

SERIE DOCUMENTOS

**BORRADORES
DE
INVESTIGACIÓN**

No. 78, septiembre de 2005

**Cambios en calidad de vida en Colombia
durante 1997-2003: otra aproximación**

Luis Fernando Gamboa
José Alberto Guerra
Andrés Fernando Casas
Nohora Y. Forero



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario - 1653

GAMBOA, Luis Fernando ... [et. al]

Cambios en calidad de vida en Colombia durante 1997-2003: otra aproximación / Luis Fernando Gamboa ... [et. al]. — Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario, 2005.

60 p. : tablas, cuadros.— (Economía. Serie Documentos, Borradores de Investigación; 78)

ISSN: 0124-4396

Incluye bibliografía.

ECONOMÍA – COLOMBIA / ECONOMÍA – HISTORIA – COLOMBIA – 1997-2003 / COLOMBIA – CONDICIÓN SOCIAL – 1997-2003 / COLOMBIA – CALIDAD DE VIDA – 1997-2003 / COLOMBIA – CONDICIONES RURALES – 1997-2003 / COLOMBIA – ECONOMÍA DEL BIENESTAR / COLOMBIA – POLÍTICA SOCIAL – 1997-2003 / COLOMBIA – POLÍTICA ECONÓMICA – 1997-2003 / I. CASAS, Andrés Fernando / II. GUERRA, José Alberto / III. FORERO, Nohora / IV. Título / V. Serie.

© Centro Editorial Universidad del Rosario

© Facultad de Economía

© Luis Fernando Gamboa, José Alberto Guerra, Andrés Fernando Casas, Nohora Y. Forero

Todos los derechos reservados

Primera edición: septiembre de 2005

ISSN: 0124-4396

Impresión digital: JAVEGRAAF - Colombia

CAMBIOS EN CALIDAD DE VIDA EN COLOMBIA DURANTE 1997-2003: OTRA APROXIMACIÓN*

LUIS FERNANDO GAMBOA
lfgamboa@urosario.edu.co

ANDRÉS FERNANDO CASAS
acasas@mineducacion.gov.co

JOSÉ ALBERTO GUERRA
jguerra@urosario.edu.co

NOHORA Y. FORERO
nyforero@urosario.edu.co

RESUMEN

Este trabajo analiza, estática y dinámicamente, los cambios en las condiciones de vida de los hogares en Colombia entre los años 1997 y 2003. Se propone un indicador alternativo y se contrasta a nivel nacional, regional y de centro poblacional con el Índice de Calidad de Vida (ICV) convencional. El indicador alterno reconoce la importancia que tienen aspectos de salud y el tiempo gastado en desplazamiento. Estas variables adicionales reducen el impacto de los aspectos concernientes al capital físico y distancian aún más las condiciones de las zonas rurales frente a las urbanas. La importancia de profundizar en las políticas de salud en las zonas rurales y en políticas que permitan disminuir el tiempo gastado en desplazamiento para ambas zonas se torna evidente.

Palabras clave: condiciones de vida, bienestar, capacidades, escalamiento óptimo

Clasificación JEL: I31, C60, C42.

ABSTRACT

This document seeks to analyze, static and dynamically, the changes in the standard of living index in Colombia between 1997 and 2003. This index is contrasted with the traditional ICV. It is found that the gap between regions remain spite of advances in the rural areas. The alternative index recognizes the importance of the health and the relevance of time spent in mobilization. These variables reduce the importance of physical capital and establish a wider divergence between rural and urban areas and enrich actual discussion about health policies and policies that allow reduce the travel time.

Key words: Standard of living, welfare, capabilities, optimal scaling.

JEL Classification: I31, C60, C42

* Los autores agradecen el apoyo financiero de la Universidad del Rosario y del Programa de Jóvenes Investigadores de Colciencias.

“We live in a world of unprecedented opulence, of a kind that would have been hard even to imagine a century or two ago. (...) And yet we also live in a world with remarkable deprivation, destitution and oppression”.

Amartya Sen. Development as Freedom

1. INTRODUCCIÓN

La calidad de vida ha sido una de las preocupaciones fundamentales de las ciencias sociales a través de los años. En economía, estos esfuerzos surgieron a partir de la evolución de la economía del bienestar y del aporte de otras áreas como la filosofía política y, en especial, la justicia distributiva.

La calidad de vida es un concepto normalmente asociado a la tenencia de bienes y servicios. Esta postura valora al hombre desde una perspectiva instintiva, puesto que considera que son los bienes los que gobiernan su estado. Los distintos trabajos que han seguido esta línea de análisis, y que se enmarcan dentro de lo que se conoce como la corriente principal del desarrollo, entienden la mejora en la calidad de vida como un aumento en la posesión de bienes. Desde otra perspectiva ha surgido una aproximación al tema como un aumento de las capacidades y los funcionamientos. En este sentido, se da prioridad a los seres y los haceres que pueden realizar las personas sobre el control de los bienes.

El contraste entre la corriente principal del desarrollo y el enfoque de capacidades se puede comprender con el caso de la inversión en capital humano, específicamente en salud, nutrición y educación. Para la corriente principal es importante el incremento en términos de ingreso o producto generado por la inversión. Para el otro enfoque, el sólo mejoramiento de la habilidad de leer y escribir o de estar mejor nutrido y saludable debería considerarse un fin en sí mismo, aun si la medida económica convencional de retorno a la inversión en mejora de la ingesta alimenticia, alfabetización o cuidado de salud es cero (Anand and Ravallion 1993).

De acuerdo con lo anterior, los avances en el reconocimiento de otras dimensiones en la evaluación de las condiciones de vida tales como la importancia de la percepción de las personas sobre el impacto que tienen en ellas problemas generales como la contaminación y la violencia, entre otros, son los que justifican la necesidad de diseñar indicadores que recojan información de este tipo y que permitan ordenar a la población de una manera eficiente. Para citar un ejemplo, según el Índice de Calidad de Vida (ICV) actualmente aplicado en Colombia, cerca del 80% de la población se encuentra en los puntajes más altos en la variable materiales de la vivienda en Bogotá. De esta manera, el indicador no es útil para la política pública en esta área porque carece de poder discriminador cuando se ha alcanzado un nivel determinado.

Por tal razón, el presente estudio intenta dar una definición más amplia de los aspectos que deben tenerse en cuenta para la valoración de la calidad de vida, y evaluar cómo ha sido la evolución de este aspecto en Colombia entre 1997 y 2003. La siguiente sección hace una revisión detallada del avance de la literatura en materia de calidad de vida, e introduce el marco analítico dentro del cual se va a efectuar la medición, deteniéndose en la metodología estadística empleada en la construcción del indicador. La tercera sección presenta la estimación del

Índice de Calidad de Vida tal como es concebido desde este marco teórico. Finalmente, se hacen algunas recomendaciones de política.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Desde el siglo XVII en adelante, diversos autores han contribuido al estudio del estándar de vida por medio de sus trabajos sobre los factores que determinan las condiciones de vida de las personas. Dentro de estos estudios se destacan aquellos que han vinculado al estándar de vida con una variable específica, los que lo han analizado con variables indirectas (es decir, variables proxy) que permiten inferir aspectos adicionales y, por último, quienes proponen estudiarlo desde una óptica multidimensional con indicadores compuestos.

William Petty fue el primero en tratar de establecer las condiciones de vida de las personas a través de estimaciones del ingreso nacional, discutiendo las fortalezas de identificar una medida más comprensiva de la verdadera situación de la sociedad (Petty 1676). Posteriormente, (Smith 1776) propone una conexión entre opulencia y capacidades debida a que la privación en la cantidad de bienes de una persona (ropa, calzado) conduciría a una carencia en el espacio de las capacidades que afectaría sus libertades propias. En la *Riqueza de las naciones* se ilustra que las condiciones de los más desfavorecidos no sólo eran adversas para ellos, sino también para quienes se veían afectados por las “externalidades” que ellos les generaban. Una forma bastante aguda de expresar esta idea afirma que:

No se le puede permitir a la gente ser tan pobre como para que puedan ofender o ser perjudiciales a la sociedad. No es tanto la miseria y los apuros de los pobres sino el malestar y el costo para la comunidad lo que es crucial a esta postura sobre la pobreza. El problema de pobreza puede ser de tal dimensión que el bajo ingreso crea problemas para quienes no son pobres (Rein 1971).

Ya en el siglo XX, la discusión se intensifica cuando el tema del crecimiento se empieza a mirar desde la óptica de los agentes individuales, y cuando la economía del bienestar retoma la discusión sobre la pertinencia de las comparaciones interpersonales.

(Meade 1967) afirma que un incremento en la población tiene consecuencias sobre el estándar de vida en la medida en que ocasiona una reducción en el producto per cápita. Esta relación se estudia a través de las consecuencias de dicho incremento sobre el empleo, la distribución del ingreso y el número de personas dependientes en el hogar. La solución propuesta para mejorar el estándar de vida es, desde esta perspectiva, lograr una rápida tasa de crecimiento con el fin de generar nuevas fuentes de empleo.

Cerca de dos décadas después, (Hooferth 1984), con un modelo econométrico dinámico de datos de panel aplicado a un grupo de mujeres mayores de 60 años en 1976, estudia la relación entre el estándar de vida (suficiencia de ingreso de acuerdo con las necesidades e ingreso per cápita), y las decisiones de las mujeres en torno a la edad para tener su primer hijo y la relación de esta decisión con el tamaño de la familia. Las consecuencias económicas de tener un hijo pueden ser directas o indirectas: las primeras se relacionan con la desviación de recursos hacia otros usos potenciales, y las segundas con la pérdida de experiencia, la depreciación de las

habilidades y los cambios en los patrones de consumo y gasto. A partir de ello afirma que una maternidad pospuesta (después de los 30 años), acompañada de la disminución en el tamaño de la familia, representa mayores estándares de vida para las mujeres en la medida en que están mejor establecidas profesionalmente y que cuentan con una mayor seguridad económica.

Se encuentra que el número de hijos no está relacionado con el estándar de vida de la familia. Sin embargo, la decisión del momento adecuado para engendrar el primer hijo sí lo está, en la medida en que aquellas mujeres que lo tienen después de los 30 años de edad presentan un mayor estándar de vida, entendido desde este enfoque de opulencia. Además, se observa un menor tamaño de familias para este grupo de mujeres. “En general, las mujeres casadas, mejor educadas, empleadas en una ocupación profesional, de un mayor estatus socioeconómico y que viven en un área metropolitana tienen mayores ingresos y un mayor estándar de vida” (Hoofferth 1984, p. 150).

Algunos años después, (Pope 1993) encontró que un aumento en el ingreso per cápita puede verse acompañado de una inequitativa distribución del ingreso, por tanto, un incremento en el primero no es condición suficiente para un incremento en el estándar de vida para el caso de Estados Unidos durante los siglos XIX y XX. Además de estas variables, la estatura también es considerada para estudiar la situación nutricional de la población. Las relaciones entre estas variables y el estándar de vida se pueden apreciar en la siguiente cita:

El estatus nutricional neto es el resultado de la interacción entre consumo de alimento, enfermedades y gasto de energía, la cual es en buena parte controlada por la demanda metabólica y por la intensidad laboral. Entonces, el estatus nutricional neto se relaciona con el estándar de vida a través de la comida disponible para el consumo y la capacidad para trabajar (Pope 1993, p. 333).

Pope explica en su trabajo que un incremento en el ingreso per cápita no implica necesariamente una mejoría en el estándar de vida debido a que, durante el mismo período, otras variables presentaron un deterioro ostensible. Este es el caso de las tasas de mortalidad, nutrición y expectativa de vida. Así, lo que se busca demostrar es la incapacidad de indicadores simples (uni-informacionales) como el ingreso per cápita o los salarios para entender el estándar de vida, y la conveniencia de dirigirnos hacia indicadores compuestos que representen verdaderamente una mejoría en las condiciones de vida de las personas. La importancia de lo anterior puede ilustrarse con un ejemplo.

En Estados Unidos, el siglo XIX sería comparable con el siglo XX si sólo se tuviera en cuenta el ingreso per cápita, pero si consideramos otras variables, puede observarse que en el siglo XX variables como la expectativa de vida se incrementaron, de forma tal que en ese siglo podría observarse un aumento en el estándar de vida. La siguiente cita es una buena aproximación de esta idea: “Cuando la tasa de mortalidad o cambios en la estatura se adicionan como una proxy para el estatus nutricional, el siglo XIX no es tan impresionante como el siglo XX. De esta forma, el ingreso promedio no parece ser una buena proxy para los otros componentes del estándar de vida” (Pope 1993, p. 334).

Por su parte, (Steckel 1995) enfatiza en la carencia de información en las cuentas nacionales de aquellas variables que permitan medir directa o indirectamente el bienestar o alguna otra dimensión del estándar de vida de la población. En esta dirección, argumenta que la estatura de las personas se encuentra dentro de las medidas no convencionales que han servido para entender el estándar de vida. Señala que a través de algunos estudios ha podido comprobarse la correlación existente entre estatura e ingreso, tomando a la primera como una medida del consumo necesario para contar con determinados requisitos nutricionales.

Dentro de las conclusiones de su trabajo podemos encontrar que: a) la estatura media se encuentra relacionada con otras medidas como el ingreso per cápita, el coeficiente de Gini, los salarios reales y la productividad laboral; b) la estatura y el peso son determinantes importantes de salud y longevidad.

Por ejemplo, la diferencia entre la estatura promedio de niños de 12 años de hogares con ingreso per cápita de 1000 dólares, y la de aquéllos con 12.000 dólares es de más de 12 centímetros y esta diferencia es creciente si se tiene en cuenta que en los adultos es menor.

Este último enfoque, al igual que el anterior, busca aproximarse indirectamente al tema de las capacidades por medio de variables proxy que den información sobre los usos y/o las ventajas de determinadas formas de utilizar el ingreso. La canasta alimenticia mejor balanceada, la estructura genética, el acceso a servicios de salud preventiva, son algunas de las variables que justifican las diferencias en la estatura de las personas.

En cambio, (Seabright 1996) piensa en el estándar de vida como un aspecto del bienestar* que es de interés de la sociedad y que está representado por el dominio (y no los resultados) que tienen las personas sobre productos primarios físicos y sobre la disponibilidad de servicios. Trabajando en un enfoque contractual, cree que “el estándar de vida consiste en esos componentes del bienestar* cuyo fortalecimiento será el sujeto apropiado de un contrato social entre individuos que desean compartir los beneficios de la cooperación social” (Seabright 1996, p. 512).¹ Su propuesta se fundamenta en comparar el estándar de vida de las personas de acuerdo con circunstancias que diferencien sus niveles de utilidad y que sean públicamente comprobables para ser las bases de un contrato. Entre dos personas con los mismos recursos, si una de ellas presenta una incapacidad, tendrá un estándar de vida más bajo en la medida en que la incapacidad es un hecho públicamente comprobable que puede ser base para una cláusula de contingencia en un contrato.

(Bliss 1996) hace un reconocimiento único del conjunto de consumo (paquetes de productos primarios) y de las preferencias (paquete de productos primarios que selecciona) para establecer comparaciones entre los estándares de vida, el cual debe abarcar todos los aspectos de la calidad de vida de un individuo. Para los economistas no sólo es importante el conjunto de bienes que se tienen a disposición, sino también el orden de preferencia por ellos. De esta forma, no puede afirmarse que un individuo que sufre de un grave estado de salud pero que tiene una gran dotación de recursos cuenta con un alto estándar de vida.

En su análisis, dos países tienen igual estándar de vida si para una persona, con una oportunidad igual de ocupar cualquier posición en uno u otro, es indiferente el país en el que la tendrá. De esta forma, el país A tendrá un estándar de vida más bajo si se presentan desigualdades en el ingreso, dado que un individuo envidiará la posición de otro individuo que puede optar por una posición en B.

Así, la equidad, como ausencia de envidia, establecerá un rango parcial en el que las posiciones son evaluadas como si representaran un estándar de vida igual. El problema es cuando

¹ Bienestar* hace referencia a *well being*, mientras que bienestar hace referencia a *welfare*.

existen gustos diferentes, ya que en este caso la equidad no sería igual a la justicia. Por ejemplo, en el momento en que dos individuos tengan la oportunidad de compartir un pastel y uno de ellos tenga la posibilidad de cortarlo en dos partes, limitado a tomar un pedazo que no sea envidiado por la otra persona dados sus gustos, lo que se envidiará será la oportunidad de cortar el pastel y no el consumo elegido. Esto se debe a que la preferencia está en la porción definitiva de pastel y no en el hecho de cortarlo.

La dificultad de obtener un indicador adecuado acerca de las condiciones de vida de las personas hace necesaria la búsqueda de indicadores que den información sobre otros aspectos inherentes a las mismas. (Graham and Pettinato 2000) han realizado estudios sobre el grado de felicidad de las personas basados en una serie de encuestas en las que los individuos reportan su propia situación. Sus respuestas permiten construir una variable que mide el grado de *felicidad* de los individuos, estimando cuál o cuáles son los determinantes de mayor significancia en los niveles de felicidad de las personas; algunos de éstos podrían ser, entre otros: edad, género, estado civil, riqueza, educación, ocupación y país. Este enfoque es muy cercano a la corriente principal, dado que una de las acepciones del concepto de utilidad es la felicidad de los individuos. Los autores, siguiendo este criterio, tratan de clasificar los niveles de felicidad de los países y argumentan que ésta es una buena manera de ver el estándar de vida de los mismos.

A pesar de que estos indicadores han aportado nuevos elementos al estudio del estándar de vida, continúan siendo muy limitados, por lo que ha surgido la necesidad de trabajar indicadores compuestos que recojan la mayor cantidad de información posible sobre los individuos de forma que no pierdan sus propiedades simplificadoras y, al mismo tiempo, continúen conservando las propiedades básicas de un indicador. Por ejemplo, que no sólo dé información sobre las características físicas de la vivienda, sino que también lo haga sobre otras condiciones de los individuos, tales como: niveles educativos, ocupación, lugar de origen, etc., que puedan afectar a su grupo familiar y a la población en general.

(Schokkaert and Van Ootegem 1990), analizan el estándar de vida de diferentes grupos de desempleados en Bélgica. De acuerdo con los autores, pueden utilizarse tres fuentes de información para evaluar el estándar de vida: 1) compras de mercado, 2) respuestas a cuestionarios y 3) observación de estados personales fuera del mercado. Empleando la segunda alternativa se evaluaron las respuestas de 517 desempleados belgas. Haciendo la salvedad del posible sesgo de percepción que puede encontrarse, debido a que las expectativas pueden adaptarse a la situación de desempleo, los autores afirman que las preguntas permiten estudiar el tipo de vida que llevan las personas, lo cual constituye un punto de referencia para evaluar, desde la perspectiva de Sen, el estándar de vida. Se encuentra que los factores materiales resultan poco relevantes, y que el único papel del ingreso se relaciona con la mitigación de los problemas financieros. También, que una fuerte pérdida de ingreso se asocia con un mayor aislamiento social y, por ende, con la incapacidad de participar en decisiones que los afectan. Finalmente, utilizando el número de aplicaciones realizadas para obtener un empleo, como proxy de la temporalidad del problema, se encuentra que el desempleo involuntario se asocia con mayor aislamiento y menor felicidad.

(Slottje 1991) construye índices agregados de calidad de vida y demuestra que los ordenamientos entre países varían dependiendo de la información considerada. El autor co-

mienza listando los problemas de utilizar el ingreso como medida del bienestar. Entre otros aspectos mencionados, la investigación muestra que altos niveles de crecimiento no se relacionan con la satisfacción de necesidades básicas, y que índices como el de calidad de vida (PQLI)² reflejan mejor estos aspectos al combinar indicadores de alfabetismo, mortalidad infantil y expectativa de vida. Se utilizaron las metodologías econométricas de componentes principales y de variables instrumentales con el fin de analizar la sensibilidad de distintos ordenamientos. “Se toma el orden promedio para cada país sobre los diferentes índices como el índice final de calidad de vida. Este procedimiento captura la información multidimensional contenida en cada uno de los índices” (p. 687).

