que restauraba el presupuesto del Ministerio de Educación a los niveles de 1982 (cuyo Gini también es 0.456), a pesar de que el monto del cambio es menor: 1.7% del PIB frente a 2.1%. Entonces, además de reasignar partidas a los servicios públicos que más llegan a los pobres y aumentar los gastos sociales en general, se tiene otra forma de mejorar la distribución del bienestar a través del aumento de la proporción de los costos que llega al beneficiario.

VI. CRÉDITO AGRÍCOLA DEL BNF: INCIDENCIA DISTRIBUTIVA

En el Ecuador, el sector agrícola es uno de los que mayor aporte brinda a la economía nacional. En los años 1994 y 1995, el aporte al PIB del sector "agricultura, silvicultura, caza y pesca" alcanzó alrededor de un 17%, en tanto que este sector registró tasas de crecimiento reales de 3.9% y 3.2%, respectivamente.

Al inicio de un ciclo productivo el agricultor requiere de capital para financiar sus actividades. Este capital inicial puede provenir de sus ahorros o de crédito. En el país, dado el bajo nivel de ahorro que pueden tener tanto el pequeño como el mediano agricultor, estos no estarían en capacidad de autofinanciar totalmente sus actividades agrícolas, por lo que forzosamente tendrían que recurrir al crédito para financiar su producción. De esta manera, las oportunidades de incrementar los rendimientos agrícolas y ganaderos se verían incentivadas a través del crédito, además de generar condiciones para mejorar el nivel de bienestar de los campesinos que se dedican a dichas actividades. En el Ecuador, dadas las falencias que existirían en la cobertura de las instituciones financieras privadas formales, el Estado ha intervenido en este campo a través del Banco Nacional de Fomento (BNF), el cual extiende líneas de crédito a las actividades agropecuaria, la pequeña industria y artesanía y al comercio.

El BNF tiene su origen en el Banco Hipotecario del Ecuador, creado en 1928. Luego, en 1964, se expidió la Ley Orgánica del Banco Nacional de Fomento, en donde se establece que la matriz estará ubicada en Quito, con sucursales en las diferentes provincias del país. En 1974 se expide la nueva Ley Orgánica del BNF, actualmente en vigencia, en la cual se establece como su objetivo fundamental el de estimular y acelerar el desarrollo socio-económico del país a través de una amplia y adecuada política crediticia en beneficio de los pequeños productores.

El objetivo de esta sección es precisamente analizar el nivel de bienestar que tienen los prestamistas del BNF en comparación con el resto de la población ecuatoriana. En particular, se quiere determinar si los subsidios a través de condonaciones de deuda y tasas de interés son "bien focalizados" en el sentido de que recaen mayoritariamente en los hogares pobres. Este tema es importante para el debate político sobre las tasas de interés que cobra el BNF y pretendidas condonaciones de deuda pues, un argumento fuerte que se hace a favor de condonaciones es que los agricultores son pobres y no pueden soportar el peso de sus deudas con el Banco.

6.1 Créditos del Banco Nacional de Fomento y situación del sector agrícola

La política crediticia formal en el Ecuador ha sido tradicionalmente establecida por la Junta Monetaria, la que tradicionalmente fijaba tasas subsidiadas para las operaciones del BNF con miras a favorecer a los pequeños productores que no son sujetos de crédito de la banca privada. Sin embargo, y tal como ha sido intensivamente documentado en la literatura económica, estas políticas daban lugar a una serie de distorsiones e incentivos perversos que provocaban la desviación de los recursos hacia grupos económicos con influencia política que querían beneficiarse del bajo costo de dichos recursos (Mckinnon, 1973). Asimismo, en varios países se ha demostrado que una gran proporción del crédito subsidiado otorgado al sector agrícola ha sido utilizado con otros fines (IDEA, 1995).

El programa de liberalización financiera que se inició en Ecuador a fines de la década pasada, reconociendo los perjuicios derivados de la “represión financiera” implícita en los mecanismos de operación del BNF, provocó un cambio en las políticas de dicha institución. A partir de entonces, los préstamos se otorgan a tasas de mercado³⁷ para evitar la desviación de recursos y para promover su utilización eficiente y compatible con los costos de oportunidad del capital. El objetivo actual del BNF se limita entonces a llegar y atender efectivamente a los pequeños productores en distintos lugares del país, facilitando su acceso a fuentes alternativas de recursos para la inversión, pero sin subsidiar dichos fondos.

Con la políticas actuales de no subsidiar el crédito del BNF, surge una inquietud sobre la incidencia de sus créditos. Si los prestatarios consiguen créditos a tasas de interés similares a las que podrían conseguir para otras fuentes de financiamiento, no queda muy claro que ellos sean los beneficiarios. Por ejemplo, si la elasticidad de la demanda para su producción es baja (lo cual es razonable suponer) y la elasticidad de la oferta es alta, entonces serían los consumidores quienes reciben el beneficio, no los productores. No obstante, en el presente contexto, se cree preciso suponer que los prestatarios reciben el beneficio, sobre todo por la cuestión de las condonaciones. En efecto, cuando hay una buena probabilidad de una eventual condonación de las deudas, cosa que ha ocurrido con frecuencia en el BNF, no queda duda de que el prestatario se haya beneficiado del préstamo, aunque sea a tasas de interés de mercado, porque finalmente no paga los intereses. Como la cuestión de las condonaciones es importante actualmente, se mantiene el supuesto de que el beneficio de los préstamos va a los prestatarios.

37 En la práctica existe un piso para las operaciones de crédito del BNF equivalente a 1.1 veces la tasa básica del Banco Central del Ecuador y no existe techo para dichas operaciones. Con este mecanismo el BNF ha cumplido la condicionalidad impuesta por el Préstamo de Ajuste Sectorial-Financiero del BID.

Las operaciones del BNF son financiadas básicamente por recursos externos al banco, entre los que destacan los depósitos del público, préstamos internacionales y eventuales capitalizaciones de parte del Gobierno Central. Estos recursos se destinan fundamentalmente a préstamos de corto, mediano y largo plazo; los créditos a corto plazo para la agricultura están orientados a cultivos de ciclo corto, los de mediano plazo se invierten en cultivos semi-permanentes, maquinaria y fertilizantes, y los créditos a largo plazo se orientan hacia cultivos permanentes, obras de riego y de infraestructura.

El BNF otorga créditos a través de sus programas denominados “crédito de capacitación” y “préstamo bancario”. El crédito de capacitación está dirigido a pequeños agricultores, industriales, artesanos, pescadores y comerciantes con un patrimonio menor a determinada cantidad fijada y ajustada discrecionalmente (considerando todos los activos que dispone el solicitante); en este caso el banco financia el 100% del proyecto. El préstamo bancario que se otorga a productores con patrimonio mayor a tal cantidad, financia hasta el 80% del valor del proyecto de inversión. Al 31 de diciembre de 1994, alrededor del 75% del crédito total del BNF estaba destinado al crédito bancario, mientras que el 25% restante se orientaba al crédito de capacitación.

El Cuadro No.34 muestra la distribución del crédito total del BNF por destino de la inversión. Si bien un alto porcentaje del crédito se otorga al sector agropecuario (dirigido hacia la producción de cultivos agrícolas, pastos y ganado, maquinaria agrícola, mejoras territoriales y comercialización de productos), la proporción que se destina al comercio es mayor que las destinadas a inversiones en cultivos agrícolas o en pastos y ganado.

