

SUBSIDIOS AL CONSUMO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN COLOMBIA

¿HACIA DONDE MOVERNOS?

INFORME FINAL

ELABORADO POR FEDESARROLLO

EN EL MARCO DE LA MISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

Investigador Principal:

Marcela Meléndez¹

Investigadores Asistentes:

Camila Casas y Pablo Medina

Agosto de 2004

¹ Los autores agradecen los comentarios de Jaime Millán, Ignacio Coral, Felipe Barrera y María Cristina Alzate durante el desarrollo de este trabajo y particularmente el acompañamiento de Vivien Foster durante su fase inicial.

1. INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene por objeto evaluar el sistema de subsidios para servicios públicos en Colombia. Con base en la Encuesta de Calidad de Vida del DANE y de la información de tarifas disponible, se caracterizan los esquemas de subsidios vigentes para los servicios de electricidad, telefonía básica y agua, se evalúan sus propiedades de focalización, su impacto sobre el poder adquisitivo de los hogares, y su sostenibilidad financiera, con el fin de determinar su eficacia, y se evalúan esquemas alternativos de subsidio, con el fin de proponer mejoras que puedan implementarse en el corto y mediano plazos.

El documento está organizado de la siguiente manera. La sección 2 presenta los antecedentes del esquema actual de subsidios, con el fin de poner al lector en contexto para el análisis de las secciones siguientes. La sección 3 caracteriza la situación actual de acceso a los servicios públicos. En la sección 4 se evalúa el esquema de subsidios cruzados desde varios aspectos. La sección 5 presenta los resultados de la simulación de esquemas de subsidios alternativos, incluyendo tanto los que se desprenden de disposiciones recientes del gobierno, como los que se considera que significarían un paso en dirección hacia un esquema mejor en los sectores de electricidad y telefonía básica. Finalmente, la sección 6 presenta las conclusiones del estudio y nuestras recomendaciones.

2. ANTECEDENTES

En Colombia la prestación de los servicios públicos se ha desarrollado en tres grandes etapas. Las primeras empresas encargadas de prestarlos se crearon entre 1875 y 1930 como producto de la iniciativa privada local. Estas empresas funcionaban como entes autónomos y tenían plena capacidad de fijar sus tarifas discrecionalmente. Durante la segunda etapa, entre 1930 y 1970, el Estado adquirió estas empresas y se convirtió en el principal prestador de servicios públicos. En 1968 se creó la Junta Nacional de Tarifas (JNT), un organismo dependiente del gobierno central, cuyo objetivo principal era controlar las tarifas cobradas por las empresas para evitar que las presiones locales las llevaran a cobrar tarifas demasiado bajas que les impidieran recuperar los costos de operación y financiar las obras de expansión necesarias. Inicialmente la Junta se encargaba de aprobar las propuestas e iniciativas de las empresas municipales, pero a partir de 1986 su papel en la fijación de tarifas se hizo más activo.

Hasta 1990 la estructura tarifaria tenía implícito el supuesto de la existencia de una relación positiva entre el ingreso y el consumo y bajo este principio la política estaba enfocada a subsidiar a los hogares de menores ingresos con bajos niveles de consumo. Sin embargo, dado que la mayoría de los hogares consumían cantidades similares o inferiores al promedio general, se terminó subsidiando a la mayor parte de los usuarios residenciales que solamente pagaban un porcentaje bajo de los costos de prestación de los servicios. Este subsidio generalizado y la baja recuperación de costos por parte de las empresas llevaron a que éstas no contaran con los recursos necesarios para invertir en el mantenimiento y la expansión de sus redes, lo que condujo a un deterioro progresivo de la infraestructura, a una caída de la calidad de los servicios y a una baja expansión de la cobertura.

Otro elemento que limitó la calidad y la continuidad en la prestación de los servicios públicos fue la ineficiente estructura empresarial de las empresas prestadoras del servicio. Dado que el Estado se desempeñaba simultáneamente como propietario, operador, regulador, acreedor y garante bajo unas condiciones de mercado monopólico, y que las empresas locales carecían de autonomía administrativa y presupuestal para el desempeño de sus funciones, las administraciones de las empresas no tenían incentivos para implementar innovaciones tecnológicas que les permitieran mejorar su gestión y aumentar la calidad de los servicios prestados para beneficiar a los usuarios. En términos generales, el sector de servicios públicos estaba conformado por empresas con grandes pérdidas, altos costos de operación y una deficiente gestión comercial.

En la Constitución de 1991 y la Ley 142 de 1994 (Ley de Servicios Públicos Domiciliarios) se definió un nuevo esquema para la prestación de los servicios públicos en el que el Estado debe garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos, con el que se pretende pasar de un esquema de asignación de recursos que limita la expansión y perjudica la calidad del servicio, a uno que optimice las alternativas de oferta, calidad y financiación para beneficiar a los usuarios. La Ley 142 dispone que la estructura tarifaria sea diseñada a partir de criterios de eficiencia económica, suficiencia financiera, solidaridad y redistribución.

Con el fin de satisfacer estos criterios se reemplazó el subsidio general por un esquema de subsidios cruzados a la demanda, en el que los hogares más pobres pagan una tarifa menor que el costo mientras que los hogares de mayores ingresos y los sectores de industria y comercio pagan una sobretasa para cubrir los subsidios otorgados. Cuando las contribuciones solidarias son insuficientes para financiar los subsidios, el déficit se cubre con recursos del Tesoro de la Nación, de

los presupuestos municipales y de los fondos de solidaridad y redistribución de ingresos.

La herramienta para la focalización de los subsidios en Colombia es la estratificación socioeconómica de las viviendas, de acuerdo con la cual estas son catalogadas en 6 grupos o estratos. Corresponden al estrato 1 las viviendas que por sus características objetivas son identificadas como las más pobres. En el estrato 6, al otro extremo, están las viviendas catalogadas como las más ricas. Según la ley el subsidio máximo sobre el consumo de subsistencia es del 50% para el estrato 1, 40% para el estrato 2 y 15% para el estrato 3, y la contribución máxima sobre el consumo total de los estratos 5 y 6 y de los usuarios no residenciales es del 20%². La tarifa al usuario debe reflejar los costos eficientes de la prestación de los servicios, teniendo en cuenta las reducciones por subsidios o los aumentos por contribuciones. Dado que los topes establecidos por la ley son inferiores a los subsidios efectivos vigentes en el momento de su expedición, fue necesario implementar un programa de desmonte gradual de subsidios que ha conducido a aumentos en la factura al usuario final. Para las empresas de los sectores de energía eléctrica y telefonía el proceso de rebalanceo tarifario terminó en 2000. En el sector de agua potable está aún inconcluso y las tasas de subsidio y contribución con frecuencia superan los topes de ley.

Por otra parte, la Ley 142 estableció las competencias y responsabilidades en materia de servicios públicos, y determinó que estos pueden ser prestados por particulares mientras que el Estado se reserva el derecho de ejercer las funciones de regulación y control. Adicionalmente, con el fin de acelerar la expansión y aumentar la cobertura y la calidad de los servicios, la Ley descentralizó en los agentes privados y en los entes territoriales la toma de decisiones sobre inversiones y gestión de los mismos.

Más recientemente, con el propósito de suavizar el efecto del desmonte de subsidios sobre el presupuesto de los hogares de menores recursos, el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006³, dispuso en su Artículo 116 que las tarifas de servicios públicos para los estratos 1 y 2 se ajustarían en 2004, 2005 y 2006 de acuerdo con la variación del Índice de Precios del Consumidor (IPC). Esta

² El subsidio otorgado a los estratos bajos cubre el consumo hasta un umbral de “subsistencia”. En la actualidad este umbral es de 193 kwh/mes para los municipios a menos de 1000 metros sobre el nivel del mar y de 182 kwh/mes para los demás en energía eléctrica; de 20 m³/mes para agua potable, y de 250 impulsos/mes para telefonía básica. Cualquier consumo por encima de estos umbrales se paga a la tarifa plena (que en energía y telefonía corresponde a la tarifa del estrato 4).

³ Ley 812 de junio 26 de 2003

disposición lleva implícitos nuevos subsidios que correrán por cuenta de los Fondos de Solidaridad, los entes territoriales y la nación.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En esta sección se revisa la situación actual de la provisión de servicios públicos en Colombia, a partir de los datos disponibles. La base primaria de datos en la que se apoya el análisis es la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del DANE, para los años 1993, 1997 y 2003. Esta encuesta es una muestra representativa para el total nacional, para los totales urbano y rural y para nueve regiones del país definidas como se muestra en la **Tabla 1**. La ECV además de contener información relativa al hogar (características de la vivienda, propiedad de bienes electrodomésticos, entre otras) y a sus miembros (número de personas que comparten el hogar, nivel educativo de cada miembro, ingreso devengado por cada miembro, entre otras), tiene un capítulo en el que pregunta en detalle al hogar acerca de su acceso a los servicios públicos de electricidad, telefonía básica, agua y saneamiento. La ECV captura el estrato socioeconómico al que está asignada la vivienda sólo para los hogares urbanos. Por esta razón el análisis acerca del esquema de subsidios que se presenta a continuación se basa exclusivamente en los datos correspondientes al país urbano.

La información contenida en las tres encuestas (1993, 1997, y 2003) es comparable, con algunas excepciones. No es posible comparar el gasto en servicios capturado en la encuesta de 1993 con el de los años posteriores, pues no hay claridad acerca del período de tiempo al que corresponde el gasto reportado. Otra diferencia entre las encuestas está en la definición de lo rural versus lo urbano. Mientras que en las encuestas de 1997 y 2003 se considera que un municipio puede tener una parte rural y una parte urbana, en 1993 cada municipio está asignado en su totalidad a una de las dos categorías. Cuando es posible, se realizan comparaciones de un año a otro. No obstante, el énfasis de este documento es en la revisión de la situación actual, de modo que el análisis se apoya principalmente en la información correspondiente al año 2003.

La **Tabla 2** presenta la distribución de hogares por región, distinguiendo entre hogares rurales y urbanos. Es importante tener en cuenta esta distribución con el fin de evaluar adecuadamente los resultados que se presentan en las tablas siguientes. En Colombia sólo el 25% de los hogares se encuentra en áreas rurales. Esta participación, sin embargo, varía de región a región y es notablemente más alta (54%) en el caso de la región 4 (Cauca, Chocó y Nariño) donde se encuentra

una proporción importante de la población más pobre del país. La **Tabla 3** da una idea de la distribución de ingreso en Colombia⁴. La línea de pobreza cruzaría esta distribución en el segundo quintil de ingreso. Una primera observación, es que a pesar del lugar donde cruza esta línea, es imposible dejar de observar que en Colombia un porcentaje muy alto de la población es pobre. Los ingresos promedio de los hogares que caen en el cuarto quintil de ingreso son aún increíblemente bajos. En el último quintil la distribución da un salto mostrando una gran varianza. Los ingresos altos están concentrados en menos de un 10% de la población.

Acceso a los servicios

La **Tabla 4** y la **Tabla 5** presentan la cobertura de servicios públicos, rural y urbana, por región. En la primera de estas tablas se considera atendido el hogar que reporta tener acceso al servicio. En los casos de agua y saneamiento, adicionalmente, se considera servido el hogar que reporta tener una solución de servicio aceptable de acuerdo con los criterios de la ONU, y no exclusivamente el hogar que reporta acceso al servicio a través de una red de acueducto o alcantarillado⁵. Lo que salta a la vista en esta tabla es que el problema de cobertura en Colombia es casi exclusivamente de carácter rural. La baja cobertura en telefonía fija domiciliaria en las áreas urbanas (69%) no resulta preocupante si se la considera en el contexto de un programa de telefonía comunitaria como COMPARTEL, que a la fecha a llevado una solución alternativa a todos los municipios de Colombia. También se encuentran diferencias importantes entre las regiones. Los casos con peores indicadores de cobertura se encuentran en la Costa Atlántica (región 1) y en la Costa Pacífica sin incluir el Valle del Cauca (región 4), no por coincidencia las regiones más pobres del país.

Cuando el criterio para evaluar cobertura es el reporte de pago por el servicio, los indicadores bajan de manera importante en los casos de electricidad, agua y saneamiento (ver **Tabla 5**). Para agua y saneamiento, donde varias de las soluciones aceptables de servicio no implican la conexión a una red, esto es de esperar. En el caso de Electricidad, sin embargo, la diferencia entre este indicador y el reportado en la **Tabla 4** posiblemente refleja el problema de conexiones ilegales a la red. La cobertura urbana en la Costa Atlántica (región 1), por ejemplo, pasa de 99.9% a 86.3%. Esta es una de las regiones del país en las que constantemente se ha

⁴ Para calcular esta distribución se ha utilizado un ingreso del hogar construido por los autores, que es comparable de una encuesta a otra. El DANE ha construido para 2003 una serie de ingreso por hogar que incluye conceptos no disponibles en las encuestas anteriores. Para mayor detalle ver el **Anexo 1**.

⁵ Para agua, además de los hogares que obtienen el agua de acueductos con conexiones al hogar, se incluyen los que la obtienen de pozos, aljibes y pilas pública. Para saneamiento se incluyen los hogares que reportan contar con alcantarillado, pozo séptico, inodoros sin conexión, letrinas o bajamar.

denunciado el problema de conexiones ilegales. Los datos parecen confirmar estas denuncias, con un agravante: es posible que algunos hogares que en efecto no pagan por el servicio, al ser encuestados no confiesen esta situación, y por tanto los indicadores de cobertura calculados empleando este criterio seguramente subestiman el problema.

La **Tabla 6** muestra la evolución de la cobertura para cada servicio, catalogando los hogares de acuerdo con el quintil de ingreso al que pertenecen. En esta, y en las tablas siguientes se utilizan los indicadores de cobertura construidos con los criterios de la **Tabla 4**. Para 1997 y 2003 es posible mirar separadamente los hogares rurales y los hogares urbanos. Aquí se observa que para el país urbano la situación de cobertura hace 6 años era ya muy similar a la de 2003. La excepción nuevamente es en telefonía fija, para la que se observa una mejora en cobertura de 7% entre 1997 y 2003, concentrada en los hogares pertenecientes a los cuatro quintiles más bajos. Los números evidencian también un esfuerzo importante por llevar los servicios a los hogares no conectados de las áreas rurales. Esto es así para todos los servicios. Al mirar los datos agregadamente para todo el país es también posible comparar la situación reportada en 2003 con la de diez años atrás en los casos de electricidad, saneamiento y telefonía fija⁶. En los casos de electricidad y telefonía fija esto evidencia un esfuerzo sostenido a lo largo de la última década por aumentar la cobertura. En el caso de saneamiento, el esfuerzo se ha concentra más en el último quinquenio. La **Tabla 7** muestra estos indicadores de cobertura ajustados por criterios de calidad, para los años y servicios en que esto es posible a partir de los datos de la ECV. Los indicadores desmejoran notablemente.

Las tablas de la **Tabla 8** a la **Tabla 10** dan una mirada más a los hogares sin acceso a servicios, esta vez considerando su distribución de acuerdo con varios criterios. La **Tabla 8** muestra los hogares no servidos de acuerdo con el quintil de ingresos al que pertenecen. Como es de esperar, estos hogares están concentrados en los quintiles bajos de la población. Un porcentaje cercano al 10%, no obstante, alcanza a caer en el cuarto quintil, en los casos de electricidad (9.4%) y agua (11.8%). Al distinguir los hogares urbanos no servidos de los rurales, se observa que en el caso urbano el problema de cobertura de electricidad está concentrado claramente en la población más pobre (87% de los hogares urbanos sin servicio pertenecen a los quintiles uno y dos de la distribución). Esto no es así en el caso de agua, donde hay proporcionalmente más hogares sin servicio en los quintiles más altos, que en las zonas rurales.

⁶ En el caso de agua, por problemas de agregación en las preguntas de la ECV de 1993 no es posible producir indicadores comparables.

La **Tabla 9** presenta la distribución de los hogares no servidos entre zonas urbana y rural, distinguiendo en la primera entre Bogotá y el resto del país urbano. Salvo en el caso de telefonía fija, para el que ya se ha señalado como en el caso colombiano una baja cobertura no es particularmente preocupante, nuevamente se observa con claridad que el problema está concentrado en las áreas rurales. En Bogotá se encuentra menos del 1% de los hogares no servidos, y en las zonas urbanas sin Bogotá se encuentra sólo el 4% de los hogares sin servicio de electricidad. Estas últimas concentran, sin embargo, el 13% de los hogares sin servicios de agua y saneamiento.

La **Tabla 10** muestra la distribución de los hogares no servidos por regiones. El problema es significativamente más grave en la Costa Atlántica (región 1) que en otras regiones de país. Le siguen de cerca las regiones 2 (Boyacá, Cundinamarca, Meta y Santanderes), 4 (Cauca, Chocó y Nariño) y 3 (Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima).

Capacidad de pago por los servicios

Las tablas de la **Tabla 11** a la **Tabla 14** dan una mirada al tema de accesibilidad de los servicios públicos. De aquí en adelante el análisis se concentra exclusivamente en los hogares conectados, que pagan por los servicios. La **Tabla 11** y la **Tabla 12** reportan respectivamente el promedio del gasto absoluto por servicio y el promedio de la participación del mismo sobre el ingreso del hogar, distinguiendo los hogares por quintil de ingreso y de acuerdo con su ubicación urbana o rural. La primera de estas tablas permite observar el efecto del rebalanceo de tarifas que ha tenido lugar en todos los sectores, tendiente a un esquema de precios que refleje más adecuadamente los costos de provisión.

Al considerar el gasto como porcentaje del ingreso (ver **Tabla 12**) se dimensiona mejor la carga que representa. La utilización de un ingreso comparable entre 1997 y 2003 tiene por objeto dar una idea del cambio que ha representado, en la magnitud de esta carga, el rebalanceo tarifario. Los datos muestran lo que sabemos, que en los últimos años las tarifas de los servicios públicos han crecido a tasas más altas que el ingreso de los hogares. Para evaluar adecuadamente la magnitud actual de esta carga, sin embargo, parece adecuado utilizar la serie oficial de ingreso calculada por el DANE para 2003, que posiblemente constituye una mejor medida del ingreso disponible de los hogares (En el **Anexo 1** se presentan los conceptos de ingreso que componen esta serie, así como los que se utilizan para construir la serie comparable de un año a otro). De acuerdo con los

estándares internacionales el gasto en agua no debería exceder el 5% del ingreso del hogar. Si se aplica un parámetro similar a los demás servicios, puede concluirse que en Colombia el precio de los servicios públicos no es excesivo para el 80% más rico de la población. Otra conclusión general que es posible extraer de esta tabla, es que hay un salto importante en la carga relativa que representa el gasto en servicios del primer al segundo quintil de la distribución.

La **Tabla 13** es una versión de las tablas anteriores para los hogares urbanos, en la que se ha calculado el gasto en el servicio suponiendo que todos los hogares pagan la tarifa plena, sin subsidios ni contribuciones⁷. En el caso de telefonía básica, en muchos casos las empresas han procedido a eliminar los subsidios al estrato 3, haciendo uso del espacio que para ello les brinda la ley. El resultado se evidencia en esta tabla. La carga relativa del gasto en el servicio no cambia de manera importante al calcularla eliminando el subsidio. En el caso de electricidad, la carga del gasto sin subsidio es sustancial para los dos quintiles más bajos de la población. En el caso de agua potable el gasto promedio del servicio como proporción del ingreso del hogar no supera el 5% en ningún quintil cuando se calcula utilizando la serie de ingreso oficial del DANE.

Para obtener la información contenida en la **Tabla 13**, así como todos los cálculos de subsidios y contribuciones que se incluyen en este documento, ha sido necesario recuperar los niveles de consumo correspondientes al gasto reportado y contar, en efecto, con información acerca de los valores de la tarifa plena en cada municipio. Con el fin de calcular los niveles de consumo que corresponderían al gasto reportado, la información del gasto en cada uno de los servicios contenida en la ECV ha sido combinada con información de las tarifas por estrato en el municipio donde está ubicado el hogar. Como la encuesta no captura información de estrato para los hogares rurales, el análisis de subsidios, que requiere cruzar a cada hogar con la tarifa que paga por el servicio, se ha realizado a partir de los datos de la ECV para el país urbano.

Cuando un mismo municipio es atendido por más de una empresa, se ha asignado al hogar la tarifa promedio para el estrato correspondiente del municipio en el que se encuentra⁸. El detalle del procedimiento mediante el cual se obtuvieron los consumos de cada hogar se presenta en el **Anexo 3**. En el caso de electricidad fue posible obtener datos de tarifas por estrato para 42 empresas, que atienden al 97% de los hogares conectados del país. En el caso de telefonía básica,

⁷ Por disponibilidad de información en esta tabla no se incluye el gasto en alcantarillado.

⁸ A partir de la información contenida en la ECV no es posible identificar la empresa prestadora del servicio que atiende a cada hogar.

se obtuvieron datos para 60 empresas que atienden a un porcentaje idéntico (97%) de hogares conectados. En el caso de acueducto, se consiguieron tarifas por estrato para 228 empresas. Por el carácter local de este servicio, sin embargo, estas últimas corresponden solamente al 62% de los hogares con conexión.

En los casos de electricidad y telefonía básica, la tarifa plena sin subsidios ni contribuciones es la tarifa estrato 4. En el caso de agua, como se ha dicho, el proceso de rebalanceo ha sido más lento, de modo que por ejemplo en algunos municipios las tarifas de todos los estratos aún hoy incorporan subsidios. Lo correcto en este caso para dimensionar los montos subsidiados es utilizar las *tarifas meta* para cada empresa. Esta información se obtuvo a través de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para 2003, para las empresas que operan en los centros urbanos más importantes.

La **Tabla 14** presenta el ejercicio de calcular el costo de la canasta de subsistencia de servicios públicos a partir de los umbrales de consumo mínimo vigentes para los tres sectores a junio de 2004, de 200 kwh/mes en electricidad, 20 m³/mes en agua y 250 impulsos/mes en telefonía básica⁹. Se ha calculado el gasto de esta canasta para los hogares urbanos de todos los estratos, a la tarifa correspondiente. Esta tabla muestra una vez más que en cuanto a accesibilidad, son los hogares pertenecientes al quintil más bajo de la distribución de ingreso los que se encuentran en una situación delicada.