Utilizando este método, el autor encuentra que la presencia de países como Jamaica, Nueva Guinea, Barbados y Gambia dentro de las primeras 20 posiciones se debe a la inclusión de variables adicionales al producto per cápita. Así mismo, al incorporar indicadores sobre derechos políticos se observa que aquellos países con políticas represivas se ubican en la parte inferior de la distribución, aun cuando tienen alto ingreso relativo y una alta expectativa de vida.

Desde otra perspectiva, (Laderchi 1997) muestra que el enfoque empleado para analizar el fenómeno de la pobreza debe ser suficientemente amplio. El papel del ingreso resulta bastante limitado para entender el bienestar (*well being*). Para ello presenta las dificultades que subyacen a la elección de dimensiones para medir la pobreza, ya sea porque la elección de variables resulta obvia o, en otros casos, porque existen limitaciones de información que restringen las posibilidades de elección. De este modo, entendiendo la pobreza como una privación de las capacidades, analiza si el ingreso captura adecuadamente esta privación utilizando datos para Chile.

Partiendo del consenso de medir la pobreza desde la perspectiva del bienestar, se estudian el enfoque utilitarista y el enfoque de las capacidades de A. Sen. En el primero, el hecho de que la valoración individual sea adoptada en el ámbito social lleva a ignorar consideraciones sobre el individuo como agente, con simpatías y compromisos que llevan, respectivamente, a considerar la interdependencia de las funciones de utilidad y la presencia de consideraciones externas, como es el caso de los juicios éticos.

En el segundo enfoque, el de las capacidades, se asume que los individuos tienen unos derechos morales que los lleva a considerar la utilidad de los bienes de manera indirecta, es decir, con un valor instrumental. Así, el individuo transformará las características de los bienes para la satisfacción de sus necesidades (funcionamientos).

En relación con el análisis empírico se manifiesta que, independientemente de asumir diferentes dimensiones de la pobreza, los problemas pasan por las restricciones de información existentes y que es necesario probar, si se encuentran resultados similares, utilizando referentes teóricos distintos. A partir de un modelo de probabilidad (*probit*) estudia cómo afecta el ingreso la probabilidad de encontrar una persona desnutrida, sin educación secundaria o seriamente enferma. La significancia estadística de los estimados varía dependiendo de las dimensiones de pobreza consideradas. En general, para todos los modelos se encuentra un bajo poder explicativo. Pese a lo anterior, utilizando especificaciones adicionales, se observa significancia con-

² PQLI: Physical Quality of Life Index

junta, lo cual resulta consistente con la idea generalizada de que el ingreso cumple algún papel en la determinación de reducciones en algunas de las dimensiones empleadas para analizar el bienestar. En resumen, con este artículo se demuestra que "...ingreso en sí mismo, no resulta un indicador confiable o preciso y, que no transmite toda la información de interés si el objetivo es obtener un análisis comprensivo sobre la pobreza" (Laderchi 1997, p. 355).

(Klasen 2000), por su parte, compara el indicador estándar de pobreza, basado en el gasto, con otro que incluye múltiples dimensiones sobre el significado de la privación. Existen esencialmente dos definiciones de pobreza: 1) insuficiencia de ingreso o consumo, y 2) ausencia de capacidades básicas importantes. Según esta última perspectiva, "los recursos financieros constituyen tan sólo uno de los medios para alcanzar el bienestar (*well being*), por tanto, la atención debe dirigirse a medir directamente los resultados de bienestar, en lugar de centrarse en variables que se aproximan de manera imperfecta" (Klasen, p. 33).

Las dificultades de la economía del bienestar para abordar estos temas se fundamentan, desde el punto de vista teórico, en la interpretación de la utilidad como medida de bienestar, la comparación interpersonal y los supuestos sobre mercados completos y ausencia de externalidades. Adicionalmente, existe un problema práctico relacionado con la limitación de las encuestas para observar los gastos individuales directos. Sen propone otra aproximación al tema, definiendo la pobreza como la incapacidad de los individuos para lograr un nivel mínimo de capacidades para funcionar. Las controversias que surgen con este enfoque se relacionan con "la elección de las capacidades sujeto de evaluación, la interpretación cardinal del valor de cada componente y los pesos relativos que se otorgan a cada uno de ellos" (p. 36). Finalmente, el autor afirma que este tipo de conclusiones pueden ser generalizables a otras regiones, especialmente para poblaciones rurales. En estos casos, el índice de privación puede recoger adecuadamente las desventajas relacionadas con la evaluación del bienestar.

Existe además una marcada polarización entre las mediciones objetivas y subjetivas de la pobreza. De esta forma, surge un enfoque intermedio conocido como las líneas subjetivas de pobreza, construidas a través de las respuestas sobre los ingresos mínimos para alcanzar determinados funcionamientos. Para que esta metodología resulte consistente, las respuestas de personas de igual nivel de vida deben ser similares. ilustra el análisis que se realiza. (Pradhan and Ravallion 2000) demuestran que la construcción de líneas subjetivas de pobreza resulta un método robusto para medir este fenómeno, y advierten sobre la subjetividad de establecer las necesidades básicas que sustentan la medición de las líneas de pobreza. En particular, afirman que la percepción individual sobre el bienestar se encuentra afectada por el grupo social en que se encuentra el individuo, independientemente de la cantidad de bienes que posea. De esta forma, "la línea divisoria entre las necesidades y los lujos tiende a ser poco objetiva e inmutable, y más bien, cambiante y socialmente determinada" (Scitovsky 1978)

Los autores proponen un modelo cualitativo de las necesidades de consumo percibidas por los individuos, que permite identificar la línea de pobreza subjetiva sin considerar el ingreso mínimo. Es decir, demuestran axiomáticamente que en lugar de preguntar por el ingreso mínimo, puede preguntarse por la suficiencia de su consumo para cubrir las necesidades de comida, vivienda, vestuario, transporte, cuidado médico y educación. En una encuesta sobre condicio-

nes de vida en Jamaica y Nepal, donde se preguntó a las personas si los consumos realizados resultaban adecuados para cubrir estas necesidades, se encontró, en primer lugar, que un alto porcentaje de los encuestados consideraba que los consumos estaban por debajo de lo requerido. Adicionalmente, que las medidas de consumo actuales resultan “predictores altamente significativos de lo adecuado del consumo percibido” (p. 466), y que existe una relación inversa entre esta variable y el tamaño del hogar.

(Dowrick, Dunlop et al. 2003) utilizan una versión generalizada del axioma de preferencia revelada (Samuelson 1947) para comparar el estándar de vida de 58 países, con un método de comparación del bienestar que incorpora el ingreso per cápita y la expectativa de vida entendiéndola, desde la perspectiva de Sen (1998), como una capacidad que mejora la situación de los individuos, tanto en el ámbito del consumo como en el de la producción. Para los autores, tener en cuenta estos dos niveles de información permite “derivar medidas que se aproximan mejor al amplio concepto de bienestar” (p. 503). Por ejemplo, mientras que Estados Unidos es el segundo país más rico de la muestra, su expectativa de vida es 1 punto inferior a la de Canadá y 2 puntos menor que la de Japón. De esta forma, al comparar el ingreso per cápita con la expectativa de vida, los autores subrayan los problemas de medidas simples para efectuar ordenamientos de estándares de vida.

Siguiendo el trabajo de (Bleichrodt and Quiggin 1999), los autores proponen la siguiente función objetivo: $W = L \cdot q \cdot u(c)$; donde L representa la expectativa de vida, q la calidad de los años y $u(c)$ la función estándar de utilidad. El problema de esta formulación, según (Varian 1989), radica en la imposibilidad de observar las valoraciones del mercado para L y q . A fin de superar esta dificultad, los autores estiman una función de producción para la expectativa de vida con tres componentes: salud, educación y comida. Después de conocer esta función, y los precios relevantes, puede aplicarse la teoría de preferencia revelada a los conjuntos de consumo resultantes.

La comparación se efectúa entre 58 países. Tan sólo en un caso el axioma generalizado de preferencia revelada resulta necesario, esto es, para el caso en que se compara Luxemburgo con Japón. En esta comparación la versión débil no determina una preferencia específica. El único caso en el que se rechaza la hipótesis es aquel en el que se compara Finlandia con Austria. Los autores encuentran que el ordenamiento a través del enfoque de preferencia revelada contradice, en seis casos, el encontrado utilizando el ingreso per cápita. Así por ejemplo, Grecia y Zimbabwe se revelan preferidos a Venezuela y Nigeria, respectivamente, pese a que los dos últimos países tienen ingresos per cápita superiores.

En resumen, se puede concluir que los funcionamientos y las capacidades constituyen los elementos primarios para la valoración del bienestar y el estándar de vida. El conjunto de *capacidades* indica la combinación de *funcionamientos* factibles. La factibilidad se relaciona con la capacidad de transformación del individuo. La relevancia de los bienes es instrumental, en tanto le permiten al individuo alcanzar diferentes “seres” y “haceres” (*funcionamientos*).

Por lo anterior, reconocer la importancia de la diversidad humana resulta crucial para la defensa del enfoque propuesto por A. Sen. Las limitaciones aparentes de este enfoque surgen por interpretaciones erróneas de su objetivo primario, el cual se aleja de brindar una guía absoluta para la evaluación de la acción pública. Por lo tanto, los indicadores que se fundamentan en el ingreso constituyen mediciones imperfectas del desarrollo humano.

2.2 EL APOORTE DE SEN A LA ECONOMÍA DEL BIENESTAR

La investigación propuesta se enmarca dentro de la teoría del estándar de vida, que se separa de la postura neoclásica tradicionalmente empleada para evaluar las condiciones de vida de los hogares. Es necesario, entonces, distinguir entre los conceptos de bienestar y estándar de vida.

La tradición neoclásica ha asociado el bienestar a la utilidad como: *elección*, *felicidad* y *satisfacción* (Sen 1985; Sen 1987; Sen 1994; Sen 1997). Sin embargo, para A. Sen, ésta es una postura simplista que requiere saber si “... los únicos hechos morales fundamentales son hechos relativos al *bienestar* individual” (Scanlon 1982) p. 108). La noción de utilidad como *elección* es ordinal y no admite comparaciones interpersonales. Las otras nociones de utilidad, como *felicidad* y como *satisfacción del deseo*, pueden entenderse, así sea parcialmente, como estados mentales. Estas nociones tienen un carácter subjetivo. De esta manera, entender el bienestar únicamente desde los aspectos que reportan utilidad, lleva a ignorar otros asuntos que resultan de gran relevancia.

Por su parte, el bienestar* corresponde a una noción amplia, fundamentada en dos criterios: el primero, en el significado que le atribuye Sen al estándar de vida, distanciándolo de la opulencia al asociarlo con los funcionamientos y las capacidades. La posesión de bienes, dentro de este enfoque, tan solo tiene un carácter instrumental. La simpatía es el segundo criterio para avanzar hacia el bienestar*. Al tener en cuenta, de manera explícita, la situación de las otras personas se le otorga al bienestar* una connotación de interdependencia.

Para A. Sen el compromiso, independientemente de responder a motivaciones egoístas o altruistas, marca la diferencia entre el bienestar* personal y el logro de agencia. Es comprensible, entonces, que la persona pueda tener razones para conseguir objetivos diferentes a su bienestar* personal (Sen 1985; Sen 1987; Sen 1994; Sen 1997).

Desde una óptica que va más allá del utilitarismo, el vector de funcionamientos que una persona alcance (conjunto de capacidades) será lo que caracterizará su nivel de vida y su bienestar*. Los funcionamientos son un concepto más amplio que la posesión de bienes porque introducen la idea de lo que el individuo puede hacer, aunque no lo haga, con los bienes que posee. Una fundamentación no utilitarista del bienestar* lleva a que el estándar de vida tampoco sea concebido desde este enfoque.

La primera precaución que debe tenerse al buscar una definición del estándar de vida es la de no sacrificar la diversidad de aproximaciones (Sen 1987, pp. 2). Sen distingue dos tipos de diversidad: la “pluralidad competitiva” y la “pluralidad constitutiva”. La primera supone la sustituibilidad de las diferentes visiones, mientras que la segunda destaca la diversidad en un enfoque determinado. La evaluación del estándar de vida pasa por dos preguntas: ¿cuáles son los objetos de valor? y ¿cómo se valoran? Los objetos de valor son relevantes si al mejorarlos se incrementa el estándar de vida.

La identificación de los objetos de valor produce un orden parcial.³ En otras palabras, “... si x tiene más de alguno de los objetos de valor de y , sin tener menos de ninguno, entonces x tiene un estándar de vida más alto” (Sen 1987, p. 4). Desde la perspectiva del estándar de vida, el

³ Reflexivo, transitivo y antisimétrico.

orden parcial dominante presenta el inconveniente de que no es completo: si x tiene más de un objeto de valor, y z más de otro objeto de valor, no hay posibilidad de ordenar x , z . Se requiere, entonces, un parámetro de comparación que permita determinar la importancia relativa de los diferentes objetos de valor.

Bien sea que se considere la utilidad como un objeto de valor o como un patrón de medida, para evaluar otros objetos de valor es inevitable caer en una lógica en la que predomina la percepción subjetiva. Si dejamos de lado esta aproximación subjetiva al estándar de vida, la pluralidad constitutiva permite considerar como objetos de valor los funcionamientos y las capacidades.

(Sudgen 1993) analiza la contribución de Sen a la economía normativa teniendo en cuenta los elementos del libro *Inequality Reexamined*. El autor sostiene que el trabajo de Sen ha jugado un papel central al criticar los fundamentos del bienestar, proponiendo que su información no es robusta para argumentar el significado de bien social y, por tanto, que debe aceptarse la relevancia de la información sobre otras características del mundo. Esta teoría, basada “en la evaluación de las capacidades de los individuos, entendidas como las oportunidades para alcanzar funcionamientos valorables” (p. 1947), le ha permitido a Sen desarrollar un análisis particular sobre la desigualdad y la pobreza.

El autor estudia la formulación de Samuelson (1947) sobre la preferencia revelada, con el fin de demostrar lo inadecuado de utilizar esta teoría del bienestar para aproximarse al significado de bien social. Según esta teoría, “una persona prefiere una canasta de bienes x sobre otra y , si escoge x de un conjunto de opciones que incluye a y ” (p. 1949). La crítica se fundamenta en que esta formulación excluye el acto de elección en sí mismo, es decir, no incorpora los estados mentales que preceden a la elección, “escoger x sobre y significa ubicarse en un estado de la mente donde la persona está dispuesta a escoger x en lugar de y ” (p. 1949).

Después de criticar otros elementos de la teoría del bienestar como la formulación de una función agregada del mismo que presenta problemas de agregación del individuo a la sociedad, el autor explica la teoría de Sen argumentando que, a diferencia de los bienes, los funcionamientos no representan objetos que puede utilizar una persona sino que involucran aspectos de la vida misma. En este punto, la teoría se aparta de la tradición utilitarista debido a que el hecho de “estar feliz” representa uno de los aspectos del bienestar (*well being*). El conjunto de capacidad se relaciona con los vectores de funcionamientos sobre los cuales puede escoger una persona, lo cual tiene que ver con su libertad. El autor manifiesta que en esta concepción existe un problema conceptual no resuelto debido a que “la libertad es una de las dimensiones del bienestar pero que, sin embargo, la libertad no es un funcionamiento” (p. 1951). Para superar esta limitante, Sugden (1993) propone interpretar el bienestar como una función del conjunto de capacidades y la combinación de funcionamientos escogidos.

Para él, el argumento de los escritos de Sen resulta más persuasivo cuando estudia los temas de la pobreza y la desigualdad, en la medida en que para analizar lo primero escoge un pequeño número de funcionamientos, como una nutrición y un vestuario adecuados. Para lo segundo emplea indicadores sobre mortalidad, morbilidad, asistencia a hospitales, peso y nutrición, demostrando que la distribución de la comida y el cuidado médico en el hogar favorecen a los hombres, por ejemplo, en países como China e India.

Para (Mozaffar 1996) la perspectiva de A. Sen no contabiliza adecuadamente el bienestar, ya que entender el desarrollo como la expansión de las libertades no resulta adecuado debido a que no explica qué significa una mejoría en la calidad de vida de todas las personas. Al no definir los funcionamientos generales, no importa si algunas personas tienen que perder algo para favorecer a otras, así no sea ético. En resumen, critica que el fin justifique los medios, que no puedan compararse las pérdidas de un individuo contra las ganancias de otros, y que no le dé importancia al significado de unas “libertades negativas”.

(Gasper 1997) analiza la suficiencia de las teorías de A. Sen y M. Nussbaum para abordar problemas de identidad cultural. Con respecto al primero destaca sus críticas a la economía del bienestar y al utilitarismo y, posteriormente, plantea que, según la teoría, no se busca un bien en sí mismo sino la combinación de sus características o cualidades. Así, “el conjunto de capacidades significa un conjunto particular de opciones, donde cada opción representa un paquete alternativo de funcionamientos, entre los cuales se escoge” (Gasper 1997, p. 283). Después, el autor busca aproximarse a los conceptos sobre la calidad y el estándar de vida, definiendo el primero como el conjunto de capacidades y el segundo como el bienestar (*well being*) determinado por la situación de la persona. Las críticas a los planteamientos anteriores se fundamentan en su validez empírica, en sostener la priorización normativa de las capacidades y, finalmente, en su permanencia dentro de una concepción individualista y utilitaria.

Posteriormente estudia el trabajo de Nussbaum (Nussbaum and Sen 1996), contrastándolo con el de Sen. El objetivo de Nussbaum es abarcar una concepción más completa sobre el interés humano, “vista como la posesión y uso de capacidades específicas, orquestadas a través del poder de la razón práctica” (p. 293). Se investigan los supuestos y las variantes del individualismo y el significado de la cultura y la identidad de grupo. Gasper afirma que aunque el trabajo de Nussbaum ofrece una valiosa concepción, “se centra en las normas tradicionales que restringen a las mujeres, en lugar de proponer un sistema de percepciones y concepciones, identidad y diferencia. La cultura va más allá de lo que alguien tiene o le ha sido dado. Es un medio a través del cual la persona actúa y parte de aquello que la persona es” (p. 299).

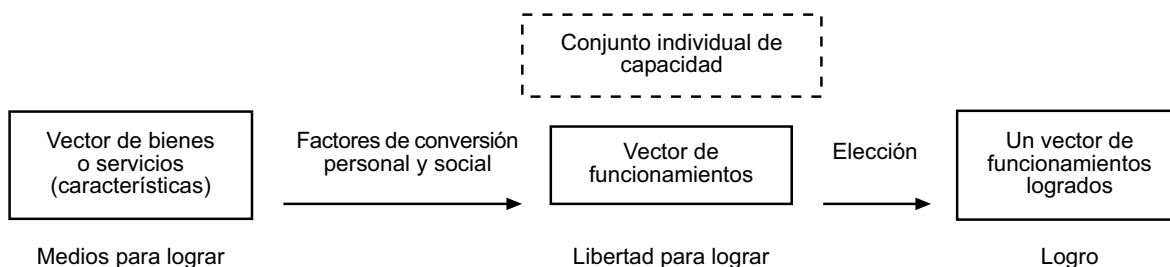
(Robeyns 2000) afirma que el enfoque de Sen resulta válido como línea de pensamiento. Su trabajo constituye un excelente resumen sobre las contribuciones de Sen al análisis del bienestar. Se aborda la aplicabilidad del enfoque de las capacidades y lo promisorio, en términos conceptuales, del análisis propuesto. El autor operacionaliza el enfoque de las capacidades entendiéndolo desde tres perspectivas diferentes, ordenadas según la importancia otorgada por Sen: 1) como línea de pensamiento, 2) como una crítica a los enfoques que evalúan el bienestar, y 3) como una fórmula para efectuar comparaciones interpersonales.

“Es probable que muchos economistas traten de leer los escritos de A. Sen buscando dicha fórmula y que se decepcionen cuando comprendan que esto no constituye el enfoque primario de su trabajo” (Robeyns 2000, p. 3). El enfoque primario se concentra, de acuerdo con Sen (1995), en el logro de las libertades en general y las capacidades para funcionar en particular.