Cuadro No. 34	
Crédito total por destino de la inversión 1994	
DESTINO	% CRÉDITO
Cultivos agrícolas	22.98
Pastos y ganado	21.31
Maquinaria agrícola	2.63
Mejoras territoriales	0.56
Movilización (comercialización)	2.03
Consolidación de deudas	13.50
Pequeña industria y artesanía	12.22
Comercio	24.77

Fuente: BNF, Boletín estadístico 1984-1994

Además, se puede observar que el crédito que se otorga para consolidación de deudas es bastante significativo, más aún si se analiza el incremento que se ha dado en los últimos años (Cuadro No. 35), registrando 2.24% en 1985, 4.54% en 1988, 3.10% en 1992, 4.25% en 1993 y 13.50% en 1994.

Cuadro No. 35										
Crédito Total por Destino de la Inversión, Período 1985-1994										
-porcentajes-										
DESTINO	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Prod. Alimentos.	29.53	26.83	22.87	22.93	31.08	30.63	30.14	28.50	26.09	20.60
Fibras textiles	1.59	1.15	1.20	1.56	2.36	3.12	2.40	1.40	0.49	0.28
Prods de export.	2.56	2.63	3.95	4.04	3.99	2.76	2.84	4.12	1.73	1.71
Otros productos	0.48	1.13	1.23	1.05	0.46	0.53	0.70	0.76	0.47	0.33
Abonos y fungos.	0.00	1.80	0.31	0.72	0.24	0.19	0.22	0.19	0.08	0.03
Cultivos Agríco.	34.16	33.54	29.57	30.30	38.12	37.23	36.29	34.97	28.86	22.90
Pastos y ganado	29.80	27.70	26.59	25.00	23.43	29.45	28.17	29.92	26.45	21.31
Maq. Agrícola	9.13	10.42	6.65	6.05	5.73	5.21	5.14	4.58	2.20	2.63
Mejoras terrít.	2.56	3.57	2.57	3.59	1.47	1.57	2.17	1.72	0.63	0.56
Movilización	2.42	2.82	2.84	2.07	2.68	1.78	1.89	2.31	1.70	2.03
Consol.de deudas	2.24	2.92	4.16	4.54	3.15	2.00	2.41	3.10	4.25	13.5
Total Agropecuario	80.32	80.97	72.37	71.56	74.58	77.25	76.06	76.60	64.08	63.00
Peq. Ind. y artesanía	10.91	7.85	12.76	10.57	10.79	9.69	8.75	7.92	12.81	12.22
Comercio	8.78	11.18	14.86	17.87	14.64	13.07	15.18	15.49	23.11	24.77
Total										
Nacional	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: BNF, Boletín estadístico 1984-1994

Por otro lado, entre los años 1985 y 1994 se nota una tendencia decreciente en la proporción del crédito otorgado en favor de los sectores agrícola y pecuario. Esto no sucede con el crédito para el sector de la pequeña industria y artesanía, cuyo porcentaje se mantiene, mientras que para las actividades comerciales ha crecido. Para este último sector se muestra que en 1985 se destinaba el 8.78% del total del crédito, proporción que sube al 24.77% en 1994.

Por otro lado, las provincias que más se han beneficiado del crédito total del BNF para 1994 son Guayas, Manabí, Los Ríos y Pichincha, tanto en el número de operaciones como en la cantidad de recursos que han recibido (Cuadro No. 36). Con respecto a las regiones del país, la Sierra ha captado mayor número de operaciones de crédito del BNF, alcanzando el 47.60%, luego la Costa y Región Insular con 39.96% y por último la Amazonía con 12.44%. Sin embargo, la mayor parte de recursos por créditos han sido concedidos a la región Costa e Insular (52.36%), en tanto que a la Sierra le correspondió 37.03% y a la Amazonía 10.61%.

Cuadro No. 36
Crédito del BNF por provincias, 1994

	# oper.	Millones S/.	% oper	% suces
Azuay	2,247	13,343.1	3.16	2.66
Bolivar	2,349	10,378.2	3.30	2.07
Carchi	4,051	18,584.9	5.70	3.71
Cañar	3,112	17,541.1	4.38	3.50
Chimborazo	3,788	15,544.7	5.33	3.10
Cotopaxi	1,427	7,887.0	2.01	1.57
El Oro	4,171	19,582.9	5.87	3.91
Esmeraldas	2,543	27,814.0	3.58	5.55
Galápagos	852	3,878.3	1.20	0.77
Guayas	8,137	80,373.7	11.44	16.04
Imbabura	3,347	14,668.2	4.71	2.93
Loja	5,642	23,703.6	7.93	4.73
Los Ríos	6,102	83,624.4	8.58	16.69
Manabí	6,611	7,075.5	9.30	9.40
Morona	3,614	24,289.4	5.08	4.85
Napo	2,085	12,218.9	2.93	2.44
Pastaza	871	3,885.6	1.22	0.78
Pichincha	6,347	50,825.7	8.93	10.14
Sucumbios	1,140	7,654.0	1.60	1.53
Tungurahua	1,541	13,072.5	2.17	2.61
Zamora	1,133	5,095.0	1.59	1.02

Cuadro No. 36 (continuación)
Crédito del BNF por provincias, 1994

	# oper.	Millones S/.	% oper	% sucres
Sierra	33,851	185,549.0	47.60	37.03
Costa	28,416	262,348.8	39.96	52.36
Amazonía	8,843	53,142.9	12.44	10.61
TOTAL	71,110	501,040.7	100.0	100.0

Fuente: BNF, Boletín estadístico 1984-1994

Por la cuantía del crédito para 1994, el mayor número de operaciones atendidas en el BNF se ubican entre 1 y 10 millones de sucres, mientras que la mayor cantidad de recursos están concentrados en el rango entre 5 y 10 millones de sucres. Lo mismo ocurre a nivel de los créditos otorgados para cultivos agrícolas.

Los productores agrícolas están constantemente influenciados por factores que están fuera de su control e incluso de difícil predicción como son los ciclos productivos sujetos a las condiciones climáticas, alta perecibilidad de sus productos, etc., a lo que se suma el anacrónico sistema de comercialización.

Con estos antecedentes, es complicado determinar la capacidad de pago de los agricultores puesto que existe cierta incertidumbre sobre los rendimientos a obtenerse por su actividad productiva. De allí, constituye un problema para el BNF la recuperación de su cartera: en efecto, de los 150,000 clientes del BNF, 30,000 están en el grupo de deudores en mora. Al 31 de diciembre de 1994, el saldo de cartera vencida alcanzó el 19.13% del total de la cartera, siendo la cifra más alta registrada en el período 1984-1994. Cabe señalar sin embargo, que detrás de tales cifras se esconden una serie de situaciones irregulares; caer en mora con el BNF se ha constituido en una práctica de ciertos sectores respaldada por las constantes condonaciones de deuda que ha decretado el BNF como resultado de presiones políticas.