Una anotación necesaria, sin embargo, es que los umbrales mínimos vigentes en Colombia a junio de 2004 parecen altos cuando se los confronta con la práctica internacional. Esto es cierto en particular en el caso de agua, donde el umbral típico es de 15m³/mes y en telefonía básica, donde es inexistente. En energía eléctrica la práctica internacional es más variada. Un parámetro interesante es el de 120 kilovatios/mes, que corresponde a la estimación técnica de la electricidad necesaria para proveer de luz, nevera y televisión a un hogar. Los patrones de consumo de los hogares también parecen indicar que la definición de los umbrales de subsistencia podría ajustarse. Esto último se ilustra en la **Tabla 15** y particularmente en la **Figura 1** que permite observar que un porcentaje alto de hogares en los quintiles más altos de la distribución de ingreso reportan consumos por debajo del 50% de los umbrales de subsistencia vigentes a junio de 2004.

⁹ La Resolución 355 de julio de 2004 ha modificado estos valores en el caso electricidad, teniendo en cuenta la altitud de los municipios.

4. EVALUACIÓN DEL ESQUEMA DE SUBSIDIOS CRUZADOS

Evaluación de los esquemas de administración de los subsidios cruzados

Sector de energía eléctrica

De acuerdo con los cálculos del Ministerio de Minas y Energía, durante 2003 los subsidios otorgados a los usuarios de energía eléctrica de los estratos 1, 2 y 3 ascendieron a más de \$721,654 millones, mientras que las contribuciones de los usuarios residenciales, comerciales e industriales solamente sumaron \$551,897 millones. La **Figura 2** y la **Figura 3** muestran el destino de los subsidios y el origen de las contribuciones.

Según las Leyes 142 y 143 de 1994 y 286 de 1996, la diferencia entre los subsidios y las contribuciones se debe cubrir con recursos del Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos del Ministerio de Minas y Energía y con recursos del Tesoro de la Nación. Hasta el momento la mayoría de los recursos ha provenido del Tesoro de la Nación; solamente en 2003 los giros del presupuesto nacional alcanzaron los \$225,559 millones, mientras que el Fondo transfirió a las empresas \$26,342 millones. La evolución anual de estas transferencias se presenta en la **Tabla 16**.

El Fondo de Solidaridad (FSSRI) es una cuenta del Ministerio de Minas y Energía que administra el cruce de los subsidios y contribuciones que, de acuerdo con la regulación vigente, otorgan y recolectan las empresas de energía eléctrica. Este fondo único nacional fue creado por la Ley 286 de 1996 para reemplazar a los fondos de solidaridad municipales creados por la Ley 142 de 1994, y su reglamentación se encuentra en el Decreto 847 de 2001. Para poder efectuar la distribución de los recursos, al final de cada trimestre calendario las empresas deben enviar al FSSRI la información consolidada de los subsidios entregados y las contribuciones recolectadas. El Fondo valida esta información tomando como referencia los porcentajes de descuentos y sobretasas aplicados por la empresa; si existe alguna diferencia con la información reportada se le comunica a la empresa y ésta tiene dos meses para aclararla o justificarla. Una vez el saldo es validado, si la empresa tiene un superávit debe girar la diferencia al fondo, y si tiene déficit puede cubrirlo con recursos del presupuesto nacional, departamental, municipal y/o distrital, con ajustes de tarifas o con recursos del Fondo provenientes de las empresas superavitarias (Codensa, EPM, Emcali, EEC, APL, Arauca y Pereira). Las dificultades que se desprenden de este esquema para las empresas prestadoras del

servicio tienen que ver fundamentalmente con la demora en los giros por parte del gobierno nacional sobre quien, en últimas, recae la responsabilidad de cubrir el déficit.

Sector de telefonía básica

A pesar de que el diseño del esquema tarifario está pensado de manera que permita a las empresas balancear subsidios y contribuciones para poder cubrir sus costos, en la mayoría de los casos el cruce de estas dos cuentas sigue siendo deficitario. Según la información reportada por las empresas al Ministerio de Telecomunicaciones, durante 2003 se otorgaron subsidios a los usuarios de los estratos 1, 2 y 3 por un valor de \$149,006 millones, mientras que las contribuciones de los usuarios residenciales, comerciales e industriales solamente alcanzaron un valor de \$133,375 millones. La evolución anual del total de subsidios y contribuciones y el déficit del sistema se presenta en la **Tabla 17**.

Para redistribuir los recursos entre las empresas deficitarias y superavitarias, el Ministerio de Comunicaciones está en proceso de crear Fondos de Solidaridad de Subsidios similares al que existe en el sector eléctrico, aunque en este caso no habrá una cuenta única nacional sino que se crearán fondos departamentales. De acuerdo con la información disponible, la creación de estos fondos aún está en proceso; la resolución inicial en donde se establecen los primeros fondos de este tipo se expidió el lunes 19 de julio.

Sector de agua y saneamiento

La estructura del sector de agua potable y saneamiento tiene un carácter local. El sector está totalmente descentralizado y esto se refleja en el esquema de subsidios y contribuciones. Aunque el esquema de subsidios cruzados está generalizado a lo largo del país, la discrecionalidad con que se manejan las tarifas en el nivel local ha llevado a que los porcentajes de descuentos o sobretasas efectivamente asignados no sean uniformes en todos los municipios, ni respeten necesariamente los topes de ley. La imposibilidad de centralizar la información de todas las empresas que prestan el servicio ha dificultado la tarea de vigilancia y control por parte de las entidades centralizadas encargadas, la Comisión de Regulación de Agua (CRA) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD).

El carácter local de este sector ha sido, por otra parte, un obstáculo para la redistribución adecuada de recursos que se busca con el esquema de subsidios cruzados. A diferencia del sector de energía eléctrica en el que existe un fondo

único nacional, o del sector de telecomunicaciones en el que están organizándose los fondos departamentales, la creación y administración de los fondos de solidaridad de las empresas de agua potable y saneamiento básico es responsabilidad de los gobiernos municipales, y en muchos casos estos fondos no están operando o sencillamente no existen. Adicionalmente los hogares de estratos altos se concentran en las grandes ciudades, de modo que los municipios pequeños y rurales no cuentan con frecuencia con recursos suficientes de las contribuciones, para transferir a los hogares con menores ingresos.

Evaluación del status quo del esquema de subsidios cruzados

Para evaluar la eficacia del esquema de subsidios vigente, y la de esquemas de subsidios alternativos, se ha desarrollado una herramienta computacional que, con base en la información de la ECV de 2003 para los hogares urbanos y la serie de consumos construida por los autores, produce indicadores diseñados para calificar diferentes aspectos del esquema. Estos indicadores pueden agregarse por categorías, de la siguiente manera:

a. Propiedades de focalización

Un esquema adecuado de subsidios es el que en efecto llega a los más pobres de la población. Para evaluar qué tan bien focalizado está un esquema de subsidios, el punto de partida obligado es por supuesto definir qué segmento de la sociedad es lo suficientemente pobre para justificar ser subsidiado. En un país como Colombia, en el que el ingreso es bajo incluso para hogares en el extremo alto de la distribución, la decisión de a quién subsidiar y a quien no, tiene inevitablemente un carácter político. Para efectos del análisis que se presenta en este documento el criterio que se ha adoptado es que sólo el 40% más pobre de la población debe ser meritorio de subsidio. La elección de este umbral corresponde al que trazaría la línea de pobreza definida para el país.

Errores de inclusión y exclusión

Los dos indicadores mediante los cuales se evalúa típicamente la focalización de un esquema de subsidios son el *error de inclusión* y el *error de exclusión*. El primero se calcula como el porcentaje de hogares que por su nivel de pobreza no deberían estar recibiendo subsidio y en la práctica lo reciben. Es un indicador de desperdicio de recursos. El segundo es, por el contrario, el porcentaje de hogares que por su nivel de pobreza deberían ser subsidiados pero que no lo

son en la práctica. El error de inclusión indica en qué medida el subsidio no logra cumplir el objetivo primordial de asistir a los pobres y en esta medida posiblemente un error de exclusión alto es más grave que uno de inclusión. Los errores de inclusión y exclusión de un esquema de subsidios suelen moverse en direcciones contrarias. Como es difícil identificar a los pobres, para alcanzar a la mayoría de ellos muchas veces se adoptan criterios excesivamente amplios de elegibilidad, desperdiciando un volumen significativo de recursos en subsidiar a hogares que no requieren el subsidio para permanecer conectados.

Coefficiente cuasi-gini de la distribución de subsidios

Un esquema progresivo de subsidios debe llevar al X% de la población más pobre un porcentaje de subsidio mayor que el X%. Cuando esto es así, la curva de Lorenz de la distribución de subsidios se ubica por encima de la línea de 45°.

La forma de la curva de Lorenz puede resumirse mediante un coeficiente de concentración que se calcula como el área entre la curva de Lorenz y la línea de 45°, dividida por el área del triángulo que se forma entre la línea de 45° y el eje horizontal. Cuando la curva de Lorenz está por encima de la línea de 45°, el área entre las dos tiene signo negativo. El coeficiente de concentración, que aquí se ha llamado el *cuasi-gini*, puede variar entre -1 y 1. Un coeficiente cercano a 1, indica una distribución regresiva en la que una alta proporción del subsidio llega a los hogares más ricos. Un coeficiente cercano a -1, por el contrario, indica que la distribución del subsidio es progresiva. Si el coeficiente toma un valor cercano a cero, esto indica que la distribución del subsidio no tiene sesgo ni hacia los ricos ni hacia los pobres.

Además de estos indicadores, se reportan el porcentaje de los hogares de cada decil de ingreso que son beneficiarios de subsidio, la distribución de estos hogares entre deciles, la distribución porcentual del valor de los subsidios pagados entre deciles, el valor promedio del subsidio recibido por los hogares que reciben subsidio en cada decil y el valor promedio de la contribución pagada por los hogares que pagan una contribución en cada decil. La distribución de ingreso se ha quebrado en este caso por deciles para tener una idea más detallada de dónde se encuentran en términos de su nivel de pobreza los hogares que puedan verse afectados por una modificación al esquema actual de subsidios. No debe olvidarse que esta herramienta de evaluación trabaja sobre la base de datos para el país urbano. La distribución de ingreso a partir de la cual se construyen los deciles es por lo tanto la de los hogares urbanos.

En todos los cálculos correspondientes a la evaluación de los esquemas de subsidios actuales y alternativos (que se presentan en la siguiente sección) se utiliza el ingreso oficial calculado por el DANE.

b. Impacto sobre el poder adquisitivo

Se reportan el promedio del gasto en el servicio, con y sin subsidio, como porcentaje del ingreso del hogar, por decil de ingreso, y el promedio del subsidio de cada decil como porcentaje del ingreso.

c. Sostenibilidad financiera

Se reportan, por decil de ingreso, el número de personas beneficiarias de subsidio, el valor mensual de los subsidios recibidos, el valor total de las contribuciones pagadas y el superávit o déficit mensual del esquema de subsidios a los hogares, que debe ser cubierto con las contribuciones de la industria o con aportes presupuestales de los entes territoriales y la nación.

d. Aceptabilidad política (valido para la evaluación de esquemas alternativos al actual)

En reconocimiento de la sensibilidad política que tiene la modificación de un esquema de subsidios, para facilitar la calificación de los esquemas alternativos, se reportan, por decil de ingreso, el porcentaje de los hogares que resultan perdedores con la reforma (porque enfrentan una factura de cobro más alta que en el esquema actual), el porcentaje de los hogares que resultan ganadores con la reforma (porque enfrentan una factura de cobro más baja que en el esquema actual), el promedio de las ganancias mensuales de los hogares ganadores y el promedio de las pérdidas mensuales de los hogares perdedores.

Evaluación del esquema de subsidios cruzados en electricidad

En la **Tabla 19** se presenta la evaluación del status quo para electricidad (con los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004). El primer resultado saliente es un error de inclusión del 51%. Cuando se considera que sólo el 40% más pobre de los hogares debería ser subsidiado, se encuentra que de acuerdo con su nivel de pobreza (riqueza) el 51% de los hogares que efectivamente reciben subsidio no deberían recibirlo. El error de exclusión en contraste es muy bajo, del 1.5% , cuando se calcula como proporción de los hogares conectados. Al calcularlo incluyendo el total de hogares (conectados y no conectados), se incrementa a 19%. Este segundo cálculo es interesante pues refleja más adecuadamente el porcentaje de los hogares a los que deberían ir dirigidos los subsidios que se destinan

equivocadamente a hogares conectados. Un 1.5% de los hogares urbanos conectados deberían recibir un subsidio al consumo y no lo están recibiendo. Un 17.5% del total de los hogares urbanos deberían recibir un subsidio *a la conexión* y no lo están recibiendo.

El coeficiente cuasi-gini de la distribución es de 0.02, lo que indica que el esquema de subsidios no cumple una función progresiva (redistribuyendo de los ricos hacia los pobres), pero tampoco lo contrario. Bajo el esquema actual se subsidian hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Aunque la proporción de hogares subsidiados se mueve inversamente con el decil, en el noveno decil de la distribución llega subsidio al 77% de los hogares. Para el décimo decil esta proporción es del 43%. Esto evidencia que la estratificación socioeconómica de las viviendas está siendo una herramienta pobre para catalogar los hogares de acuerdo con su nivel de pobreza. La explicación a esto está posiblemente relacionada con la distribución actual de los hogares por estrato. Como puede observarse en la **Tabla 18** el 34% de los hogares urbanos están catalogados como estrato 3, el 40% como estrato 2 y el 15% como estrato 1. Esto deja a menos de un 12% de los hogares en las categorías que pagan tarifa plena o que contribuyen.

Al observar los indicadores del gasto en electricidad con y sin subsidio, se concluye que el subsidio hace una diferencia para los cuatro deciles más bajos de la distribución, pero que el peso que representaría el gasto en ausencia de subsidio no es significativamente mayor en el caso de los deciles más altos. El valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso cae de 8% a 3% al pasar del primer al segundo decil.

25 millones de personas se benefician de algún nivel de subsidio. La proporción es muy alta si se considera que la población urbana es del orden de 32 millones. En total, el esquema arroja un déficit mensual para los hogares urbanos del orden de 55,000 millones de pesos en 2003.

En la **Tabla 19** se incluyen el ingreso mínimo, máximo y promedio, así como la desviación estándar de cada decil de ingreso para dar una mejor idea de donde se encuentran los hogares correspondientes a cada grupo.

Evaluación del esquema de subsidios cruzados en telefonía básica

En la **Tabla 20** se presenta el status quo del esquema de subsidios en telefonía básica. El error de inclusión en este caso es de 26%, significativamente más bajo que en el caso anterior. Esto seguramente obedece al hecho de que, como

se mencionó arriba, varias de las empresas prestadoras del servicio han suprimido los subsidios al estrato 3 haciendo uso del espacio que para ello les brinda la ley. El error de exclusión, no obstante, es significativamente más alto, del orden de 22%. Con respecto al nivel admisible del error de exclusión (y de inclusión) de un esquema de subsidios es preciso establecer un criterio. 22% no parece un error de exclusión demasiado alto y, en particular, en el caso de telefonía básica en Colombia no lo es en un contexto en el que existe una solución alternativa de servicio comunitario para el hogar que elegiría desconectarse del servicio domiciliario en ausencia del servicio. Por la misma razón el error de exclusión de 67%, cuando se considera como meritoria de subsidio también la población no conectada, no es preocupante.

En efecto la probabilidad de que un hogar elija desconectarse del servicio en ausencia de subsidio parece baja cuando se considera el impacto que tendría sobre su ingreso asumir el gasto del servicio a la tarifa plena. A partir del segundo decil el gasto como proporción del ingreso se incrementaría en menos de un 1%.

El cuasi-gini de la distribución de subsidios en telefonía básica, de 0.08, señala que la distribución de subsidios para este servicio tampoco redistribuye de los ricos hacia los pobres. Esto es de esperar, por cuanto la herramienta de focalización es la misma que en el caso anterior. La proporción de hogares beneficiarios en cada decil es menor a la que arroja el status quo del esquema en electricidad, y cae a una mayor velocidad entre deciles. Sin embargo, aún una proporción importante de los hogares más ricos aparece siendo subsidiada (42% de los hogares en el noveno decil y 15% en el décimo son beneficiarios de subsidio).

El esquema de subsidios cruzados en telefonía básica también arroja un déficit para los hogares urbanos, en este caso significativamente más bajo que en electricidad pero aún considerable, del orden de 8,900 millones de pesos mensuales.

Evaluación del esquema de subsidios cruzados en agua potable

En la **Tabla 21** se presenta el status quo del esquema de subsidios en el suministro de agua potable. En este caso los errores de inclusión y exclusión son de 51% y 0.7% respectivamente, muy similares a los que se obtienen en el caso de electricidad. La pequeña diferencia posiblemente obedece a que por disponibilidad de información de tarifas y/o de tarifas meta, en el ejercicio se toma un subconjunto de los hogares que efectivamente están conectados al acueducto en el que las

localidades pequeñas y apartadas están sub-representadas¹⁰. En la medida en que la distribución de la población por estratos varíe de una localidad a otra y con respecto a las ciudades más grandes, es lógico que la evaluación de los status quo varíe un poco en términos de los errores de inclusión y exclusión que se obtienen.

En el caso del agua potable el porcentaje de los hogares que reciben subsidio es más alto para los hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Sólo en el decil más alto el porcentaje disminuye, pero es aún del orden del 68%. Los números confirman que el desmonte de los subsidios en el sector agua ha sido mucho más lento que en los otros dos sectores. El coeficiente cuasi-gini de los subsidios en agua, de 0.11, señala que la distribución de subsidios para este servicio tampoco redistribuye de los ricos hacia los pobres.

Como en los casos anteriores, el peso del gasto en agua se evalúa para cada decil como proporción del ingreso definido por el DANE para 2003 (ver **Anexo 3**). De acuerdo con el parámetro internacional según el cual el gasto en este servicio no debe exceder el 5% del ingreso del hogar, sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de ingreso se encontrarían en problemas. Al calcular lo que representaría el gasto en ausencia de subsidio, se encuentra que para el 70% más rico de la población el gasto en agua como proporción del ingreso permanecería en un nivel aceptable.

La muestra utilizada es representativa para el 62% de los hogares urbanos y para el 63% de los hogares urbanos conectados al servicio. El déficit del esquema de subsidios para este subconjunto de hogares asciende a un valor del orden de \$22,140 millones. Sólo los hogares que corresponden al decil más alto de ingreso contribuyen un valor más alto del que reciben en subsidios.

Evaluación del sistema de estratificación de las viviendas como herramienta de focalización

Del esquema de estratificación de las viviendas depende quién recibe subsidio, quién contribuye al sistema y cuál es el valor total tanto de subsidios como de contribuciones. En la sección anterior hemos visto que una porción importante de los subsidios llega a hogares pertenecientes al 60% más rico de la población, y que el esquema actual no redistribuye adecuadamente de los ricos hacia los pobres. En esta sección se describen en mayor detalle el sistema de

¹⁰ La evaluación, en esta sección y en las siguientes, se realiza sobre una muestra representativa del 62% de los hogares urbanos conectados al acueducto.

estratificación de las viviendas y su procedimiento de implementación, y se presentan algunos ejercicios que tienen por objeto evaluarlo desde otro ángulo.

El sistema de estratificación

El principio de fijar las tarifas de acuerdo con la capacidad económica de los diferentes grupos sociales ha estado incorporado a la estructura tarifaria desde la creación de la Junta Nacional de Tarifas en 1968. El sistema de estratificación de las viviendas que se emplea actualmente para diferenciar a los distintos grupos se implementó a nivel nacional en 1984 y sólo más tarde, en 1994, se unificó la metodología de clasificación. En general, este sistema divide a la población en seis estratos, aunque el número final de estratos de cada municipio depende de las condiciones socioeconómicas particulares de la localidad (las cabeceras municipales y distritales no siempre tienen los seis estratos).

El objetivo de la estratificación es clasificar a las unidades básicas de análisis (áreas geográficas con características homogéneas como barrios, cuadras, etc.) según sus características socio-económicas. Una vez se clasifica la unidad, todas las viviendas que pertenecen a ella quedan clasificadas en un mismo estrato y la estratificación es (o debería ser) la misma para todos los servicios públicos. La unidad final de estratificación es siempre la vivienda, no las personas que la habitan. La clasificación de las viviendas tiene en cuenta variables de población, número de manzanas, características físicas de la vivienda (pisos, baños, cocina) e indicadores de construcción, producción, comercio, servicios y necesidades básicas insatisfechas. Estas variables reciben ponderaciones diferentes según el tipo de metodología estadística que se utiliza en cada tipo de cabecera municipal¹¹. Así, a medida que las localidades son menos heterogéneas, se reduce el número de factores que se utilizan para la estratificación, las variables se hacen más cualitativas y se reduce el tamaño de la unidad de análisis. Estas diferencias metodológicas se resumen en la **Tabla 22**.

El proceso de estratificación es realizado a nivel municipal por los alcaldes y los Comités Permanentes de Estratificación de acuerdo con las indicaciones metodológicas del Departamento Nacional de Planeación (DNP). Una vez que una vivienda es estratificada, su clasificación no expira mientras que la autoridad no emprenda unilateralmente un proceso de reestratificación. Un hogar puede, no

¹¹ Para establecer la metodología de estratificación que debe realizarse en cada municipio, las cabeceras municipales están agrupadas según sus niveles de desarrollo. Bogotá tiene su metodología propia. Las 70 ciudades más grandes del país con los mejores indicadores socioeconómicos y los índices de necesidades básicas insatisfechas más bajos se clasifican como Tipo 1. Los centros urbanos con un desarrollo menor y con necesidades básicas insatisfechas altas se clasifican como Tipo 2. Las cabeceras municipales más pequeñas con pocas actividades económicas y grandes carencias en servicios públicos se clasifican como Tipo 3.

obstante, solicitar la revisión de su clasificación al comité municipal y puede apelar en última instancia ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios si considera su vivienda mal clasificada. Si los alcaldes no siguen los parámetros establecidos por el DNP al implementar la estratificación en su municipio, la normatividad dispone que serán sancionados.

Para las viviendas rurales la metodología de estratificación es relativamente reciente. Aunque la Ley 142 de 1994 estableció como plazo máximo para tener estratificados los hogares rurales el 31 de diciembre de 1995, a finales de 1994 el proceso no se había iniciado. El plazo se extendió entonces hasta junio de 1996, dejando el proceso en manos de las nuevas administraciones locales que asumieron el poder en enero de 1995. En el caso de las zonas rurales se dio además autonomía a los municipios metodologías diferentes para clasificar a los centros poblados, a las fincas y a las viviendas dispersas y aparentemente esto ha dificultado la implementación del sistema.