Los funcionamientos y las capacidades son el núcleo central de la teoría, entendiendo los primeros como los seres o haceres del individuo, y las segundas, como las combinaciones de funcionamientos que logra una persona. Mientras que los funcionamientos se relacionan con

las condiciones de vida (un logro), las capacidades lo hacen con las libertades positivas (habilidades para lograr). En este orden de ideas el autor propone, en el gráfico 1, una representación esquemática del enfoque de las capacidades.

GRÁFICO 1



Dentro de los factores de conversión personales el autor se refiere al metabolismo, a la condición física, a las habilidades de lectura, a la inteligencia y demás, mientras que las sociales se refieren a la infraestructura, las instituciones, las normas y jerarquías sociales, y a las relaciones de poder, entre otras. Por ejemplo, montar bicicleta para el caso de una persona discapacitada (factores personales), la insuficiencia de vías pavimentadas o la existencia de una prohibición para las mujeres (factores sociales), representan la imposibilidad para que el bien fortalezca el funcionamiento.

Los funcionamientos alcanzados por la persona no resultan determinantes para entender su bienestar. Por ejemplo, entre dos personas hambrientas, la primera a causa de una hambruna en África y la segunda a causa de una protesta por la violación de un derecho fundamental, es claro que la segunda puede elegir este funcionamiento mientras que la primera carece de esta capacidad.

Este enfoque tiene como premisa la diversidad de los seres humanos, en tanto que la desigualdad y la pobreza los afectan dependiendo de factores materiales y no materiales; además, considerando temas de equidad de género, donde factores de discriminación laboral pueden llevar a que las mujeres no puedan transformar las características de los bienes (por ejemplo, el obtener un título universitario), en funcionamientos determinados (asegurar la autonomía financiera, por ejemplo).

Existen, así mismo, unas capacidades que reflejan las libertades para alcanzar ciertas necesidades básicas. Un análisis de este tipo resulta fundamental para estudiar cuestiones de pobreza y privación en países menos desarrollados, mientras que en países de altos ingresos, “el análisis debería incluir capacidades menos necesarias para sobrevivir” (p. 8). Después de listar cuatro aspectos acerca de los cuales la discusión sobre capacidades puede prestarse para confusiones, el autor señala que las capacidades básicas pueden resumirse en vivienda y condiciones de vida espaciales, salud y bienestar psicológico, educación y conocimiento, relaciones sociales e interacciones, bienestar emocional y psicológico, y seguridad e integridad personal.

Una vez planteada de manera axiomática la formulación del enfoque de Sen, Robeyns (2000) evalúa la teoría, preguntándose inicialmente por los funcionamientos que resultan relevantes.

En este sentido, manifiesta que la escogencia depende de la posición social del investigador, lo cual puede generar sesgos en la selección de los funcionamientos. Después de analizar si el enfoque resulta extremadamente individualista o si parte de la necesidad de una teoría de elección complementaria, el autor estudia el punto más álgido, relacionado con la operacionalización del enfoque. Dentro de los trabajos citados con sus respectivos hallazgos se encuentran:

- (Sen 1985): los países de ingresos superiores no tienen necesariamente mejores indicadores de expectativa de vida y mortalidad infantil, demostrando que los ordenamientos de países en torno al ingreso son bastante diferentes a cuando se utiliza una selección de funcionamientos.
- (Ellman 1994): un análisis centrado en precios, ingresos y consumos no captura la profunda caída de los estándares de vida en USSR.
- (Balestrino and Sciclone 2001): un ordenamiento basado en funcionamientos se correlaciona positivamente con ordenamientos basados en el ingreso, aunque distan de ser idénticos.
- (Balestrino 1996): las transferencias en especie pueden resultar más efectivas que las transferencias en efectivo debido a que una proporción significativa de personas pobres en el análisis de funcionamientos, no lo es cuando se emplea un esquema basado en el ingreso.
- (Phipps 1999): las mediciones de funcionamientos e ingresos son complementarias pero no idénticas.
- (Chiappero Martietti 2000): las mujeres, los viejos del sur de Italia, las esposas y los trabajadores técnicos tienen menores logros de funcionamientos.

A partir de esta evidencia el autor concluye que el número de aplicaciones empíricas es bastante limitado y que las encuestas no se diseñan estrictamente para la medición de los funcionamientos.

Adicional a los anteriores documentos, Robeyns (2000) cita las contribuciones de otros escritos ya reseñados en este informe de avance: (Slottje 1991), (Schokkaert and Van Ootegem 1990), Laderchi (1997) y Klasen (2000). El autor manifiesta que la lectura del enfoque de las capacidades de Sen determina el tipo de aplicación que se debe realizar. Si se entiende como una línea de pensamiento, puede darse cabida a diferentes especificaciones y aplicaciones. “Desde esta perspectiva, el enfoque de la capacidad tal vez no constituye el marco más fácil para el análisis y la evaluación del bienestar pero, en cambio, se convierte en el más relevante e interesante” (p. 29).

(Basu and Lopez-Calva 2005) utilizan el enfoque de funcionamientos y capacidades de Sen para analizar algunas aplicaciones sobre la medición de la pobreza, temas de género, exclusión y el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Afirman que el enfoque de las capacidades transforma las ideas de bienes y utilidad por las de funcionamientos y capacidades, respectivamente. El *funcionamiento*, como se entiende a partir del trabajo de Sen (1980, 1985), implica lo que es o puede hacer una persona. “Una bicicleta es un bien, mientras que transportarse rápidamente y de forma autónoma al trabajo es un funcionamiento” (Basu y López-Calva, p. 3). Una persona discapacitada puede no alcanzar el funcionamiento con el mismo bien –siguiendo el ejemplo citado–, no podría usar la bicicleta o no podría hacer lo mismo que hace una persona sin limitaciones. Los funcionamientos, sin embargo, no son concluyentes para determinar la calidad de vida o el bienestar (*well being*). Para determinarlo, debe entenderse la *capacidad* de la persona para

alcanzar determinados funcionamientos. “La capacidad se relaciona estrechamente con las ideas de oportunidad, libertad y ventaja” (p. 4).

Para determinar el estándar de vida de un individuo se debe conocer el conjunto de elecciones (*capacidades*) y las elecciones efectivamente realizadas (*funcionamientos*). La crítica de Sen al utilitarismo se basa en la consideración de seres humanos heterogéneos, argumentando que estimar el principio de igualdad de las utilidades marginales resulta bastante simplificador. También critica el trabajo de Rawls, alejándose del concepto de justicia como imparcialidad y de la elección de un contrato social bajo la figura del velo de ignorancia. Lo que se requiere es “un sistema moral que no sólo se preocupa por las cosas buenas, sino por su efecto sobre los seres humanos. El tema entonces, es la transformación de necesidades en la forma de capacidades básicas”.

Abordar esta perspectiva multidimensional resulta relevante por la naturaleza instrumental del ingreso, por la relación de otras variables con la privación de las capacidades, y por consideraciones sobre la diversidad regional y demográfica. En últimas, la capacidad de convertir el ingreso en un funcionamiento varía entre personas, por tanto, establecer líneas de pobreza suponiendo igual capacidad de conversión, no es adecuado. Adicionalmente, se propone una relación entre pobreza y exclusión argumentando que, por ejemplo, en los países pobres no existe acceso al mercado y que algunas personas dan por sentada su pobreza.

Los autores manifiestan que uno de los mayores esfuerzos de operacionalización se encuentra en la construcción del Índice de Desarrollo Humano. Los ordenamientos obtenidos con este índice difieren notablemente de los ordenamientos obtenidos considerando únicamente el ingreso per cápita. Finalmente, afirman que el enfoque de Sen constituye una alternativa a la economía del bienestar, reemplazando los conceptos de bienes y utilidad por los de funcionamientos y capacidades.

2.3 EL INDICADOR

Teniendo en cuenta lo anterior, (Cortes, Gamboa et al. 1999) proponen el Índice de Condiciones de Vida (ICV) como indicador del estándar de vida. El ICV es una medida que va más allá del bienestar porque incluye bienes que informan sobre funcionamientos y capacidades, a través de variables que dan cuenta de las condiciones de vida de las personas.⁴

El estándar de vida de una persona está relacionado con los vectores de funcionamientos que puede escoger. La valoración de dichos vectores se hace teniendo en cuenta el tipo de vida que lleva la persona. Identificar todo lo que un individuo puede ser o hacer es una tarea imposible. Es preciso, entonces, escoger unos objetos de valor que permitan evaluar el estándar de vida. Los objetos de valor involucrados en el ICV se refieren a las condiciones de vida de los hogares y, por tanto, no captan las desigualdades que puede haber al interior de éstos (discriminación de género, maltrato infantil, etc.).

(Cortes, Gamboa et al. 1999) llegan a la conclusión de que los componentes del ICV son independientes. Las variables incluidas informan sobre capacidades y funcionamientos. Puesto que el ICV permite un ordenamiento cardinal, proporciona información sobre el estándar de vida de cada hogar y, además, ofrece elementos de análisis que ayudan a definir las políticas

⁴ Sarmiento y Ramírez (1997, 1998) ponen como ejemplo de índice de estándar de vida al ICV.

públicas. Sin embargo, la información que se desprende de un indicador no es unívoca y depende de la óptica desde donde se le mire.

El ICV no ofrece un fundamento de información simple. Bajo ciertas condiciones,⁵ el incremento del ICV de cada hogar es compatible con un mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad. Pero la política pública debe considerar otros elementos de juicio, como la disponibilidad presupuestal, los criterios de distribución de recursos, etc.

El estándar de vida es el resultado de la forma como cada hogar va conformando el conjunto de funcionamientos. Aunque las personas tengan las mismas capacidades, éstas no se traducen en los mismos funcionamientos. La heterogeneidad de aspiraciones y posibilidades incide de manera diferente en los seres y haceres de cada individuo.

Operativamente, el ICV es el resultado del empleo de la metodología de los componentes principales cualitativos⁶ que incorpora variables de tipo cualitativo y cuantitativo, que son transformadas en medidas cardinales agrupadas en factores que obedecen al criterio de mayor y menor correlación entre sí, y baja correlación con las que pertenecen a los demás factores. En la actualidad el ICV está compuesto por la estructura que muestra el cuadro 1.

Para calcular el ICV se utiliza el análisis de componentes principales cualitativas (Prinqual). Este procedimiento alterna el análisis de componentes principales clásicas (variables numéricas) con el escalonamiento óptimo (*optimal scaling*). El escalonamiento óptimo asigna un valor numérico a las categorías de las variables cualitativas de tal forma que provea un modelo de componentes (fijas) que maximiza la varianza total acumulada.⁷

CUADRO 1
FACTORES Y VARIABLES DEL ICV

Factor 1	Factor 3
• Eliminación de excretas • Abastecimiento de agua • Recolección de basuras • Combustible con el que cocinan	• Hacinamiento • Proporción de niños menores de 6 años, • Asistencia a la escuela de niños de 5 a 11 años
Factor 2	Factor 4
• Escolaridad promedio de las personas de 12 o más años • Escolaridad del jefe de hogar • Asistencia a la escuela entre los 12 a los 18 años	• Material de las paredes de la vivienda • Material de los pisos de la misma.

Fuente: Cortés, Gamboa, González (1999).

⁵ Las restricciones se explican en Cortés, Gamboa y González (1999).

⁶ Cortés, Gamboa y González (1999) trabajan más en detalle su metodología estadística.

⁷ En los modelos de componentes principales la varianza total explicada por cada componente disminuye a medida que se avanza en los componentes. Es decir, la primera componente es la suma ponderada de las variables originales que tiene la mayor varianza, la segunda componente es la que tiene la segunda mayor varianza, y así sucesivamente.

La metodología empleada da unas valoraciones para cada factor, variable y categoría de respuesta. Las ponderaciones de los factores son aquellas que maximizan la proporción de la varianza explicada por la primera componente principal. De acuerdo con esto, la forma funcional del ICV para cada hogar (i) es:

$$ICV^i = \sum_{f=1}^F \sum_{j=1}^{C_f} W_f w_{fj} v_{fj}^i \quad 0 < ICV < 100$$

donde,

W_f : ponderación asociada al factor f

w_{fj} : ponderación de la variable j perteneciente al factor f

v_{fj}^i : valoración que recibe el hogar i en la categoría de respuesta correspondiente a la variable j del factor f

F : número de Factores

C_f : número de variables en cada Factor

La metodología empleada en la construcción del índice le permite ser flexible a la inclusión de nuevas variables. De esta manera, (Gamboa and Casas 2002) proponen incluir un nuevo conjunto de variables dentro de lo que llaman un “nuevo indicador de calidad de vida”. El indicador resultante se caracteriza por la mayor importancia otorgada a los aspectos no materiales. Éste es quizás uno de los aspectos más importantes de los indicadores multivariados, puesto que recogen información de diferentes niveles asuntos y con ello superan los problemas de tipo coyuntural que presentan los indicadores univariados, generalmente de ingreso.

De otro lado, las ponderaciones obtenidas en el proceso estadístico de construcción del índice son sensibles a la población objetivo y esto se manifiesta en que tendrá mayor ponderación aquella variable en la que la población presente una varianza mayor. Esto se convierte en una ventaja para nuestro estudio porque permite hacer comparaciones dinámicas y estáticas. Las comparaciones dinámicas son las que se llevan a cabo entre dos poblaciones y en las que las ponderaciones de las variables son distintas. Por su parte, las estáticas son las que se efectúan manteniendo la misma ponderación en las variables.

3. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA EL ICV

El procedimiento estadístico empleado para la construcción del nuevo indicador parte de la metodología empleada por la Misión Social para la elaboración del Sistema de Selección de Beneficiarios del programa social del Estado conocido como Sisben (Sarmiento and Ramírez 1997; Sarmiento and Ramírez 1998; Sarmiento, Ramírez et al. 1998). (Castaño and Moreno 1994), tratan con mayor detalle los fundamentos estadísticos de esta metodología.⁸

⁸ Dicha información fue capturada con base en la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) realizada por la Misión Social en 1993.

Esta metodología surge de la necesidad de cuantificar algunas variables que recogen información de los hogares pero que se encuentran de manera cualitativa. Variables como el material de los pisos y de las paredes de la vivienda, y el tipo de combustible empleado en la cocina, no son cardinalizables de una manera directa. Por tal motivo el Sisben sirvió como semilla para el Índice de Condiciones de Vida (ICV), que fue elaborado y estimado por la Misión Social del Departamento Nacional de Planeación (DNP). A pesar de ser metodológicamente semejantes, el ICV, a diferencia del Sisben, no intenta focalizar el gasto en salud, sino capturar la información relevante para caracterizar las condiciones de vida de los hogares en un momento determinado. Este nuevo indicador no cuenta con el ingreso como variable explicativa, ya que supone que las demás variables que se encuentran en él lo sustituyen. (Cortes, Gamboa et al. 1999) muestran que el ingreso duplica información, por tanto amplía la varianza al castigar más a los pobres en la evaluación que hace el indicador.

El ICV construido por la Misión es un indicador multivariado que incorpora variables de tipo cualitativo, como se mencionó. Por esta razón, las variables cualitativas deben ser cuantificadas, es decir, que las variables categóricas deben transformarse en numéricas. Debido a que existen infinitas transformaciones de variables cualitativas en cuantitativas, antes de comenzar la cuantificación debe tenerse claro tanto el objetivo del estudio como la metodología que se empleará.

Como nuestro objetivo es lograr un indicador que respete lo más posible la heterogeneidad en las condiciones de vida de la población se utilizó el método que explicamos brevemente a continuación.⁹ En este punto vale la pena mencionar que la unidad estadística es el hogar y no las personas, aunque para la obtención de algunas variables sólo sea tomada en cuenta la información suministrada por el jefe de hogar.

Para calcular el Indicador de Condiciones de Vida Alternativo (ICVA) se utilizó el análisis de componentes principales cualitativas. Este procedimiento alterna el análisis de componentes principales clásicas (variables numéricas) con el escalonamiento óptimo (*optimal scaling*).¹⁰

Las componentes principales permiten reducir la dimensión de los datos preservando el máximo de información posible. De esta manera se puede reducir un sistema de p dimensiones a un sistema de dimensiones bajas (1 ó 2) a través de la generación de nuevas variables (componentes) resultantes de la combinación lineal (sumas ponderadas) entre las variables originales.

El modelo del análisis de componentes principales presenta la forma:

$$x_{ij} = g_{i1}p_{1j} + g_{i2}p_{2j} + \dots + g_{ic}p_{cj} + e_{ij} \quad (1)$$

donde,

i : 1,..., n observaciones (hogares)

j : 1,..., m variables

x_{ij} : valor del i -ésimo individuo sobre la j -ésima variable

⁹ Para mayores detalles sobre el empleo de esta metodología ver Acosta (1997) o Castaño y Moreno (1994).

¹⁰ Ibíden

p_{kj} : ponderación de la j -ésima variable sobre la k -ésima componente ($k=1,\dots,c$) siendo c el número de componentes principales

g_{ik} : componentes principales

Cuando el número de componentes principales es igual al número de variables (puede ser menor) se tiene un modelo de componentes completo y, en este caso, e_{ij} es igual a cero. En otro caso se llama modelo de componentes truncado y el error es la suma ponderada de las componentes principales no consideradas en el análisis.¹¹

La anterior función se puede escribir en forma matricial,

$$X_{n \times m} = G_{n \times c} P'_{c \times m} + E_{n \times m} \quad (2)$$

Se supone que todas las variables están medidas en la misma unidad, pues en otro caso el análisis estará dominado por las variables que tengan la mayor varianza.

El método más usado para calcular las componentes principales es la maximización de la suma de los primeros c valores propios del estimador de la matriz de varianzas y covarianzas de las variables, S . Este método recibe el nombre de máxima varianza total (MVT).¹² En un modelo completo la varianza total es la Traza de S que se define como

$$\begin{aligned} S &= (n-1)^{-1} X'X \\ VT &= tr(S) \end{aligned} \quad (3)$$

Las columnas de P corresponden a los vectores propios de S . El primer vector de P es el vector propio asociado a la combinación lineal de máxima varianza, que por definición corresponde al mayor valor propio de S . El segundo vector de P es el vector propio asociado al segundo mayor valor propio de S , y así sucesivamente. Las columnas de P son ortogonales entre sí y están normalizadas ($P'P=I$).

La matriz $F = (n-1)^{-1} G'G$ es la matriz de varianzas y covarianzas de las primeras c componentes principales. Esta matriz es diagonal de orden $c \times c$. Los elementos de la diagonal de F son los c mayores valores propios de S ordenados en forma descendente. En un modelo completo se tiene que:

$$tr(S) = tr(F) \quad (4)$$

Es decir, que la varianza de las variables es igual a la varianza de las componentes principales, dado que la traza es igual a la varianza, como se mencionó antes.

El método MVT hace máxima la traza de F . Esto significa que no existe otro conjunto de c variables que acumule más varianza total de las variables originales que las primeras c com-

¹¹ Si $c < m$ entonces $e_{ij} = \sum_{k=c+1}^m g_{ik} p_{kj}$

¹² Existen otros métodos alternativos, como por ejemplo la varianza generalizada mínima (VGM) y la máxima correlación promedio (MAP).

ponentes principales, lo cual recoge las diferencias existentes entre la población objetivo sobre la cual se está trabajando.

Es importante mencionar que las ponderaciones con las cuales se redujo el sistema de dimensiones tienen ciertas restricciones. Entre éstas, la suma de las ponderaciones de cada una de ellas es igual a uno. Además, puesto que las ponderaciones son funciones de la estructura de covarianza de las variables y su varianza es finita, se tendrá que la primera componente será la suma ponderada de las variables que presentan la mayor varianza, la segunda componente será la que le sigue en varianza y que no está correlacionada con la primera.

De otro lado, el escalonamiento óptimo (*optimal scaling*) asigna un valor numérico a las categorías de las variables cualitativas de tal forma que provea un modelo de componentes (fijas) que maximiza la varianza total acumulada.

El procedimiento Prinqual alterna la estimación de los parámetros del modelo (componentes principales) con la estimación del valor numérico de las variables cualitativas (escalonamiento óptimo).

De esta manera, la metodología empleada arroja unas valoraciones para cada Factor, para cada variable y para cada categoría de respuesta. Las ponderaciones de los Factores son aquellas que maximizan la proporción de la varianza explicada por la primera componente principal.