6.2 Incidencia distributiva del crédito agrícola del BNF

A pesar de las reformas introducidas ya señaladas, por el exceso de demanda de los recursos del BNF por parte de los productores agropecuarios, los créditos no han llegado a la mayoría de pequeños agricultores del país. Según la información recogida en las rondas 1994 y 1995 de la Encuesta de Condiciones de Vida, los hogares agrícolas que no reciben crédito registran un alto porcentaje: en 1994, el 85% de los hogares agrícolas no recibieron ningún

tipo de crédito, porcentaje que para 1995 se ve incrementado al 92.2% (Cuadro No. 37). Cabe señalar que 1995 fue un año especial: por el conflicto bélico las tasas de interés aumentaron aceleradamente, alcanzando para marzo de 1995 una tasa de interés activa del 57.5% en el BNF. Luego se produce una caída en la tasa de interés, pero siempre manteniéndose por encima de la vigente en 1994.

Cuadro No. 37
Prestatarios Agrícolas, por Fuente de Crédito (1994 - 1995)

	% hogares agrícolas		mediana gasto mensual per cápita		mediana terreno propio del hogar		mediana crédito agrícola (mill. S./.)	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995	1994	1995
BNF	3.0	2.3	115,241	85,367	36.5	13.6	10.0	6.0
Bco. Privado	3.0	0.3	102,993	276,978	2.8	8.5	3.0	5.0
Prestamista, familia, otras	9.0	5.2	70,534	60,728	2.1	1.4	0.5	0.6
No reciben crédito	85.0	92.2	76,494	64,705	1.7	0.6	0.0	0.0
Hogares no agrícolas	—	—	144,649	114,704	—	—	—	—

Fuente: ECV 1994 y 1995

Asimismo, se puede observar que para 1994 únicamente el 3% de los hogares agrícolas recibe crédito del BNF. El mayor número de prestatarios agrícolas recurren a créditos otorgados por prestamistas, familiares y otras fuentes, situación que no cambia para 1995. De nuevo, estos datos demuestran el bajo nivel de integración de los hogares agrícolas al sistema financiero nacional. En ese sentido, parecería justificada la existencia de un ente como el BNF que, sin subsidiar los fondos, simplemente garantice un mayor acceso de esos segmentos de población a recursos crediticios con los que potencien sus actividades productivas.

Es importante señalar que el gasto total mensual per cápita para los años 1994 y 1995 no son comparables. Por un lado, la valoración del consumo para 1994 fue estimada por los autores, mientras que la correspondiente a 1995 fue realizada por Banco Mundial, utilizando técnicas diferentes; asimismo, el formulario de las encuestas llevadas a cabo en las dos rondas (1994 y 1995) son distintos. Por estas razones se explicaría que el gasto per cápita obtenido para 1994 para los hogares agrícolas que acceden al crédito del BNF sea significativamente mayor que el obtenido para 1995.

Con respecto a la mediana del terreno propio que poseen los hogares que acceden a un crédito del BNF, se observa que la registrada para 1995 es sustancialmente menor a la registrada para 1994. No obstante, sucede lo contrario para los hogares que recurren a un crédito en la banca privada.

6.2.1 Condonación de la deuda con el BNF

Frente a la difícil situación que atraviesan los pequeños agricultores por una serie de factores adversos que afectan negativamente sus actividades, el Estado ha tratado de favorecerles mediante la condonación de los intereses de sus créditos con el BNF. Los problemas que tienen que enfrentar los pequeños productores generalmente se derivan de las condiciones climáticas desfavorables o, como en el año 1995, de las adversidades que el Ecuador tuvo que afrontar (el conflicto bélico, la crisis energética y la crisis política), que ocasionaron un incremento inusual en las tasas de interés, situación que provocó la incapacidad de los pequeños agricultores de cancelar sus créditos.

La condonación de deudas con el BNF es un mecanismo que se ha implementado en el Ecuador por seis ocasiones. Esto ha creado una actitud oportunista y ha incentivado la petición constante de este tipo de prebendas por parte de los agricultores. El último proyecto de condonación aparece publicado en el Registro Oficial No. 935 del 29 de abril de 1996 con la denominación de "Ley de rehabilitación de los productores que están en mora con el Banco Nacional de Fomento y capitalización de la Institución", en donde se señala quiénes serán los beneficiarios y qué condiciones deben cumplir estos prestamistas del BNF. A continuación se analiza con más detalle el potencial de dicho proyecto sobre la base de un análisis de incidencia, es decir, quienes son los beneficiarios de los créditos del BNF.

6.2.2 ¿Quiénes se beneficiarían de una condonación?

El Cuadro No. 38 muestra que muy pocos hogares agrícolas consiguen crédito del BNF: apenas un 3% de la muestra en 1994 y un 2.3% en 1995. Por eso, aparentemente la decisión sobre la condonación tendría implicaciones directas solo para unos cuantos agricultores.

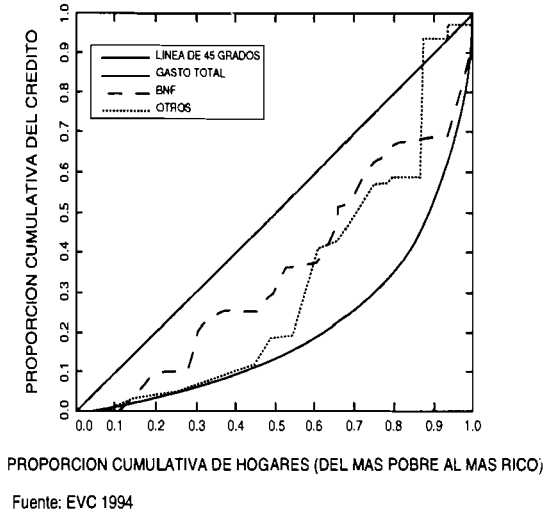
Según este último proyecto de condonación, los agricultores cuya cartera vencida y castigada al 31 de diciembre de 1995 no exceda de 35 millones de sucres de capital (exceptuando intereses y recargos) se beneficiarán de la condonación de los intereses y recargos. Esta Ley incluye una facultad especial que se aplicará a los indígenas y campesinos cuya deuda consolidada no exceda de los 10 millones de sucres, a quienes se les condonará los intereses y hasta el 50% del capital. Para acogerse a esta disposición, los beneficiarios no pueden tener una superficie mayor a 10 hectáreas., no deben poseer otros predios rústicos y su dedicación debe ser exclusiva a la actividad agropecuaria.

En el Cuadro No. 38 se puede observar también que, si bien los agricultores beneficiarios de los créditos del BNF no vienen de los sectores más pobres de la población, el crédito que el BNF concede a los hogares es menos concentrado que lo que los escépticos pueden creer, pues algunos estudios anotan que los beneficiados han sido los grandes productores que muchas veces destinan los fondos a otras actividades, lo que no permite incrementar la inversión en la agricultura.