Los Manuales de Estratificación suministrados a las autoridades locales describen claramente qué tipo de información se necesita para determinar el estrato de cada vivienda y cómo debe ser recolectada. El texto, sin embargo, no contiene reglas específicas acerca de la forma en que se relacionan las variables observadas con el estrato correspondiente (por ejemplo, es claro que se debe observar el tipo de piso de las viviendas, pero no se especifica qué tipo de piso corresponde a cada estrato). El esquema es en esta medida vulnerable, ya que da espacio a un grado significativo de discrecionalidad durante el proceso de estratificación.

Evaluación

En lo que resta de esta sección se presentan algunos ejercicios que tienen por objeto evaluar desde otro ángulo el sistema de estratificación de las viviendas. Por una parte, parece necesario establecer si existe una buena correlación entre la pobreza del hogar y las características observables de las viviendas y los barrios, ya que si esta correlación no existe, un sistema de estratificación basado en estas últimas está condenado a registrar niveles bajos de focalización. Por otra parte, si en efecto esa correlación existe, entonces debe evaluarse en qué medida el exceso de discrecionalidad en la administración del sistema ha desvirtuado la correlación subyacente, dando origen a una herramienta deficiente pero también susceptible de ser ajustada.

Como punto de partida la **Tabla 23** muestra la evolución de la distribución de los hogares urbanos entre los seis estratos entre 1993 y 2003. Mientras que al comienzo de la década cerca del 25% de los hogares habitaban en viviendas de estrato 4 o superior, en 2003 esta proporción había caído a menos del 12%, con el grueso de los hogares urbanos quedando repartidos entre los estratos 1, 2 y 3, receptores de subsidio. Se observa también una disminución relativa de los hogares pertenecientes al estrato 3 que pasan a engrosar las filas de los estratos 1 y 2. Esto indicaría que la pobreza aumentó significativamente a lo largo de los últimos diez años, o que los criterios de estratificación de las viviendas se relajaron, o una combinación de las dos explicaciones.

En la **Tabla 24** se presentan los resultados de un ejercicio que busca esclarecer qué tanto el nivel de riqueza o pobreza de los hogares pueden ser explicadas a partir de las características físicas observables de la vivienda que se utilizan como criterios para la estratificación. Utilizando los datos de la Encuesta de Calidad de Vida del DANE de 1997 y 2003 para los hogares urbanos, se estimó una regresión en la que la variable dependiente es el ingreso del hogar¹² (*proxy* del nivel de pobreza o riqueza) y las variables independientes son las características físicas de la vivienda de las que da cuenta la ECV: el material de la fachada, el material del piso, y la existencia de jardín, garaje, conexión a electricidad y conexión a teléfono. Adicionalmente para 2003 (único año para el que está disponible) se incluyó una variable que denota cercanía de la vivienda a basureros, mataderos u otras zonas no deseables. La descripción detallada de estas variables se encuentra en el **Anexo 2**¹³.

Todos los coeficientes tienen el signo esperado y casi todos son significativos al 1% en los dos años para los que se realiza el ejercicio. Las excepciones son los coeficientes que corresponden a la existencia de jardín y al material de la fachada. El coeficiente sobre la primera de estas variables es más bajo y significativo sólo al 10% en 2003. Esto puede ser resultado de la escasez cada vez mayor de jardines particulares en las viviendas de los grandes centros urbanos. El coeficiente sobre la segunda, el material de la fachada, es significativo sólo al 10% en 1997 y deja de serlo completamente en 2003. Esta variable claramente no explica adecuadamente el nivel de pobreza del hogar. Aunque el nivel explicativo de las regresiones es bajo (ver los R^2), las correlaciones entre el ingreso del hogar y las variables explicativas en general son buenas y tienen el signo esperado. Esto indica que las variables que actualmente se utilizan para focalizar los subsidios

¹² Se utilizó el ingreso comparable de un año al otro construido por los autores (ver Anexo 1).

¹³ El ejercicio no se realizó para 1993 en vista de que la definición urbano/rural es diferente en la encuesta de ese año y nuestro interés es obtener resultados comparables de un año a otro.

hacia los grupos más pobre de la población son adecuadas y lo que faltaría es combinarlas con otras que en conjunto mejoren su capacidad explicativa de la pobreza del hogar.

Utilizando las predicciones del ingreso del hogar que arrojan las regresiones para cada año, se ordenaron los hogares de manera ascendente de acuerdo con el ingreso,¹⁴ y se partió la población en seis grupos de igual tamaño, asignándole a cada uno un número de 1 a 6. Luego este estrato “estimado” se confrontó con el estrato actual reportado por cada hogar. La **Tabla 25** presenta los resultados de esta comparación. Para 1997 en el 25.1% de los casos el estrato estimado resulta idéntico al actual, en el 18.3% resulta más bajo y en el 56.6% resulta más alto. Para 2003, estos números son respectivamente 21.2%, 9.5% y 69.3%. Incluso reconociendo que la capacidad explicativa conjunta de las variables utilizadas sobre el nivel de pobreza del hogar (medida por el ingreso) es parcial, el resultado de este ejercicio es interesante en la medida en que señala un deterioro de la correlación entre el estrato y el nivel de pobreza en el tiempo. El aumento en la participación de los casos en los que el estrato actual resulta más bajo que el estimado indica una tendencia creciente en el tiempo a clasificar las viviendas en un estrato inferior al que les correspondería. Esto parecería soportar la tesis de que la discrecionalidad en la estratificación de las viviendas ha aumentado en el tiempo deteriorando las propiedades de focalización de esta herramienta, pero como se verá no hay evidencia contundente de que esto sea cierto como regla general.

La **Tabla 26** presenta un ejercicio final en el que el estrato del hogar se interactúa con las características observables de la vivienda utilizadas en las regresiones de la **Tabla 24** (exceptuando las variables de conexión a los servicios). Con excepción del coeficiente sobre la existencia de jardín en la vivienda, todas los coeficientes son significativos al 1% y tienen el signo correcto. El coeficiente sobre la existencia de jardín no es significativo en 1997 y en 2003 sí lo es, pero tiene el signo incorrecto. El estrato no está adecuadamente correlacionado con esta variable. Lamentablemente la ECV no incluye medidas apropiadas de todas las variables que de acuerdo con la metodología de estratificación se tienen en cuenta a la hora de clasificar las viviendas. Sin embargo, el ejercicio que se presenta en esta tabla parece indicar que la estratificación responde adecuadamente al menos parcialmente a las variables objetivas con las que en teoría está asociada, incluido el material de la fachada, que como vimos resulta en una variable muy pobre para explicar el nivel de pobreza del hogar.

¹⁴ Para realizar este ejercicio se utilizaron los factores de expansión de cada observación de la ECV para 1997 y 2003.

Los ejercicios que se presentan en esta sección permiten llegar a las siguientes conclusiones. En primer lugar, con excepción del material de la fachada, las características físicas de la vivienda parecen ser un buen indicador del nivel de pobreza del hogar. En segundo lugar, no obstante lo anterior, el nivel de pobreza del hogar no está plenamente explicado a partir de las características de la vivienda. En tercer lugar, la habilidad del estrato de la vivienda para reflejar adecuadamente el nivel de pobreza del hogar que habita en ella parece haberse deteriorado en el tiempo. En cuarto lugar, no hay evidencia contundente de que lo anterior obedezca a una creciente discrecionalidad en la asignación de los estratos, pues la estratificación parece estar adecuadamente correlacionada con las variables con las que debería, de acuerdo con la metodología vigente. Una hipótesis de lo que puede estar sucediendo es que, como ocurre en el caso del material de la fachada, haya otras características observables de la vivienda y del vecindario en el que se encuentra, no incluidas en estos ejercicios, que determinen el estrato pero hayan dejado en el tiempo de ser un buen reflejo del nivel de pobreza del hogar.

Esta revisión del esquema de estratificación confirma la pertinencia de una revisión profunda del mismo como herramienta de focalización, que apunte a reagrupar más adecuadamente a los hogares de acuerdo con su nivel de pobreza. El grado en que esta revisión departa del esquema actual de estratos deberá depender más de la viabilidad política para la implementación de un esquema completamente nuevo, que de la conveniencia demostrada de conservar el esquema actual.

5. EJERCICIOS DE SIMULACIÓN

La herramienta de cómputo desarrollada para efectos de este trabajo permite simular el impacto de esquemas alternativos de subsidios. Utilizando como insumo los datos de la Encuesta de Calidad de Vida para 2003 y los consumos calculados (ver **Anexo 3**) se tiene a disposición un simulador que permite modificar (1) los umbrales de subsistencia del servicio, (2) los porcentajes de subsidio y contribución implícitos en las tarifas que enfrenta cada grupo, (3) la forma de focalización de los subsidios, (4) el costo de referencia del servicio, y (5) la tarifa del servicio.

En cuanto a la forma en que se focalizan los subsidios, el simulador permite catalogar los hogares hasta en 6 grupos utilizando diversos criterios: (a) el ingreso del hogar (la herramienta de focalización ideal desde el punto de vista normativo), (b) el sistema actual de estratificación (el simulador permite reagrupar los hogares

a partir de su estrato actual), (c) el número de personas del hogar, (d) características de la vivienda (tipo de piso, tipo de paredes, entre otras), (e) el nivel de consumo del hogar y (f) la calificación SISBEN o Nuevo SISBEN del hogar¹⁵. Adicionalmente el simulador permite utilizar criterios de focalización que combinen los criterios anteriores y/o incorporen otras variables disponibles en la ECV¹⁶.

En principio, en las simulaciones se asume que el cambio en las tarifas no genera un cambio en el consumo de los hogares. Este supuesto no es muy costoso en la medida en que para los grupos que reciben subsidio el resultado sería diferente sólo si el precio más alto los llevaría a consumir por debajo del umbral de subsistencia, que es la porción del consumo que se subsidia, y para los grupos que contribuyen parece adecuado suponer una demanda menos elástica al precio. Para tener un orden de magnitud de lo que implicaría una demanda que no sea perfectamente inelástica, y que ante un incremento en el precio responda modificando su consumo, el simulador permite, no obstante, realizar ejercicios de sensibilidad suponiendo diversos grados de elasticidad.

Esta herramienta se ha aplicado a la evaluación de los esquemas de subsidios que surgen de medidas recientes del gobierno, como son el cambio en los umbrales de subsistencia en el caso de electricidad y telecomunicaciones y las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, así como a la evaluación de múltiples alternativas de diseño. Con respecto a las segundas, hemos seleccionado para mostrar, las que en el contexto actual nos parecen la mejor opción para cada sector en términos de sus propiedades de focalización, impacto financiero, y viabilidad práctica y política. A continuación se presentan las salidas de estos ejercicios.

Impacto de la Resolución 355 del 8 de julio de 2004, Electricidad

La **Tabla 28** contiene la simulación del impacto de la Resolución 355 del 8 de julio de 2004, en la que se reduce el umbral de subsistencia para el consumo de energía eléctrica diferenciando por municipio según su altitud sobre el nivel del mar. Siguiendo la Resolución, se asume un umbral de 173 kwh al mes para los hogares en municipios a menos de 1,000 metros sobre el nivel del mar, y de 130 kwh al mes para los hogares en el resto del país (estos son los umbrales a los que se

¹⁵ Las calificaciones SISBEN y Nuevo SISBEN de cada hogar para la ECV de 2003 fueron calculadas en la Dirección de Desarrollo Social del Departamento Nacional de Planeación, que las puso a nuestra disposición para efectos de este ejercicio.

¹⁶ Para esto último es necesario construir por fuera del simulador un vector que identifique los hogares de acuerdo con los criterios seleccionados.

llegará en 2007). En esta simulación no cambia el esquema de focalización de subsidios, por lo que los errores de inclusión y exclusión y el porcentaje de hogares beneficiados de cada decil se mantienen constantes. El resultado principal de esta medida es una reducción del déficit del esquema de subsidios de los hogares urbanos que pasa de 54,937.4 millones mensuales a 46,624.1 millones. Esta medida es un paso en la dirección correcta. La **Tabla 27** muestra el porcentaje de hogares con consumos mayores y menores que los umbrales de subsistencia que dispone esta Resolución para 2007. Se observa que, tanto en los municipios de más de 1000 metros de altitud como en los de menos de 1000 metros, una proporción muy alta de hogares consume por debajo de estos umbrales.

Impacto del proyecto que reduciría el umbral a 200 impulsos/mes, Telefonía Básica

La **Tabla 29** presenta el impacto de reducir el umbral de telefonía básica a 200 impulsos mensuales, como dispone una resolución que empezará a regir a partir de agosto de este año. Al igual que en el caso anterior, las medidas que evalúan la focalización no cambian y el resultado más importante es la reducción de déficit del esquema de subsidios de los hogares urbanos que pasa de 8,897.7 millones mensuales a 8,014.2 millones.

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, Artículo 16

Las tablas de la **Tabla 30** a la **Tabla 35** presentan simulaciones del impacto que tendrá la disposición de incrementar las tarifas de los estratos 1 y 2 con la inflación medida por el IPC. Las implicaciones de esta disposición dependerán por supuesto del incremento que en efecto experimente el IPC y de la tasa de crecimiento de los costos en cada sector. Si los costos crecieran al ritmo del IPC, esta disposición no tendría efecto alguno. Para dar una idea del impacto de esta medida se supone una diferencia del 1% entre la inflación y el incremento porcentual en los costos de provisión de cada servicio.

La **Tabla 30** y la **Tabla 31** presentan los ejercicios correspondientes a electricidad, la **Tabla 32** y la **Tabla 33** los correspondientes a telefonía básica, y la **Tabla 34** y la **Tabla 35** los correspondientes a agua potable. Las propiedades de focalización del esquema actual de subsidios en cada sector permanecen inmodificadas. La medida de la Ley del Plan de Desarrollo tiene un impacto de carácter financiero sobre los hogares (que al pertenecer a los estratos 1 y 2 verán incrementarse sus tarifas proporcionalmente menos que los hogares de estratos 3 a 6) y sobre los entes territoriales y la nación, que tendrán que entrar a cubrir el déficit adicional que se desprende de esta disposición. En el caso de electricidad,

una diferencia de 1 punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 3000 millones de pesos mensuales, si se lo compara con el déficit del status quo con los umbrales de consumo vigentes a junio 2004. En estos ejercicios, y en todos los que siguen para electricidad, se incluyen los nuevos umbrales dispuestos por la Resolución 355 de 2004, para 2004. Los hogares pierden con el incremento de tarifas, pero el valor promedio de las pérdidas de los hogares más pobres es menor que el de los hogares en el extremo alto de la distribución. Para evaluar adecuadamente la ganancia que representa esta disposición para los hogares que se benefician de ella y para ubicarlos de acuerdo con su nivel de pobreza se ha simulado el contra factual (ver **Tabla 31**), es decir, el impacto de un aumento generalizado en las tarifas que traspase a todos los hogares el incremento en costos. La diferencia en las pérdidas promedio reportadas para cada decil es la medida del beneficio que esta medida reporta a los hogares. El beneficio es mayor, como era de esperarse para los hogares pertenecientes a los deciles más bajos, pero no asciende en ningún caso a un ahorro de más de \$150 pesos mensuales promedio por hogar.

En el caso de telefonía básica, una diferencia de 1 punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 1100 millones de pesos mensuales (ver **Tabla 32**), si se lo compara con el déficit del status quo, y el beneficio promedio por hogar no asciende en ningún caso a más de \$110 pesos mensuales (ver contra factual en la **Tabla 33**).

Finalmente en el caso de agua potable, una diferencia de 1 punto porcentual entre la inflación del IPC y la de los costos representa un déficit adicional del orden de 2000 millones de pesos mensuales (ver **Tabla 34**), si se lo compara con el déficit del status quo, y el beneficio promedio por hogar no asciende en ningún caso a más de \$100 pesos mensuales (ver contra factual en la **Tabla 35**).

Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente

La información que se ha ido revisando a lo largo de este documento proporciona una serie de elementos que señalan con claridad algunas de las direcciones en las que debe ajustarse el esquema actual de subsidios:

- i. Evidentemente la estratificación socioeconómica de las viviendas no refleja adecuadamente el nivel de pobreza de los hogares. En particular, se encuentra un amplio estrato 3 que aglutina hogares pertenecientes a todos los deciles de ingreso. Un punto de partida que parece natural es encontrar la manera de distinguir al interior del estrato 3 quienes son ricos y quienes son pobres.

ii. A pesar de que las características físicas de las viviendas parecen estar adecuadamente correlacionadas con el nivel de pobreza de los hogares, no constituyen por sí solas una explicación suficiente de este último. Parecería lógico buscar otro tipo de variables observables del hogar que contribuyan a mejorar la herramienta de focalización.

iii. Los umbrales de subsistencia de acuerdo con los cuales se subsidia el consumo de servicios básicos en Colombia parecen excesivamente altos. Esto lo demuestra el hecho de que un porcentaje significativo de los hogares urbanos pertenecientes a los deciles más altos de ingreso muestran consumos inferiores a ellos. Tiene sentido revisar estos umbrales con el fin de racionalizar el gasto de recursos para redirigirlo hacia donde es más necesario.

iv. Los hogares más pobres tienen consumos más bajos que los hogares de mayores ingresos. El nivel de consumo es por lo tanto una variable observable que parece estar correlacionada de manera positiva con el ingreso del hogar, y que debería usarse para identificar a los hogares más pobres.

v. Sólo los hogares pertenecientes a los cuatro deciles más bajos de la distribución parecerían en riesgo de elegir suspender la conexión al servicio de electricidad en ausencia de subsidio. El esquema de focalización debe ajustarse en lo posible buscando que sean estos hogares los beneficiarios de subsidio.

vi. Sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de la distribución parecerían en riesgo de elegir suspender la conexión al servicio de telefonía básica en ausencia de subsidio. Si eligieran hacerlo, podrían acceder al servicio haciendo uso de las soluciones de telefonía comunitaria de COMPARTEL. Para este servicio parece lo lógico moverse hacia un esquema en el que se eliminen los subsidios.

vii. En las áreas rurales hay aún un número significativo de hogares que no tiene acceso a los servicios básicos. El reconocimiento de este hecho en combinación con los altos errores de inclusión del actual esquema de subsidios cruzados, y el desperdicio de recursos que esto representa señalan que lo adecuado es moverse hacia un esquema en el que se paguen menos subsidios a la demanda (al consumo) y se concentren las contribuciones de los hogares (y la industria) en más subsidios a la oferta que lleven el servicio a los hogares desatendidos.

viii. El déficit del actual esquema de subsidios cruzados es costoso tanto para la nación, como para las empresas prestadoras del servicio que ven comprometida su estabilidad financiera por cuenta de las demoras del gobierno en los giros. No tiene sentido asumir estos costos en aras de una política social que no resulta efectiva por problemas de focalización, de modo que focalizar adecuadamente es prioritario también desde esta perspectiva.

Recogiendo lo anterior, a continuación se presentan algunas propuestas concretas de reforma.

Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente, Electricidad

En esta sección se presentan dos posibles esquemas alternativos, uno que departe por completo del sistema actual de estratos y otro que lo conserva y le introduce mejoras. Ninguno de los dos es un esquema de focalización perfecto. En ambos casos se encuentran, sin embargo, pautas acerca de la dirección en la que el esquema debe moverse. La razón para evaluar una propuesta de reforma que no se desprenda por completo del esquema de estratificación actual, tiene que ver con consideraciones acerca de la viabilidad política de una reforma que departa por completo del mismo. La primera es una aproximación que consideramos más deseable, pero la segunda es más fácil de implementar tanto por su viabilidad política como porque seguramente resultaría en una administración menos costosa.

Esquema alternativo A

En la **Tabla 37** se presenta la evaluación de un esquema alternativo de subsidios en el que se bajan los umbrales de subsistencia a 120¹⁷ kwh/mes y 162 kwh/mes para los hogares ubicados en municipios de menos y más de 1000 metros de altitud respectivamente, y se reclasifican los hogares en tres grupos de acuerdo con seis medidas de su nivel de pobreza entre los que se incluyen características de la vivienda y otras características del hogar. Se considera meritorio de subsidio el hogar que cumpla con tres o más de estas características. El hogar que cumpla con sólo 2 de ellas paga el costo por el servicio y el hogar que cumpla con una sola de estas características o con ninguna, contribuye. La descripción más detallada de las variables empleadas en la reclasificación de los hogares se presenta en el **Anexo 4**.

¹⁷ El umbral de subsistencia que, de acuerdo con parámetros de la ingeniería, permite a un hogar tener luz eléctrica, y conectar una nevera y una televisión.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 29%, el error de exclusión sube al 14.2%, el coeficiente cuasi-gini es de -0.08 , el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 22,000 millones de pesos mensuales más bajo que el del status quo bajo los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 14,426 pesos (para los hogares del décimo decil). Se trata de un esquema que no es aún el ideal, pero que resulta mejor en varios aspectos que el vigente y mucho menos costoso. Adicionalmente, desde el punto de vista de su viabilidad política, una reforma en esta dirección sería defendible en la medida en que es mayor el número de hogares pobres que se verían beneficiados por ella que el que enfrentaría facturas más altas y esta relación se invierte sólo para los hogares del sexto decil en adelante.

Esquema alternativo B

En la **Tabla 38** se presenta la evaluación de un esquema alternativo de subsidios en el que, como en el caso anterior, se bajan los umbrales de subsistencia a 120 kwh/mes y 162 kwh/mes para los hogares ubicados en municipios de menos y más de 1000 metros de altitud respectivamente, y se elimina el subsidio a los hogares pertenecientes al estrato tres que no cumplan al menos con tres de las siguientes condiciones: (a) tener jefe de con nivel de educación inferior a bachillerato, (b) no tener ningún bien de lujo (lavadora, aspiradora o brilladora, horno microondas, Betamax, VHS o DVD, computador, aire acondicionado o carro particular), (c) no tener un nivel de consumo mensual de energía eléctrica superior al umbral de subsistencia, (d) no tener jardín, (e) no tener garaje, y/o (f) tener pisos de cemento, gravilla, tierra o arena.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 37%, el error de exclusión sube al 8.5%, el coeficiente cuasi-gini es de -0.04 , el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 16,000 millones mensuales más bajo que el del status quo bajo los umbrales de consumo vigentes a junio de 2004, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 5200 pesos (para los hogares del décimo decil). Se trata de un esquema inferior al anterior en resultados, pero mejor en varios aspectos que el sistema vigente, menos costoso y relativamente fácil de implementar. Sobre esto último volveremos en la sección de conclusiones y recomendaciones.