Luego de estos procedimientos, para facilidad práctica y de interpretación se reescalan los resultados de manera que oscilen entre 0 y 100, obteniéndose el *ICVA* final con una forma funcional para cada hogar (i):

$$ICV^i = \sum_{f=1}^F \sum_{j=1}^{C_f} W_f w_{jf} v_{jf}^i \quad (5)$$

donde,

$-W_f$: ponderación asociada al Factor f

$-w_{jf}$: ponderación de la variable j perteneciente al Factor f

$-v_{jf}^i$: valoración que recibe el hogar i en la categoría de respuesta correspondiente a la variable j del Factor f .

$-F$: número de Factores

$-C_f$: número de variables en cada Factor

La obtención de este tipo de índice está sujeta a la selección de variables; para efectos del objetivo de este trabajo no hay un solo conjunto de variables válido, pues las diferentes aproximaciones teóricas pueden dar lugar a diferentes estructuras de índices.

En resumen, después de seleccionar las variables que se van a incorporar en el indicador, el procedimiento Prinqual que sirve para operacionalizar el ICV se puede sintetizar en los pasos siguientes:

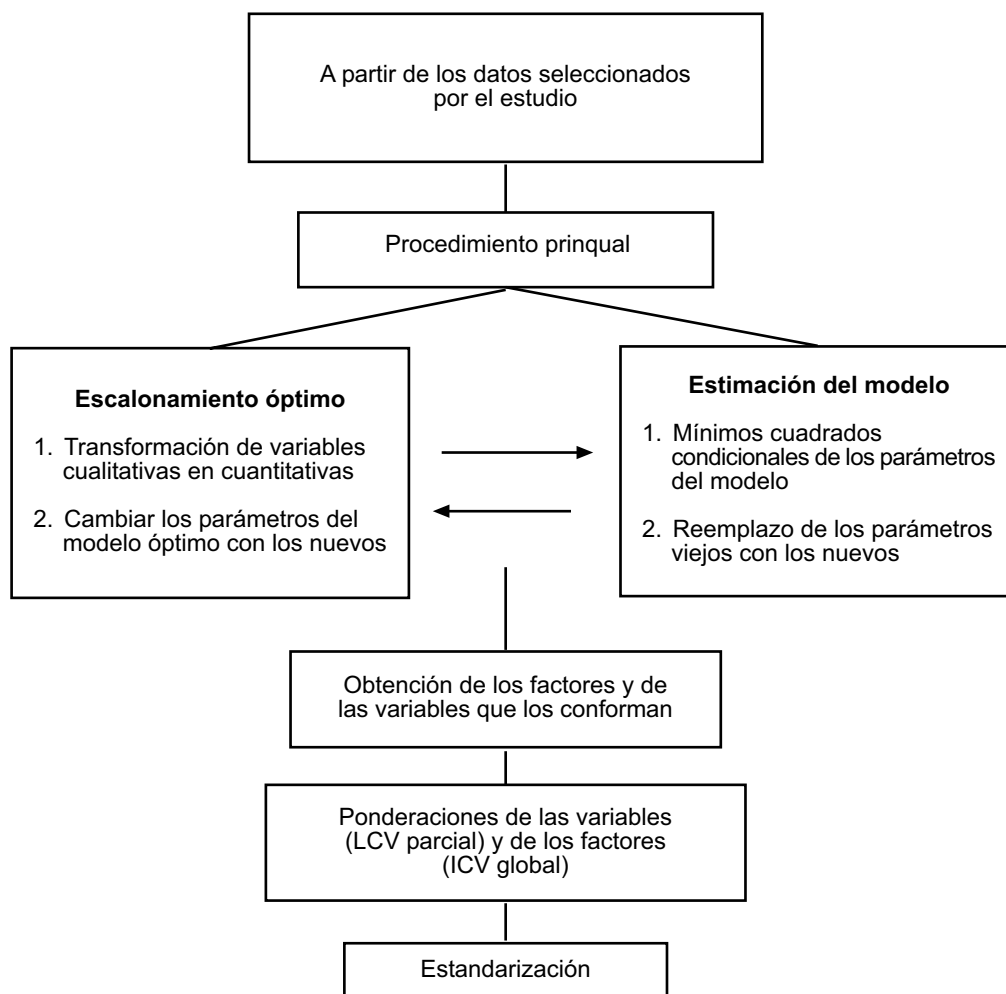
1. Transformación de las variables cualitativas en cuantitativas, sujeta a las restricciones de las variables¹³ (por ejemplo de orden).
2. Agrupación de las variables transformadas en subconjuntos conceptualmente significativos y con la mayor correlación estadísticamente entre las variables pertenecientes a cada grupo y la menor correlación con las variables de los demás grupos.
3. Análisis de componentes principales sobre las variables transformadas de cada factor. Obtención de la primera componente principal en cada uno de los factores, encontrándose un ICV parcial. En otras palabras, en este paso se hallan las ponderaciones de cada variable dentro del indicador.
4. Obtención de la primera componente principal del conjunto de indicadores parciales, encontrándose un ICV global, es decir, en este paso se hallan las ponderaciones de los factores encontrados en la etapa 2 y caracterizados en la etapa anterior.¹⁴
5. Estandarización de los resultados de manera que oscilen entre 0 y 100, siendo 100 el valor correspondiente a las calidades de vida más altas del hogar.

Los cuadros 2 y 3 que se presentan a continuación intentan brindar al lector una mejor comprensión sobre el procedimiento utilizado para la obtención del indicador.

¹³ Para encontrar las variables transformadas se realiza un proceso iterativo a través del procedimiento MONOTONE, el cual “encuentra una transformación monótona de cada variable, con la restricción de que los empates son preservados. Esta transformación preserva débilmente el orden y los miembros de las categorías (empates). Las variables a transformar deben ser numéricas y típicamente discretas” (Moreno 1997, p. 8)

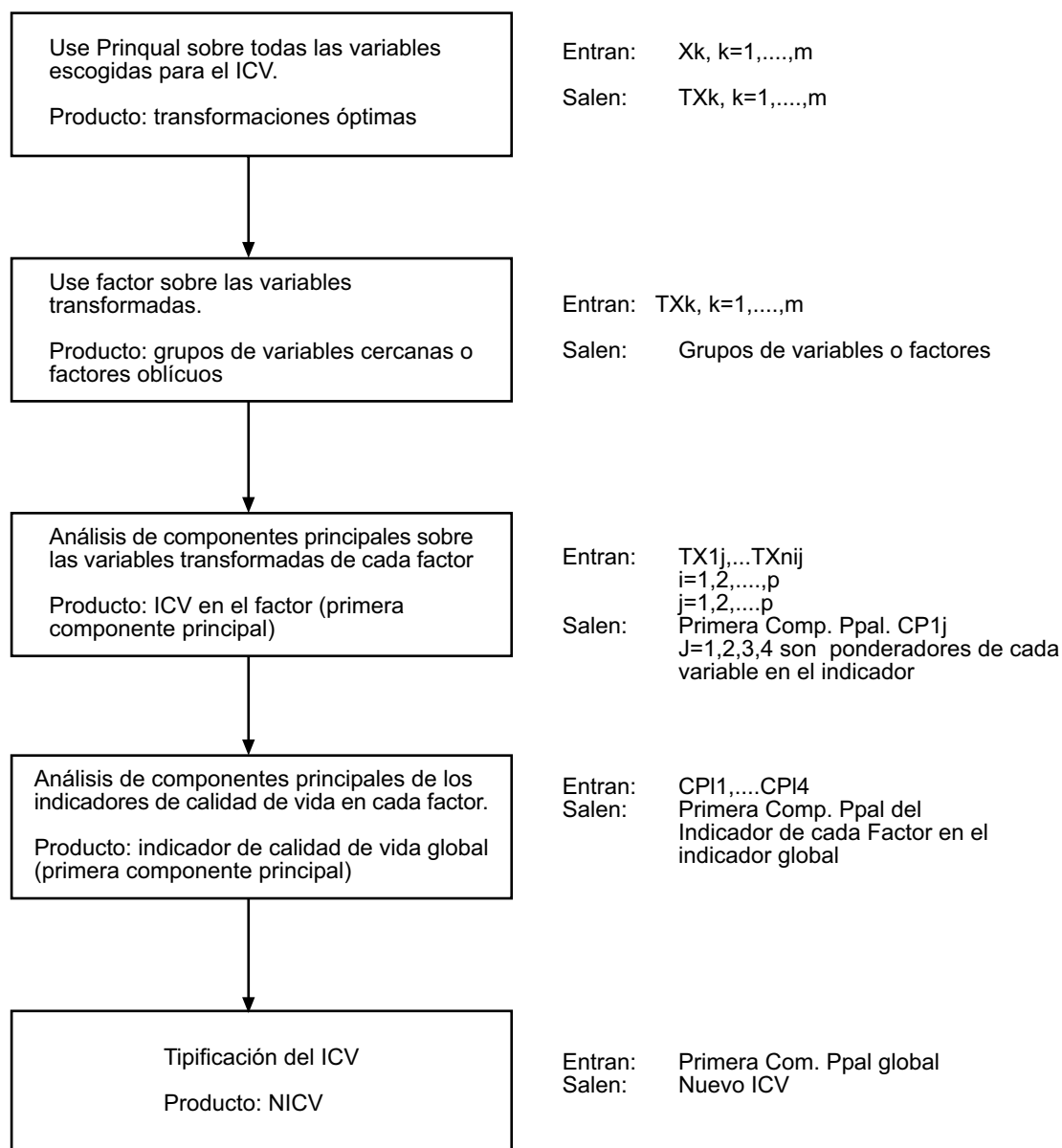
¹⁴ Ver Castaño y Moreno (1994).

CUADRO 2
MÉTODO PRINQUAL



Este cuadro muestra cómo interactúan los mínimos cuadrados alternantes y el escalonamiento óptimo para producir las ponderaciones, tanto de las variables como de los factores, que servirán para caracterizar al ICV luego de una conveniente estandarización. El resultado del procedimiento se observa con más detalle en el cuadro 3.

CUADRO 3
METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ICV¹⁵



Ahora bien, la metodología empleada acá, y las propiedades encontradas sobre el ICV en otros estudios (Cortes, Gamboa et al. 1999), permiten obtener un indicador multivariado de condiciones de vida. Los cambios obedecen a un análisis desde el trabajo de Sen, considerando la conveniencia de incluir variables que brinden información adicional sobre los funcionamientos y las capacidades de los individuos desde la perspectiva del punto de vista individual.

¹⁵ Este cuadro esta basado en el trabajo de Castaño y Moreno (1994)

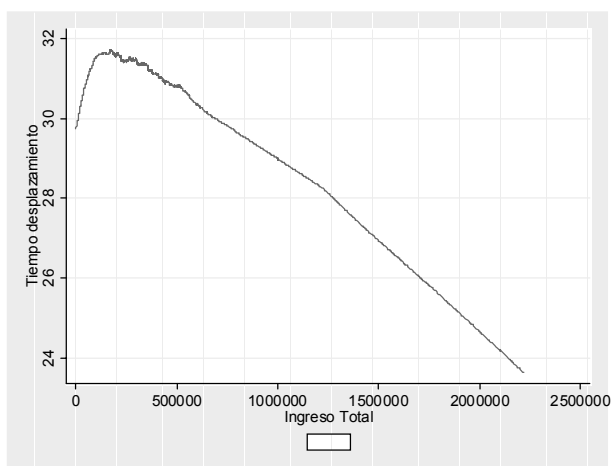
3.1 LAS VARIABLES

Los indicadores tradicionales de condiciones de vida son univariados o se centran en información del capital físico de las personas o los hogares. Algunos autores han empezado a introducir otra serie de variables que dan cuenta de la percepción de las personas de su propia situación (Gamboa and Casas 2002); en este trabajo se propone tener en cuenta otro tipo de información adicional.

Si bien la información sobre capital físico es importante, también lo es el capital humano representado por indicadores de educación y salud. El indicador aquí propuesto introduce unas variables que añaden información sobre las condiciones de salud y la cobertura que tienen los hogares en servicios de salud, complementando la información de capital humano que incluía el ICV diseñado por la Misión Social del DNP.

El indicador que se propone en este trabajo incluye además aspectos concernientes a la salud y a la movilidad. El primero es importante porque constituye un aspecto inherente al bienestar humano. El segundo, porque la calidad de vida también está afectada por las condiciones del medio (congestión). El efecto de la congestión puede mirarse de una manera indirecta. El lapso de tiempo empleado en desplazarse del hogar al sitio de trabajo puede dar una idea de esta misma o del tiempo que puede estar dejando de emplear en otras actividades. Esta variable, al estar inversamente relacionada con el nivel de ingresos totales per cápita del hogar (ver Gráfico 1), puede captar un nivel informativo adicional al que ya posee de manera intrínseca y está relacionado con la pérdida de oportunidades no aprovechadas por la persona, dado el tiempo gastado en actividades no deseadas.

GRÁFICO 1
TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO 2003
(TOTAL NACIONAL)



Fuente: ECV 1997, 2003. Cálculos de los autores.

4. EL INDICADOR DE CALIDAD DE VIDA ALTERNATIVO (ICVA)

4.1 ANÁLISIS ESTÁTICO Y DINÁMICO

Como se puede inferir a partir de la metodología de elaboración del ICVA, las ponderaciones finales de las variables y, por lo tanto, su impacto dentro del indicador, dependen de la población objetivo a la cual se le hizo el análisis de componentes principales.¹⁶ De esta manera, las ponderaciones son diferentes cuando se aplican para la zona rural que para la zona urbana. Entre mayor varianza exista en la población, se tendrán ponderaciones más altas.¹⁷

Por lo anterior, uno de los principales objetivos del estudio parte de evaluar las diferencias en la población al separar las muestra de análisis.

Se habla de comparación estática cuando se utiliza la misma regla de valoración para los dos periodos. Dado que se tiene un conjunto de ponderaciones obtenidas para el año 1997 y otro para el año 2003, la comparación estática consiste en utilizar las de alguno de los dos periodos para la Encuesta de 1997 y la del 2003. Dicho de otra manera, se comparan dos periodos con la misma regla de medida.

Por su parte, se entenderá por comparación dinámica, cuando a la población encuestada en cada momento del tiempo se le aplican las ponderaciones obtenidas sobre ella misma. Es decir, cambia tanto la población, como la regla de medición.

ANÁLISIS ESTÁTICO

Los resultados obtenidos después de aplicar las ponderaciones finales para los índices de calidad de vida del Departamento Nacional de Planeación para los años 1997 y 2003 (ICV-DNP97 y ICV-DNP03), y para el indicador de calidad de vida alternativo en los mismos periodos (ICVA97 y ICVA03) se presentan a nivel agregado en el Cuadro 4

CUADRO 4
COMPARACIÓN ESTÁTICA A NIVEL NACIONAL

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Media	67.111	69.976	73.137	72.237
Desv. Std	0.250	0.190	0.189	0.169

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

A nivel nacional se encuentra un mayor puntaje en los dos periodos, lo cual quiere decir que la información incorporada en el indicador alternativo parece tener una mayor valoración. Es importante afirmar que la diferencia fundamental entre los dos indicadores –ICV-DNP y el

¹⁶ Como se mencionó, el indicador final es resultado de tener en cuenta las ponderaciones de los factores, las ponderaciones de las variables y las de cada una de las opciones de respuesta respectivas. Sin embargo, en el texto no se analizará en detalle cada uno de estos componentes, sino el resultado de su producto.

¹⁷ Para mayor detalle sobre los cambios en las ponderaciones ver González, Cortés y Gamboa (1999).

ICVA— está en el papel que se le atribuye a la información sobre capital humano y de percepción en el último. Lo que se debe resaltar es que no hay una mejora en las condiciones de vida cuando se evalúa el ICVA.¹⁸

También se obtiene una menor dispersión en el nuevo indicador, que se manifiesta en menores niveles de desviación estándar. Cuando se evalúan estos resultados de una manera más desagregada se encuentra que la mayor diferencia está en la zona rural (resto), donde las diferencias entre los dos índices superan los diez puntos porcentuales.

Es evidente que la situación en las cabeceras es mejor que en las zonas rurales, pero lo interesante es que el nuevo indicador genera una reducción en la brecha entre los dos centros poblados, ya que en 1997 era 33 puntos porcentuales según el ICV-DNP y al evaluarla por el ICVA se reduce a 18 puntos (ver cuadro 5).

CUADRO 5
COMPARACIÓN ESTÁTICA SEGÚN CENTRO POBLADO
(MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR*)

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Cabecera	75.609 <i>(0,231)</i>	77.189 <i>(0,168)</i>	77.781 <i>(0,207)</i>	79.227 <i>(0,150)</i>
Resto	42.631 <i>(0,336)</i>	47.813 <i>(0,330)</i>	59.757 <i>(0,253)</i>	61.896 <i>(0,246)</i>

Los valores en cursiva son las desviaciones estándar.

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

A nivel regional sólo en Pacífico se tuvo una situación de empeoramiento medida por el ICV-DNP entre los dos años (Cuadro 6). Por su parte, el ICVA presenta mejoras en todas las regiones excepto en Amazonas y Pacífico, que son quizá las regiones de Colombia con menor acceso a servicios de salud, y que se encuentran desconectadas del resto del país por vía terrestre.

Otros aspectos que se pueden extraer del cuadro anterior son la permanencia de Bogotá con las mejores condiciones de vida en los dos periodos, medidas a través de los dos índices, y el último lugar en el ordenamiento regional obtenido por Pacífico en los dos periodos, pero con un acercamiento a las otras regiones al tener en cuenta la medición alternativa propuesta en este estudio.

¹⁸ Se debe tener presente que los puntajes se obtuvieron con las ponderaciones procedentes de la ECV-03. Esto se hizo así porque es una encuesta con mayor representatividad que la anterior.

CUADRO 6
COMPARACIÓN ESTÁTICA A NIVEL REGIONAL (MEDIA)

	ICV-DNP		ICVA	
	1997	2003	1997	2003
Atlántico	62.963	65.136	68.797	70.103
Oriental	60.470	67.900	70.038	73.747
Central	63.326	65.926	71.816	73.556
Pacífico	57.287	54.590	67.877	64.610
Bogotá	81.427	83.664	80.167	82.768
Antioquia	68.421	69.846	75.484	76.847
Valle	74.405	74.925	78.360	79.753
San Andrés	71.662	77.782	72.326	78.534
Amazonas	71.789	73.782	74.972	72.508

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

ANÁLISIS DINÁMICO

La estimación dinámica del indicador es útil en la medida en que involucra las ponderaciones obtenidas en cada momento del tiempo y, por lo tanto, recoge la información correspondiente a la varianza de la población en cada estimación. Dado esto, antes de comentar los resultados obtenidos a nivel nacional y regional, es conveniente comparar cómo cambian las ponderaciones de las variables y su aporte final al índice (Cuadro 7).

CUADRO 7
APORTE DE LA VARIABLE AL ICV-DNP

Variables	ICV-DNP Nacional	
	1997	2003
Servicio sanitario	6.010	6.033
Abastecimiento de agua	5.473	5.907
Recolección de basuras	6.107	5.121
Con qué cocinan	4.271	4.191
Escolaridad mayores de 12	16.995	16.278
Escolaridad del jefe del hogar	18.920	19.301
Asistencia de 12 a 18 años	1.268	1.533
Hacinamiento	5.992	7.143
Proporción de niños menores de 6 años	3.308	2.676
Asistencia de 5 a 11 años	3.473	4.488
Material pisos	12.028	11.922
Material paredes	16.153	15.407
Total	100	100

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

El Cuadro 7 resume el aporte final al índice para cada una de las encuestas. En materia de ordenamiento de las variables no se encuentran cambios. Las que tenían el mayor aporte al ICV-DNP en 1997, siguen teniéndolo en el 2003. Como se puede inferir del cuadro, el capital físico del hogar (materiales de la vivienda y servicios del hogar) explica cerca del 50% del indicador.

Ahora bien, teniendo en cuenta las propiedades de este tipo de indicadores, encontradas en (Cortes, Gamboa et al. 1999), la disminución en la ponderación de las variables puede ser interpretada como un mayor nivel de homogeneidad de la población en torno a dicha variable. Esto permite afirmar que los cambios han sido para toda la población y que no se puede aseverar que en cada una de estas variables la distribución de la población sea mucho más uniforme.