Por un lado, las medidas de bienestar anotadas en el Cuadro No. 38 sugieren que los hogares que consiguieron créditos del BNF se encuentran en mejores condiciones que otros hogares agrícolas: tienen más terreno propio, reciben montos de crédito mayor y la mediana del consumo total per cápita es mayor que hogares que reciben crédito de otras fuentes no bancarias y hogares agrícolas sin crédito. Hasta aquí parecería que la condonación no sería muy equitativa. Sin embargo, el Cuadro No. 38 pierde un aspecto importante de análisis: el tamaño de un crédito del BNF no varía mucho si el hogar que lo recibe es rico o pobre. La mediana del crédito para un hogar en el quintil más pobre de la distribución del ingreso, es de 10.35 millones de sucres (precios de 1994), mientras para el quintil más rico es de 12 millones. Entonces, la concentración del crédito medido en sucres no sería tan pesimista como los datos de dicho cuadro que solamente determinan el número porcentual de receptores de un préstamo de cualquier tamaño.

De esta manera, si analizamos el Gráfico 8, se observa que las curvas de concentración correspondientes a la distribución de créditos otorgados por el BNF y otras fuentes, considerando la población total, se ubican entre la línea de 45 grados y la concentración del gasto total per cápita, lo que sugiere que la distribución de los créditos agrícolas es menos concentrada que la distribución del consumo total per cápita.

Gráfico 8
Concentración del crédito agrícola,
población total, 1994



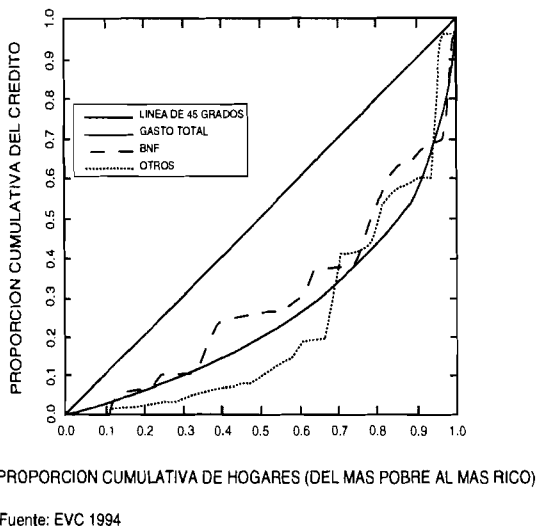
Esta situación se corrobora con los valores estimados para los coeficientes Gini, como se puede observar en el Cuadro No.38. Por ejemplo, para 1994 los Gini estimados para los créditos del BNF y los créditos de otras fuentes son de 0.176 y 0.223 respectivamente, que son menores a 0.494 que se estima para el consumo total per cápita.

Cuadro No. 38		
Coefficientes de Gini		
	1994	1995
Muestra total -gasto total-	0.494	0.443
Hogares con crédito del BNF	0.176	0.379
Otros créditos	0.223	0.322
Hogares agrícolas -gasto total-	0.469	0.427
Hogares con crédito del BNF	0.405	0.613
Otros créditos	0.508	0.592

Fuente: ECV 1994 y 1995

Entonces, aunque el crédito del BNF sí es relativamente concentrado, es menos concentrado que el bienestar en general. Aún si se limita la población a los hogares agrícolas (Gráfico 9), muestra más pobre que la de la población en general, el crédito otorgado por otras fuentes diferentes al BNF es más concentrado.

Gráfico 9
Concentración del crédito agrícola,
población activa en la agricultura, 1994



En el Cuadro No.38 se observa que el Gini para el crédito del BNF es 0.405 en la muestra de hogares agrícolas, menor que el estimado para el gasto per cápita de aquellos hogares (0.469), mientras que el correspondiente a otras fuentes de crédito es mayor. En los Cuadros Nos. 39 y 40 se puede observar, en cambio, que la distribución de los créditos del BNF domina estocásticamente a la distribución del gasto per cápita únicamente para el total de la población, por lo que estadísticamente se demuestra su progresividad a ese nivel de agregación. Cuando se considera la población activa en agricultura, en cambio, no se puede afirmar estadísticamente que el crédito es regresivo pues la distribución del gasto per cápita no domina estocásticamente a la del crédito del BNF.

Cuadro No. 39				
Dominancia estocástica entre diferentes fuentes de crédito agrícola, población total, 1994				
Variable	Igualdad	BNF	Otras fuentes	Gasto total
Igualdad		X	X	X
BNF				X
Otras fuentes				X
Gasto total				
Coefficiente Gini	0.000	0.176	0.223	0.494

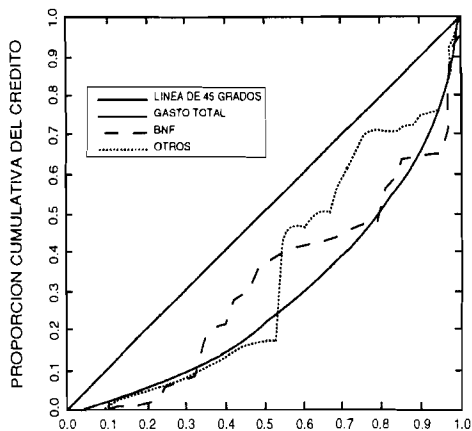
Fuente: ECV 1994

Cuadro No. 40				
Dominancia estocástica entre diferentes fuentes de crédito agrícola, población activa en agricultura, 1994				
Variable	Igualdad	BNF	Gasto total	Otras fuentes
Igualdad		X	X	X
Gasto total				
BNF				
Otras fuentes				
Coefficiente Gini	0.000	0.405	0.469	0.508

Fuente: ECV 1994

Para 1995, los Gráficos 10 y 11 muestran la distribución de los créditos concedidos por el BNF y de otras fuentes para la población total y para los hogares que realizan actividades agrícolas respectivamente. En tales gráficos se observa que la concentración de créditos es mayor con respecto al gasto total per cápita cuando se trata de hogares agrícolas. Estos resultados se pueden complementar con los coeficientes de Gini presentados en el Cuadro No.38; los resultados obtenidos para la población entera sugieren que el crédito otorgado por el BNF es menos concentrado que el gasto total per cápita, pero es más concentrado que las otras fuentes de crédito. Para la población agrícola, los coeficientes Gini muestran que los créditos del BNF son más concentrados que el gasto total per cápita y que el crédito que proviene de otras fuentes.

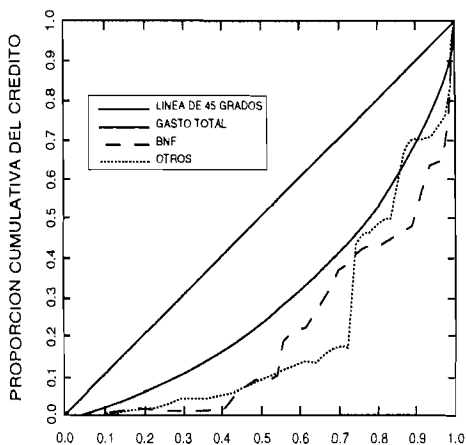
Gráfico 10
 Concentración del crédito agrícola, población total, 1995



PROPORCIÓN CUMULATIVA DE HOGARES (DEL MAS POBRE AL MAS RICO)

Fuente: EVC 1995

Gráfico 11
 Concentración del crédito agrícola,
 población activa en la agricultura, 1995



PROPORCIÓN CUMULATIVA DE HOGARES (DEL MAS POBRE AL MAS RICO)

Fuente: EVC 1995

Al realizar el análisis de dominancia estocástica (Cuadros No. 41 y 42) para la población total y para la población cuyos ingresos o parte de ellos provienen de actividades agrícolas, se obtiene que para esta última el gasto per cápita domina estadísticamente al crédito del BNF, por lo que a ese nivel de agregación las actividades del BNF pueden ser consideradas como "regresivas" en términos de la distribución del ingreso en 1995.