La **Tabla 39** y la **Tabla 40** presentan unos ejercicios de sensibilidad que suponen que la demanda por electricidad tiene elasticidad igual a -0.5 y a -1 respectivamente. Estos ejercicios muestran que si la demanda por electricidad no es perfectamente inelástica frente a cambios en el precio, el impacto de tarifas más

altas (menores subsidios) puede llegar a ser una reducción del consumo que resulte en facturas promedio de menor valor (caso extremo de elasticidad unitaria). Que los hogares reajusten sus consumos frente a cambios en el precio preocupa sólo cuando se trata de hogares pobres que venían con niveles de consumo inferiores a los umbrales de subsistencia, o cuando el ajuste a que da origen la reforma los lleva a reducir su consumo por debajo de los mismos. El supuesto de elasticidad unitaria parece un caso extremo en el caso de la demanda por un servicio básico y en esa medida sirve bien como peor escenario posible, para ilustrar esto último. Si la atención se concentra en los hogares correspondientes a los cuatro deciles más bajos de ingreso, en el extremo de una demanda por electricidad con elasticidad unitaria se observaría que aproximadamente un 4% adicional de hogares reduciría su consumo por debajo de los umbrales de subsistencia. Una elasticidad 50% más baja, de -0.5 , representaría un incremento de menos del 1% en los hogares que reajustan su consumo cayendo por debajo de los umbrales.

Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente, Telefonía Básica

En la **Tabla 41** se evalúa la alternativa de eliminar los subsidios en telefonía básica. Como se señaló al evaluar el status quo, el impacto negativo de esta alternativa sobre el ingreso es muy bajo para todos los hogares urbanos y, si ocurriera que un hogar elige desconectarse del servicio ante la tarifa sin subsidio, en el caso de telefonía esto no reviste gravedad dadas las soluciones alternativas de servicio disponibles. Eliminar los subsidios en telefonía básica conservando las contribuciones resultaría en un superávit mensual (de los hogares urbanos) del orden de 2,600 millones, que podrían destinarse a financiar la conexión de quienes no tienen servicio, la mejora de los programas comunitarios de COMPARTEL u otras políticas sociales.

Propuesta de modificación al esquema de subsidios vigente, Agua Potable

El caso del sector agua es posiblemente el de más difícil aproximación por varias razones. En primer lugar, se trata del servicio que más directamente afecta la calidad de vida la población y posiblemente el de carácter más básico. Su carencia usualmente se asocia con un alto nivel de pobreza. En segundo lugar, se trata del sector en el que el rebalanceo de tarifas ha sido más lento, y desigual a lo largo del país, de modo que existen aún tarifas subsidiadas en estratos altos en muchas localidades. En tercer lugar, con frecuencia ni los subsidios ni las contribuciones se ajustan a los topes que dispone la Ley 142 de 1993.

La primera pregunta que surge es qué pasaría si los porcentajes de subsidios y contribución se ajustaran a las disposiciones de la ley bajo el esquema actual de subsidios. La **Tabla 42** presenta este ejercicio. Se observa un error de inclusión aproximadamente 5% menor al actual y un error de inclusión de 1.5%, marginalmente más alto. Se observa también que en términos de capacidad de pago, si se utiliza como parámetro el 5% del gasto en el servicio sobre el ingreso, ajustar los porcentajes de subsidios y contribuciones de acuerdo con lo que dispone la ley no llevaría el gasto en agua a niveles inmanejables. Los únicos hogares para los cuales este indicador superaría el parámetro del 5% son los que pertenecen al decil de ingreso más bajo, que son aquellos para los cuales ya lo supera bajo el status quo. Un resultado interesante es que ajustar los porcentajes de subsidio y contribución a lo que señala la ley reduciría por sí sólo el déficit de los hogares urbanos en aproximadamente \$4,000 millones de pesos mensuales. Otro resultado que se debe resaltar es que este ajuste representaría una factura mensual más alta para el 77% de hogares conectados. La pérdida mensual promedio de los hogares perjudicados sería del orden de \$2,750. Cualquier esquema de focalización alternativo al actual, que se acoja a los topes de subsidio y contribución que permite la ley, obligatoriamente replicará en alguna medida este resultado.

Esquema alternativo A

En el caso de agua potable, los subsidios llegan en la actualidad a hogares de todos los estratos por el rezago en el rebalanceo tarifario y por el carácter local de la administración del sistema. Por esta razón, focalizar mejor los subsidios requiere necesariamente redefinir el grupo que será meritorio de ellos sin que el punto de partida sean los estratos actuales. La única manera de introducir mejoras significativas sin departir por completo del sistema de estratificación, sería un sistema que combine las mejoras al esquema actual con el reajuste de subsidios y contribuciones a los topes de ley. La **Tabla 43** presenta la evaluación de una alternativa como esta, en la que (1) se reduce el umbral de subsistencia a 15 metros cúbicos, (2) se ajustan los subsidios y contribuciones de modo que los hogares pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3 reciban los subsidios tope que permite la ley, los pertenecientes al estrato 4 paguen la tarifa plena y los hogares de los estratos 5 y 6 contribuyan con sujeción al tope de ley, y (3) como en el esquema alternativo B para el servicio de energía eléctrica, se elimina el subsidio a los hogares pertenecientes al estrato tres que no reporten cumplir con al menos 3 condiciones de pobreza.

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 30%, el error de exclusión sube al 10.7%, el coeficiente cuasi-gini es de 0.0, el déficit del

esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 9,000 millones mensuales más bajo que el del status quo, y el valor mensual promedio de la pérdida máxima por hogar es del orden de 4550 pesos (para los hogares del noveno decil). Se trata de un esquema menos costoso que el actual y con propiedades de focalización mejores. Sin embargo, 82% de los hogares conectados enfrentan facturas más altas, de modo que la viabilidad política de esta reforma es cuestionable.

Esquema alternativo B

La **Tabla 44** presenta la evaluación del esquema alternativo mediante el cual los hogares se reclasifican en tres grupos de acuerdo con el número de características de pobreza que cumplan. En este caso se utiliza un umbral de subsistencia de 15 metros cúbicos. Por lo demás el esquema es idéntico al evaluado para el servicio de energía eléctrica (ver detalle en el **Anexo 4**).

El resultado es un esquema en el que el error de inclusión baja al 23%, el error de exclusión sube al 18%, el coeficiente cuasi-gini es de -0.02, y el déficit del esquema de subsidios para los hogares urbanos es cerca de 10,000 millones mensuales más bajo que el del status quo. 69% de los hogares conectados se ven perjudicados por la reforma y la pérdida mensual promedio es del orden de 6,900 pesos. Aunque nuevamente son más los que pierden que los que ganan, la relación es mejor que en el caso anterior. Las pérdidas con seguridad responden en gran proporción a la reducción de los porcentajes de subsidio al tope de 50% que permite la ley. El peso promedio del gasto en el servicio como proporción del ingreso resulta similar al del status quo, lo que hace pensar que desde el punto de vista de la capacidad de pago de los hogares una reforma en este sentido sería completamente viable. Moverse en esta dirección constituiría una mejora significativa a lo presente en cuanto a costo y a propiedades de focalización. Como se señaló arriba, dada la situación inicial, todo movimiento hacia un esquema más deseable de subsidios en el caso del sector agua representará incrementos en las facturas de un gran número de hogares. Esta es una restricción importante, que le resta viabilidad política a todo intento de reforma. Sin embargo, un esquema alternativo como este es defendible si se considera que el mayor número de los que pierden el subsidio pertenecen a los deciles altos de ingreso (aproximadamente 3,800,000 de un total de 6,000,000 personas que pierden su condición de beneficiarias, se encuentran en hogares pertenecientes a los deciles 8, 9 y 10). Este esquema consigue que el porcentaje de hogares beneficiarios de subsidio descienda significativamente al aumentar el decil.

La **Tabla 45** y la **Tabla 46** presentan unos ejercicios de sensibilidad que suponen que la demanda por agua potable tiene elasticidad igual a -0.5 y a -1 respectivamente. Aplica la reflexión hecha en el caso de energía eléctrica. Si nuevamente la atención se concentra en los hogares correspondientes a los cuatro deciles más bajos de ingreso, en el extremo de una demanda por agua con elasticidad unitaria se observaría que aproximadamente un 12% adicional de hogares reduciría su consumo por debajo de los umbrales de subsistencia. Una elasticidad 50% más baja, de -0.5 , representaría un incremento del orden de 6% en los hogares que reajustan su consumo cayendo por debajo de los umbrales.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de la información contenida en las Encuestas de Calidad de Vida del DANE para 1993, 1997, y 2003 (particularmente de esta última) y de los datos disponibles de tarifas municipales por estrato, se ha revisado la eficacia del esquema actual de subsidios a la demanda de los servicios públicos en Colombia. Las grandes conclusiones, que se han ido enunciando a lo largo del documento, se resumen a continuación: (1) La estratificación socioeconómica de las viviendas, tal como se ha puesto en práctica, no refleja adecuadamente el nivel de pobreza de los hogares. (2) Las características físicas de las viviendas parecen estar adecuadamente correlacionadas con el nivel de pobreza de los hogares, pero no constituyen por sí solas una explicación suficiente de este último. (2) Los umbrales de subsistencia de acuerdo con los cuales se subsidia el consumo de servicios básicos en Colombia son altos. (3) Los hogares más pobres tienen consumos más bajos que los hogares de mayores ingresos. (4) Sólo los hogares pertenecientes a los cuatro deciles más bajos de la distribución parecerían en riesgo de elegir suspender la conexión al servicio de electricidad en ausencia de subsidio. (5) Sólo los hogares pertenecientes al decil más bajo de la distribución parecerían en riesgo de elegir suspender la conexión al servicio de telefonía básica en ausencia de subsidio. (6) En las áreas rurales hay aún un número significativo de hogares que no tiene acceso a los servicios básicos. Lo adecuado sería moverse hacia un esquema en el que se paguen menos subsidios a la demanda (al consumo) y se concentren las contribuciones de los hogares (y la industria) en más subsidios a la oferta que lleven el servicio a los hogares desatendidos. (7) El déficit del actual esquema de subsidios cruzados es costoso tanto para la nación como para las empresas prestadoras del servicio, y no tiene sentido asumir este costo para financiar una política social que no resulta efectiva por problemas de focalización.

De todo lo anterior se desprende la urgencia por ajustar el esquema actual de subsidios. Para hacerlo adecuadamente, se requiere en primer lugar establecer cuales son los criterios a partir de los cuales se evaluarán los esquemas alternativos. Se requiere que el gobierno fije su posición acerca de los niveles de los errores de inclusión y exclusión que considera admisibles, y acerca de la definición de pobreza que utilizará para calcularlos. En este documento se ha considerado que debería subsidiarse sólo al 40% más pobre de la población y se recomienda al gobierno adoptar este criterio. En un país en el que la población es en general tan pobre, se corre el riesgo de querer subsidiar a la gran mayoría. Sin embargo, los recursos son escasos y el esquema deficitario. Y sobre todo, existen necesidades más apremiantes que la de subsidiar el consumo de servicios básicos a las que deberían redirigirse los recursos disponibles, como lo es la de llevar los servicios a la población que carece de ellos. Un subsidio al consumo se justifica sólo cuando en su ausencia el hogar elegiría desconectarse del servicio. Hemos visto que el riesgo de que esto ocurra es pequeño para la mayoría de los hogares, tal vez con la excepción de los que pertenecen a los dos deciles más bajos de la distribución.

Lo ideal sería contar con una variable observable perfectamente correlacionada con el ingreso de los hogares que permitiera identificar adecuadamente a los más pobres para dirigir los subsidios exclusivamente hacia ellos. Se ha hecho un esfuerzo por encontrar otras variables observables que reflejen adecuadamente el nivel de pobreza del hogar. En el caso del sector eléctrico se han aventurado una propuesta de reforma que departe por completo del sistema actual de estratificación y una que lo respeta de manera importante y procura corregir parcialmente sus deficiencias como herramienta de focalización. El primero resulta en mejores propiedades de focalización y menores costos. Sin embargo, un esquema como el segundo, que modifique el actual sólo marginalmente y que pueda justificar de una manera transparente los ajustes que se introduzcan será más viable políticamente que uno que intente una reforma de 180° del esquema de focalización de subsidios de un día para otro. La implementación de un esquema como este debe ser el punto de partida en un sendero hacia un esquema mejor, que vaya implementándose gradualmente en el tiempo con el fin de espaciar sus impactos negativos.

En el caso del sector agua proponer un esquema de reforma es más complejo en la medida en que las condiciones iniciales son distintas. El esquema de subsidios a través de la estratificación tal como quedó planteado en la ley 142 de 1994 es todavía una reforma a medio camino en este sector. Hacer cumplir los topes de subsidio y contribución que determina la ley constituiría de por sí una reforma importante. Esto en combinación con un ajuste al sistema de estratos

tendiente a reclasificar más adecuadamente a los hogares que ocupan viviendas estrato 3 iría en la dirección adecuada. Posiblemente este es el sendero de reforma correcto si se prioriza la gradualidad como instrumento para garantizar la viabilidad política del cambio. Como en el caso anterior, un esquema en el que se reclasifiquen el 100% de los hogares parece más adecuado en términos de focalización y costos, pero habría que considerar más detenidamente su viabilidad política.

Ninguno de los esquemas evaluados resulta en mejoras importantes en cuanto a propiedades de redistribución de los más ricos hacia los más pobres (ver coeficientes cuasi-ginis). La explicación para esto es que a partir de las variables utilizadas para identificar el nivel de pobreza o riqueza de los hogares se llega invariablemente a un porcentaje relativamente pequeño de hogares contribuyentes. Para que la distribución de subsidios fuera progresiva se requeriría que un mayor número de hogares quede clasificado como contribuyente. Esto, sin embargo, no se consigue sin un aumento significativo del error de exclusión¹⁸. Nuevamente aquí es necesario establecer un criterio acerca de lo que debe priorizarse, si el carácter progresivo del esquema ó su capacidad para focalizar los subsidios de modo que no se excluya de ellos a los hogares más pobres. Lo que está detrás de esta disyuntiva es que un porcentaje muy alto de la población vive en condiciones de pobreza, que si bien no son lo suficientemente críticas para recibir subsidio, sí lo son para que se justifique que estos hogares no contribuyan por encima de los costos de provisión de los servicios. En este documento se ha considerado prioritario lo segundo.

Desde el punto de vista práctico, la implementación del esquema propuesto debería desde ya incorporar dos características fundamentales al funcionamiento adecuado de un esquema de subsidios, que hasta ahora han estado ausentes en el esquema de subsidios colombiano. En primer lugar debe introducirse *una figura bajo la cual los hogares no reciban subsidios automáticamente sino que deban solicitarlos, de tal forma que la población que realmente necesita de la ayuda estatal se auto-seleccione*. En el caso del esquema propuesto, esta característica puede introducirse de manera gradual, anunciando la eliminación de los subsidios a los hogares estrato 3 y dando instrucción a los hogares que se consideren lo suficientemente pobres como para necesitar el subsidio que se acerquen a la autoridad competente para llenar un

¹⁸ Este es el resultado que se obtiene al utilizar como herramienta de focalización la calificación SISBEN de los hogares calculada para la ECV de 2003 en la Dirección de Desarrollo Social del DNP, o al recalcular los esquemas propuestos modificando la regla y estableciendo que serán meritorios de subsidio los hogares que cumplan 5 ó 6 condiciones de pobreza, que pagarán el costo los que cumplan 3 ó 4, y que contribuirán aquellos con 2, 1 o ninguna de estas condiciones. Estas simulaciones están disponibles mediante solicitud a los autores.

formulario que debe diseñarse cuidadosamente con el fin de capturar información verificable correlacionada con el nivel de pobreza del hogar. De acuerdo con la información reportada, a cada hogar que lo solicite se le asignará un puntaje y de acuerdo con él se establecerá si es meritorio de subsidio o no. Por supuesto que la organización de un esquema como este representará un costo, pues se requerirá contar con las instituciones para realizar las evaluaciones individuales a todos los hogares que lo requieran, y para administrar adecuadamente sus resultados. Sin embargo experiencias con esquemas similares, como la chilena, reportan costos administrativos relativamente bajos como proporción de los subsidios entregados. Intentar la auto-selección de los hogares pobres del estrato 3 es un punto de partida. Si con el tiempo este procedimiento resulta bien evaluado, entonces podría extenderse a todos los hogares, haciendo el tránsito completo hacia un nuevo esquema de focalización.

En segundo lugar debe introducirse *la figura de vencimiento* del derecho al subsidio, quedando su renovación a iniciativa del hogar y no del gobierno. El puntaje del formulario debe ser válido por un período con término fijo, de uno o dos años, en reconocimiento de que las condiciones de los hogares pueden cambiar durante la vigencia del puntaje. Nuevamente, iniciar un esquema de este tipo con los hogares estrato 3 que quieran conservar el subsidio sería un punto de partida.

Finalmente sería ideal evolucionar hacia un esquema de focalización unificado que pueda ser utilizado no sólo para adjudicar subsidios de servicios públicos, sino también para direccionar otras políticas sociales adecuadamente hacia los más pobres. Entre otras ventajas, la unificación significaría menores costos administrativos.

Con respecto a los subsidios a la telefonía básica, la recomendación que se desprende de la revisión realizada, es eliminarlos. No parecen estar justificados por la necesidad de asegurar el consumo de grupos que en su ausencia se desconectarían, la telefonía social en Colombia se ha desarrollado con éxito mediante soluciones de carácter comunitario y claramente los recursos provenientes de las contribuciones pueden ser mejor aprovechados.

TABLAS

Tabla 1

Definición regiones según DANE

Región	Departamento
1	Atlántico, Bolívar, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre
2	Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander y Santander
3	Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima
4	Cauca, Chocó y Nariño
5	Bogotá D.C.
6	Antioquia
7	Valle del Cauca
8	Archipiélago de San Andrés
9	Arauca, Casanare, Putumayo y Guaviare

Tabla 2

Hogares por región, 2003

	Rural		Urbano		Total
	#	%	#	%	
R 1	635.589	30,1%	1.479.302	69,9%	2.114.891
R 2	718.970	34,4%	1.369.390	65,6%	2.088.360
R 3	426.438	29,7%	1.007.392	70,3%	1.433.830
R 4	436.202	54,2%	368.519	45,8%	804.721
R 5			1.934.828	100,0%	1.934.828
R 6	369.828	24,8%	1.120.882	75,2%	1.490.710
R 7	161.649	13,8%	1.010.972	86,2%	1.172.621
R 8			19.195	100,0%	19.195
R 9			134.953	100,0%	134.953
Total país	2.748.676	24,6%	8.445.433	75,4%	11.194.109

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003

Nota: Para las regiones 5, 8 y 9, la encuesta no incluye las zonas rurales.

Tabla 3

Distribución de ingresos por quintil, 2003

	Media	Mínimo	Máximo
Q 1	73.363	0	177.000
Q 2	274.896	177.500	359.000
Q 3	468.782	359.000	600.000
Q 4	803.795	600.000	1.065.000
Q 5	2.655.034	1.065.000	611.000.000
Total	855.174	0	611.000.000

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003

Tabla 4

Cobertura por regiones geográficas según acceso al servicio, 2003

	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	Total
<i>Electricidad</i>										
Rural	84,86%	83,95%	81,76%	77,29%		84,17%	89,07%			83,10%
Urbano	99,88%	100,00%	99,01%	99,07%	99,81%	99,92%	99,88%	100,00%	100,00%	99,75%
Total	95,37%	94,47%	93,88%	87,26%		96,02%	98,39%			95,66%
<i>Agua Potable</i>										
Rural	61,53%	73,41%	63,54%	63,39%		76,23%	77,95%			68,19%
Urbano	98,51%	100,00%	99,20%	87,80%	99,85%	99,93%	99,88%	55,77%	99,66%	98,95%
Total	87,40%	90,84%	88,60%	74,57%		94,05%	96,86%			91,40%
<i>Saneamiento</i>										
Rural	58,69%	73,40%	87,35%	59,64%		81,41%	94,30%			72,29%
Urbano	94,86%	99,66%	99,41%	96,82%	99,94%	99,81%	99,35%	98,90%	99,60%	98,71%
Total	83,99%	90,62%	95,83%	76,67%		95,25%	98,65%			92,22%
<i>Teléfono fijo</i>										
Rural	3,98%	12,10%	13,08%	0,97%		24,64%	19,77%			10,74%
Urbano	41,16%	71,40%	58,73%	44,68%	88,22%	83,99%	74,61%	49,96%	48,68%	68,92%
Total	29,99%	50,98%	45,15%	20,99%		69,27%	67,05%			54,64%

FUENTE: Encuesta de Calidad de Vida, 2003

Notas:

1. La cobertura se define como el porcentaje de hogares que reportan tener acceso a cada servicio.

2. La cobertura de agua y saneamiento se calcula incluyendo a todos los hogares con soluciones aceptables según los criterios de la ONU. Para agua se incluyen los hogares que obtienen el agua de acueductos con conexiones al hogar, pozos, aljibes y pilas públicas. Para saneamiento se incluyen los hogares con alcantarillado, pozo séptico, inodoros sin conexión, letrina o bajamar.

Tabla 5 Cobertura por regiones geográficas según pago por el servicio, 2003

	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	Total
<i>Electricidad</i>										
Rural	62,2%	73,1%	67,4%	61,6%		73,9%	73,0%			68,0%
Urbano	86,3%	94,9%	93,2%	87,1%	98,2%	97,1%	93,6%	93,9%	95,3%	93,7%
Total	79,1%	87,4%	85,5%	73,2%		91,3%	90,7%			87,4%
<i>Agua Potable</i>										
Rural	33,2%	39,0%	44,2%	38,9%		51,9%	51,2%			40,9%
Urbano	75,5%	92,1%	93,6%	67,8%	97,0%	96,0%	89,1%	29,9%	75,3%	89,2%
Total	62,8%	73,8%	78,9%	52,1%		85,1%	83,9%			77,3%
<i>Saneamiento</i>										
Rural	0,0%	4,2%	12,4%	0,4%		13,3%	14,1%			5,7%
Urbano	59,8%	91,3%	89,8%	48,2%	94,4%	86,0%	86,0%	6,9%	71,2%	82,6%
Total	41,9%	61,3%	66,8%	22,3%		68,0%	76,1%			63,7%
<i>Teléfono fijo</i>										
Rural	3,6%	11,6%	11,2%	1,0%		22,2%	16,7%			9,7%
Urbano	40,2%	68,6%	57,3%	42,9%	86,4%	82,8%	71,2%	49,3%	47,1%	67,0%
Total	29,2%	49,0%	43,6%	20,2%		67,8%	63,7%			53,0%

FUENTE: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003

Nota: La cobertura se define como el porcentaje de hogares reportan pago por el servicio.