Cuando se analiza el aporte de las variables consideradas en el ICVA (Cuadro 8), que no da tanta prioridad al capital físico, se encuentran unos ordenamientos bastante interesantes. Si bien algunas variables son distintas al ICV-DNP, y esto imposibilita una comparación directa, hay grandes cambios en los aportes.

En primer lugar, la cobertura en salud (plan salud) es una variable que tiene un aporte cercano al del material de los pisos del hogar. La inclusión de variables de percepción como las condiciones actuales del hogar, el estado de salud y el intervalo de tiempo empleado para ir al trabajo son importantes para el indicador.¹⁹

CUADRO 8
APORTE DE LA VARIABLE AL ICVA

Variables	ICVA	
	1997	2003
Material de los pisos	15.651	11.505
Abastecimiento de agua	11.494	9.346
Plan salud	12.937	9.630
Condición actual del hogar	7.023	5.137
Proporción de niños menores de 6 años	14.303	5.236
Hacinamiento	21.161	11.330
Enfermedad	3.517	6.830
Estado de salud	6.639	14.624
Intervalo de tiempo para ir al trabajo	5.973	21.226
Invalidez/adicción	1.301	5.137
Total	100	100

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

En segundo lugar, los ordenamientos de las variables son bastante inestables. Mientras que en 1997 tener un menor desplazamiento al trabajo se traduce en una mejora de seis puntos aproximadamente en el ICVA, en el 2003 esta ganancia en puntaje es cercana a la cuarta parte del índice. Dicho de otra manera, esta variable ha ganado en poder de explicación gracias a la mayor varianza entre los hogares. No es fácil identificar las posibles causas, pues si bien día a día las ciudades son más grandes y por lo tanto los desplazamientos son más largos o demorados por la congestión, también es cierto que se ha trabajado mucho en temas de infraestructura para mejorar estos tiempos (Transmilenio en Bogotá).

Otra variable que aumenta considerablemente su aporte es el estado de salud autorreportado por los jefes de hogar. Lo anterior se traduce en un incremento cercano al 100% en la pondera-

¹⁹ Aunque la variable invalidez/adicción tiene una ponderación tan baja, se decidió incluirla por el impacto que representa para un hogar tener este tipo de situaciones.

ción final de la variable. Estos dos aumentos (tiempo y salud) van acompañados también de la reducción del aporte de otras variables como el hacinamiento y la proporción de niños menores de 6 años. Ambas reducciones pueden ser resultado de la cada vez menor tasa de natalidad en la población y de las políticas de vivienda que pueden haber mejorado los niveles de espacio físico que tienen a disposición los hogares.

En tercer lugar, se puede decir que en aquellas variables objeto de política pública, como vivienda y salud, la disminución de los puntajes de las variables puede ser consecuencia de una mejora en los niveles más deprimidos de la población, lo cual disminuye la varianza.

Para comprender un poco más en detalle estas variaciones, se analiza a continuación la información concerniente a la proporción de la población que se encuentra en la mejor situación posible, para cada una de las variables (Cuadro 9).

CUADRO 9
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON MEJORES CONDICIONES
PARA ICV-DNP NACIONAL

Variable	1997	2003
Excreta	81,41	84,58
Abagua	86,25	85,92
recobasu	75,13	75,87
combcon	76,1	80,28
Escola12	1,306	4,307
escolajef	9,151	3,01
prop12a18	59,23	61,86
Hacina	72,03	76,99
propmenor6	57,95	65,53
prop5a11	57,3	59,25
Matpis	48,44	49,42
Matpar	77,92	82,41

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Para el caso del ICV-DNP, la variable que más discrimina es la escolaridad de las personas mayores de 12 años. Según el cuadro anterior, sólo el 1,3% de la población se encuentra en la categoría de respuesta más alta, y ello se traduce en que solamente dicho porcentaje podría eventualmente tener el puntaje máximo de 100. Las dos variables educativas son las que presentan los menores porcentajes y, a la vez, son los temas de política pública que mayor atención han empezado a tener desde las diferentes esferas de gobierno. Sin embargo, su exclusión del ICVA obedeció a otro criterio, el de que es una condición de vida que no se pierde cuando se adquiere y eso puede ir en contra de la capacidad de explicación del indicador (cuadro 9).

En las demás variables, una proporción superior a la mitad de la población se encuentra en las mejores condiciones y ello justifica la necesidad de pensar en índices alternativos que sí discriminen a la población. Para el caso del ICVA (Cuadro 10) la situación cambia debido a la inclusión de otras variables. En este caso, son las de cobertura en salud (plansalud) y estado de salud (salud), las que presentan los porcentajes más bajos.

CUADRO 10
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON MEJORES CONDICIONES PARA ICVA NACIONAL

Variable	1997	2003
matpis	48,44	49,42
propmenor6	57,95	65,53
Hacina	72,03	76,99
Abagua	86,25	85,92
salud	11,61	9,51
condic_act	38,67	50,61
enfermedad	83,62	83,24
invayadic	91,73	85,91
intervalo	31,99	34,61
plansalud	4,09	3,17

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Para el año 2003, sólo el 3,17% de los jefes de hogar tienen el mayor nivel de cobertura de servicios de salud, es decir, cuentan con EPS y con otros servicios como seguros privados, medicina prepagada, entre otros.

Otro aspecto importante es que la inclusión del tiempo empleado en desplazamiento ayuda a encontrar otra causa de los cambios en la puntuación final promedio de los hogares. Un 33% aproximado de la población manifiesta tener un desplazamiento al trabajo muy pequeño o simplemente no tenerlo de manera voluntaria. Este resultado presenta diferencias considerables cuando se descompone la población entre urbana y rural.

Después de haber visto lo que ocurre con el índice, el siguiente paso es identificar cómo afecta esto a la población, en los niveles nacional y regional. El cuadro 11 compara los resultados del indicador del DNP para 2003, como punto de referencia, con los resultados del indicador alternativo. Se encuentra un puntaje promedio nacional superior para el ICVA en los dos periodos, y esta diferencia se acentúa para el último año, es decir, si se comparan los resultados del ICV-DNP-03 y de ICVA-03, la diferencia es superior a diez puntos porcentuales.

CUADRO 11
COMPARACIÓN DINÁMICA NACIONAL

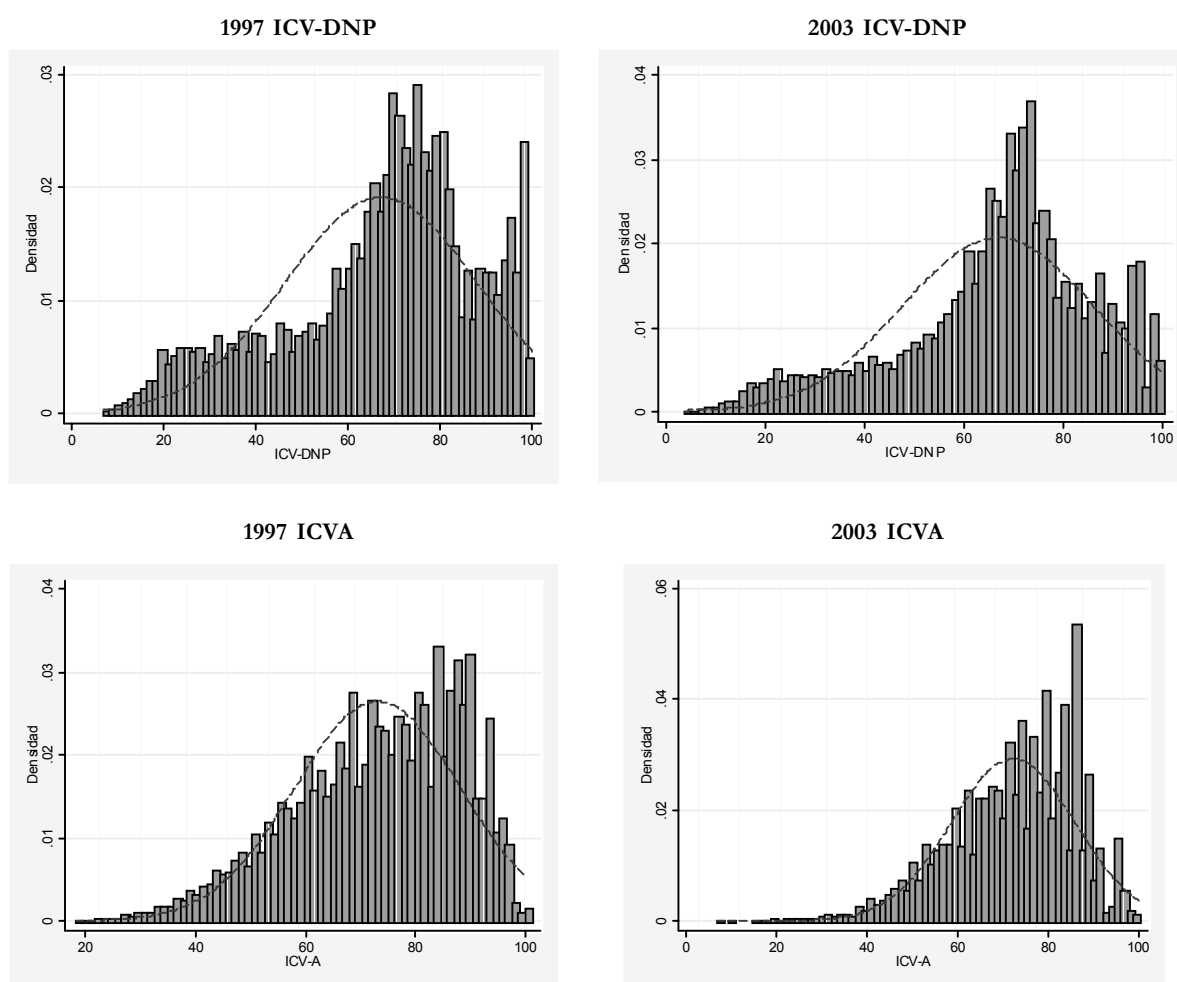
	ICV-DNP-03	ICVA-97	ICVA-03
Media	66.718	70.178	79.105
Desv. Std	0,186	0,201	0,125

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Estos resultados hacen necesaria una revisión desagregada de la información para tratar de identificar en qué aspectos radica la fuente de tal diferencia. Por esta razón, se analizan las distribuciones y las condiciones de la población en cada una de las variables. La estimación dinámica del ICV-DNP muestra que las distribuciones de la población tienden a alargarse un poco hacia la izquierda aunque con una menor frecuencia en los puntajes más bajos.

GRÁFICO 2

HISTOGRAMAS A NIVEL NACIONAL



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Al observar las cuatro distribuciones del gráfico 3 (ICV-DNP e ICVA para los dos periodos), se puede inferir que, en general, hay un alto porcentaje de la población con puntajes que oscilan entre 60 y 80, pero para el caso del indicador propuesto, estos resultados parecen ir acompañados de una menor cantidad de puntajes superiores a este rango.²⁰

De esta forma, el Gráfico 3 presenta la distribución de las frecuencias para el total nacional, e indica que, en general, tanto los valores del ICV-DNP como el del ICVA tienden a ser mayores que la media tanto para el año 2003 como para 1997. La diferencia radica en que la distribución del 2003 es mucho más densa arriba de la media que la de 1997, del mismo modo presenta un

²⁰ Si el histograma que recoge la frecuencia de distribuciones presenta la forma de la distribución normal, indicaría que la probabilidad de tener un valor por encima de la media es igual a tener el valor semejante por debajo de ésta. Si la distribución presenta un sesgo de normalidad cuya cola está desplazada hacia la izquierda (derecha), se establece que existe una mayor cantidad de valores que se encuentran por debajo (arriba) de la media.

coeficiente de asimetría menor. Esto nos sugiere que los hogares nacionales tienen una probabilidad mayor de presentar mejores condiciones de vida en el 2003 frente a 1997.

No se puede afirmar que las distribuciones sean normales, pues si se miran los anexos, donde se encuentran los coeficientes de asimetría y apuntamiento, están por debajo de los mismos.

Al analizar los resultados desde la óptica de centros poblados (cuadro 12), se encuentra una diferencia estadísticamente significativa entre la cabecera y las zonas rurales (resto). Tanto entre el mismo año (ICV-DNP03 y ICVA-03), donde la diferencia en las zonas rurales es cercana a quince puntos en promedio, como entre los años 1997 y 2003, donde ésta misma supera los diez puntos. Una conclusión válida es que independiente de la inclusión de información sobre aspectos ajenos al capital físico, existe un perfil poblacional distinto en campo y ciudad. Más aún, entre los dos años, la diferencia se acentúa cuando se tiene en cuenta el nuevo indicador propuesto.

CUADRO 12
COMPARACIÓN DINÁMICA (RURAL, URBANO)

	ICV-DNP03	ICVA-97	ICVA-03
Cabecera	73,719	75,183	82,341
	(0,165)	(0,219)	(0,135)
Resto	45,210	55,761	69,164
	(0,333)	(0,266)	(0,222)

* *Desviaciones estándar entre paréntesis.*

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Si bien es cierto que el número y la clase de variables siempre serán objeto de discusión, estos resultados son importantes en la medida en que abren la discusión sobre temas distintos a los que se usan cuando se leen los indicadores tradicionales y en que los temas de salud no deben ser dejados de lado en el cálculo de las condiciones de vida de las personas.

El asunto es tan marcado que el cuadro 13 muestra cómo se presentan diferencias considerables entre cada una de las variables. El acceso a servicios como excretas, abastecimiento de agua, recolección de basuras y el combustible con el que se cocina, es muy superior en las cabeceras, aunque para el año 2003 esta diferencia ha disminuido un poco. La lectura del cuadro 13 muestra que en esta clase de servicios casi la totalidad de la población de las cabeceras se encuentra en los mejores niveles.

CUADRO 13
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA
PARA ICV-DNP

Variable	1997		2003	
	Cabecera	Resto	Cabecera	Resto
Excreta	95,29	41,43	94,87	52,93
Abagua	98,42	51,19	97,33	50,86
recobasu	96,25	14,28	94,84	17,60
combcon	90,78	33,81	93,73	38,95
escola12	1,71	0,14	5,48	0,70
escolajef	11,93	1,14	3,85	0,42
prop12a18	60,09	56,75	62,67	59,37
hacina	76,04	60,49	81,15	64,23
propmenor6	59,98	52,12	67,66	58,95
prop5a11	59,56	50,79	61,30	52,96
matpis	61,56	10,66	60,83	14,37
matpar	89,97	43,18	92,20	52,34

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Los resultados para el ICVA (Cuadro 14) muestran que la cobertura en salud es un buen ejemplo de la diferencia entre estos dos centros poblados. Ante la pregunta por el estado de salud, que es una variable autorreportada por la persona, las diferencias son similares.

CUADRO 14
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA PARA ICVA

Variable	1997		2003	
	Cabecera	Resto	Cabecera	Resto
matpis	61,56	10,66	60,83	14,37
propmenor6	59,98	52,12	67,66	58,95
Hacina	76,04	60,49	81,15	64,23
Abagua	98,42	51,19	97,33	50,86
salud	13,75	5,47	10,83	5,46
condic_act	42,93	26,41	54,69	38,06
enfermedad	83,13	85,03	82,68	84,97
invayadic	91,60	92,09	86,30	84,72
intervalo	34,63	24,39	37,15	26,79
plansalud	5,41	0,28	4,13	0,25

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Los resultados anteriores obligan a una lectura más detallada de los mismos, y para ello utilizamos los histogramas y los diagramas de caja.²¹ El primero permite ver de una manera

²¹ El interior de la caja encierra el 50% central de los casos y sus límites son el 25% superior e inferior. Así, el límite inferior de la caja representa el percentil 25, el límite superior es el percentil 75, y la longitud de la caja es el rango intercuartil (IQR=P75-P25). La mediana es la línea que cruza la caja. Si la mediana no está en el centro del *boxplot*, se puede inferir que los valores observados están sesgados.

agregada la distribución de la población de cada centro poblado frente al índice agregado. La segunda, descompone esta información de manera que su lectura puntual es más sencilla.

Una lectura rápida de los histogramas muestra que tienen inclinaciones diferentes. Para el caso del ICV-DNP, en 1997 los hogares de las cabeceras tienen una inclinación hacia la derecha y los de las zonas rurales la tienen hacia la izquierda. Para el año 2003, la situación en las cabeceras permanece relativamente estable, mientras que en la zona rural se corrige un poco la inclinación acercándose a una distribución normal. Para el caso del ICVA (gráfico 4), la situación en las zonas rurales se asemeja un poco más a la distribución normal y no tiene un cambio considerable entre uno y otro año de análisis. Estos hallazgos son los que implican el uso de los diagramas de caja para el análisis del apuntamiento de las distribuciones.

Es importante observar la comparación de las distribuciones de frecuencias según centros poblacionales; la diferencia en la distribución tanto del ICV-DNP como del ICVA es evidente en el gráfico 4. Para 1997 se encuentra un sesgo de normalidad negativo (mayor concentración de valores por encima de la media) para las cabeceras municipales, el cual se mantiene en el 2003. De igual manera, en el Gráfico 5 se observa la misma tendencia.

Por otro lado, para el ICV-DNP se observa que la distribución correspondiente a la zona resto en 1997 presentaba un sesgo de normalidad positivo (mayor relevancia de valores del ICV-DNP menores a la media); para el 2003 se revierte esta característica, la asimetría se torna negativa y, por tanto, prevalecen los indicadores por encima de la media.

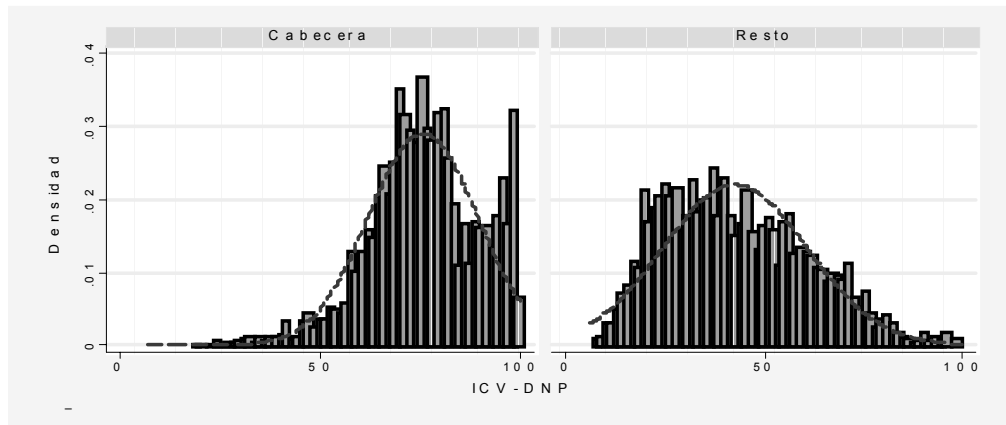
Por su parte, en el Gráfico 4 se intuye que los avances en la zona resto se han debido a que su distribución se ha hecho mucho más densa cerca de la media, es decir, que se han disminuido las diferencias de los hogares pertenecientes a estos centros poblacionales.

Lo que deja percibir el gráfico 6 es lo que ya se ha argumentado anteriormente. El ICV-DNP muestra una mayor dispersión en los puntajes obtenidos por la población bajo sus ponderaciones, de esta forma se observa que, tanto para las cabeceras municipales como para las zonas rurales, la dispersión de los puntajes de la población es bastante pronunciada (al observar los rangos intercuartílicos).