Cuadro No. 41				
Dominancia estocástica entre diferentes fuentes de crédito agrícola, población total, 1995				
Variable	Igualdad	Otras fuentes	BNF	Gasto total
Igualdad		X	X	X
Gasto total				
BNF				
Otras fuentes				
Coeficiente Gini	0.000	0.322	0.379	0.443

Fuente: ECV 1995

Cuadro No. 42				
Dominancia estocástica entre diferentes fuentes de crédito agrícola, población activa en agricultura, 1995				
Variable	Igualdad	Gasto total	Otras fuentes	BNF
Igualdad		X	X	X
Gasto total			X	X
BNF				
Otras fuentes				
Coeficiente Gini	0.000	0.427	0.592	0.613

Fuente: ECV 1995

6.2.3 ¿Reciben asistencia los prestatarios del BNF?

Si el objetivo del BNF es incentivar el desarrollo de los pequeños productores agropecuarios buscando incrementar los rendimientos agrícolas y pecuarios a través de los créditos concedidos, es necesario que se complemente con actividades que coadyuven en la consecución del objetivo. Entre las actividades que mayor beneficio produciría para los agricultores sería la asistencia técnica.

Para 1994 (Cuadro No. 43), únicamente el 13.3% de los hogares beneficiarios de créditos del BNF, recibe asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG); el 86.7% no recibe ningún tipo de asistencia. Para 1995, el 86.1% de los hogares prestatarios del BNF no accede a ningún tipo de asistencia técnica, del porcentaje restante, el 3.4% recibe del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el 8.9% del MAG y el 1.6% de profesionales.

Cuadro No. 43								
Frecuencia de Asistencia Técnica en Hogares Agrícolas (% , 1994 - 95)								
	Ninguna	INIAP	DRI	MAG	Profes.	Empresa	ONG	Otro
1994								
BNF	86.7			13.3				
Bco. Privado	98.0				2.0			
Prestamista, familia, otras	95.5	1.6				2.1		0.8
No reciben crédito	97.3	0.4	0.2	0.9	0.5		0.2	0.5
1995								
BNF	86.1	3.4		8.9	1.6			
Bco. Privado	67.5	30.5			2.0			
Prestamista, familia, otras	97.0					1.4		1.6
No reciben crédito	98.4	0.1		0.7	0.3	0.1	0.3	0.2

Fuente: ECV 1994 y 1995

A esta situación debe añadirse la orientación del crédito en los dos últimos años; en el Cuadro No. 44 se puede observar que el número de créditos concedidos por el BNF a hogares que residen en la costa urbana, sierra urbana y oriente se ha incrementado en 1995 con respecto a 1994. En lo que respecta a la sierra rural se observa que el número de créditos no ha variado, mientras que para la costa rural ha disminuido el número de créditos en 1995.

Cuadro No. 44					
Distribución del crédito a hogares agrícolas por región y área (% , 1994 - 95)					
	Costa urbana	Costa rural	Sierra urbana	Sierra rural	Oriente
1994					
BNF	5.3	52.4	1.2	36.9	4.2
Bco. Privado	4.6	95.4			
Prestamista, familia, otras	1.8	86.1	2.1	8.4	1.6
1995					
BNF	13.4	30.1	8.7	36.6	11.3
Bco. Privado	59.9	23.1		17.0	
Prestamista, familia, otras	16.4	61.4	6.9	14.1	1.2

Fuente: ECV 1994 y 1995

6.3 Observaciones sobre la incidencia del crédito del BNF y sus condonaciones

En primer lugar destaca el hecho de que la distribución de los créditos del BNF en 1994 es menos concentrada que la distribución del consumo total per cápita, algo que no era evidente a priori. Este hecho, sumado a la baja utilización de financiamiento crediticio por parte de los hogares dedicados a la producción agrícola, justificarían la existencia misma de una entidad como el BNF. Cabe señalar, sin embargo, que la mejor distribución de los créditos del banco puede que sea el resultado de la liberalización de sus tasas de interés. En efecto, es muy probable, que cuando existían tasas de interés subsidiadas, sectores con mayores recursos se hayan beneficiado en mayor medida de las operaciones del BNF, tal como lo propone la literatura económica.

Por otro lado, es interesante el cambio que se registró en las tendencias de endeudamiento con el BNF entre 1994 y 1995. Se puede observar claramente que cuando las condiciones económicas se vuelven difíciles, como las vigentes en 1995, son los agricultores más ricos los que siguen solicitando y recibiendo créditos. Si se asume que es más probable que haya una condonación en años difíciles, aumenta la probabilidad de que los agricultores de mayores recursos se beneficien en mayor medida de la condonación, haciéndola así regresiva.

Finalmente, cabe una reflexión: la decisión de condonar o no las deudas con el BNF involucra muchos aspectos, entre los que se incluye su equidad o progresividad. Otros factores que hay que tomar en cuenta son los incentivos que se crean para solicitar créditos con la expectativa de futuras condonaciones, y el funcionamiento del sector agrícola en el caso de que esté sobre-endeudado. En este estudio, sin embargo, se ha considerado únicamente la cuestión distributiva.

VII. CONCLUSIONES

El propósito de este estudio ha sido el de proveer información útil para la asignación de recursos del Estado. La toma de decisiones sobre el presupuesto fiscal es un proceso complejo que tiene que responder a diferentes objetivos, los cuales pueden contraponerse entre sí; por ello, no es fácil afirmar si se deben priorizar unos gastos por sobre otros. No obstante, los resultados de este estudio pueden iluminar las consecuencias de diferentes opciones de política, ayudando así a la toma de decisiones.

En general, el gasto público debe responder a una serie de objetivos entre los que se destacan las siguientes: promover el consumo óptimo de bienes públicos y con altas externalidades positivas; redistribuir recursos o bienestar hacia los ciudadanos menos afortunados; asegurar que sus actividades no distorsionen los incentivos privados en desmedro de la eficiencia económica; y, perseguir estos objetivos de manera eficaz, maximizando la relación valor social/costo.

Este estudio ha presentado información descriptiva y estadística sobre el gasto público en educación y salud y en la concesión de crédito agrícola público, información que debería influir en tres de los objetivos antes mencionados. Así, al estimar funciones de demanda por servicios sociales se ha podido entender los factores que influyen sobre la decisión privada de consumir o no tales servicios y, por ende, las consecuencias que se derivarían de diferentes alternativas de política en términos de la demanda por educación y salud, servicios básicos que tendrían un alto componente de bien público. En cuanto a la redistribución del bienestar, el sector social parece apropiado para el gasto público por comprender necesidades básicas, al igual que el crédito agrícola por estar orientado al área donde más pobreza existe en el Ecuador, el área rural. Además, este estudio contribuye a evaluar el objetivo redistribuidor ya que estima el grado de cobertura a los pobres de diferentes servicios públicos. Finalmente, al identificar el valor que los beneficiarios asignan a los servicios públicos que reciben (a través de las funciones de demanda), esta investigación permite evaluar la relación valor/costo de ellos. Si bien esta relación no considera el beneficio social del gasto, elemento importante para algunos servicios, permite determinar la proporción de los beneficios totales que el beneficio social tendría que poseer para justificar el gasto fiscal. En algunos casos, los resultados obtenidos sugieren una alta ineficiencia administrativa en la provisión de los servicios sociales.