Tabla 6. Hogares por acceso al servicio, por quintil de ingresos

	Urbano		Rural		Total		
	1997	2003	1997	2003	1993	1997	2003
<i>Electricidad</i>							
Q 1	98,5%	98,9%	74,7%	80,4%	80,4%	87,4%	91,4%
Q 2	99,1%	99,8%	74,6%	84,7%	79,3%	90,2%	94,2%
Q 3	99,8%	100,0%	78,3%	82,4%	85,1%	94,1%	95,5%
Q 4	100,0%	100,0%	85,5%	85,9%	91,9%	98,0%	98,0%
Q 5	100,0%	99,9%	90,2%	87,9%	96,2%	99,5%	99,2%
Total	99,6%	99,8%	77,2%	83,1%	86,6%	93,8%	95,7%
<i>Agua Potable</i>							
Q 1	97,3%	97,5%	45,8%	62,7%		73,3%	83,5%
Q 2	97,0%	98,1%	48,6%	66,0%		79,5%	86,3%
Q 3	98,0%	98,2%	57,2%	67,3%		87,1%	90,3%
Q 4	97,4%	98,8%	61,5%	66,8%		92,3%	94,2%
Q 5	98,4%	98,3%	73,5%	72,4%		97,1%	96,8%
Total	97,7%	98,2%	51,8%	65,6%		85,9%	90,2%
<i>Saneamiento</i>							
Q 1	96,4%	96,2%	57,5%	63,4%	77,4%	78,3%	83,0%
Q 2	96,5%	98,3%	62,3%	71,2%	83,1%	84,2%	88,3%
Q 3	98,4%	98,3%	69,1%	78,9%	91,5%	90,5%	93,3%
Q 4	99,4%	99,6%	75,4%	80,8%	95,5%	96,1%	96,9%
Q 5	99,6%	99,8%	90,1%	88,6%	97,5%	99,1%	99,1%
Total	98,3%	98,6%	64,5%	72,2%	89,0%	89,6%	92,1%
<i>Telefonía fija</i>							
Q 1	42,9%	50,9%	2,2%	6,0%	17,8%	23,9%	32,9%
Q 2	46,2%	51,5%	4,1%	7,2%	18,9%	31,0%	35,2%
Q 3	54,7%	60,2%	5,3%	13,7%	30,7%	41,5%	48,4%
Q 4	66,1%	78,0%	10,1%	18,3%	45,7%	58,2%	69,5%
Q 5	87,6%	90,7%	21,5%	33,5%	74,0%	84,1%	87,3%
Total	62,6%	68,9%	5,0%	10,7%	37,4%	47,7%	54,6%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 1993, 1997, 2003.

Notas:

1. La tasa de cobertura está dada por el porcentaje de hogares encuestados que respondieron que tienen acceso a cada servicio.

2. Para 1993 se muestra sólo la cobertura total porque la clasificación entre urbano y rural difiere de la de las encuestas de 1997 y 2003. En 1993 un municipio es completamente urbano o rural mientras que en 1997 y 2003 un municipio tiene áreas urbanas y áreas rurales.

Tabla 7

Hogares por acceso al servicio ajustado por calidad, por quintil de ingreso, 2003

	Urbano	Rural	Total
<i>Electricidad</i>			
Q 1	71,7%	52,3%	64,9%
Q 2	74,4%	54,1%	67,7%
Q 3	78,2%	54,0%	72,9%
Q 4	79,9%	53,4%	76,5%
Q 5	82,1%	53,2%	80,6%
Total	77,9%	53,4%	72,7%
<i>Acueducto</i>			
Q 1	87,2%	77,8%	86,5%
Q 2	85,0%	75,0%	84,2%
Q 3	86,6%	82,6%	86,3%
Q 4	87,5%	86,6%	87,5%
Q 5	86,5%	74,9%	86,3%
Total	86,7%	79,8%	86,4%
<i>Telefonía fija</i>			
Q 1	75,1%	60,0%	71,1%
Q 2	75,7%	62,9%	72,5%
Q 3	78,7%	64,3%	76,5%
Q 4	82,7%	63,6%	81,0%
Q 5	85,5%	65,1%	84,8%
Total	80,3%	62,5%	77,6%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Notas:

1. Para Electricidad y Telefonía, la cobertura ajustada por calidad se define como el porcentaje de hogares conectados que consideran que el servicio es bueno o muy bueno. Para Acueducto y Alcantarillado la cobertura se define como el porcentaje de hogares que tienen acceso a un servicio continuo

Tabla 8

Distribución de los hogares no servidos por quintil de ingreso

Total						
	Q1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
Electricidad	39,5%	26,7%	20,7%	9,4%	3,7%	100,0%
Agua Potable	33,7%	28,1%	19,8%	11,8%	6,6%	100,0%
Saneamiento	43,2%	29,7%	16,9%	7,9%	2,3%	100,0%
Telefonía	29,6%	28,6%	22,8%	13,5%	5,6%	100,0%
Urbano						
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
Electricidad	71,4%	16,0%	2,5%	2,0%	8,2%	100,0%
Agua Potable	22,3%	18,3%	20,6%	15,3%	23,5%	100,0%
Saneamiento	43,7%	20,8%	24,8%	6,8%	3,8%	100,0%
Telefonía	25,1%	26,1%	25,3%	16,1%	7,4%	100,0%
Rural						
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
Electricidad	38,0%	27,2%	21,5%	9,7%	3,5%	100,0%
Agua Potable	35,5%	29,6%	19,7%	11,3%	3,9%	100,0%
Saneamiento	43,1%	31,1%	15,7%	8,1%	2,0%	100,0%
Telefonía	34,5%	31,2%	20,0%	10,7%	3,7%	100,0%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Tabla 9

Distribución de los hogares no servidos por áreas rural y urbana

	Bogotá	Otros Urbano	Total Urbano	Total Rural	Total Nacional
Electricidad	0,8%	3,6%	4,3%	95,7%	100,0%
Agua Potable	0,9%	12,7%	13,5%	86,5%	100,0%
Saneamiento	0,2%	13,2%	13,4%	86,6%	100,0%
Telefonía fija	4,5%	47,2%	51,7%	48,3%	100,0%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Tabla 10

Distribución de los hogares no servidos por regiones geográficas

	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	R 8	R 9	Total
Electricidad	20,2%	23,8%	18,1%	21,1%	0,8%	12,2%	3,9%	0,0%	0,0%	100,0%
Agua Potable	29,6%	19,4%	15,4%	19,7%	0,9%	9,2%	4,2%	1,3%	0,4%	100,0%
Saneamiento	38,8%	22,2%	7,1%	21,6%	0,2%	8,0%	1,9%	0,0%	0,1%	100,0%
Telefonía fija	29,2%	20,2%	15,5%	12,5%	4,5%	9,0%	7,6%	0,2%	1,4%	100,0%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Tabla 11

Gasto promedio en servicios públicos, por quintil de ingresos

	Urbano			Rural			Total		
	1997	2003 (1)	2003 (2)	1997	2003 (1)	2003 (2)	1997	2003 (1)	2003 (2)
<i>Electricidad</i>									
Q 1	9.793	23.819	21.116	5.109	11.739	11.282	7.670	18.935	16.822
Q 2	10.861	23.899	24.791	6.347	13.328	13.912	9.548	20.535	21.555
Q 3	13.741	28.410	26.956	7.321	17.678	17.807	12.394	26.439	25.340
Q 4	17.760	33.370	33.754	9.076	22.268	22.248	16.749	32.299	32.607
Q 5	30.836	50.499	51.478	33.092	32.023	31.718	30.932	49.698	50.605
Total	18.812	34.397	34.369	7.776	15.444	15.444	16.566	30.682	30.660
<i>Agua Potable</i>									
Q 1	6.430	11.043	9.549	1.506	3.481	3.135	4.968	8.529	7.244
Q 2	7.042	11.509	11.409	1.809	3.429	3.951	6.018	9.565	9.668
Q 3	8.215	13.819	13.780	2.192	4.856	4.864	7.278	12.469	12.503
Q 4	11.490	16.637	16.743	2.439	5.643	5.526	10.772	15.860	15.931
Q 5	17.068	26.104	26.394	7.163	7.949	8.421	16.752	25.597	25.924
Total	11.245	17.309	17.304	2.229	4.189	4.197	10.055	15.389	15.386
<i>Saneamiento</i>									
Q 1	2.159	7.730	6.344	708	2.386	2.224	2.065	7.428	6.082
Q 2	2.738	7.156	6.736	1.566	2.391	3.020	2.687	6.988	6.579
Q 3	2.834	8.261	8.595	1.143	3.635	2.754	2.789	8.142	8.478
Q 4	3.460	10.423	10.584	1.854	4.418	5.099	3.425	10.357	10.521
Q 5	5.411	17.058	17.162	7.239	2.015	1.567	5.433	16.995	17.118
Total	3.695	11.245	11.238	2.052	2.939	2.937	3.649	11.075	11.068
<i>Telefonía básica local</i>									
Q 1	10.717	22.071	21.134	9.369	32.874	30.206	10.661	23.087	21.966
Q 2	10.145	22.970	21.650	16.746	23.379	25.387	10.427	23.000	21.956
Q 3	12.396	23.397	24.061	13.405	25.747	23.465	12.427	23.540	24.027
Q 4	16.239	27.795	27.629	18.334	25.614	27.477	16.288	27.718	27.624
Q 5	23.836	43.257	43.652	23.267	41.621	41.865	23.828	43.224	43.614
Total	17.387	31.470	31.499	16.928	28.868	28.785	17.376	31.355	31.379
<i>Total</i>									
Q 1	29.099	64.663	58.142	16.692	50.480	46.847	25.364	57.979	52.115
Q 2	30.786	65.533	64.586	26.467	42.527	46.271	28.680	60.087	59.757
Q 3	37.187	73.886	73.392	24.062	51.916	48.891	34.887	70.590	70.348
Q 4	48.948	88.225	88.709	31.702	57.942	60.350	47.234	86.234	86.683
Q 5	77.151	136.918	138.687	70.761	83.607	83.571	76.945	135.515	137.262
Total	51.138	94.421	94.411	28.986	51.440	51.362	47.645	88.501	88.493

Fuente: Encuesta de calidad de vida, 1993, 1997, 2003.

Notas:

1. La información está en pesos de 2003
2. La información contenida en la encuesta de 1993 no es comparable con la de los otros años y por eso no se incluye.
3. 1997 y 2003(1) utilizan un ingreso comparable entre encuestas. 2003(2) utiliza el ingreso estimado por el DANE incluyendo

Tabla 12

Gasto promedio en servicios públicos como porcentaje del ingreso del hogar, por quintil de ingresos

	Urbano			Rural			Total		
	1997	2003(1)	2003(2)	1997	2003(1)	2003(2)	1997	2003(1)	2003(2)
<i>Electricidad</i>									
Q 1	15,9%	27,7%	10,6%	9,2%	13,1%	5,8%	13,1%	21,6%	8,5%
Q 2	5,1%	8,5%	5,8%	3,0%	5,1%	3,3%	4,5%	7,5%	5,1%
Q 3	3,0%	6,0%	4,0%	1,7%	3,8%	2,7%	2,8%	5,6%	3,7%
Q 4	2,0%	4,1%	3,1%	1,1%	2,8%	2,1%	1,9%	4,0%	3,0%
Q 5	0,8%	1,9%	1,6%	1,3%	1,5%	1,2%	0,8%	1,9%	1,6%
Total	1,4%	3,3%	2,6%	2,1%	3,9%	2,8%	1,5%	3,5%	2,7%
<i>Agua Potable</i>									
Q 1	10,4%	12,8%	4,8%	2,7%	3,9%	1,6%	8,5%	9,7%	3,7%
Q 2	3,3%	4,1%	2,7%	0,9%	1,3%	0,9%	2,8%	3,5%	2,3%
Q 3	1,8%	2,9%	2,0%	0,5%	1,0%	0,7%	1,6%	2,7%	1,8%
Q 4	1,3%	2,1%	1,5%	0,3%	0,7%	0,5%	1,2%	2,0%	1,5%
Q 5	0,4%	1,0%	0,8%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	1,0%	0,8%
Total	0,8%	1,7%	1,3%	0,6%	1,1%	0,8%	0,9%	1,7%	1,4%
<i>Saneamiento</i>									
Q 1	3,5%	9,0%	3,2%	1,3%	2,7%	1,1%	3,5%	8,5%	3,1%
Q 2	1,3%	2,5%	1,6%	0,7%	0,9%	0,7%	1,3%	2,5%	1,5%
Q 3	0,6%	1,8%	1,3%	0,3%	0,8%	0,4%	0,6%	1,7%	1,3%
Q 4	0,4%	1,3%	1,0%	0,2%	0,6%	0,5%	0,4%	1,3%	1,0%
Q 5	0,1%	0,6%	0,5%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,6%	0,5%
Total	0,3%	1,1%	0,9%	0,6%	0,7%	0,5%	0,3%	1,3%	1,0%
<i>Telefonía básica local</i>									
Q 1	17,4%	25,7%	10,6%	16,9%	36,6%	15,6%	18,2%	26,3%	11,2%
Q 2	4,8%	8,2%	5,1%	7,9%	8,9%	6,1%	4,9%	8,4%	5,2%
Q 3	2,7%	5,0%	3,5%	3,1%	5,5%	3,5%	2,8%	5,0%	3,5%
Q 4	1,8%	3,4%	2,5%	2,1%	3,2%	2,6%	1,9%	3,4%	2,5%
Q 5	0,6%	1,6%	1,3%	0,9%	2,0%	1,6%	0,6%	1,6%	1,3%
Total	1,3%	3,0%	2,4%	4,6%	7,3%	5,2%	1,6%	3,5%	2,8%
<i>Total</i>									
Q 1	47,2%	75,2%	29,1%	30,1%	56,2%	24,2%	43,3%	66,1%	26,5%
Q 2	14,5%	23,3%	15,1%	12,5%	16,1%	11,1%	13,5%	21,9%	14,1%
Q 3	8,2%	15,7%	10,8%	5,5%	11,2%	7,4%	7,8%	15,1%	10,4%
Q 4	5,5%	10,9%	8,1%	3,7%	7,3%	5,7%	5,4%	10,7%	8,0%
Q 5	2,0%	5,1%	4,2%	2,8%	4,0%	3,2%	2,0%	5,1%	4,2%
Total	3,7%	9,1%	7,1%	7,8%	12,9%	9,3%	4,3%	10,0%	7,8%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 1997, 2003.

Notas:

1. La información contenida en la encuesta de 1993 no es comparable con la de los otros años y por eso no se incluye.
2. Se excluyen los hogares que reportaron un ingreso = 0.
3. 1997 y 2003(1) utilizan un ingreso comparable entre encuestas. 2003(2) utiliza el ingreso estimado por el DANE incluyendo conceptos no disponibles para los años anteriores.
4. El porcentaje está dado por el promedio de los gastos de cada decil sobre el promedio de los ingresos

Tabla 13

Gasto en servicios públicos del hogar urbano sin subsidios ni contribuciones, por quintil de ingresos

	Gasto promedio			Gasto como % del ingreso		
	1997	2003(1)	2003(2)	1997	2003(1)	2003(2)
<i>Electricidad</i>						
Q 1	14.654	32.145	28.805	23,8%	37,4%	14,4%
Q 2	15.592	32.068	33.442	7,3%	11,4%	7,8%
Q 3	17.543	37.253	35.780	3,9%	7,9%	5,2%
Q 4	19.194	41.655	41.907	2,2%	5,2%	3,8%
Q 5	29.463	53.964	54.910	0,8%	2,0%	1,7%
Total	20.791	41.448	41.366	1,5%	4,0%	3,1%
<i>Agua Potable</i>						
Q 1	7.718	10.373	8.705	12,5%	12,1%	4,4%
Q 2	9.650	11.831	12.246	4,5%	4,2%	2,9%
Q 3	10.326	15.611	14.789	2,3%	3,3%	2,2%
Q 4	13.252	17.835	18.155	1,5%	2,2%	1,7%
Q 5	18.317	23.338	23.794	0,5%	0,9%	0,7%
Total	12.995	17.127	17.125	0,9%	1,6%	1,3%
<i>Teléfono</i>						
Q 1	12.301	24.853	23.558	20,0%	28,9%	11,8%
Q 2	11.849	25.558	24.275	5,6%	9,1%	5,7%
Q 3	13.811	25.810	26.547	3,0%	5,5%	3,9%
Q 4	17.378	29.933	29.765	2,0%	3,7%	2,7%
Q 5	24.029	43.311	43.652	0,6%	1,6%	1,3%
Total	18.309	33.022	33.022	1,3%	3,2%	2,5%
<i>Total</i>						
Q 1	34.673	67.371	61.068	56,3%	78,3%	30,6%
Q 2	37.091	69.457	69.963	17,4%	24,7%	16,3%
Q 3	41.680	78.673	77.116	9,2%	16,7%	11,3%
Q 4	49.824	89.424	89.827	5,6%	11,1%	8,2%
Q 5	71.809	120.614	122.357	1,8%	4,5%	3,7%
Total	52.095	91.597	91.513	3,8%	8,8%	6,9%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 1997, 2003.

Notas:

1. La información está en pesos de 2003
2. La información contenida en la encuesta de 1993 no es comparable con la de los otros años y por eso no se incluye.
3. El gasto sin subsidio se calcula asumiendo que el consumo permanece constante. Se asume que todos los hogares pagan el costo de referencia por todas las unidades consumidas.
4. Se excluyen los hogares que reportaron un ingreso = 0.
5. 1997 y 2003(1) utilizan un ingreso comparable entre encuestas. 2003(2) utiliza el ingreso estimado por el DANE incluyendo conceptos no disponibles para los años anteriores.
6. El porcentaje está dado por el promedio de los gastos de cada decil sobre el promedio de los ingresos

Tabla 14

Accesibilidad del hogar urbano a la canasta de subsistencia de servicios públicos

	1993	1997	2003(1)	2003(2)
<i>Valor de la canasta</i>				
Q 1	8.141	21.347	43.726	39.509
Q 2	6.625	22.256	45.833	45.980
Q 3	6.102	21.516	51.862	51.517
Q 4	6.778	25.077	56.959	57.524
Q 5	10.283	38.465	70.590	72.425
Total	7.736	26.771	55.381	55.415
<i>Valor de la canasta como % del ingreso del hogar</i>				
Q 1	6,06%	13,70%	28,96%	10,49%
Q 2	1,66%	5,67%	15,14%	9,43%
Q 3	0,90%	2,66%	10,90%	7,48%
Q 4	0,60%	1,57%	7,10%	5,36%
Q 5	0,30%	0,56%	2,65%	2,26%
Total	0,55%	1,11%	5,33%	4,12%

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 1993, 1997, 2003.

Notas:

1. La canasta de subsistencia se define a partir de los umbrales de consumo vigentes hasta junio, 2004 (200 Kwh/mes de electricidad, 20 m3/mes de agua y 250 impulsos/mes de telefonía básica).
2. Todos los valores están en pesos de 2003.
3. Se excluyen los hogares que reportaron un ingreso = 0. Para 1993 se excluyen 120,409 hogares (1.71%). Para 1997 se excluyen 253,384 hogares (2.65%), y para 2003 se excluyen 366,933 hogares (3.28%).
4. 1993, 1997 y 2003(1) utilizan un ingreso comparable entre encuestas. 2003(2) utiliza el ingreso estimado por el DANE incluyendo conceptos no disponibles para los años anteriores.