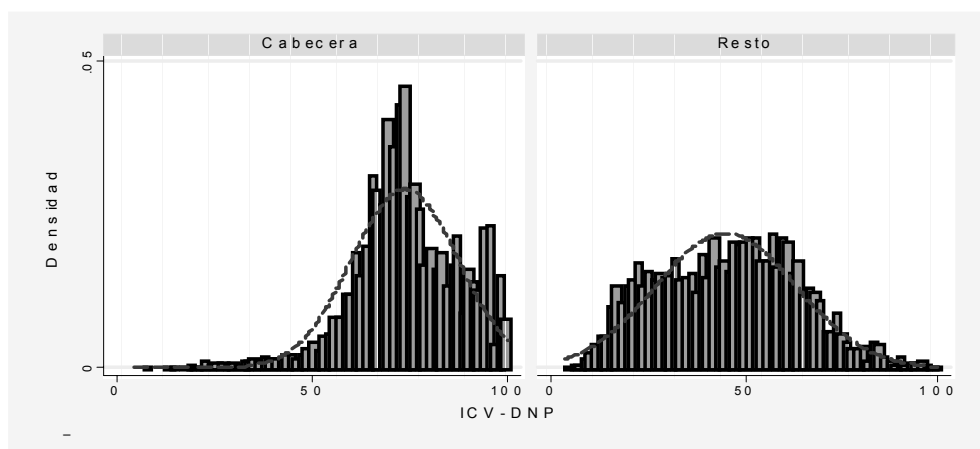
GRÁFICO 3

HISTOGRAMAS SEGÚN CENTRO POBLADO-ICV-DNP

1997 ICV-DNP

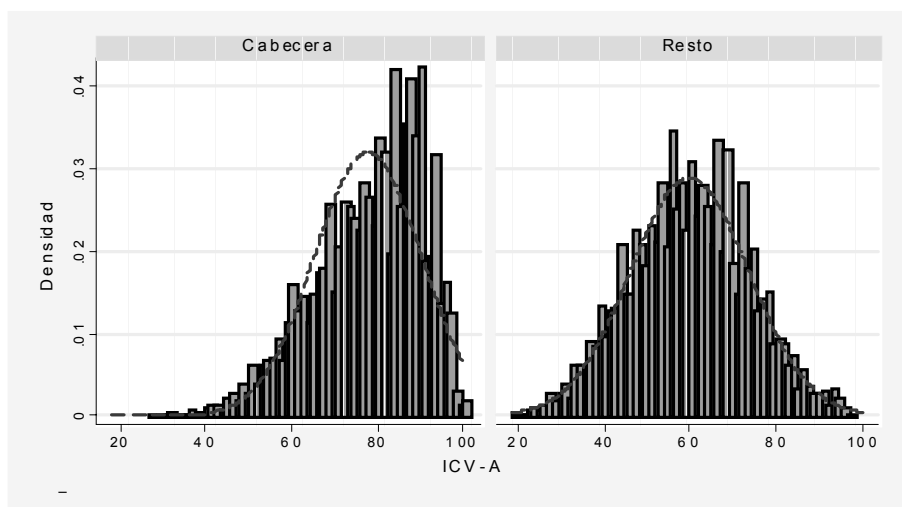


2003 ICV-DNP

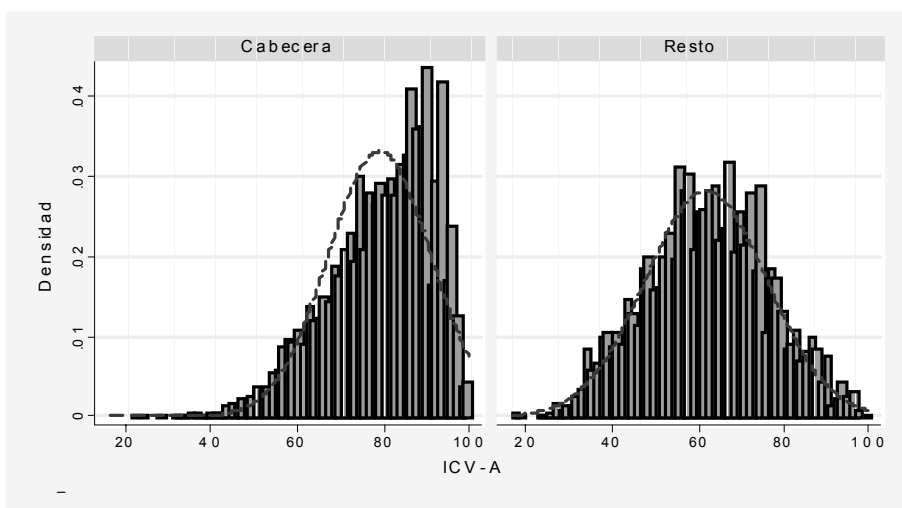


Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

GRÁFICO 4
HISTOGRAMAS SEGÚN CENTRO POBLADO-ICVA
1997 ICV-DNP



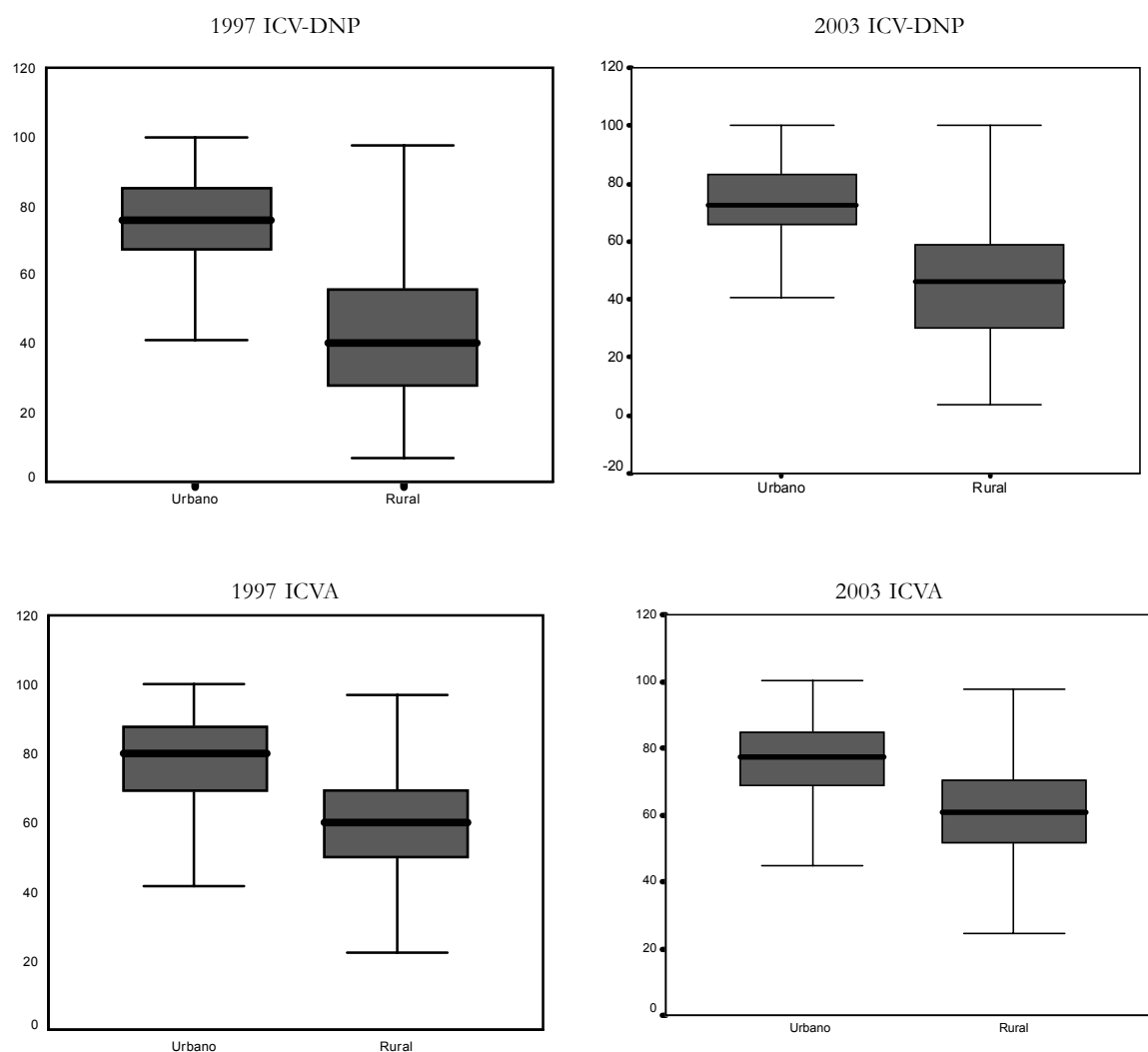
2003 ICV-DNP



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Caso contrario sucede con el ICVA puesto que las diferencias entre los puntajes obtenidos por los hogares no son tan dispersas entre ellos. Del mismo modo, las diferencias entre zonas urbanas y rurales no son tan amplias como sucede con el ICV-DNP. Esto se debe principalmente a que el ICVA no le otorga tanta ponderación a variables de dotación física del hogar, variables que cuentan con grandes diferencias entre estos dos centros poblacionales.

GRÁFICO 5
COMPARACIÓN SEGÚN CENTRO POBLADO. ICV-DNP 1997 Y 2003



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

REGIONAL

El análisis que se presenta en el Cuadro 15 corresponde a los porcentajes de hogares que obtuvieron los mayores puntajes en cada una de las variables contempladas en el ICV-DNP. Se observa que, en general, para todas las regiones los hogares tienden a tener un buen acceso al abastecimiento del agua y al material de los pisos (únicamente el Pacífico se desvía de esta tendencia generalizada). De igual manera, las variables en las que hay una menor cantidad de hogares con la calificación más alta son aquellas relacionadas con la educación. Bogotá se presenta como la región cuyos hogares suelen tener los mayores puntajes así como Pacífico es la región que se encuentra más deprimida según estos indicadores. Como tendencia generalizada, el tránsito de 1997 al 2003 presenta mejorías en el porcentaje de hogares que reciben el mayor puntaje (menos para el servicio de recolección de basuras que en la mayoría de las regiones ha decrecido).

CUADRO 15
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN CON LA MAYOR RESPUESTA ICV-DNP REGIONAL

Variable	Atlántico		Oriental		Central		Pacífico		Bogotá		Antioquia		Valle		S, Andrés		Amazonas	
	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03
Excreta	7,19	80,34	72,08	84,96	85,91	84,33	63,64	59,39	99,52	99,38	82,89	80,18	95,00	88,43	86,07	96,89	96,99	98,80
Abagua	81,28	77,19	74,92	80,81	88,18	87,09	77,38	69,22	100,00	99,67	86,95	89,66	97,24	94,56	34,01	59,59	99,03	78,80
recobasu	64,24	60,13	62,37	70,11	72,56	76,28	55,99	40,88	100,00	99,79	76,68	82,32	92,26	87,65	97,26	93,61	98,30	96,97
combon	71,74	72,54	64,81	73,59	73,49	76,97	53,90	57,58	92,94	97,69	82,00	84,94	90,15	90,00	92,26	90,96	86,47	88,46
Escola12	0,85	2,69	0,51	2,81	0,53	1,95	0,50	1,68	3,71	11,62	1,27	2,91	1,34	4,05	3,32	5,65	1,37	6,15
escolajef	8,16	1,60	5,62	2,33	4,58	2,14	4,61	1,61	20,66	7,08	8,44	1,80	9,61	3,62	10,79	1,63	7,20	3,18
prop12a18	52,29	57,88	60,23	64,95	57,01	59,92	61,51	53,84	60,33	67,09	64,57	60,15	61,26	64,89	69,69	75,21	62,55	60,56
hacina	65,83	72,42	70,60	75,69	72,39	79,07	68,52	62,87	75,62	82,63	78,60	80,51	74,12	81,85	75,12	82,81	67,87	68,23
propmenor6	51,34	59,82	57,59	66,59	56,34	62,52	59,45	59,34	60,66	71,53	62,20	67,71	61,39	69,16	58,56	76,21	57,11	64,01
prop5a11	49,87	53,17	55,62	58,55	58,47	57,45	56,54	53,33	62,09	66,47	60,25	61,55	61,20	63,26	58,43	67,00	57,26	55,08
matpis	28,12	27,45	42,44	48,90	32,89	35,07	37,20	23,01	76,71	81,95	57,37	56,69	70,79	65,44	46,56	56,41	32,06	25,21
Matpar	79,10	80,96	66,33	84,78	69,43	73,84	60,90	50,30	98,90	98,94	77,01	80,12	88,37	87,72	77,56	85,78	88,31	92,92

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores

Por su parte, al analizar el mismo cuadro pero con respecto a las variables que componen el ICVA se encuentran resultados similares a los presentados en el Cuadro 16. Como punto crítico, las variables que suelen tener la mayor proporción de hogares con los puntajes más altos ya no están relacionadas únicamente con la dotación física del hogar o con el acceso a servicios sino con las condiciones de salud por parte del jefe (*enfer*); así mismo, existe gran porcentaje de hogares que poseen los mayores puntajes en cuanto invalidez y adicción, es decir, que esta variable no tiene una gran frecuencia de intensidad.

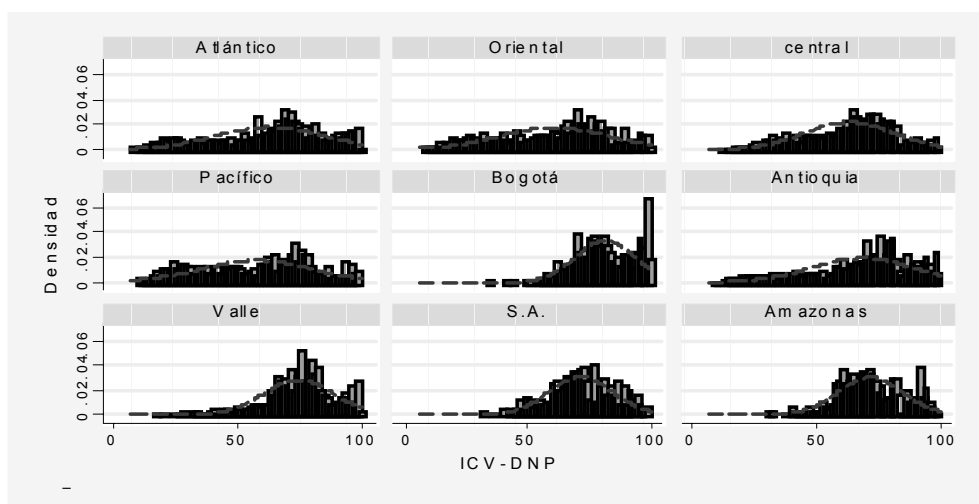
CUADRO 16
ICVA REGIONAL

Variable	Atlántico		Oriental		Central		Pacífico		Bogotá		Antioquia		Valle		S. Andrés		Amazonas	
	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03	97	03
matpis	28,12	27,45	42,44	48,90	32,89	35,07	37,20	23,01	76,71	81,95	57,37	56,69	70,79	65,44	46,56	56,41	32,06	25,21
prop6	51,34	59,82	57,59	66,59	56,34	62,52	59,45	59,34	60,66	71,53	62,20	67,71	61,39	69,16	58,56	76,21	57,11	64,01
Hacina	65,83	72,42	70,60	75,69	72,39	79,07	68,52	62,87	75,62	82,63	78,60	80,51	74,12	81,85	75,12	82,81	67,87	68,23
Aragua	81,28	77,19	74,92	80,81	88,18	87,09	77,38	69,22	100,0	99,67	86,95	89,66	97,24	94,56	34,01	59,59	99,03	78,80
salud	7,82	5,68	7,46	7,76	9,51	8,28	6,19	2,90	15,76	12,87	20,49	15,64	14,60	12,08	14,53	13,43	9,68	10,43
Condicact	27,88	44,57	36,61	45,89	36,61	53,60	31,12	32,27	52,10	61,65	42,53	49,54	44,73	61,35	44,13	71,04	35,17	52,98
enfer	84,85	87,87	85,18	81,29	83,54	83,79	84,70	81,53	86,93	84,33	75,30	80,81	83,26	79,98	86,13	82,13	88,83	85,11
invayadic	93,25	87,08	91,76	85,14	92,59	84,65	91,11	82,35	92,94	87,68	87,95	85,51	91,45	86,12	91,34	90,54	92,64	90,52
intervalo	30,86	34,39	31,14	35,93	36,36	34,65	27,57	24,08	29,86	35,56	33,06	34,01	36,40	39,06	20,05	20,92	29,89	36,25
plansalud	2,97	1,07	2,55	1,84	0,88	1,11	0,50	0,73	9,98	7,76	5,79	3,11	4,67	6,28	3,09	2,82	1,20	1,19

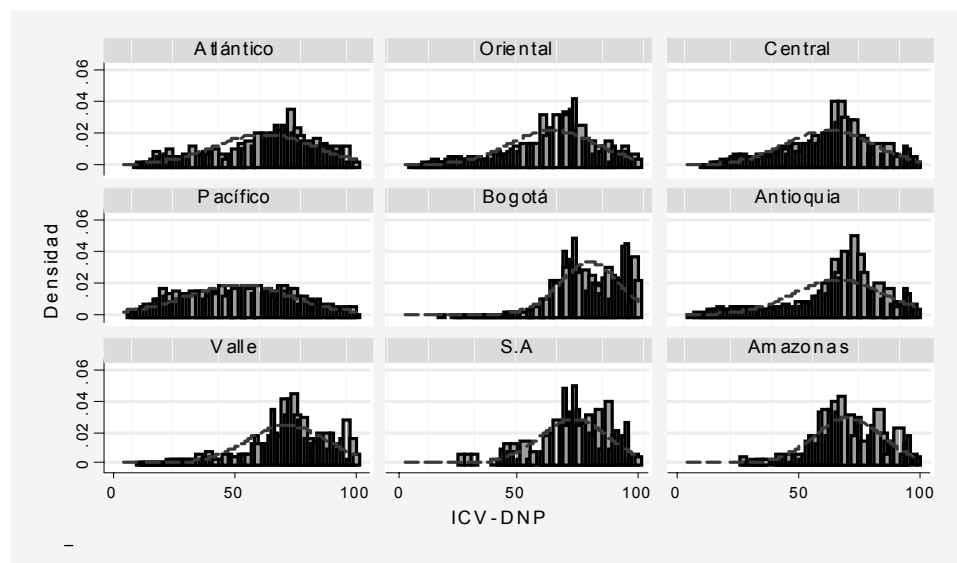
Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Se observa también que las variables que indican el acceso a los servicios de salud (plansalud) y las percepciones del estado de salud (salud) son las que presentan las más bajas frecuencias. De manera general, el porcentaje de hogares que obtuvo el mayor puntaje en la variable relacionada con los tiempos de desplazamiento oscila entre el 20 y el 40%. Estos resultados confirman la idea de muy pocos hogares con las condiciones de vida más altas. Además, al comparar estos porcentajes con los que tienen los hogares frente al ICV del DNP, se encuentra una intersección importante y es que las variables asociadas al capital humano son las de condiciones de vida más bajas.