En resumen, los resultados del estudio permiten obtener conclusiones sobre cuatro temas: la focalización del gasto público, las consecuencias de su contracción durante la denomina-

da “década perdida”, la eficiencia en la provisión de servicios públicos, y las consecuencias de posibles cambios en la política social sobre el consumo de bienes públicos y la distribución del beneficio asociado con el gasto público. A continuación se trata cada uno de ellos.

7.1 La focalización del gasto social y del crédito agrícola público

El Cuadro No.45 presenta un resumen de la información sobre la incidencia de los servicios públicos que se han estudiado en este trabajo. Si la única meta del gasto público fuese la redistribución del bienestar, este cuadro serviría como una guía para la asignación de recursos públicos. De dicho cuadro se desprendería que cuatro servicios están bien focalizados hacia los pobres: el IESS campesino, la educación pública primaria, el desayuno escolar, y los centros y sub-centros de salud del MSP. Estos son los servicios que llegan desproporcionadamente a los hogares pobres. Adicionalmente, no se puede distinguir entre una distribución proporcional en términos absolutos (la línea de 45 grados) y los servicios hospitalarios del MSP. Por lo tanto, estos serían los servicios mejor indicados para alcanzar una mejor distribución del bienestar en el país. Al otro extremo, el subsidio a las universidades privadas es regresivo y las concentraciones de los servicios médicos del IESS y las universidades públicas no son estadísticamente diferentes a la concentración del gasto total de los hogares, per cápita.

Cuadro No. 45
Resumen de la Dominancia Estocástica entre varios Servicios Públicos

	Coefficiente Gini	IESS Campesino	Primaria	Desayuno Escolar	MSP Centros	MSP MSP	MSP Hospitales	45°	Secundaria	Transporte Escolar	Crédito del BNF	Superior Pública	IESS General	Gasto total	Superior privada
IESS															
Campesino	-0.336				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Primaria	-0.314			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Desayuno															
Escolar	-0.247					X	X	X		X	X	X	X	X	X
MSP -															
Centros	-0.182					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MSP -															
Hospitales	-0.026									X	X	X	X	X	X
45 grados	0.000										X	X	X	X	X
Secundaria	0.025									X		X	X	X	X
Transporte	0.131											X	X	X	X
Crédito del															
BNF	0.176											X		X	X
Superior															
pública	0.383														X
IESS															
General	0.458														X
Gasto total	0.493														X
Superior															
privada	0.687														

Por lo tanto, el gasto público en estos servicios no tiene un efecto redistributivo positivo y, por ende, no merecerían un financiamiento público sobre la base exclusiva del criterio de equidad. Los demás servicios, la educación pública secundaria, el subsidio al transporte escolar, y los créditos del BNF (en 1994),³⁸ se encuentran en un punto intermedio: son progresivos pero no bien focalizados.

Estos resultados responden principalmente a dos factores: la inferior calidad de los servicios públicos y la geografía de la pobreza. La inferior calidad de los servicios públicos ayuda a focalizarlos porque incentiva a los hogares con mayores recursos a elegir servicios privados. El hecho de que la pobreza es más pronunciada en áreas rurales, donde la disponibilidad de servicios privados es menor, también conduce a la focalización de los servicios públicos hacia los pobres, por lo menos en los casos de servicios explícitamente dirigidos al campo, como el IESS campesino, o aquellos de amplia cobertura, como la educación primaria y los centros y sub-centros de salud. Esta situación es especialmente evidente en el caso de los créditos del BNF; normalmente es raro que un programa de crédito sea progresivo, sin embargo, los créditos del BNF lo serían, por lo menos en 1994, únicamente por estar orientados al área rural.

Los dos elementos de focalización arriba mencionados arrojan lecciones útiles para la implementación de cambios en la política social. Por ejemplo, si mejorara la calidad de la educación primaria o la atención médica del MSP dedicando más recursos a estos servicios, su focalización puede diluirse al incentivarse a más hogares de mayores recursos a que abandonen los servicios privados en beneficio de los servicios públicos. Las funciones de demanda estimadas destacan este efecto de sustitución, el cual vuelve a ser considerado en la sección 7.4. El otro factor, en cambio, no es muy susceptible a este problema: al mejorar la calidad de los servicios públicos en áreas rurales, es poco probable que hogares de mayores recursos se trasladen de los centros urbanos hacia el campo para poder aprovecharlos. De igual manera, una simple ampliación de los servicios que no tienen actualmente una cobertura universal, como la educación secundaria y servicios más especializados de salud, podría mejorar la distribución del bienestar sin diluir su focalización hacia los pobres. Entonces, una clara lección de esta investigación es que la focalización geográfica de los servicios públicos tendría un efecto distributivo muy positivo en el Ecuador.

7.2 La “década perdida”, el gasto social y la redistribución del bienestar

Si bien es importante entender el impacto relativo de diferentes tipos de gasto sobre la distribución del bienestar, no se debe olvidar que el presupuesto social en su totalidad es pro-

38 No se pudo incluir al crédito del BNF para 1995 por no tener una medida de bienestar (el gasto total de los hogares) directamente comparable entre los dos años.

gresivo. El coeficiente Gini del gasto privado per cápita de hogares en la ECV de 1994 es 0.493, mientras que el coeficiente de la suma del gasto privado más los beneficios sociales estudiados en este trabajo (también per cápita) es 0.469. Por eso, la dramática contracción del gasto social durante los ochenta, sobre todo en el rama de la educación, tuvo consecuencias importantes para la distribución del bienestar. Si se aumentaran los beneficios percibidos por los hogares de la ECV en la misma proporción que disminuyó el gasto de los Ministerios de Educación y de Salud Pública entre 1982 y 1991 (como porcentaje del PIB), el coeficiente Gini bajaría de 0.469 a 0.451. Este mejoramiento es el más grande de entre todas las simulaciones realizadas en este trabajo. En parte, este resultado se explica por el valor relativamente alto del cambio propuesto (más de 3.5% del PIB) frente a montos menores al 0.5% del PIB involucrados en las simulaciones de transferencias entre partidas. En todo caso, tal resultado subraya el efecto nivelador del gasto social en general y el costo social de la crisis en la denominada “década perdida”.

7.3 Eficiencia en la provisión de los servicios sociales

Las dos secciones anteriores presentan argumentos en favor de un financiamiento mayor del presupuesto social, sobre todo en las áreas bien focalizadas hacia los pobres, sobre la base del objetivo social de mejorar la distribución del bienestar. Sin embargo, al considerarse otro de los objetivos de la acción del gobierno, la eficiencia en la provisión de servicios públicos, surgen dudas sobre tal proyecto. El Cuadro No. 46 presenta un resumen de las variaciones compensatorias asociadas con la eliminación del subsidio a servicios públicos de educación y salud pública, en comparación con el costo promedio de proveer el servicio en cuestión. Este indicador constituye una medida de la relación beneficio privado /costo de los distintos servicios involucrados.³⁹

Cuadro No. 46
Variaciones Compensatorias sobre Costo de Servicios Públicos

	Educación			Salud	
	Primaria	Secundaria	Universitaria	Adultos	Niños
Sin cambiar el precio privado	0.67	0.44	0.35	0.23	0.21
Cambiando el precio privado	0.95	0.68	0.47	0.63	0.56

³⁹ Las variaciones compensatorias resultan de las funciones de demanda estimadas en el trabajo.