Tabla 15

Porcentaje de hogares con consumos mayores/menores que el nivel de subsistencia

Total						
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
<i>Electricidad</i>						
Menor que 200 Kwh al mes	78,8%	78,0%	71,8%	64,7%	46,4%	67,9%
Mayor que 200 Kwh al mes	21,2%	22,0%	28,2%	35,3%	53,6%	32,1%
Consumo promedio	98,6	102,1	126,2	162,9	234,8	144,9
<i>Agua</i>						
Menor que 20 metros cúbicos al mes	65,8%	63,7%	59,2%	62,4%	53,3%	60,9%
Mayor que 20 metros cúbicos al mes	34,2%	36,3%	40,8%	37,6%	46,7%	39,1%
Consumo promedio	4,2	5,1	7,3	10,1	14,3	8,2
<i>Telefonía básica local</i>						
Menor que 250 impulsos al mes	58,4%	65,3%	62,3%	52,9%	31,7%	54,1%
Mayor que 250 impulsos al mes	41,6%	34,7%	37,7%	47,1%	68,3%	45,9%
Consumo promedio	81,4	70,6	105,0	193,9	402,0	170,6
Urbano						
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
<i>Electricidad</i>						
Menor que 200 Kwh al mes	80,2%	77,4%	67,7%	61,3%	46,6%	66,7%
Mayor que 200 Kwh al mes	19,8%	22,6%	32,3%	38,7%	53,4%	33,3%
Consumo promedio	124,5	121,6	144,4	174,7	242,7	168,8
<i>Agua</i>						
Menor que 20 metros cúbicos al mes	59,9%	58,3%	54,4%	58,4%	52,2%	56,6%
Mayor que 20 metros cúbicos al mes	40,1%	41,7%	45,6%	41,6%	47,8%	43,4%
Consumo promedio	6,5	7,4	9,2	11,5	15,1	10,5
<i>Telefonía básica local</i>						
Menor que 250 impulsos al mes	51,9%	57,5%	56,1%	49,6%	31,3%	49,3%
Mayor que 250 impulsos al mes	48,1%	42,5%	43,9%	50,4%	68,7%	50,7%
Consumo promedio	125,0	103,2	130,0	220,2	420,6	217,5

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Tabla 16

Transferencias del Presupuesto Nacional y el Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos a las empresas deficitarias de energía eléctrica.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Presupuesto Nacional	131.058	235.754	198.445	324.923	132.074	225.559
FSSRI		5.737	20.814	34.557	54.247	26.342

Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Nota: cifras en millones de pesos de 2003

Tabla 17

Evolución anual de los subsidios y contribuciones totales en el sector de telefonía básica

	Subsidios	Contribuciones	Déficit
1999	205.088	135.380	-69.708
2000	187.333	132.169	-55.164
2001	188.900	132.902	-55.998
2002	190.852	145.317	-45.535
2003	149.006	133.375	-15.631

Fuente: Ministerio de Comunicaciones

Nota: Cifras en millones de pesos de 2003

Tabla 18

Distribución de hogares urbanos por estrato

	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	Total
R 1	34,5%	37,4%	20,8%	3,5%	1,1%	2,7%	100,0%
R 2	8,7%	46,9%	32,4%	12,0%			100,0%
R 3	8,3%	48,5%	34,9%	6,7%	0,1%	1,5%	100,0%
R 4	35,2%	43,4%	18,2%	2,2%	1,1%		100,0%
R 5	6,1%	33,7%	43,0%	9,9%	4,3%	3,0%	100,0%
R 6	8,9%	45,5%	35,8%	6,2%	3,4%	0,1%	100,0%
R 7	16,6%	29,9%	37,5%	9,4%	5,4%	1,2%	100,0%
R 8	7,8%	23,5%	52,9%	9,2%	5,5%	1,2%	100,0%
R 9	13,2%	44,8%	40,2%	1,8%			100,0%
Total Urbano	14,8%	39,9%	33,7%	7,7%	2,4%	1,5%	100,0%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 2003

Tabla 19

Status quo electricidad, 2003, con umbrales de consumo a junio de 2004 (cifras en pesos)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	97,9%	97,8%	98,3%	97,9%	96,0%	95,6%	92,5%	87,7%	77,3%	43,3%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,9%	9,9%	10,7%	10,7%	10,9%	11,3%	11,3%	10,8%	9,9%	5,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	8,2%	9,8%	10,9%	11,3%	11,5%	11,6%	11,5%	10,7%	9,4%	5,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	8.840	9.454	9.666	10.003	10.053	9.710	9.683	9.498	9.072	8.532	
Valor promedio de la contribución	10.219	50.016	65.288	12.568	12.737	10.282	7.822	11.279	10.995	16.714	
Error de inclusión											51,2%
Error de exclusión (población conectada)											1,5%
Error de exclusión (población total)											19,0%
Coefficiente Quasi-Gini											0,02
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	13,5%	6,4%	6,0%	4,3%	3,8%	3,4%	3,0%	2,6%	2,2%	1,4%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,9%	2,9%	2,1%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.697.158	2.115.678	2.492.189	2.637.191	2.698.909	2.921.122	3.024.256	2.991.395	2.790.994	1.653.930	25.022.823
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	4.922.871	5.858.289	6.528.852	6.734.466	6.896.380	6.918.155	6.871.708	6.421.614	5.625.079	3.025.370	59.802.784
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	38.452	200.540	231.677	56.763	43.835	62.741	81.234	226.178	389.977	3.534.028	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-4.884.419	-5.657.749	-6.297.175	-6.677.703	-6.852.544	-6.855.414	-6.790.474	-6.195.436	-5.235.102	508.658	#####
Características estadísticas											
Ingreso máximo	250.000	391.500	507.500	646.000	802.667	994.200	1.254.667	1.702.500	2.672.500	#####	
Ingreso mínimo	833	250.000	391.600	507.500	646.083	802.867	994.200	1.254.833	1.702.500	2.673.334	
Ingreso promedio	165.570	326.839	450.994	575.496	723.393	893.277	1.114.357	1.462.310	2.098.732	5.373.781	
Desviación estándar	60.675	38.885	35.358	39.970	46.700	53.908	73.648	127.844	269.582	10.084.271	
% del total de hogares urbanos incluidos en la simulación											97,6%
% de hogares urbanos incluidos en la simulación, como % del total de hogares urbanos conectados											98,8%

Tabla 20

Status quo telefonía básica, 2003, con umbrales de consumo a junio de 2004 (cifras en pesos)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	73,8%	76,9%	74,8%	75,9%	67,2%	64,1%	60,6%	53,8%	41,9%	15,2%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	6,8%	7,8%	9,1%	11,9%	12,1%	12,6%	12,8%	12,4%	10,4%	4,1%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,4%	7,5%	9,2%	11,7%	12,5%	12,6%	13,4%	11,5%	10,7%	4,5%	
Valor promedio del subsidio recibido	3.764	3.831	4.041	3.961	4.145	4.022	4.186	3.742	4.127	4.351	
Valor promedio de la contribución	6.019	13.983	24.139	9.861	10.061	7.044	5.400	4.304	7.548	9.508	
Error de inclusión											25,6%
Error de exclusión (población conectada)											21,5%
Error de exclusión (población total)											67,1%
Coefficiente Quasi-Gini											0,08
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	15,5%	6,3%	5,3%	4,0%	3,5%	2,9%	2,5%	2,2%	1,9%	1,2%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,6%	7,1%	5,9%	4,5%	3,9%	3,2%	2,7%	2,3%	2,0%	1,1%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	3,7%	1,2%	0,9%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	619.005	747.275	958.170	1.304.569	1.359.746	1.515.526	1.569.961	1.598.349	1.387.695	592.067	11.652.364
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	738.871	863.941	1.062.215	1.351.158	1.438.845	1.455.129	1.543.052	1.331.170	1.239.216	517.644	11.541.241
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	22.648	56.064	86.720	34.710	35.771	42.980	46.297	85.983	255.564	1.976.798	2.643.534
Superávit o déficit mensual	-716.223	-807.877	-975.496	-1.316.448	-1.403.074	-1.412.149	-1.496.755	-1.245.187	-983.652	1.459.154	-8.897.707
Características estadísticas											
Ingreso máximo	250.000	391.500	507.500	646.000	802.667	994.200	1.254.667	1.702.500	2.672.500	#####	
Ingreso mínimo	833	250.000	391.600	507.500	646.083	802.867	994.200	1.254.833	1.702.500	2.673.334	
Ingreso promedio	165.570	326.839	450.994	575.496	723.393	893.277	1.114.357	1.462.310	2.098.732	5.373.781	
Desviación estándar	60.675	38.885	35.358	39.970	46.700	53.908	73.648	127.844	269.582	10.084.271	
% del total de hogares urbanos incluidos en la simulación											97,7%
% de hogares urbanos incluidos en la simulación, como % del total de hogares urbanos conectados											98,8%

Tabla 21

Status quo agua potable, 2003, (cifras en pesos)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	98,3%	99,5%	99,7%	98,4%	98,4%	98,2%	96,9%	95,1%	93,1%	68,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	5,5%	6,4%	8,0%	10,0%	10,0%	11,3%	11,7%	12,9%	13,4%	10,7%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,1%	7,3%	9,3%	11,3%	11,0%	12,4%	11,5%	11,8%	12,1%	7,2%	
Valor promedio del subsidio recibido	8.546	8.661	8.950	8.703	8.500	8.433	7.531	7.007	6.900	5.145	
Valor promedio de la contribución	22.492	21.753	10.521	14.871	12.378	11.839	12.881	11.228	15.843	19.106	
Error de inclusión											51,1%
Error de exclusión (población conectada)											0,7%
Error de exclusión (población total)											39,7%
Coefficiente Quasi-Gini											0,11
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	11,0%	4,0%	3,4%	2,8%	2,3%	2,0%	1,8%	1,5%	1,2%	0,9%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	587.199	753.376	1.048.133	1.319.375	1.335.047	1.575.954	1.669.634	1.893.999	1.996.689	1.617.063	13.796.469
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.633.620	1.946.474	2.502.366	3.041.235	2.955.731	3.332.916	3.089.227	3.159.182	3.238.427	1.924.892	26.824.070
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	76.370	22.506	9.646	82.643	70.430	86.247	170.755	259.964	551.194	3.354.723	4.684.478
Superávit o déficit mensual	-1.557.250	-1.923.969	-2.492.720	-2.958.592	-2.885.301	-3.246.670	-2.918.472	-2.899.218	-2.687.232	1.429.831	-22.139.592
Características estadísticas											
Ingreso máximo	250.000	391.500	507.500	646.000	802.667	994.200	1.254.667	1.702.500	2.672.500	612.000.000	
Ingreso mínimo	833	250.000	391.600	507.500	646.083	802.867	994.200	1.254.833	1.702.500	2.673.334	
Ingreso promedio	165.570	326.839	450.994	575.496	723.393	893.277	1.114.357	1.462.310	2.098.732	5.373.781	
Desviación estándar	60.675	38.885	35.358	39.970	46.700	53.908	73.648	127.844	269.582	10.084.271	
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 22

Metodología de estratificación según el tipo de municipio

TIPO	FACTORES	VARIABLES	Nº DE ESTRATOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS
Bogotá	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño del antejardín • Tipo de garaje • Diversidad de fachada • Tipo de techo • Tamaño del frente 	6	Lado de manzana	Manzana
	Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tipo de vías ♦ Tipo de andenes 			
	Contexto urbanístico	* Zona de ubicación ⁷			
1	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño del antejardín • Tipo de garaje • Diversidad de fachada • Tipo de puerta 	6 5 o 6	Lado de manzana	Manzana
	Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tipo de vías ♦ Tipo de andenes ♦ Focos de afectación 	4 o 5	Lado de manzana	Lado de manzana
	Contexto urbanístico	* Zona de ubicación			
2	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Predominancia de antejardín • Predominancia de garaje • Diversidad de fachada • Tipo de puerta • Existencia de ventanas • Tamaño del frente 	3 o 4	Lado de manzana	Lado de manzana
	Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tipo de vías ♦ Predominancia de andenes ♦ Focos de afectación 	2 o 3		
	Contexto urbanístico	* Zona de ubicación * Servicios públicos			
3	Vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales de muros • Diversidad de fachada • Tipo de puerta • Tipo de ventana • Tipo de piso • Tipo de techo • Calidad de servicios públicos 	2	Vivienda	Vivienda
	Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Tipo de vías ♦ Focos de afectación 			

Fuente: CONPES 2904 (1997)

Tabla 23

Distribución de los hogares urbanos entre estratos

	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6
1993	6,40%	25,11%	43,52%	16,60%	6,22%	2,14%
1997	9,39%	36,73%	38,83%	9,14%	4,39%	1,52%
2003	14,77%	39,91%	33,70%	7,73%	2,36%	1,53%

Fuente: Encuesta de Calidad de Vida del DANE, 1993, 1997 y 2003

Tabla 24

Regresión del ingreso contra algunas de las características del hogar utilizadas para la estratificación actual.

(errores estándar en paréntesis)

Variable dependiente	Log (Ingreso)	
	1997	2003
Jardín	0,20 (0,066)***	0,06 (0,035)*
Garaje	0,86 (0,094)***	0,77 (0,044)***
Fachada	-0,13 (0,070)*	-0,08 (0,054)
Piso	-0,19 (0,037)***	-0,30 (0,022)***
Energía eléctrica	3,71 (0,471)***	1,79 (0,371)***
Teléfono	0,58 (0,074)***	0,66 (0,047)***
Basuras		-0,14 (0,046)***
Constante	9,07 (0,497)***	11,12 (0,384)***
No. de observaciones	5.368	18.482
R ² ajustado	0,08	0,07

Notas:

1. *** denota significancia al 1%, ** al 5%, * al 10%.
2. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo 2.
3. Las variables que no aparecen en todas las regresiones no están disponibles para todos los años

Tabla 25**Estratos estimados**

	Estrato		
	estimado = actual	estimado < actual	estimado > actual
1997	25,1%	18,3%	56,6%
2003	21,2%	9,5%	69,3%

Tabla 26**Probit ordenado del estrato contra algunas de las características de la vivienda
(errores estándar en paréntesis)**

Variable dependiente	Estrato	
	1997	2003
Jardín	0,00 (0,032)	-0,16 (0,016)***
Garaje	1,09 (0,046)***	1,23 (0,021)***
Fachada	-0,29 (0,037)***	-0,38 (0,027)***
Piso	-0,46 (0,017)***	-0,53 (0,011)***
Basuras		-0,35 (0,021)***
No. de observaciones	5.054	18.317
Pseudo R ²	0,1321	0,1657

Notas:

1. *** denota significancia al 1%, ** al 5%, * al 10%.
2. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo
3. Las variables que no aparecen en todas las regresiones no están disponibles para todos los años

Tabla 27**Porcentaje de hogares con consumos mayores/menores que el nivel de subsistencia, según altitud del municipio (Resolución 355 de julio de 2004)**

	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Total
<i>Municipios a menos de 1000 mts</i>						
Menor que 173 Kwh al mes	70,2%	66,5%	59,0%	47,3%	30,1%	53,4%
Mayor que 173 Kwh al mes	29,8%	33,5%	41,0%	52,7%	69,9%	46,6%
Consumo promedio	79,7	100,3	126,6	163,8	241,9	139,9
<i>Municipios a más de 1000 mts</i>						
Menor que 130 Kwh al mes	68,1%	65,2%	51,0%	43,4%	24,5%	48,6%
Mayor que 130 Kwh al mes	31,9%	34,8%	49,0%	56,6%	75,5%	51,4%
Consumo promedio	99,3	103,4	133,4	168,6	233,0	149,6

Fuente: Encuesta de calidad de vida del DANE, 2003.

Tabla 28

Status quo electricidad, 2007, umbrales Resolución 355 de 2004 (cifras en pesos de 2003)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	97,9%	97,8%	98,3%	97,9%	96,0%	95,6%	92,5%	87,7%	77,3%	43,3%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,9%	9,9%	10,7%	10,7%	10,9%	11,3%	11,3%	10,8%	9,9%	5,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	8,5%	10,2%	11,2%	11,3%	11,7%	11,6%	11,5%	10,5%	8,9%	4,6%	
Valor promedio del subsidio recibido	7.843	8.453	8.575	8.668	8.785	8.363	8.322	7.978	7.382	6.750	
Valor promedio de la contribución	10.219	50.016	65.288	12.568	12.737	10.282	7.822	11.279	10.995	16.714	
Error de inclusión											51,2%
Error de exclusión (población conectada)											1,5%
Error de exclusión (población total)											19,0%
Coficiente Quasi-Gini											0,0083
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	14,1%	6,7%	5,8%	4,6%	3,9%	3,5%	3,1%	2,7%	2,2%	1,4%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,9%	2,9%	2,1%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.697.158	2.115.678	2.492.189	2.637.191	2.698.909	2.921.122	3.024.256	2.991.395	2.790.994	1.653.930	25.022.823
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	4.367.631	5.238.041	5.792.045	5.836.178	6.026.606	5.958.551	5.905.960	5.393.984	4.577.064	2.393.483	51.489.542
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	38.452	200.540	231.677	56.763	43.835	62.741	81.234	226.178	389.977	3.534.028	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-4.329.178	-5.037.502	-5.560.368	-5.779.415	-5.982.770	-5.895.810	-5.824.726	-5.167.806	-4.187.087	1.140.545	-46.624.116
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	33,4%	36,0%	42,8%	48,8%	47,1%	51,2%	55,7%	62,8%	61,5%	42,3%	49,6%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	3.188	2.867	2.692	2.812	2.649	2.638	2.429	2.268	2.367	2.193	2.552
% del total de hogares urbanos incluidos en la simulación											97,6%
% de hogares urbanos incluidos en la simulación, como % del total de hogares urbanos conectados											98,8%

Tabla 29

Status quo telefonía básica, umbral de 200 impulsos/mes, proyecto de resolución, 2004 (cifras en pesos de 2003)

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	73,8%	76,9%	74,8%	75,9%	67,2%	64,1%	60,6%	53,8%	41,9%	15,2%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	6,8%	7,8%	9,1%	11,9%	12,1%	12,6%	12,8%	12,4%	10,4%	4,1%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,5%	7,7%	9,3%	11,8%	12,5%	12,6%	13,3%	11,4%	10,5%	4,3%	
Valor promedio del subsidio recibido	3.537	3.644	3.789	3.691	3.839	3.723	3.850	3.408	3.725	3.842	
Valor promedio de la contribución	6.019	13.983	24.139	9.861	10.061	7.044	5.400	4.304	7.548	9.508	
Error de inclusión											25,6%
Error de exclusión (población conectada)											21,5%
Error de exclusión (población total)											67,1%
Coefficiente Quasi-Gini											0,07
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	15,6%	6,3%	5,3%	4,1%	3,5%	2,9%	2,5%	2,2%	1,9%	1,2%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,6%	7,1%	5,9%	4,5%	3,9%	3,2%	2,7%	2,3%	2,0%	1,1%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	3,7%	1,2%	0,9%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	619.005	747.275	958.170	1.304.569	1.359.746	1.515.526	1.569.961	1.598.349	1.387.695	592.067	11.652.364
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	694.383	821.740	996.008	1.259.078	1.332.770	1.346.796	1.419.008	1.212.395	1.118.475	457.063	10.657.717
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	22.648	56.064	86.720	34.710	35.771	42.980	46.297	85.983	255.564	1.976.798	2.643.534
Superávit o déficit mensual	-671.735	-765.675	-909.288	-1.224.368	-1.296.999	-1.303.816	-1.372.711	-1.126.413	-862.912	1.519.734	-8.014.183
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	36,0%	25,2%	33,1%	41,8%	36,5%	37,8%	37,5%	40,1%	34,8%	16,5%	33,5%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	547	587	611	536	616	578	574	493	537	588	560
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,7%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 30

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, suponiendo un incremento en la inflación del 7% y un incremento en los costos de 8%, electricidad

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	97,8%	97,8%	98,3%	97,9%	96,0%	95,6%	92,5%	87,7%	77,3%	43,3%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,9%	9,9%	10,8%	10,7%	10,9%	11,3%	11,3%	10,8%	9,9%	5,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	8,3%	9,9%	11,0%	11,3%	11,5%	11,6%	11,5%	10,7%	9,3%	5,0%	
Valor promedio del subsidio recibido	9.442	10.094	10.296	10.599	10.671	10.287	10.278	10.034	9.541	8.877	
Valor promedio de la contribución	11.036	54.018	70.511	13.574	13.756	11.105	8.448	12.182	11.875	18.051	
Error de inclusión											51,2%
Error de exclusión (población conectada)											1,5%
Error de exclusión (población total)											19,0%
Coefficiente Quasi-Gini											0,0216
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	14,38%	6,98%	6,09%	4,72%	4,10%	3,66%	3,29%	2,80%	2,34%	1,54%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	19,63%	10,07%	8,70%	6,52%	5,51%	4,75%	4,14%	3,39%	2,68%	1,57%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,81%	3,64%	2,74%	2,20%	1,75%	1,40%	1,13%	0,84%	0,56%	0,26%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.689.773	2.123.063	2.492.462	2.636.919	2.698.909	2.921.122	3.024.256	2.991.729	2.790.661	1.653.930	25.022.823
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	5.252.939	6.261.005	6.956.282	7.134.790	7.320.603	7.328.889	7.293.914	6.785.356	5.914.575	3.147.709	63.396.063
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	41.528	216.583	250.211	61.304	47.342	67.760	87.733	244.273	421.175	3.816.750	5.254.660
Superávit o déficit mensual	-5.211.411	-6.044.423	-6.706.071	-7.073.486	-7.273.261	-7.261.129	-7.206.181	-6.541.083	-5.493.400	669.041	-58.141.403
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.690	1.913	2.307	2.195	2.369	2.594	2.896	3.189	3.780	5.421	2.924
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 31

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, contrafactual suponiendo un incremento en los costos de 8%, electricidad

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	97,8%	97,8%	98,3%	97,9%	96,0%	95,6%	92,5%	87,7%	77,3%	43,3%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,9%	9,9%	10,8%	10,7%	10,9%	11,3%	11,3%	10,8%	9,9%	5,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	8,3%	9,9%	11,0%	11,3%	11,6%	11,6%	11,5%	10,7%	9,3%	5,0%	
Valor promedio del subsidio recibido	9.307	9.957	10.153	10.451	10.527	10.137	10.123	9.887	9.390	8.754	
Valor promedio de la contribución	11.036	54.018	70.511	13.574	13.756	11.105	8.448	12.182	11.875	18.051	
Error de inclusión											51,2%
Error de exclusión (población conectada)											1,5%
Error de exclusión (población total)											19,0%
Coefficiente Quasi-Gini											0,0211
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	14,47%	7,03%	6,12%	4,75%	4,12%	3,67%	3,30%	2,81%	2,35%	1,54%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	19,63%	10,07%	8,70%	6,52%	5,51%	4,75%	4,14%	3,39%	2,68%	1,57%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,81%	3,64%	2,74%	2,20%	1,75%	1,40%	1,13%	0,84%	0,56%	0,26%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.689.773	2.123.063	2.492.462	2.636.919	2.698.909	2.921.122	3.024.256	2.991.729	2.790.661	1.653.930	25.022.823
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	5.177.724	6.175.865	6.859.021	7.034.959	7.221.844	7.222.110	7.184.232	6.685.496	5.820.653	3.104.153	62.486.057
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	41.528	216.583	250.211	61.304	47.342	67.760	87.733	244.273	421.175	3.816.750	5.254.660
Superávit o déficit mensual	-5.136.195	-5.959.282	-6.608.810	-6.973.655	-7.174.502	-7.154.350	-7.096.499	-6.441.223	-5.399.477	712.597	-57.231.397
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.822	2.048	2.448	2.340	2.507	2.737	3.039	3.319	3.897	5.474	3.051
% de hogares por abajo del umbral antes	78,8%	74,3%	70,3%	68,4%	65,0%	62,4%	58,2%	51,7%	43,4%	28,1%	58,7%
% de hogares por abajo del umbral despues	78,8%	74,3%	70,3%	68,4%	65,0%	62,4%	58,2%	51,7%	43,4%	28,1%	58,7%
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 32

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, suponiendo un incremento en la inflación del 7% y un incremento en los costos de 8%, telefonía básica

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	74,3%	76,4%	74,8%	75,9%	67,2%	64,1%	60,6%	53,7%	41,9%	15,2%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	6,8%	7,9%	9,1%	11,8%	12,1%	12,6%	12,8%	12,4%	10,4%	4,1%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,4%	7,5%	9,2%	11,7%	12,4%	12,6%	13,3%	11,5%	10,8%	4,6%	
Valor promedio del subsidio recibido	4.199	4.277	4.495	4.406	4.609	4.476	4.667	4.184	4.632	5.008	
Valor promedio de la contribución	6.500	15.102	26.070	10.650	10.866	7.607	5.832	4.649	8.152	10.269	
Error de inclusión											25,6%
Error de exclusión (población conectada)											21,5%
Error de exclusión (población total)											67,1%
Coefficiente Quasi-Gini											0,0790
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	16,18%	7,06%	5,67%	4,33%	3,79%	3,14%	2,67%	2,37%	2,09%	1,26%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,59%	8,00%	6,36%	4,90%	4,20%	3,45%	2,92%	2,51%	2,17%	1,24%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	5,13%	1,49%	1,14%	0,89%	0,70%	0,55%	0,45%	0,33%	0,25%	0,13%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	616.170	750.110	958.349	1.304.390	1.359.746	1.515.526	1.569.961	1.598.349	1.387.695	592.067	11.652.364
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	820.857	967.909	1.182.530	1.502.029	1.599.930	1.619.412	1.720.080	1.488.342	1.390.712	595.762	12.887.562
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	24.460	60.549	93.658	37.487	38.632	46.419	50.001	92.861	276.009	2.134.941	2.855.016
Superávit o déficit mensual	-796.397	-907.359	-1.088.873	-1.464.542	-1.561.297	-1.572.993	-1.670.080	-1.395.480	-1.114.703	1.539.179	-10.032.546
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.644	1.564	1.790	1.742	1.947	1.992	2.126	2.478	3.160	4.094	2.465
% de hogares por abajo del umbral antes	65,4%	75,5%	63,2%	59,8%	57,6%	58,2%	49,7%	41,9%	32,2%	18,6%	47,4%
% de hogares por abajo del umbral despues	65,4%	75,5%	63,2%	59,8%	57,6%	58,2%	49,7%	41,9%	32,2%	18,6%	47,4%
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,7%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											99,4%