GRÁFICO 6
HISTOGRAMA ICV-DNP REGIONALES
1997 ICV-DNP



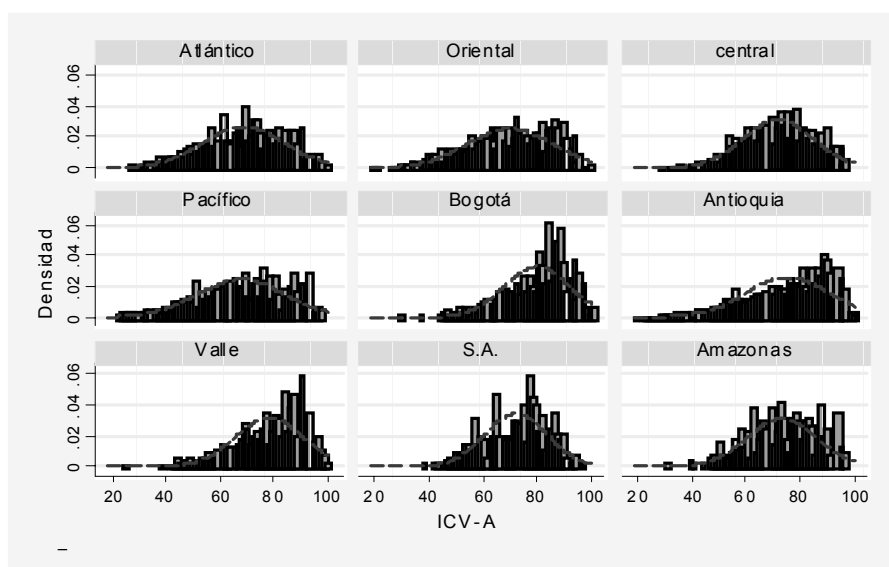
2003 ICV-DNP



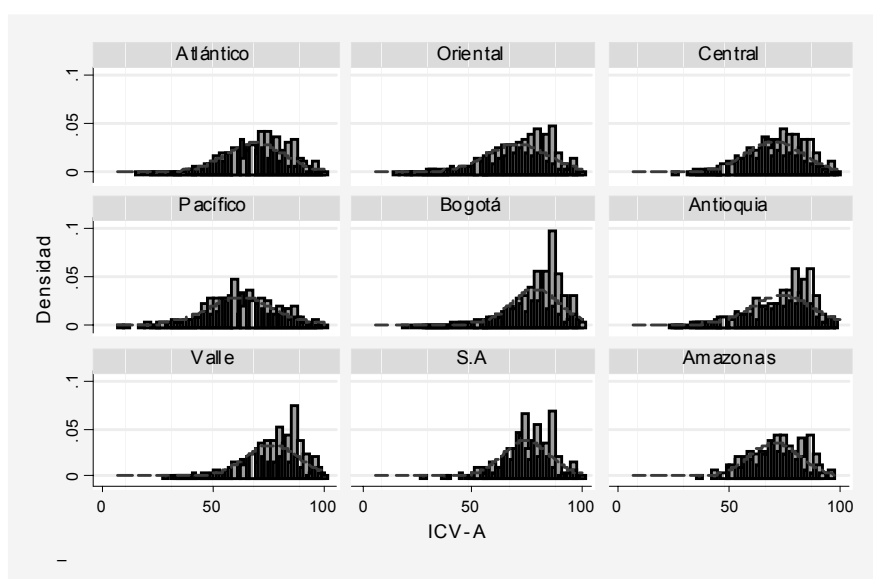
Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Si se observan las distribuciones de frecuencias según regiones para los años estudiados (Gráfico 6 y Gráfico 7) se encuentra que, en general para ambos índices, las distribuciones muestran una asimetría negativa, infiriendo acerca de mayores posibilidades de tener un valor de ICV por encima de la media.

GRÁFICO 7
HISTOGRAMA ICVA REGIONALES
1997 ICVA



2003 ICVA

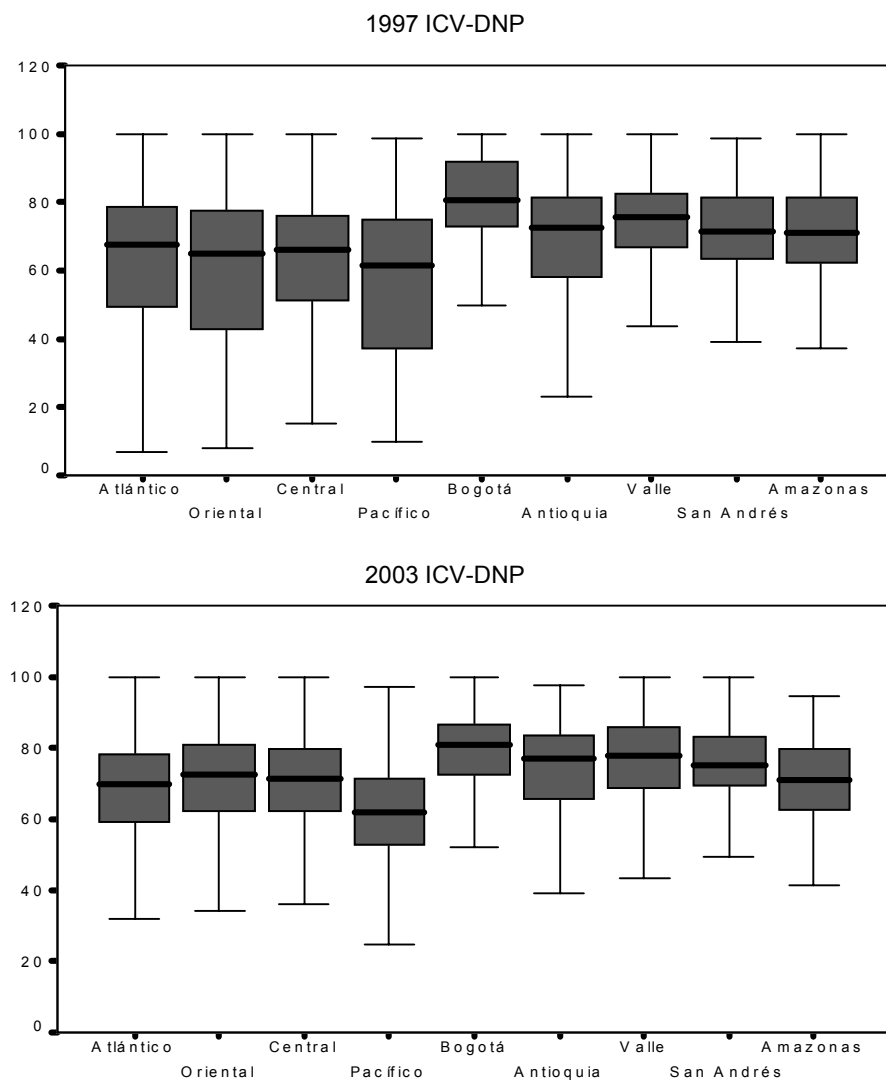


Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Es relevante enfatizar sobre la gran dispersión del ICV-DNP que existe en regiones como Antioquia y la Oriental, dispersión que no es acentuada cuando se analiza el ICVA; de igual manera, se percibe que las regiones de San Andrés y Amazonas contienen las menores dispersiones y que sus valores de ICV se concentran al lado derecho de la media nacional. La región que muestra mayores posibilidades de que un hogar presente niveles de ICV bajos es la del Pacífico.

Los diagramas de cajas (Gráfico 8) confirman las tendencias de los histogramas. Se observa que Bogotá es la región (tanto en ICV-DNP como en ICVA) que presenta la mayor mediana, pero que el ICVA gana en homogeneizar los puntajes de la población ya que no pondera tan altamente la dotación física del hogar ni se concentra en variables extremas.

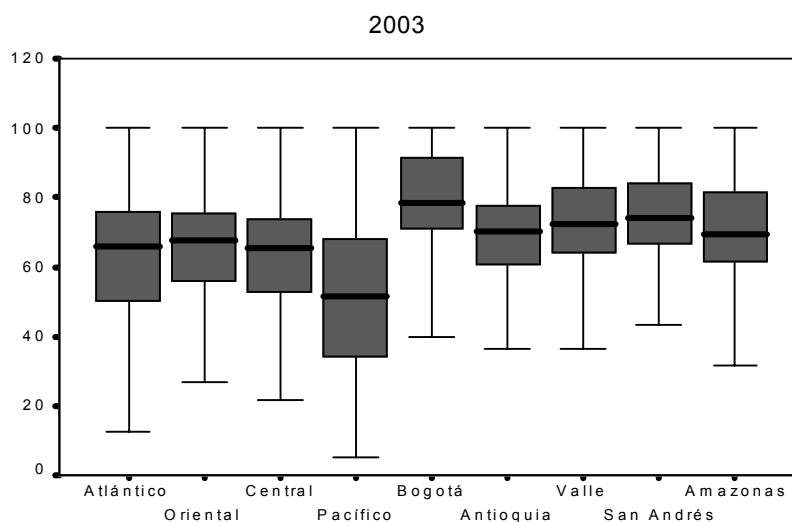
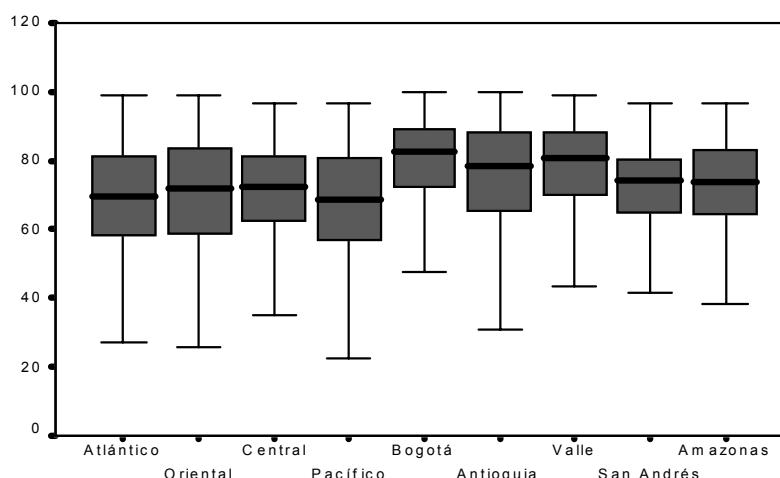
GRÁFICO 8
DIAGRAMA DE CAJA ICV-DNP 1997 Y 2003. REGIONALES



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

En el Gráfico 9 se observa que las diferencias interregionales se mantienen, siendo Pacífico, Amazonas y Atlántico las regiones que presentan las menores medias. Así mismo, Pacífico y Atlántico presentan altas dispersiones entre sus cuartiles superiores e inferiores.

GRÁFICO 9
DIAGRAMA DE CAJA ICVA 1997 Y 2003. REGIONALES
1997



Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

4.2 ICV-A SEGÚN CENTRO POBLACIONAL

Como un ejercicio adicional se realizaron estimaciones del ICVA por centro poblacional, esto se hizo con el fin de encontrar diferencias significativas en las ponderaciones de las variables. Es de esperar que la ponderación que obtiene la variable de abastecimiento de agua no sea la misma en el centro urbano que en las zonas rurales puesto que, en el primero, las oportunidades de

acceso a servicios de abastecimiento óptimos son mayores que en las zonas rurales. Las estimaciones fueron hechas para la población del centro urbano y para la población de las zonas rurales

ANÁLISIS SEGÚN CENTRO POBLACIONAL: URBANO Y RURAL

Como se muestra en el Cuadro 18, las variables que más le aportan al índice son el material de los pisos, el hacinamiento presente en la vivienda y el intervalo para ir al trabajo para la población urbana. Esta última variable puede llegar a ser crítica en las ciudades ya que el tiempo gastado en movilización se torna determinante en la percepción de calidad de vida de los habitantes.

Por su parte, las variables que muestran un mayor grado de explicación de las condiciones de vida de los hogares en las zonas rurales son, en su orden, material de los pisos, acceso a los planes de salud y abastecimiento de agua. Esta tendencia se debe primordialmente a que la población rural es la más desprotegida por el sistema de salud, por tanto, es la población más vulnerable. De igual manera, el acceso a agua potable no es factible por la imposibilidad de construir redes extensas de acueducto para suplir la demanda de agua óptima para el consumo. La variable que en ambos centros poblacionales presenta el menor aporte al índice es la correspondiente a invalidez y adicción, esto se da por la baja frecuencia de hogares que presenten ambos escenarios negativos a la vez.²²

CUADRO 18
APORTE DE LA VARIABLE AL ICVA

Variables	Urbano 2003	Rural 2003
Material de los pisos	15.9922	19.8329
Abastecimiento de agua	8.5354	15.9824
Plan salud	15.5654	16.3507
Condición actual del hogar	9.1398	2.2649
Proporción de niños menores de 6 años	8.2930	8.0393
Hacinamiento	14.8881	22.2741
Enfermedad	3.4880	1.8358
Estado de salud	8.1687	5.7333
Intervalo de tiempo para ir al trabajo	13.7092	6.2333
Invalidez/adicción	2.2203	1.4533

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

El Cuadro 19 permite analizar la comparación dinámica de los promedios obtenidos en cada uno de los casos. Para ambos, las condiciones de los hogares mejoraron entre el periodo estudiado. La brecha existente entre urbano y rural ha ido decreciendo pero la población rural presenta mayores diferencias en sus condiciones de vida.

²² Para la definición de las variables véase el anexo metodológico.

CUADRO 19
COMPARACIÓN DINÁMICA (RURAL, URBANO)

	ICV-DNP03	ICV-A97	ICV-A03
Cabecera	73,719	75,183	82,341
	<i>(0,165)</i>	<i>(0,219)</i>	<i>(0,135)</i>
Resto	45,210	55,761	69,164
	<i>(0,333)</i>	<i>(0,266)</i>	<i>(0,222)</i>

**Los valores en cursiva son las desviaciones estándar.*

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

4.3 ANÁLISIS EN EL NIVEL REGIONAL: BOGOTÁ FRENTE A RESTO DE COLOMBIA

La estimación del índice también se realizó discriminando dos áreas determinadas: Bogotá y el resto del país. La utilidad de hacerlo de esta manera es doble. Por un lado, las diferencias generales entre Bogotá y el resto del país se han hecho evidentes a lo largo de este estudio; por el otro, la sensibilidad del indicador a las condiciones de la muestra permite identificar si existe un perfil distinto tanto en las condiciones de cada hogar como en las condiciones generales de la población. Por las razones antes indicadas es pertinente analizar cuál sería la ponderación que obtendrían las variables para cada caso independiente. En primer lugar, la variable que mayor ponderación tiene en Bogotá (cerca del 30%) es la correspondiente al intervalo de tiempo para ir al trabajo, seguida por el estado de salud autorreportado por el jefe del hogar, esta tendencia se mantiene para el caso del resto del país. Esto puede darse ya que se están conjugando efectos mucho más semejantes que si se conjugaran en una misma base Bogotá con el resto de las regiones. Bogotá es la ciudad más grande (en población y en extensión) y con mayor flujo vehicular del país, lo que se traduce en unos niveles de movilidad interna más altos (cuadro 19).

CUADRO 20
APORTE DE LA VARIABLE AL ICVA

Variables	Bogotá 2003	Resto Colombia 2003
Material de los pisos	12.210	10.093
Abastecimiento de agua	3.888	4.372
Plan salud	10.383	10.062
Condición actual del hogar	7.138	6.780
Proporción de niños menores de 6 años	0.985	1.480
Hacinamiento	4.044	3.208
Enfermedad	7.921	8.136
Estado de salud	17.223	17.315
Intervalo de tiempo para ir al trabajo	29.515	23.571
Invalidez/adicción	6.693	6.720

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

Una de las variables que pierde una gran parte del poder explicativo es la proporción de menores de 6 años. En Bogotá ha habido un trabajo en política pública muy intenso en temas de natalidad y esto puede explicar la menor varianza alrededor de esta variable.

CENTRO POBLACIONAL

La media que se obtiene, según las ponderaciones de la estimación individual para el caso de Bogotá, se presenta en el Cuadro 21. El valor obtenido no es estadísticamente diferente al calculado cuando se hace la estimación para el total nacional (la desviación estándar sí disminuye).

CUADRO 21
MEDIAS ICVA PARA BOGOTÁ SEGÚN CENTRO POBLACIONAL, 2003

ICV-A Bogotá 2003			
	Media	Error estándar	N
Cabecera	75,096	0,127	1.934.828
Resto	.	.	.
Total	75,096	0,127	1.934.828

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

CUADRO 22
MEDIAS ICVA PARA RESTO DEL PAÍS SEGÚN CENTRO POBLACIONAL, 2003

ICV-A resto del país 2003			
	Media	Error Estándar	N
Cabecera	66,721	0,179	6.510.605
Resto	55,626	0,222	2.748.676
Total	63,427	0,152	9.259.280

Fuente: ECV97, ECV03. Cálculos de los autores.

5. CONCLUSIONES

La preocupación por los temas concernientes a la calidad de vida de las personas siempre será un tema obligado de estudio, aun cuando las condiciones de los hogares se modifiquen. La obtención de la mayor cantidad de información y de mejor calidad sobre los aspectos que de una y otra forma permiten tener una vida mejor es un logro y, a la vez, una necesidad para quienes se embarcan en el estudio de las ciencias sociales.

Siempre habrá diferentes opiniones sobre el tema, y seguramente éstas entrarán en conflicto, pero después, la síntesis permitirá sacar conclusiones válidas que redundarán en beneficio de una mejor situación hacia delante. En este trabajo se ha pretendido dar una nueva alternativa de análisis para la calidad de vida en Colombia, gracias a la información disponible en los niveles nacional y regional.

El trabajo genera dos grandes conclusiones. En primer lugar, el reconocimiento de la importancia que tienen los aspectos de salud y autorreportados por las personas. El indicador tradicionalmente empleado en Colombia es el Índice de Calidad de Vida, ICV. Dicha medida recopila información sobre las características físicas de la vivienda en que se encuentra el hogar, y sobre el capital humano en educación que éste tiene. El indicador propuesto, Índice de Condiciones

de Vida Alternativo –(ICVA), incluye otro tipo de información: el estado de salud autorreportado por los jefes de hogar, el plan de cobertura en salud y el tiempo que emplean en desplazarse de la casa al trabajo. Estas variables adicionales trastocan la distribución de la población separando aún más las condiciones de las zonas rurales de las urbanas y acentuando la importancia de profundizar las políticas de salud en las zonas rurales. Otro aspecto importante, que es novedoso en mediciones de calidad de vida, es la inclusión del tiempo en desplazamiento, ya que éste constituye un costo de oportunidad bastante alto para quienes podrían hacer otras actividades durante ese lapso.

En síntesis, la inclusión de estas variables reduce el impacto de los aspectos concernientes al capital físico y abre la discusión sobre la importancia de tenerlas presentes en las discusiones sobre focalización de gasto social y sobre la implementación de inversiones en infraestructura que permitan reducir los tiempos de desplazamiento tanto en las cabeceras como en las zonas rurales.

En segundo lugar, la metodología empleada en la construcción del ICVA es la misma que se utilizó en el diseño del ICV, pero en este trabajo se ha profundizado en una de sus propiedades. La valoración final de cada variable determina el aporte al indicador, y es resultado de la composición de la muestra sobre la cual se ha trabajado. En este sentido, el trabajo separa el análisis estático y el dinámico, encontrando diferencias importantes.

Debido a que la ponderación de la variable y del Factor dependen de la varianza de la población en torno a ella misma, se obtienen diferentes resultados cuando se utilizan los datos de la Encuesta de Calidad de Vida de 1997 o los de la aplicada en el 2003. De igual manera, cuando se estiman por separado las ponderaciones de las cabeceras municipales y las de las zonas rurales, los resultados muestran que la situación cambia frente al escenario del cálculo conjunto del indicador.

Una de las propiedades más interesantes de este indicador es que otorga una menor valoración a aquellas variables donde la población es más homogénea, es decir, tienen mayor similitud en los servicios que tiene y en las condiciones que autorreporta. Por ello, la reducción de la ponderación de una variable entre un año y otro, cuando se utiliza el análisis dinámico, debe ser leída con una menor varianza en la población hacia arriba o hacia abajo, es decir, o la población en general mejoró, o empeoró. Esto permite ver los cambios en la situación de cada hogar respecto a los demás hogares.

Finalmente, los datos muestran que las distribuciones poblacionales cambian principalmente en las zonas rurales, y que los promedios nacionales aumentan en los niveles nacional y regional entre 1997 y 2003. Este resultado muestra que las mejoras no necesariamente están asociadas a las condiciones físicas sino también al capital humano en salud que tienen los hogares y, en especial, los jefes de hogar.