La primera fila indica tal relación suponiendo que, al eliminarse el subsidio público, el precio del mismo servicio privado no aumentará. La segunda fila supone, en cambio, que el precio privado aumentará en un monto igual al del precio del servicio público. Si el primer supuesto fuera preciso, los resultados son desalentadores: el valor privado percibido por los beneficiarios de los servicios públicos equivale a entre dos tercios (en el caso de educación primaria) y apenas un quinto (en el caso de salud) del gasto que el gobierno realiza para proveer tales servicios. Como se ha destacado durante todo el trabajo, hay otros beneficios externos (sociales) que los beneficiarios directos no perciben y que, por ende, no influyen sobre su demanda y sobre las estimaciones presentadas en el cuadro anterior. No obstante, estos beneficios tendrían que ser enormes para justificar algunos de los gastos, especialmente los gastos en salud pública y en universidades. Si el segundo supuesto se aproximara más a la realidad, la situación no sería tan grave, aunque las relaciones para los gastos en universidades y en salud continuarían siendo bastante bajas. Sin embargo, dada las altas elasticidades de oferta de los servicios de salud y de educación, es probable que el primer supuesto sea el más confiable.

7.4 Reacciones a cambios de política social y consecuencias para el consumo de bienes públicos

El tercer objetivo del gasto social que se puede discutir en base a este estudio es el incentivo al consumo de bienes públicos, es decir bienes con externalidades positivas, y el posible impacto de cambios en la política social sobre dicho consumo. En particular, la escasez de recursos fiscales ha obligado a explorar la posibilidad de cobrar por los servicios públicos. La ventaja de esta política es obvia: se podrían generar más recursos y así aumentar la cobertura y/o la calidad de los servicios públicos. Los costos de esta política son dos:

- a) El riesgo de que, al eliminar el subsidio, el público deje de demandar bienes con un alto componente de bien público, disminuyendo su consumo a un nivel socialmente sub-óptimo. Esto depende de la elasticidad de la demanda: si ésta es alta, el riesgo es mayor.
- b) El segundo costo es en términos de la distribución del bienestar: si la elasticidad de la demanda es baja, quiere decir que los hogares no tienen posibilidades de sustitución y, como consecuencia, una reducción del subsidio implicaría una reducción del bienestar del hogar en casi la misma proporción. En este caso, y reconociendo que la mayoría de los servicios sociales que se han estudiado aquí son progresivos, una política de cobrar por tales servicios empeoraría la distribución del bienestar.

Se debe anotar que los dos costos antes mencionados dependen de la elasticidad de la demanda, pero en forma contraria. Si la elasticidad es alta, el primer costo se vuelve importante, el segundo no, y viceversa. Por eso, no es fácil derivar lecciones inequívocas en términos de una política de recuperación de costos como se verá más adelante.

La demanda para educación pública primaria es muy inelástica en toda la región de precios relevantes. Por eso, se podría cobrar hasta una pensión suficiente para cubrir el costo total de provisión sin disminuir mucho la asistencia, o sea, evitando que se deje de percibir los beneficios sociales de la educación primaria. No obstante, por la misma baja elasticidad, las implicaciones distributivas serían bastante negativas pues este servicio es uno de los que más favorece a los hogares pobres, quienes verían disminuir sustancialmente su bienestar al perder el subsidio implícito en la provisión gratuita de la educación primaria.

Las elasticidades para la educación secundaria y universitaria pública también son bajas en la región de las pensiones actuales (cero), pero suben fuertemente e inclusive llegan a ser elásticas en la región de precios equivalentes a los costos de provisión. Por tal razón, una política de cobro de pensiones equivalentes a los costos podría disminuir sustancialmente la asistencia, sobre todo en los quintiles más pobres. Entonces, si las externalidades asociadas con estos niveles de educación son importantes, existiría un riesgo importante al cobrar pensiones altas. No obstante, se supone normalmente que el aspecto de bien público disminuye con el nivel de estudios, así que tal vez esta política no deba generar mayores preocupaciones, sobre todo para el caso de la educación universitaria. A la vez, el costo distributivo no sería tan alto, e inclusive casi no existiría para la educación universitaria, porque su incidencia está más concentrada en los hogares de mayores recursos en relación a la educación primaria. Por eso, existirían más posibilidades de que la política de recuperación de costos sea exitosa para la educación secundaria y especialmente para la universitaria.

En el caso de la salud, la demanda por una primera visita a un servicio médico profesional es muy inelástica alrededor de un costo cero, y sigue relativamente inelástica a costos mayores. Entonces, para cambios marginales, su análisis es muy similar al de la educación primaria: se podría cobrar costos de visitas bajos, alrededor de 4,000 sucres de 1994, sin disminuir sustancialmente la asistencia, tal vez con la excepción del quintil más pobre. Pero también como el caso de la educación primaria, se tiene que ponderar este hecho con la buena focalización de los servicios del MSP, sobre todo de los centros y subcentros de salud.

7.5 Resumen

Al ponderar todos los factores arriba mencionados, ¿qué se puede concluir sobre la asignación de recursos fiscales al presupuesto social? El único servicio público que se recomienda claramente en base a su impacto distributivo y su relación valor/costo es la educación primaria. Además, su baja elasticidad de demanda sugiere que, de un lado, cualquier subsidio será apreciado por los beneficiarios y, por otro lado, la posibilidad de sustitución hacia los servicios públicos en el caso de un mejoramiento de su calidad sería de menor importancia. Si se considera además que su presupuesto ha sufrido una contracción importante en los últimos 15 años a pesar del número creciente de alumnos, el argumento en favor de un mayor financiamiento para las escuelas públicas (primaria) parece bastante sólido.

En el caso de las universidades, el análisis va más bien en su contra: su focalización no es buena, su relación valor/costo es baja y es probable que las externalidades asociadas con ella sean de menor importancia. No obstante, al reconocer que la reducción de las asignaciones presupuestarias en favor de las universidades ha sido realmente dramática, sería radical sugerir que se reduzca su presupuesto aún más. Sin embargo, queda claro que las prioridades deben concentrarse en los niveles inferiores.

La educación secundaria se encuentra en un punto intermedio en cuanto a su focalización, su relación valor/costo y sus probables externalidades. A pesar de ello, dos factores indicarían que debe ser tratada más como la educación primaria que la universitaria. Primero, la educación primaria es casi universal en el Ecuador, sugiriendo que el retorno marginal de dedicar más recursos a ella decrece frente a mayor inversión (la cual contribuiría a mejorar su calidad, no a extender su alcance). La educación secundaria, en cambio, todavía no se extiende completamente al área rural. Por ello, hay posibilidades de aumentar su presupuesto sin enfrentar los retornos marginales decrecientes siempre que los gastos extras se destinen a colegios rurales. Además, este esfuerzo podría mejorar su impacto distributivo.