Tabla 33

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, contrafactual suponiendo un incremento en los costos de 8%, telefonía básica

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	74,3%	76,4%	74,8%	75,9%	67,2%	64,1%	60,6%	53,7%	41,9%	15,2%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	6,8%	7,9%	9,1%	11,8%	12,1%	12,6%	12,8%	12,4%	10,4%	4,1%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,4%	7,5%	9,2%	11,7%	12,5%	12,6%	13,4%	11,5%	10,7%	4,5%	
Valor promedio del subsidio recibido	4.067	4.136	4.364	4.278	4.476	4.344	4.521	4.041	4.458	4.699	
Valor promedio de la contribución	6.500	15.102	26.070	10.650	10.866	7.607	5.832	4.649	8.152	10.269	
Error de inclusión											25,6%
Error de exclusión (población conectada)											21,5%
Error de exclusión (población total)											67,1%
Coefficiente Quasi-Gini											0,0770
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	16,26%	7,09%	5,69%	4,35%	3,80%	3,15%	2,67%	2,37%	2,09%	1,26%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,59%	8,00%	6,36%	4,90%	4,20%	3,45%	2,92%	2,51%	2,17%	1,24%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	5,13%	1,49%	1,14%	0,89%	0,70%	0,55%	0,45%	0,33%	0,25%	0,13%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	616.170	750.110	958.349	1.304.390	1.359.746	1.515.526	1.569.961	1.598.349	1.387.695	592.067	11.652.364
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	795.064	935.973	1.147.966	1.458.478	1.553.952	1.571.540	1.666.496	1.437.664	1.338.353	559.056	12.464.541
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	24.460	60.549	93.658	37.487	38.632	46.419	50.001	92.861	276.009	2.134.941	2.855.016
Superávit o déficit mensual	-770.604	-875.424	-1.054.309	-1.420.991	-1.515.320	-1.525.121	-1.616.495	-1.344.803	-1.062.344	1.575.886	-9.609.524
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.742	1.672	1.888	1.839	2.036	2.077	2.214	2.555	3.233	4.141	2.546
% de hogares por abajo del umbral antes	66,6%	78,1%	64,5%	61,7%	59,3%	60,1%	52,2%	44,4%	34,3%	20,5%	49,4%
% de hogares por abajo del umbral despues	66,6%	78,1%	64,5%	61,7%	59,3%	60,1%	52,2%	44,4%	34,3%	20,5%	49,4%
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,7%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											99,4%

Tabla 34

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, suponiendo un incremento en la inflación del 7% y un incremento en los costos de 8%, agua potable

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	98,3%	99,5%	99,7%	98,4%	98,4%	98,2%	96,9%	95,1%	93,1%	68,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	5,5%	6,4%	8,0%	10,0%	10,0%	11,3%	11,7%	12,9%	13,4%	10,7%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,1%	7,3%	9,3%	11,4%	11,0%	12,4%	11,5%	11,8%	12,1%	7,2%	
Valor promedio del subsidio recibido	9.296	9.420	9.733	9.468	9.237	9.162	8.182	7.605	7.483	5.571	
Valor promedio de la contribución	24.291	23.493	11.307	16.061	13.361	12.784	13.910	12.127	17.108	20.635	
Error de inclusión											51,1%
Error de exclusión (población conectada)											0,7%
Error de exclusión (población total)											39,7%
Coefficiente Quasi-Gini											0,11
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	11,08%	4,33%	3,67%	2,98%	2,50%	2,14%	1,95%	1,64%	1,31%	0,92%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,50%	7,17%	5,82%	4,58%	3,73%	3,12%	2,63%	2,10%	1,60%	0,91%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	10,94%	3,18%	2,41%	1,86%	1,45%	1,18%	0,87%	0,63%	0,45%	0,20%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	587.199	753.376	1.048.133	1.319.375	1.335.047	1.575.954	1.669.634	1.893.999	1.996.689	1.617.063	13.796.469
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.776.921	2.116.975	2.721.515	3.308.720	3.211.878	3.621.121	3.356.429	3.428.764	3.511.843	2.084.323	29.138.489
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	82.480	24.306	10.367	89.255	76.024	93.133	184.389	280.761	595.230	3.623.101	5.059.045
Superávit o déficit mensual	-1.694.441	-2.092.668	-2.711.148	-3.219.466	-3.135.854	-3.527.989	-3.172.040	-3.148.003	-2.916.613	1.538.778	-24.079.444
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.084	998	1.162	1.202	1.287	1.362	1.564	1.713	2.012	3.171	1.707
% de hogares por abajo del umbral	69,5%	71,2%	65,2%	66,5%	64,1%	66,4%	65,9%	63,2%	58,5%	47,8%	62,3%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 35

Impacto de las disposiciones de la ley del Plan de Desarrollo, evaluadas para 2004, contrafactual suponiendo un incremento en los costos de 8%, agua potable

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	98,3%	99,5%	99,7%	98,4%	98,4%	98,2%	96,9%	95,1%	93,1%	68,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	5,5%	6,4%	8,0%	10,0%	10,0%	11,3%	11,7%	12,9%	13,4%	10,7%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,1%	7,3%	9,3%	11,3%	11,0%	12,4%	11,5%	11,8%	12,1%	7,2%	
Valor promedio del subsidio recibido	9.230	9.354	9.666	9.399	9.180	9.108	8.134	7.568	7.452	5.556	
Valor promedio de la contribución	24.291	23.493	11.363	16.061	13.368	12.786	13.912	12.127	17.110	20.635	
Error de inclusión											51,1%
Error de exclusión (población conectada)											0,7%
Error de exclusión (población total)											39,7%
Coefficiente Quasi-Gini											0,11
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	11,14%	4,35%	3,69%	2,99%	2,51%	2,14%	1,96%	1,64%	1,31%	0,92%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,50%	7,17%	5,82%	4,58%	3,73%	3,12%	2,63%	2,10%	1,60%	0,91%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	10,94%	3,18%	2,41%	1,86%	1,45%	1,18%	0,87%	0,63%	0,45%	0,20%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	587.199	753.376	1.048.133	1.319.375	1.335.047	1.575.954	1.669.634	1.893.999	1.996.689	1.617.063	13.796.469
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.764.310	2.102.192	2.702.555	3.284.534	3.192.189	3.599.550	3.336.365	3.411.916	3.497.501	2.078.883	28.969.996
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	82.480	24.306	10.418	89.255	76.064	93.146	184.415	280.761	595.290	3.623.101	5.059.236
Superávit o déficit mensual	-1.681.830	-2.077.886	-2.692.137	-3.195.279	-3.116.125	-3.506.403	-3.151.950	-3.131.155	-2.902.211	1.544.217	-23.910.759
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.149	1.063	1.230	1.270	1.343	1.416	1.611	1.749	2.040	3.181	1.752
% de hogares por abajo del umbral	69,5%	71,2%	65,2%	66,5%	64,1%	66,4%	65,9%	63,2%	58,5%	47,8%	62,3%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 36

Regresión del ingreso contra características de la vivienda y del hogar

(errores estándar en paréntesis)

Variable dependiente	Log (Ingreso)	Log (Ingreso)
	2003	DANE 2003
Jardín	0,07 (0,042)	0,05 (0,022)**
Garaje	0,27 (0,049)***	0,33 (0,026)***
Piso	-0,13 (0,168)***	-0,10 (0,017)***
Educación	0,17 (0,019)***	0,12 (0,010)***
Bienes	0,85 (0,051)***	0,67 (0,026)***
Consumo de electricidad	0,0002 (0,00009)**	0,0002 (0,00005)***
Consumo de teléfono	0,0002 (0,00004)***	0,0002 (0,00002)***
Consumo de agua	0,005 (0,0015)***	0,005 (0,0008)***
Constante	11,99 (0,101)***	12,88 (0,053)***
No. de observaciones	10.630	10.630
R ² ajustado	0,0854	0,1923

Notas:

1. *** denota significancia al 1%, ** al 5%, * al 10%.
2. Las variables utilizadas en este ejercicio se describen en el Anexo 2.

Tabla 37

Electricidad, esquema alternativo A

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	88,5%	89,7%	83,6%	81,7%	72,4%	67,2%	55,0%	44,6%	27,3%	12,9%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	11,7%	13,1%	13,4%	13,0%	12,0%	11,6%	9,8%	8,0%	5,1%	2,5%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	9,9%	12,1%	12,8%	13,0%	12,6%	12,2%	10,5%	8,9%	5,3%	2,7%	
Valor promedio del subsidio recibido	10.019	10.846	11.350	11.811	12.371	12.380	12.694	13.177	12.402	12.976	
Valor promedio de la contribución	11.011	17.473	13.641	9.892	11.038	9.250	11.503	10.200	11.738	14.701	
Error de inclusión											28,7%
Error de exclusión (población conectada)											14,2%
Error de exclusión (población total)											29,4%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,08
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	13,1%	6,3%	6,1%	4,4%	4,0%	3,6%	3,4%	2,9%	2,5%	1,6%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,8%	2,9%	2,2%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.512.861	1.928.219	2.139.251	2.204.904	2.053.633	2.108.664	1.804.504	1.609.303	998.994	444.187	16.804.519
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	5.055.899	6.152.067	6.542.864	6.609.880	6.399.285	6.202.845	5.355.330	4.532.501	2.716.579	1.375.223	50.942.473
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	249.787	339.773	526.408	271.808	678.286	751.505	1.614.864	2.031.021	3.533.781	7.762.542	17.759.774
Superávit o déficit mensual	-4.806.112	-5.812.294	-6.016.457	-6.338.072	-5.720.999	-5.451.340	-3.740.466	-2.501.480	817.202	6.387.319	-33.182.699
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	54,9%	55,9%	51,5%	52,7%	48,3%	45,4%	41,4%	34,8%	21,4%	13,1%	39,9%
% de perdedores como resultado de la reforma	35,7%	33,5%	42,7%	43,0%	46,1%	49,5%	53,5%	60,1%	68,3%	61,8%	51,3%
Valor mensual promedio de las ganancias	3.114	3.362	4.163	4.277	4.728	4.917	5.285	5.937	5.768	7.725	4.610
Valor mensual promedio de las pérdidas	6.438	5.540	7.097	6.921	8.845	8.712	11.828	11.460	13.227	14.426	10.352
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 38

Electricidad, esquema alternativo B

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	91,9%	93,7%	89,4%	89,7%	81,7%	78,7%	71,1%	59,2%	42,2%	16,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	10,5%	11,9%	12,3%	12,3%	11,7%	11,8%	10,9%	9,1%	6,8%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	9,3%	11,2%	12,2%	12,1%	12,1%	11,8%	11,4%	9,6%	7,2%	3,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	7.792	8.337	8.718	8.672	9.143	8.842	9.171	9.205	9.380	10.222	
Valor promedio de la contribución	10.219	50.016	65.288	12.568	12.737	10.282	7.822	11.279	10.995	16.714	
Error de inclusión											36,7%
Error de exclusión (población conectada)											8,5%
Error de exclusión (población total)											24,7%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,04
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	14,1%	6,8%	6,0%	4,7%	4,1%	3,6%	3,3%	2,8%	2,3%	1,5%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,8%	2,9%	2,2%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.584.900	2.023.776	2.267.503	2.431.278	2.348.564	2.478.318	2.415.400	2.095.562	1.579.855	609.843	19.835.000
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	4.085.104	4.939.918	5.371.907	5.330.959	5.340.872	5.189.731	5.006.720	4.204.044	3.171.705	1.348.228	43.989.188
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	38.452	200.540	231.677	56.763	43.835	62.741	81.234	226.178	389.977	3.534.028	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-4.046.651	-4.739.379	-5.140.230	-5.274.196	-5.297.036	-5.126.990	-4.925.486	-3.977.866	-2.781.728	2.185.800	-39.123.763
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	38,0%	38,8%	47,9%	53,3%	55,3%	59,4%	63,2%	70,1%	68,1%	46,6%	55,7%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	4.267	3.837	3.853	3.877	4.024	3.996	3.985	4.324	4.886	5.167	4.246
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 39

Electricidad, propuesta de esquema alternativo, suponiendo elasticidad = -0.5

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	91,9%	93,7%	89,4%	89,7%	81,7%	78,7%	71,1%	59,2%	42,2%	16,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	10,5%	11,9%	12,3%	12,3%	11,7%	11,8%	10,9%	9,1%	6,8%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	9,3%	11,2%	12,2%	12,1%	12,1%	11,8%	11,4%	9,6%	7,2%	3,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	7.792	8.337	8.718	8.672	9.143	8.842	9.171	9.205	9.380	10.222	
Valor promedio de la contribución	10.219	50.016	65.288	12.568	12.737	10.282	7.822	11.279	10.995	16.714	
Error de inclusión											36,7%
Error de exclusión (población conectada)											8,5%
Error de exclusión (población total)											24,7%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,04
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	13,8%	6,5%	5,7%	4,4%	3,9%	3,4%	3,1%	2,7%	2,2%	1,4%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,8%	2,9%	2,2%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.584.900	2.023.776	2.267.503	2.431.278	2.348.564	2.478.318	2.415.400	2.095.562	1.579.855	609.843	19.835.000
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	4.085.104	4.939.918	5.371.907	5.330.959	5.340.872	5.189.731	5.006.720	4.204.044	3.171.705	1.348.228	43.989.188
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	38.452	200.540	231.677	56.763	43.835	62.741	81.234	226.178	389.977	3.534.028	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-4.046.651	-4.739.379	-5.140.230	-5.274.196	-5.297.036	-5.126.990	-4.925.486	-3.977.866	-2.781.728	2.185.800	-39.123.763
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	1,5%	2,4%	3,0%	3,3%	2,8%	1,1%	0,4%	0,9%	0,2%	0,2%	1,5%
% de perdedores como resultado de la reforma	35,3%	35,2%	42,3%	48,5%	48,8%	57,2%	61,6%	67,9%	67,2%	46,3%	52,8%
Valor mensual promedio de las ganancias	51	28	43	75	72	85	33	65	146	14	58
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.238	999	1.189	1.074	1.313	1.266	1.341	1.565	1.851	2.058	1.434
% de hogares por abajo del umbral antes	64,5%	61,7%	54,5%	49,2%	46,2%	43,4%	39,1%	28,5%	23,2%	14,8%	41,0%
% de hogares por abajo del umbral despues	64,9%	62,1%	55,2%	49,4%	46,9%	45,0%	40,4%	30,6%	26,0%	16,0%	42,2%
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 40

Electricidad, propuesta de esquema alternativo, suponiendo elasticidad unitaria del consumo

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	91,9%	93,7%	89,4%	89,7%	81,7%	78,7%	71,1%	59,2%	42,2%	16,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	10,5%	11,9%	12,3%	12,3%	11,7%	11,8%	10,9%	9,1%	6,8%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	9,3%	11,2%	12,2%	12,1%	12,1%	11,8%	11,4%	9,6%	7,2%	3,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	7.791	8.336	8.715	8.669	9.139	8.840	9.170	9.203	9.379	10.222	
Valor promedio de la contribución	10.219	50.016	65.288	12.568	12.737	10.282	7.822	11.279	10.995	16.714	
Error de inclusión											36,7%
Error de exclusión (población conectada)											8,5%
Error de exclusión (población total)											24,7%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,04
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	13,1%	6,2%	5,8%	4,2%	3,7%	3,3%	3,0%	2,5%	2,1%	1,4%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	18,7%	9,3%	8,1%	6,0%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%	2,5%	1,5%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	7,8%	2,9%	2,2%	1,7%	1,4%	1,1%	0,9%	0,7%	0,4%	0,2%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	1.584.900	2.023.776	2.267.503	2.431.278	2.348.564	2.478.318	2.415.400	2.095.562	1.579.855	609.843	19.835.000
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	4.084.459	4.939.232	5.370.333	5.328.694	5.338.692	5.188.323	5.006.468	4.203.194	3.171.230	1.348.228	43.978.853
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	38.452	200.540	231.677	56.763	43.835	62.741	81.234	226.178	389.977	3.534.028	4.865.426
Superávit o déficit mensual	-4.046.007	-4.738.693	-5.138.656	-5.271.931	-5.294.857	-5.125.583	-4.925.234	-3.977.016	-2.781.253	2.185.800	-39.113.428
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	37,7%	38,8%	47,9%	53,3%	55,3%	59,4%	63,2%	69,9%	68,1%	46,6%	55,6%
% de perdedores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Valor mensual promedio de las ganancias	1.957	1.999	1.719	1.869	1.654	1.549	1.362	1.293	1.240	1.085	1.514
Valor mensual promedio de las pérdidas											
% de hogares por abajo del umbral antes	64,5%	61,7%	54,5%	49,2%	46,2%	43,4%	39,1%	28,5%	23,2%	14,8%	41,0%
% de hogares por abajo del umbral despues	66,7%	65,5%	59,3%	52,9%	52,4%	46,8%	42,9%	34,7%	29,1%	17,8%	45,4%
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,6%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 41

Telefonía básica, propuesta de esquema alternativo

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles											
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles											
Valor promedio del subsidio recibido											
Valor promedio de la contribución	6.019	13.983	24.139	9.861	10.061	7.044	5.400	4.304	7.548	9.508	
Error de inclusión											0,0%
Error de exclusión (población conectada)											100,0%
Error de exclusión (población total)											100,0%
Coefficiente Quasi-Gini											
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	17,6%	7,2%	5,9%	4,6%	3,9%	3,2%	2,7%	2,3%	2,0%	1,2%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,6%	7,1%	5,9%	4,5%	3,9%	3,2%	2,7%	2,3%	2,0%	1,1%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	3,7%	1,2%	0,9%	0,7%	0,6%	0,5%	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	22.648	56.064	86.720	34.710	35.771	42.980	46.297	85.983	255.564	1.976.798	2.643.534
Superávit o déficit mensual	22.648	56.064	86.720	34.710	35.771	42.980	46.297	85.983	255.564	1.976.798	2.643.534
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	76,5%	78,7%	77,2%	80,5%	72,1%	69,0%	64,8%	59,8%	46,5%	18,5%	58,3%
Valor mensual promedio de las ganancias											
Valor mensual promedio de las pérdidas	3.764	3.831	4.041	3.961	4.145	4.022	4.186	3.742	4.127	4.351	4.010
% del total de hogares incluidos en la simulación											97,7%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											98,8%

Tabla 42

Agua Potable, subsidios y contribuciones tope de la Ley 142 de 1993

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	97,2%	97,0%	98,1%	97,1%	95,6%	95,6%	90,7%	86,5%	75,3%	39,6%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	6,0%	7,0%	8,8%	11,0%	10,8%	12,2%	12,2%	13,1%	12,1%	6,9%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	6,3%	7,5%	9,7%	12,2%	11,2%	12,5%	11,7%	11,6%	11,3%	6,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	6.631	6.849	7.033	7.061	6.630	6.522	6.112	5.666	5.940	5.580	
Valor promedio de la contribución	7.521	8.167	4.050	6.509	7.702	6.019	6.635	6.827	7.409	8.303	
Error de inclusión											45,6%
Error de exclusión (población conectada)											1,5%
Error de exclusión (población total)											40,3%
Coficiente Quasi-Gini											0,08
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	12,0%	4,6%	3,9%	3,0%	2,6%	2,2%	1,9%	1,6%	1,3%	0,8%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	582.728	747.007	1.039.442	1.306.019	1.318.101	1.550.599	1.604.707	1.772.928	1.713.374	1.032.746	12.667.652
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.254.289	1.499.903	1.936.025	2.433.223	2.240.304	2.508.415	2.347.688	2.323.639	2.253.149	1.215.180	20.011.816
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	24.265	6.954	1.867	30.712	18.262	33.611	66.310	124.266	238.459	1.400.949	1.945.655
Superávit o déficit mensual	-1.230.025	-1.492.949	-1.934.158	-2.402.511	-2.222.041	-2.474.805	-2.281.378	-2.199.372	-2.014.690	185.769	-18.066.161
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	27,1%	22,4%	22,4%	26,4%	22,9%	19,3%	21,0%	20,6%	16,7%	33,0%	23,1%
% de perdedores como resultado de la reforma	72,9%	77,6%	77,6%	73,6%	77,1%	80,7%	79,0%	78,6%	83,3%	67,0%	76,8%
Valor mensual promedio de las ganancias	2.455	1.571	1.457	2.211	1.933	1.940	2.824	2.790	5.196	10.292	4.314
Valor mensual promedio de las pérdidas	3.029	2.904	2.947	2.928	3.023	2.843	2.680	2.657	2.648	2.309	2.753
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 43

Agua potable, esquema alternativo A

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	90,1%	90,4%	88,5%	87,1%	78,1%	77,6%	65,1%	52,4%	36,9%	12,0%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	7,6%	8,9%	10,8%	13,4%	12,0%	13,6%	12,0%	10,8%	8,1%	2,9%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	7,3%	8,8%	11,0%	13,8%	12,1%	13,5%	11,7%	10,2%	8,5%	3,2%	
Valor promedio del subsidio recibido	6.324	6.484	6.706	6.723	6.604	6.515	6.415	6.208	6.927	7.222	
Valor promedio de la contribución	7.521	8.167	4.050	6.509	7.702	6.019	6.635	6.827	7.409	8.303	
Error de inclusión											29,9%
Error de exclusión (población conectada)											10,7%
Error de exclusión (población total)											45,8%
Coefficiente Quasi-Gini											0,00
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	12,6%	4,9%	4,1%	3,2%	2,7%	2,3%	2,1%	1,7%	1,4%	0,9%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	532.589	686.559	931.048	1.184.927	1.100.244	1.285.706	1.208.137	1.101.432	890.245	313.400	9.234.286
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.109.064	1.322.898	1.665.710	2.079.955	1.823.882	2.036.208	1.769.199	1.540.544	1.289.571	476.860	15.113.891
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	24.265	6.954	1.867	30.712	18.262	33.611	66.310	124.266	238.459	1.400.949	1.945.655
Superávit o déficit mensual	-1.084.799	-1.315.944	-1.663.843	-2.049.242	-1.805.619	-2.002.598	-1.702.889	-1.416.277	-1.051.112	924.089	-13.168.236
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	23,3%	17,6%	15,4%	22,5%	19,1%	15,7%	17,4%	12,4%	11,1%	28,1%	18,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	76,7%	82,4%	84,6%	77,5%	80,9%	84,3%	82,6%	86,8%	88,9%	71,9%	81,9%
Valor mensual promedio de las ganancias	2.302	1.411	1.588	1.985	1.798	2.035	2.945	3.537	6.698	11.184	4.863
Valor mensual promedio de las pérdidas	3.764	3.651	3.753	3.912	4.232	4.031	4.091	4.185	4.543	4.051	4.086
% de hogares por abajo del umbral antes	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% de hogares por abajo del umbral despues	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 44

Agua potable, esquema alternativo B

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	83,7%	87,8%	82,5%	77,4%	68,0%	63,8%	51,5%	39,7%	25,6%	9,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,4%	10,2%	11,9%	14,1%	12,3%	13,2%	11,2%	9,6%	6,6%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	7,6%	9,2%	11,3%	13,7%	12,5%	13,3%	11,7%	10,3%	7,5%	2,9%	
Valor promedio del subsidio recibido	8.619	8.610	9.023	9.269	9.630	9.641	9.958	10.155	10.730	10.945	
Valor promedio de la contribución	6.090	5.109	6.550	6.599	5.483	5.459	5.821	6.332	6.475	7.688	
Error de inclusión											23,1%
Error de exclusión (población conectada)											17,9%
Error de exclusión (población total)											50,2%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,02
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	11,8%	4,4%	3,8%	3,0%	2,6%	2,3%	2,1%	1,8%	1,5%	0,9%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	483.728	655.022	873.043	1.052.787	955.637	1.054.542	900.028	833.048	615.680	204.113	7.627.627
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.402.989	1.707.276	2.089.026	2.545.788	2.314.654	2.474.903	2.172.231	1.908.908	1.382.311	546.261	18.544.346
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	65.020	49.801	122.944	144.584	201.886	271.459	516.965	879.555	1.319.826	2.838.035	6.410.074
Superávit o déficit mensual	-1.337.969	-1.657.475	-1.966.082	-2.401.205	-2.112.768	-2.203.444	-1.655.266	-1.029.352	-62.485	2.291.774	-12.134.272
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	29,7%	35,8%	29,9%	38,4%	36,9%	31,8%	31,7%	30,2%	22,1%	30,3%	31,0%
% de perdedores como resultado de la reforma	70,3%	64,2%	70,1%	61,6%	63,1%	68,2%	68,3%	69,8%	77,9%	69,7%	69,0%
Valor mensual promedio de las ganancias	4.947	2.984	3.419	4.259	4.430	4.821	5.657	5.357	7.419	11.946	6.013
Valor mensual promedio de las pérdidas	3.865	3.851	4.390	5.273	6.249	6.219	7.369	8.018	8.775	9.103	6.912
% de hogares por abajo del umbral antes	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% de hogares por abajo del umbral despues	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 45

Agua potable, esquema alternativo B, asumiendo elasticidad de la demanda = -0.5

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	83,7%	87,8%	82,5%	77,4%	68,0%	63,8%	51,5%	39,7%	25,6%	9,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,4%	10,2%	11,9%	14,1%	12,3%	13,2%	11,2%	9,6%	6,6%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	7,5%	9,1%	11,1%	13,6%	12,5%	13,4%	11,8%	10,4%	7,6%	3,0%	
Valor promedio del subsidio recibido	8.563	8.519	8.946	9.232	9.640	9.676	10.086	10.315	10.903	11.218	
Valor promedio de la contribución	5.237	4.143	5.227	5.354	4.186	4.392	4.715	5.266	5.477	7.263	
Error de inclusión											23,1%
Error de exclusión (población conectada)											17,9%
Error de exclusión (población total)											50,2%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,01
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	10,8%	4,0%	3,5%	2,8%	2,4%	2,0%	1,9%	1,6%	1,3%	0,9%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	483.728	655.022	873.043	1.052.787	955.637	1.054.542	900.028	833.048	615.680	204.113	7.627.627
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.393.872	1.689.310	2.071.209	2.535.740	2.317.200	2.483.854	2.200.210	1.939.052	1.404.624	559.875	18.594.946
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	55.908	39.985	98.127	115.393	154.123	205.654	418.635	729.487	1.091.987	2.676.824	5.586.123
Superávit o déficit mensual	-1.337.964	-1.649.325	-1.973.082	-2.420.347	-2.163.077	-2.278.200	-1.781.575	-1.209.564	-312.637	2.116.948	-13.008.822
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	30,1%	37,5%	30,7%	38,9%	38,0%	32,8%	32,2%	30,6%	23,1%	30,8%	31,7%
% de perdedores como resultado de la reforma	69,9%	62,5%	69,3%	61,1%	62,0%	67,2%	67,8%	69,4%	76,9%	69,2%	68,3%
Valor mensual promedio de las ganancias	3.589	2.095	2.471	2.986	3.131	3.575	3.971	3.740	5.331	8.560	4.284
Valor mensual promedio de las pérdidas	1.393	1.383	1.625	1.820	2.191	2.295	2.963	3.305	3.585	4.170	2.768
% de hogares por abajo del umbral antes	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% de hogares por abajo del umbral despues	58,9%	59,1%	55,2%	57,8%	56,1%	58,2%	57,5%	53,6%	56,3%	36,2%	53,7%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Tabla 46

Agua potable, esquema alternativo B, asumiendo elasticidad unitaria de la demanda

Variable	Decil 1	Decil 2	Decil 3	Decil 4	Decil 5	Decil 6	Decil 7	Decil 8	Decil 9	Decil 10	Total
Propiedades de Focalización											
% de beneficiarios de subsidio	83,5%	87,7%	82,1%	77,1%	67,6%	63,7%	51,3%	39,5%	25,4%	9,1%	
Distribución porcentual de los beneficiarios entre deciles	8,4%	10,2%	11,9%	14,1%	12,3%	13,2%	11,2%	9,6%	6,6%	2,6%	
Distribución porcentual del valor de los subsidios entre deciles	7,4%	9,0%	11,0%	13,5%	12,4%	13,3%	12,0%	10,6%	7,7%	3,1%	
Valor promedio del subsidio recibido	8.382	8.317	8.760	9.031	9.521	9.518	10.111	10.347	10.941	11.405	
Valor promedio de la contribución	5.476	4.151	4.362	5.113	3.651	3.961	4.247	4.617	4.881	6.945	
Error de inclusión											23,0%
Error de exclusión (población conectada)											18,2%
Error de exclusión (población total)											50,4%
Coefficiente Quasi-Gini											-0,01
Impacto sobre el Poder Adquisitivo											
Gasto en el servicio como % del ingreso (con subsidio)	10,2%	3,8%	3,2%	2,6%	2,2%	1,9%	1,8%	1,5%	1,2%	0,8%	
Gasto en el servicio como % del ingreso (sin subsidio)	17,2%	6,6%	5,4%	4,2%	3,4%	2,9%	2,4%	1,9%	1,5%	0,8%	
Valor promedio del subsidio como porcentaje del ingreso	9,3%	2,7%	2,0%	1,5%	1,2%	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,1%	
Sostenibilidad Financiera											
Numero total de beneficiarios	482.688	654.225	867.554	1.048.704	950.358	1.052.640	895.019	830.077	611.393	204.113	7.596.771
Valor mensual de los subsidios (miles de pesos)	1.362.097	1.647.643	2.018.781	2.470.671	2.274.452	2.438.486	2.197.312	1.939.321	1.402.895	569.219	18.320.877
Valor mensual de las contribuciones (miles de pesos)	45.675	29.703	73.032	88.397	105.877	147.002	318.558	582.185	885.705	2.523.026	4.799.160
Superávit o déficit mensual	-1.316.422	-1.617.940	-1.945.749	-2.382.275	-2.168.575	-2.291.484	-1.878.754	-1.357.136	-517.189	1.953.807	-13.521.718
Aceptabilidad Política											
% de ganadores como resultado de la reforma	63,3%	66,5%	67,2%	67,0%	70,4%	67,0%	68,5%	64,2%	62,6%	63,1%	65,7%
% de perdedores como resultado de la reforma	35,8%	33,5%	32,8%	32,7%	29,1%	33,0%	31,5%	35,6%	37,4%	36,9%	34,1%
Valor mensual promedio de las ganancias	2.474	1.988	2.163	2.772	3.155	3.354	3.373	3.369	3.940	4.353	3.273
Valor mensual promedio de las pérdidas	470	507	520	529	632	639	821	780	893	803	707
% de hogares por abajo del umbral antes	53,1%	56,7%	48,7%	50,5%	49,9%	51,3%	51,7%	48,9%	42,2%	31,5%	46,9%
% de hogares por abajo del umbral despues	62,0%	67,3%	62,8%	61,6%	62,7%	62,7%	63,6%	61,0%	64,5%	42,2%	60,0%
% del total de hogares incluidos en la simulación											61,9%
Hogares conectados incluidos en la simulación, como % del total de hogares conectados											63,4%

Figura 1
Histogramas de consumos, por quintil de ingreso
(cálculos en relación con los umbrales de subsistencia vigentes a junio, 2004)

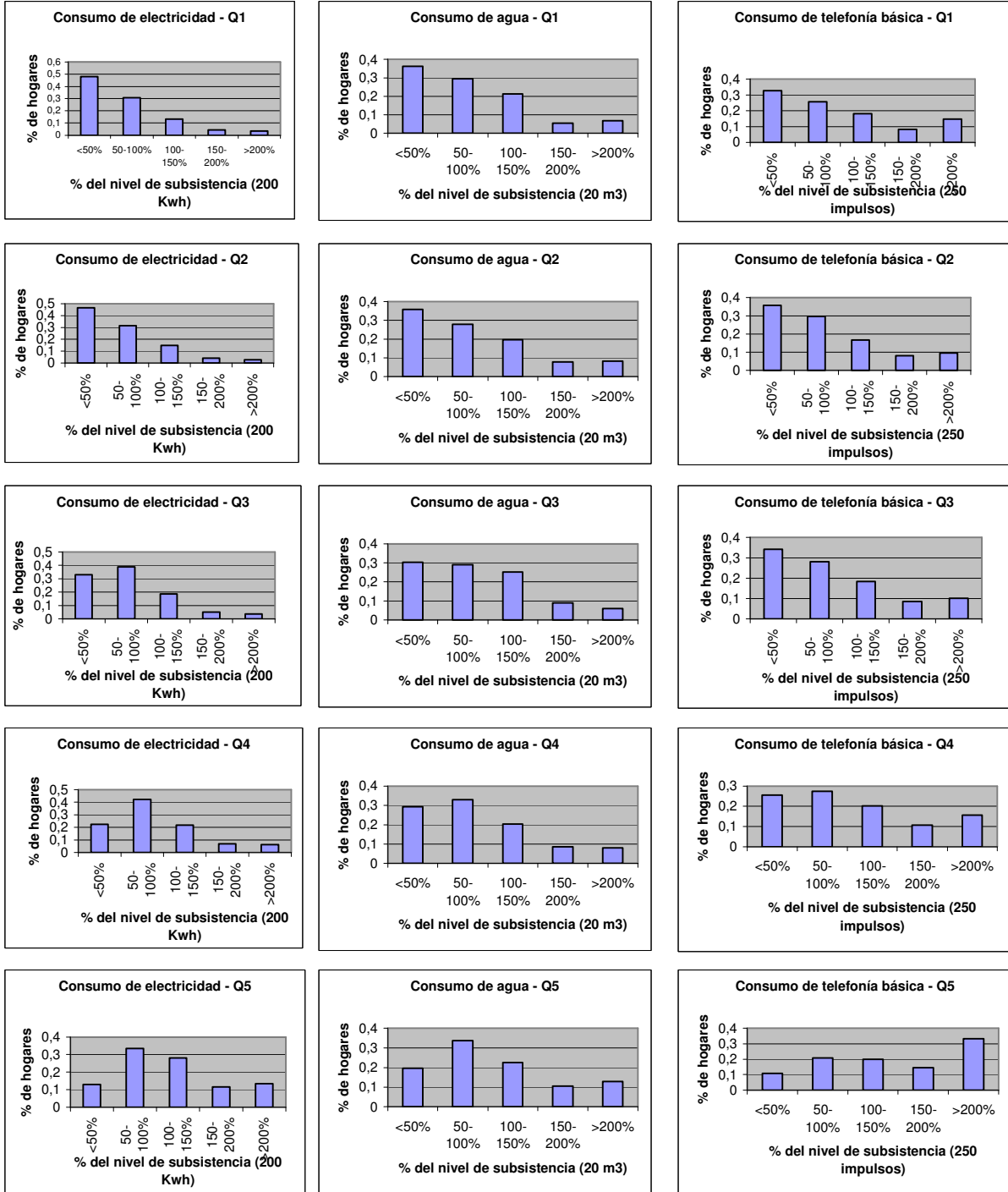
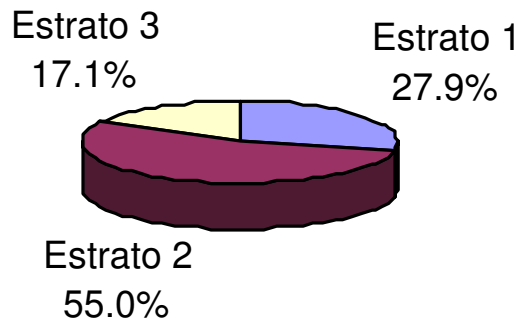


Figura 2

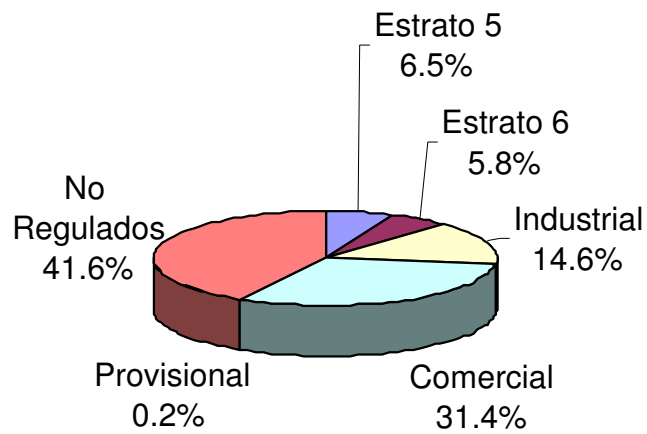
Destino de los subsidios



Fuente: Ministerio de Minas y Energía

Figura 3

Origen de las contribuciones



Fuente: Ministerio Minas y Energía

Anexo 1

Ingreso del hogar calculado a partir de datos de la Encuesta de Calidad de Vida del DANE

Ingreso comparable de año a año ¹	Ingreso oficial calculado por el DANE
Salarios	Todo lo incluido en el ingreso comparable, más:
Pagos en alimentos o vivienda	Pagos en educación
Ganancias	Otros ingresos en especie
Ingresos por otros trabajos	Subsidio de alimentación
Pensiones	Auxilio de transporte
Arriendos	Subsidio familiar
Intereses o dividendos	Primas y bonificaciones
Transferencias de otros hogares o instituciones	Cesantías
Ingresos por ventas de propiedades	Aportes para el sostenimiento de menores
	Valor imputado de la vivienda
	Almuerzos o mediasnueves para menores de 5 años
	Comida o becas para mayores de 5 años

¹ Construido por los autores.

Anexo 2

Descripción de variables utilizadas en las estimaciones econométricas

Jardín: Variable binaria. Es 1 si la vivienda tiene antejardín, y 0 si no.

Garaje: Variable binaria. Es 1 si la vivienda tiene garaje, y 0 si no.

Fachada: Variable que contiene información sobre el material predominante de las paredes exteriores de la vivienda. Es 1 si las paredes del hogar son de bloque, ladrillo, piedra, madera pulida o prefabricado, 2 si son de tapia pisada, adobe o bahareque, 3 si son de madera burda, tabla, tablón, guadua, caña, esterilla u otro vegetal, y 4 si son de zinc, tela, lona, cartón, latas, desechos, plástico o si no tiene paredes.

Piso: Variable que contiene información sobre el material predominante de los pisos de la vivienda. Es 1 si son de mármol, madera pulida y lacada, alfombra de pared a pared, baldosa, vinilo, tableta o ladrillo, 2 si son de madera burda, tabla, tablón u otro vegetal, 3 si son de cemento o gravilla, y 4 si son de tierra o arena.

Basuras: Variable binaria. Es 1 si la vivienda se encuentra cerca de basureros, mataderos, plazas de mercado o caños de aguas negras, y 0 si no. Solamente está disponible en 2003.

Energía eléctrica, Teléfono: Variables binarias. Es 1 si la vivienda tiene conexión a estos servicios, y 0 si no.

Educación: Variable que contiene información sobre el nivel educativo del jefe del hogar. Es 1 si no tiene ninguna educación, 2 si tiene hasta preescolar, 3 si tiene hasta primaria, 4 si tiene hasta secundaria, 5 si tiene educación superior (técnica o universitaria) y 6 si tiene educación post-universitaria.

Bienes: Variable binaria. Es 1 si el hogar tiene algún bien de lujo (lavadora, brilladora, aspiradora, microondas, Betamax/VHS, DVD, computador para uso personal, aire acondicionado o carro particular), y 0 si no tiene ninguno de estos bienes.

Consumo de electricidad, Consumo de teléfono, Consumo de agua: Consumo mensual estimado de cada uno de estos servicios.

Anexo 3

Descripción del cálculo de los consumos

Los insumos primarios usados en este calculo son el valor de la factura (VF) de cada servicio publico reportado por cada hogar, el estrato socioeconómico al que pertenece, las tarifas por estrato del municipio al que el hogar pertenece (Tem) y los umbrales de consumo (Usk) que están sujetos al subsidio.

En los casos de telefonía básica y de agua, en que existe un cargo fijo, lo primero que se hace es restar del valor de la factura el cargo fijo (CFem) del servicio que se le cobra al hogar "h", que pertenece al estrato "e", en el municipio "m".

$$VFV = VF - CFem$$

En el caso de electricidad este cargo fijo no existe.

Una vez calculado el VFV, en los casos en que esto es necesario, se calculan los montos de valor máximos a subsidiar para cada estrato "e".

$$VMSem = Tem * Usk$$

Sólo los tres primeros estratos socioeconómicos están sujetos a subsidio. Si el valor de la factura reportada por el hogar es mayor a este monto máximo y el hogar pertenece a un estrato menor o igual a 3, el consumo del servicio publico (CSP) será:

$$CSP = Usk + (VFV - VMSem) / T4m$$

donde T4m es la tarifa del estrato 4 (costo de referencia del servicio). Si el valor de la factura reportada por el hogar es menor que VMSem y el hogar pertenece a un estrato menor o igual a 3, o si el hogar pertenece a un estrato mayor o igual que el 4, el consumo del servicio publico será:

$$CSP = (VFV) / Tem$$

Anexo 4

Descripción del esquema de focalización que departe del esquema actual de estratificación

La población se divide en tres grupos. El grupo 1 recibe un subsidio del 50% sobre la tarifa del bloque de consumo de subsistencia de cada servicio, el grupo 2 paga el costo, y el grupo 3 paga una contribución del 20% por todas las unidades consumidas.

Para dividir a los hogares en los tres grupos se tienen en cuenta seis características que indican el nivel de pobreza del hogar. Si el hogar satisface 3, 4, 5 o 6 de estas características se cataloga dentro del grupo 1 y recibe un subsidio equivalente al 50% de la tarifa plena; si cumple con 2 de estas características se cataloga dentro del grupo 2, y si cumple con sólo 1 o ninguna, se cataloga dentro del grupo 3 y debe contribuir.

Las variables utilizadas para realizar esta clasificación son:

- Material predominante de los pisos:

Se asume que el hogar es pobre si los pisos de la vivienda son de cemento, gravilla, tierra o arena.

- Jardín:

Se asume que el hogar es pobre si no tiene jardín.

- Garaje:

Se asume que el hogar es pobre si no tiene garaje.

- Bienes de lujo:

Se asume que el hogar es pobre si no tiene ningún bien de lujo (según los bienes listados en el **Anexo 2**).

- Educación:

Se asume que el hogar es pobre si el jefe de hogar no es bachiller.

- Nivel de consumo de energía eléctrica:

Se asume que el hogar es pobre si su consumo de energía eléctrica no es superior al umbral de subsistencia.

BIBLIOGRAFÍA

Departamento Nacional de Planeación (1997) "La estratificación socioeconómica. Avance y retos". Documento CONPES # 2904, Departamento Nacional de Planeación, febrero.

Departamento Nacional de Planeación "Manual del Coordinador General". Departamento Nacional de Planeación, Unidad de Desarrollo Social.

Foster, V. en colaboración con CEER, UADE (2003). "Hacia una Política Social para los Sectores de Infraestructura en Argentina: Evaluando el Pasado y Explorando el Futuro", Documento de Trabajo N.10/03, diciembre.

Foster, V., A. Gómez-Lobo y J. Halpern (2000). "Designing Direct Subsidies for the

Poor—A Water and Sanitation Case Study", Note No. 211, Banco Mundial, Red de Sector Privado e Infraestructura, Junio.

Foster, V., A. Gómez-Lobo y J. Halpern (2000). "Designing Direct Subsidy for Water and Sanitation Services. Panama: A Case Study", Policy Research Working Paper WPS 2344, Banco Mundial, Mayo.

Gómez-Lobo, A. y D. Contreras (2000). "Subsidy policies for the utility industries: a comparison of the Chilean and Colombian water subsidy schemes", Universidad de Chile, Noviembre.

Ministerio de Minas y Energía (2003). "Fondo de Solidaridad para Subsidios y Redistribución de Ingresos – FSSRI", Diciembre.

Nule Amín, Guido (1994) "Memorias al Congreso Nacional 1993 – 1994" Ministerio de Minas y Energía.

Serra, P. (2000). "Subsidies in Chilean Public Utilities", Documento de Trabajo, Serie Economía, N° 70, Universidad de Chile, Marzo.

Unidad de Investigaciones Jurídico Sociales (1997), "Servicios Públicos Domiciliarios: Calidad de vida y construcción del Estado Social de Derecho". Ministerio de Justicia y del Derecho, Dirección de Políticas Jurídicas y Desarrollo Legislativo, Bogotá, noviembre.