Se dispone de menos información sobre los créditos del BNF por no poder estimar una función de demanda. Para los autores, es sorprendente encontrar que un programa de crédito efectivamente subsidiado (por la disposición de condonar las deudas a menudo) sea progresivo. Esto refuerza la importancia de una focalización geográfica hacia el área rural, donde la pobreza es más extensa y severa en el Ecuador. Además, hay que tratar este resultado con precaución pues solo es aplicable a los créditos a hogares, mientras que una parte importante y creciente de los créditos del BNF se orientan a empresas, sobre todo aquellas involucradas en el comercio de productos agrícolas. La incidencia de estos créditos (y las condonaciones correspondientes) es seguramente mucho más concentrada.

El IESS es una institución distinta a los ministerios y por eso no se pueden tratar sus servicios de la misma forma. En teoría, es una institución independiente de seguro médico (y de jubilación) auto-financiado por sus contribuyentes. Por estar ligado al sector formal de la economía, cuyos trabajadores son relativamente privilegiados, los servicios del IESS general son bastante concentrados, casi igual a la concentración del gasto de los hogares. Por eso, políticas que le afectan tienen poca importancia para los hogares pobres, que son mayormente rurales e informales. En particular, objeciones a la privatización de los servicios del IESS general no pueden basarse en la pérdida de solidaridad social pues efectivamente no existiría en su presente forma cuasi-social. En contraste, los servicios de salud provistos por el IESS campesino son bien focalizados, reafirmando de nuevo la importancia de la focalización geográfica hacia las áreas rurales como un medio para alcanzar objetivos redistributivos.

Donde sí existen servicios médicos para los pobres es en el MSP. Sus servicios están bien focalizados hacia los pobres, aunque la baja relación valor/costo es preocupante. Estos hechos, combinados con sus elasticidades de demanda medianas, sugieren que la cuestión más importante para este sector no es un aumento inmediato de su presupuesto, que en todo caso no ha caído tanto como en la educación, ni tampoco un aumento de recursos a través de una recuperación de costos, sino un mejoramiento de su eficiencia, medida finalmente por la relación valor/costo. Si bien la buena focalización de sus servicios hacia los pobres y las externalidades indiscutibles de servicios básicos de salud hacen atractivo aumentar su financiamiento, esto no tendría mayor sentido si el ministerio encargado de la provisión de servicios no puede traducir un mayor presupuesto en mayores y mejores servicios para los beneficiarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador, *Cuentas Nacionales del Ecuador 1972-1995*, No. 18, 1996
- Banco Nacional de Fomento, Boletín Estadístico 1984-1994
- Barro, R. y J. Lee, "Sources of Economic Growth", *Carnegie-Rochester Series on Public Policy* 40, 1994
- Baker, Judy L., and Margaret E. Grosh, "Measuring the Effects of Geographic Targeting on Poverty Reduction," *Living Standards Measurement Study Working Paper No.99*, The World Bank, Washington, DC, 1994.
- Beach, C.M. y R. Davidson, "Distribution-free Statistical Inference with Lorenz Curves and Income Shares", *Review of Economic Studies* 50, pp. 723-735, 1983
- Birdsall, N, y R. Hecht, "Swimming Against the Tide: Strategies for Improving Equity in Health", *IADB Working Papers No. 305*, mayo de 1995
- CEPAR, *El Proceso de Reforma del Sector Salud del Ecuador*, documento de discusión, 1995
- Davidson, Russell, and Jean-Yves Duclos, "Statistical Inference for the Measurement of the Incidence of Taxes and Transfers", *Cahier de recherche 95-21*, Département économique, Université Laval, 1995.
- Denison, E., "Why Growth Rates Differ: Postwar Experience in Nine Western Countries", *Brookings*, Washington D.C., 1967
- Denison, E., "Accounting for Slower Economic Growth: The U.S. in the 1970s", *Brookings*, Washington D.C., 1979
- EB/PRODEC, "La Crisis Educativa: Bases para un Consenso", *Fundación Ecuador*, 1995
- Enriquez, Francisco, *La reforma del Ministerio de Salud: algunos elementos*, (borrador), Quito, 1994.
- Enriquez, Francisco, *El Proceso de Reforma del Sector Salud en el Ecuador: El Caso del MSP*, Quito, noviembre de 1995.

Fierro-Renoy, Virginia, *Ecuador: Análisis Económico y Funcional del Gasto de las Administraciones Públicas*, (borrador), 1996.

Gertler, Paul, and Paul Glewwe, "The willingness to pay for education in developing countries: Evidence from rural Peru," *Journal of Public Economics*, 42:3, pp.251-276, 1990.

Gertler, Paul, and Jacques van der Gaag, *The Willingness to Pay for Medical Care*, Washington D.C.: The World Bank, 1990.

Howes, Stephen, "Asmptotic Properties of Four Fundamental Curves of Distributional Analysis," mimeo, STICERD, *London School of Economics*, 1993.

IDEA, "Sistema de Intermediación Financiera Agropecuaria en Areas Rurales", Documento Técnico No. 66, Enero, 1995

ILDIS, *Informe Social*, Quito, 1994

Lau, L et. al., "Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach", *World Development Report*, 1990.

Londoño, Juan Luis, "*Pobreza, Desigualdad, Política Social y Democracia*", mimeo, junio de 1995.

Maddala, G. S., *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press, 1983.

McFadden, D., "The Measurement of Urban Travel Demand," *Journal of Public Economics*, vol.3, pp.303-328, 1974.

McFadden, D., "Econometric Models of Probabilistic Choice", in C. Manski and D. McFadden, Eds., *Structural Analysis of Discrete Data: with Econometric Applications*, Cambridge, MA: MIT Press, 1981.

McKinnon, Ronald I., Money and Capital in Economic Development. Washington: The Brookings Institution, 1973.

Mesa-Lago, Carmelo, "*Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: Evaluación Económica y Opciones para Reforma*", INCAE, 1993

Ministerio de Finanzas y Crédito Público, *Presupuesto del Estado* 1994.

Morley, Sam, *Structural Adjustment and the determinants of Poverty in Latin America*, Washington, Brookings Institution, en "Copying with austerity: Poverty and inequality in Latinamerica", 1995

Psacharapoulos G. and Y. Ng, "Earnings and Education in Latin America: Assessing Priorities for Schooling Investments", *WPS Series No. 1056*, The World Bank, 1992

SECAP, *Encuesta sobre condiciones de vida*, Quito, 1994

Selden, Thomas M., and Michael J. Wasylenko, "Benefit Incidence Analysis in Developing Countries", *Policy Research Working Paper WPS 1105*, World Bank, Washington, DC, 1992.

Train, Kenneth, *Qualitative Choice Analysis*, MIT Press, Cambridge, MA, 1986.

U.S.AID, "Health Financing in Ecuador: A Challenge for the 1990s", borrador, 1993

Yitzhaki, Shlomo, "On an extension of the Gini Inequality Index." *International Economic Review*. v.24 no.3 (October), 1983

Yitzhaki, Shlomo, and Joel Slemrod, "Welfare Dominance: An Application to Commodity Taxation.", *American Economic Review*. v.81 no.3 (June), 1991