ANEXO 1. GUÍA METODOLÓGICA DE LAS NUEVAS VARIABLES INCLUIDAS EN EL ICVA

Variable ICVA	Definición
Matpis	Según el material del piso de la vivienda habitada por el hogar el puntaje es 1 si es de tierra y arena; 2 si es de madera burda, tabla o tablón; 3 si es cemento o gravilla; 4 si es mármol, parqué, madera pulida y lacada, alfombra o tapete de pared a pared, baldosa, vinilo, tableta o ladrillo.
Abagua	Si el hogar obtiene el agua para preparar los alimentos de: río, quebrada, manantial, nacimiento o aguatero recibe un puntaje de 1; 2 si es de pozo con bomba o sin bomba o jagüey, agua lluvia, río, quebrada, manantial o nacimiento; 3 si es de pila pública o carrotanque; 4 si es de acueducto público o comunal, agua embotellada o en bolsa (para el caso de 1997 la información de agua embotellada se obtuvo de la pregunta c15).
Plansalud	Si el jefe del hogar se encuentra en el siguiente régimen de salud: 1 si es no afiliado; 2 si es subsidiado; 3 si hace parte del régimen contributivo pero no posee planes complementarios en salud, y 4 si pertenece al régimen contributivo pero además tiene planes complementarios en salud (en el 2003 se agregaron en la categoría de planes complementarios todos aquellos especificados en la pregunta f06).
Condic_act	Si las condiciones de vida autorreportadas por el jefe del hogar son malas se le asigna el valor de 1; 2 si son regulares; 3 si son buenas o muy buenas (se agregaron estas dos últimas categorías para hacerla comparable con 1997).
Propmenor6	Si la proporción de niños menores de 6 años en el hogar es mayor al 65% recibe el puntaje de 1; 2 si está entre 0 y 65%; 3 si en el hogar no tienen niños menores de 6 años.
Hacina	Si la razón entre personas que componen el hogar y el número de cuartos (incluyendo sala y comedor) que dispone el hogar es mayor a 7 recibe el valor de 1; 2 si está entre 6 y 7; 3 si está entre 5 y 6; 4 si es entre 4 y 5; 5 si está entre 3 y 4; 6 si está entre 2 y 3; 7 si está entre 0 y 2.
Enfermedad	Si el jefe del hogar padece de alguna enfermedad crónica y, además, en los últimos 30 días sufrió alguna enfermedad, accidente o algún problema que no haya implicado hospitalización recibe el puntaje de 1; 2 si tiene una enfermedad crónica o si en los últimos 30 días sufrió algún problema, y 3 si el jefe del hogar no presentó ninguno de los dos anteriores.
Salud	Si la percepción del jefe del hogar sobre su estado de salud es mala recibe 1; 2 si es regular; 3 si es buena y 4 si es muy buena.
Intervalo30	Recibe 1 si el jefe del hogar es incapacitado para trabajar; 2 si el tiempo gastado en desplazamiento hacia su lugar de trabajo es mayor a 60 minutos; 3 si el tiempo gastado está entre 30 y 60 minutos; 4 si el tiempo gastado en desplazarse hacia el trabajo fue menor a 30 minutos; 5 si el jefe del hogar no se desplaza bien sea porque trabaja en la vivienda que habita o porque no tiene trabajo.
Invayadic	Si el jefe del hogar reporta que alguno de los miembros tiene algún problema de invalidez física o mental y además algún miembro tiene problemas de adicción recibe el valor de 1; si en el hogar algún miembro tiene problema de invalidez o sufre de adicción recibe el puntaje de 2; y 3 si ninguno de los miembros del hogar sufre de los problemas antes enunciados.

ANEXO 2. PONDERACIONES ESTANDARIZADAS PARA ICVA

Variables	Nacional ocupados		Urbano ocupados		Rural ocupados 2003	Bogotá ocupados 2003	Resto Colombia ocupados 2003
	1997	2003	1997	2003			
Material de los pisos							
1 Tierra, arena	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Madera, tabla, vegetal	7,9268	4,0125	7,5166	9,5702	0,2146	7,9249	3,3321
3 Cemento, gravilla	8,3189	6,3257	7,8884	9,5702	8,7031	7,9249	5,9467
4 Mármol, madera, alfombra, baldosa	15,6509	11,5047	14,8410	15,9922	19,8329	12,2099	11,0018
Abastecimiento de agua							
1 Río, quebrada, manantial, nacimiento, aguata.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Pozo, lluvia	1,3288	2,2639	1,2601	4,5680	7,2255	0,8934	1,2896
3 Pila, carrotanque	2,4056	2,2639	2,2811	5,0019	7,2255	0,8934	1,2896
4 Acueducto, botella	11,4941	9,3461	10,8993	8,5354	15,9824	3,8880	4,7658
Plansalud							
1 Ninguno	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Subsidiado, Sisben	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3 Contributivo sin otros seguros	9,2572	6,8527	8,7782	9,9824	10,9078	6,8891	7,6904
4 Contributivo con otros seguros	12,9373	9,6299	12,2678	15,5654	16,3507	10,3833	10,9685
Condición actual del hogar							
1 Malas	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Regulares	3,6249	2,0564	3,4373	3,9106	1,1276	3,2637	3,0125
3 Buenas	7,0227	5,1366	6,6593	9,1398	2,2649	7,1377	7,3905
Proporción de niños menores de 6 años							
1 >0,65	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 0 a 0,65	8,7576	1,7563	8,3044	3,3919	1,9737	0,0000	0,5441
3 0	14,3034	5,2359	13,5632	8,2930	8,0393	0,9850	1,6135
Hacinamiento							
1 7<=Hacinamiento	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 6<=Hacinamiento<7	0,0000	0,0000	0,0000	0,2092	0,0000	0,8404	0,0000
3 5<=Hacinamiento<6	5,5096	1,4131	5,2245	0,2092	6,3580	1,5030	0,4028
4 4<=Hacinamiento<5	5,6844	2,8096	5,3902	3,6830	6,3580	1,6241	0,8526
5 3<=Hacinamiento<4	6,7819	2,8096	6,4309	3,7157	6,3580	2,0066	0,8526
6 2<=Hacinamiento<3	11,9635	5,5446	11,3444	7,2445	11,6165	2,4006	1,7174
7 0< Hacinamiento<2	21,1614	11,3295	20,0664	14,8881	22,2741	4,0444	3,4968
Enfermedad							
1 Crónica y problema 30 días	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Crónica o problema 30 días	3,5173	6,8305	3,3353	3,4880	1,8358	7,9209	88692
3 Ninguna	3,5173	6,8305	3,3353	3,4880	1,8358	7,9209	8,8692
Estado de salud							
1 Malo	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Regular	2,7281	6,4346	2,5869	2,9797	3,3599	7,1196	8,3173
3 Bueno	5,5411	12,1362	5,2543	6,5252	4,8955	14,5207	15,5836
4 Muy bueno	6,6386	14,6241	6,2951	8,1687	5,7333	17,2235	18,8748

Continuación Anexo 2

Variables	Nacional ocupados		Urbano ocupados		Rural ocupados 2003	Bogotá ocupados 2003	Resto Colombia ocupados 2003
	1997	2003	1997	2003			
Estado de salud							
1 Malo	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0,0000
2 Regular	2.7281	6.4346	2.5869	2.9797	3.3599	7.1196	8,3173
3 Bueno	5.5411	12.1362	5.2543	6.5252	4.8955	14.5207	15,5836
4 Muy bueno	6.6386	14.6241	6.2951	8.1687	5.7333	17.2235	18,8748
Intervalo de tiempo para ir al trabajo							
1 Incapacitado	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 >60 minutos	0,0000	6,5493	4,5067	7,0113	2,3204	12,8962	5,1508
3 De 31 a 60 minutos	0,0000	13,0032	4,5067	7,0113	3,1258	12,8962	17,0965
4 De 1 a 30 minutos	0,0000	13,0032	8,6773	8,2821	3,9785	16,5553	17,0965
5 Sin desplazamiento	5,9729	21,2256	10,8386	13,7092	6,2333	29,5149	25,6940
Invalidez/adicción							
1 Invalidez y adicción	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
2 Invalidez o adicción	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3 Ninguna	1,3014	5,1372	1,2341	2,2203	1,4533	6,6926	7,3250

Fuente: Cálculos propios con base en ECV 1997-2003. Anexo 3. Ponderaciones finales ICV- DNP

ANEXO 3. PONDERACIÓN FINALES ICV-DNP

Variables	1997	2003
Servicio Sanitario		
Sin sanitario	0,0000	0,0000
Letrina, bajamar	1,9166	1,4984
Inodoro sin conexión a alcantarillado o pozo séptico	2,3322	3,1342
Inodoro conectado a pozo séptico o alcantarillado	6,0098	6,0331
Abastecimiento de agua		
Río o manantial (aguatero)	0,0000	0,0000
Pozos, algibe, barreno o agua lluvia	0,9983	1,6271
Pila pública, carrotanque	3,1072	1,6271
Acueducto, agua embotellada o en bolsa	5,4734	5,9074
Recolección de basuras		
La tiran a un río, quebrada o laguna	0,0000	0,0000
La queman o la entierran	1,0132	0,7169
La tiran a un lote zanja, lote baldío o basurero público	3,4959	0,7169
La recogen los servicios de aseo u otros	6,1066	5,1212
Con qué cocinan		
Con leña o carbón de leña (material de desecho)	0,0000	0,0000
Cocinol, carbón mineral, petróleo, otros	3,6193	2,1856
Con gas o electricidad	4,2714	4,1905
Escolaridad mayores de 12		
0 = Escolaridad	0,0000	0,0000
0 < Escolaridad <= 4	2,7064	1,7715
4 < Escolaridad <= 5	4,9125	3,6274
5 < Escolaridad <= 10	8,3317	6,1018
10 < Escolaridad <= 11	13,1816	10,6818
11 < Escolaridad <= 15	15,6283	13,6068
15 < Escolaridad	16,9950	16,2785
Escolaridad del jefe del hogar		
Sin educación	0,0000	0,0000
Primaria incompleta	3,0682	2,2308
Primaria completa	6,1447	4,6743
Secundaria incompleta	9,0326	6,8290
Secundaria completa	13,7876	11,3864
Superior incompleta	17,6087	15,9327
Superior completa	18,9200	16,9808
Posgrados y doctorados	18,9200	19,3007
Asistencia de 12 a 18 años		
Con niños (12-18) Proporción de asistentes=0	0,0000	0,0000
Con niños (12-18) 0<Proporción de asistentes<1	0,0000	0,0000
Con niños (12-18) Proporción de asistentes=1	0,2014	0,0000
Sin niños	1,2685	1,5331
Hacinamiento		
7<=Hacinamiento	0,0000	0,0000
6<=Hacinamiento<7	0,4857	0,2085
5<=Hacinamiento<6	1,7458	1,7575
4<=Hacinamiento<5	2,6896	2,7611
3<=Hacinamiento<4	2,7892	3,0856
2<=Hacinamiento<3	3,4997	3,8709
0< Hacinamiento<2	5,9925	7,1434
Proporción de niños menores de 6 años		
0,65<proporción	0,0000	0,0000
0,00<proporción<=0,65	1,8714	0,8346
proporción =0,00	3,3082	2,6756

Continuación Anexo 3

Variables	1997	2003
Asistencia de 5 a 11 años		
Con niños (5-11) proporción de asistentes=0	0,0000	0,0000
Con niños (5-11) 0<proporción de asistentes<1	0,0000	0,0000
Con niños (5-11) proporción de asistentes=1	1,8154	2,5558
Sin niños	3,4733	4,4880
Material pisos		
Tierra o arena	0,0000	0,0000
Madera burda, tabla o tablón	6,0023	3,8225
Cemento o gravilla	7,5668	8,3399
Baldosa, vinilo, tableta, madera pulida, alfombra, mármol	12,0284	11,9220
Material paredes		
Guadua, caña, otros vegetales	0,0000	0,0000
Madera burda	3,1949	0,0000
Bahareque (revocado y sin revocar)	3,8245	3,5395
Zinc, tela, lona, cartón, latas, otros	5,0730	3,5395
Tapia pisada o adobe	6,5026	7,8231
Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	16,1530	15,4066

Fuente: cálculos propios con base en ECV 1997-2003.

ANEXO 4. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA PARA ICV-DNP- CENTRO POBLACIONAL, 1997

	Cabecera	Resto	Total
Excreta	95,29	41,43	81,4
Abagua	98,42	51,19	86,3
recobasu	96,25	14,28	75,1
combcon	90,78	33,81	76,1
esocla12	1,709	0,1441	1,31
escolajefe	11,93	1,143	9,15
prop12a18	60,09	56,75	59,2
Hacina	76,04	60,49	72
propmenor6	59,98	52,12	58
prop5a11	59,56	50,79	57,3
Matpis	61,56	10,66	48,4
Matpar	89,97	43,18	77,9

Fuente: cálculos propios con base en ECV 1997-2003.

ANEXO 5. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA PARA ICV-DNP- CENTRO POBLACIONAL, 2003

	Cabecera	Resto	Total
excreta	94,87	52,93	84,58
abagua	97,33	50,86	85,92
recobasu	94,84	17,6	75,87
combcon	93,73	38,95	80,28
esocla12	5,479	0,7046	4,307
escolajefe	3,854	0,4153	3,01
prop12a18	62,67	59,37	61,86
hacina	81,15	64,23	76,99
propmenor6	67,66	58,95	65,53
prop5a11	61,3	52,96	59,25
matpis	60,83	14,37	49,42
matpar	92,2	52,34	82,41

Fuente: cálculos propios con base e ECV 1997-2003.

ANEXO 6. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA PARA ICVA- CENTRO POBLACIONAL, 1997

	Cabecera	Resto	Total
matpis	61,56	10,66	48,44
propmenor6	59,98	52,12	57,95
hacina	76,04	60,49	72,03
abagua	98,42	51,19	86,25
salud	13,75	5,472	11,61
cond_actual	42,93	26,41	38,67
enfer	83,13	85,03	83,62
invayadic	91,6	92,09	91,73
intervalo30	34,63	24,39	31,99
plansalud	5,41	0,2787	4,088

Fuente: cálculos propios con base en ECV 1997-2003.

ANEXO 7. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN EN MEJOR CATEGORÍA DE RESPUESTA PARA ICVA- CENTRO POBLACIONAL, 2003

	Cabecera	Resto	Total
matpis	60,83	14,37	49,4
propmenor6	67,66	58,95	65,5
hacina	81,15	64,23	77
abagua	97,33	50,86	85,9
salud	10,83	5,464	9,51
cond_actual	54,69	38,06	50,6
enfer	82,68	84,97	83,2
invayadic	86,3	84,72	85,9
intervalo30	37,15	26,79	34,6
plansalud	4,125	0,2483	3,17

Fuente: cálculos propios con base en ECV 1997-2003.

REFERENCIAS

- Anand, S. and M. Ravallion (1993). "Human Development in Poor Countries: On the Role of Private Incomes and Public Services." *Journal of Economic Perspectives* **7**(1): 133-150.
- Balestrino, A. (1996). "A Note on Functioning-Poverty in Affluent Societies." *Notize di politeia* **12**(43/44): 97-105.
- Balestrino, A. and N. Sciclone (2001). "Should we measure Functionings instead of Income to Measure Well-being? Theory, and some evidence from Italy." *Rivista Internazionale di Scienze Sociali* **1**.
- Basu, K. and L. Lopez-Calva (2005). Functionings and Capabilities. *Handbook of Social Choice*. K. Arrow, A. Sen and K. Suzumura. Amsterdam, Elsevier-North Holland. **2**.
- Bleichrodt, H. and J. Quiggin (1999). "Life-cycle preferences over consumption and health: when is cost-effectiveness analysis equivalent to cost-benefit analysis." *Journal of Health Economics* **18**(6): 681-708.
- Bliss, C. (1996). *El Estilo de Vida y el Estandar de vida. La Calidad de la Vida*. M. Nussbaum and A. Sen. México, Fondo de Cultura Económica: 534-557.
- Castaño, E. and H. Moreno (1994). "Selección y Cuantificación de Variables del Sistema de Selección de Beneficiarios, SISBEN." *Planeación y Desarrollo* **XXV**(Junio. Ed. Especial).
- Chiappero Martietti, E. (2000). "A multidimensional Assessment of Well-being based on Sen's Functioning Theory." *Rivista Internazionale di Scienze Sociali* **3**.
- Cortes, D., L. Gamboa, et al. (1999). «ICV: Hacia una Medida de Estándar de Vida.» *Coyuntura Social* **21**: 159-180.
- Dowrick, S., Y. Dunlop, et al. (2003). "Social indicators and comparisons of living standards." *Journal of Development Economics* **70**(2): 501-529.
- Ellman, M. (1994). "The Increase in Death and Disease under 'Karasroika'." *Cambridge Journal of Economics* **18**: 329-355.
- Gamboa, L. and A. Casas (2002). *Calidad de vida: Una medida alternativa para el caso Colombiano*. Borradores de Investigación Facultad de Economía. Universidad del Rosario No.16. Bogotá.
- Gasper, D. (1997). "Sen's capability approach and Nussbaum's capabilities ethic." *Journal of International Development* **9**(2): 281-302.
- Graham, C. and S. Pettinato (2000). "Happiness, Markets & Democracy: Latinaamerica in Corporaive Perspectives." Working Paper- www.frontlineonline.com **13**: 1-29.
- Hooferth, S. (1984). "Long-Term Economic Consequences for Women of Delayed Childbearing and Reduced Family Size." *Demography* **21**(2): 141-155.
- Klasen, S. (2000). "Measuring povert and deprivation in South Africa." *Review of Income and Wealth* **46**(1): 33-58.
- Laderchi, C. (1997). "Poverty and its many dimensions: The Role of Income as an indicator." *Oxford Development Studies* **25**(3): 345-360.
- Meade, J. (1967). "Population Explosion, the Standard of Living and Social Conflict." *The Economic Journal* **77**: 233-255.
- Mozaffar, Q. (1996). "Capabilities, well being and human development: A survey." *Journal of Development Studies* **33**(2): 143-162.
- Nussbaum, M. and A. Sen (1996). *La Calidad de Vida*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Petty, W. (1676). *Political Arithmetick*. London, England.
- Phipps, S. (1999). *The Well-being of Young Canadian Children in International Perspective*. LIS-Working Paper No. 197.

- Pope, C. (1993). "The Changing view of the Standard of living Question in the United States." *American Economic Review* **83**: 331-336.
- Pradhan, M. and M. Ravallion (2000). "Measuring poverty using qualitative perceptions of consumption adequacy." *Review of Economics and Statistics* **82**(3): 462-471.
- Rein, M. (1971). *Problems in the Definition and Measurement of Poverty. The Concept of Poverty*. P. Townsend. London, Heinemann.
- Robeyns, I. (2000). *An unworkable idea or a promising alternative? Sen's capability approach re-examined*. Center for Economic Studies. Discussion Paper 00.30. University of Leuven.
- Samuelson, P. (1947). *Foundations of Economic analysis*. Cambridge (Mass), Harvard University Press.
- Sarmiento, A. and C. Ramirez (1997). *El Índice de Calidad de Vida*. Bogotá, DNP- Mision Social.
- Sarmiento, A. and C. Ramírez (1998). *Tipología Municipal con Base en las Condiciones de Vida. Municipios y Regiones de Colombia: Una mirada desde la sociedad civil*. L. Sarmiento and M. Alvarez. Bogotá, Fundación Social, Federación Colombiana de Municipios, Consejo Nacional de Planeación: 247-262.
- Sarmiento, A., C. Ramírez, et al. (1998). "Algunos aspectos conceptuales del índice de Condiciones de Vida." *Coyuntura Social* **19**(nov): 67-88.
- Scanlon, T. (1982). *Contractualism and Utilitarianism. Utilitarianism and Beyond*. A. Sen and B. Williams. Cambridge, Cambridge University Press.
- Schokkaert, E. and L. Van Ootegem (1990). "Sen's concepts of the living standard applied to the Belgian Unemployed." *Recherches économiques de Louvain* **56**(3-4): 430-450.
- Scitovsky, T. (1978). *The Joyless Economy*. Oxford, Oxford University Press.
- Seabright, P. (1996). *El Pluralismo y el Estandar de Vida. La Calidad de Vida*. M. Nussbaum and A. Sen. México, Fondo de Cultura Económica: 504-524.
- Sen, A. (1985). *Comodities and Capabilities*. Amsterdam, North Holland.
- Sen, A. (1985). "Well Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984." *The Journal of Philosophy* **4**: 169-221.
- Sen, A. (1987). *The Standard of Living: Lecture I, Concepts and Critics. The Standard of Living*. G. Hawthorn. Cambridge, Cambridge University Press: 1-19.
- Sen, A. (1997). "Maximization and the Act of Choice." *Econometrica* **65**(4): 745-779.
- Sen, P. (1994). *Savings, investment, and the current account. The Handbook of International Macroeconomics*. Blackwell Handbooks in Economics. F. van der Ploeg. Oxford, Blackwell.
- Slottje, D. (1991). "Measuring the quality of life across countries." *Review of Economics and Statistics* **73**(4): 684-693.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London.
- Steckel, R. (1995). "The Stature & The Standard of Living." *Journal of Economic Literature* **33**(December): 1903-1940.
- Sudgen, R. (1993). "Welfare, Resources, and Capabilities: A review of inequality reexamined by amartya Sen." *Journal of Economic Literature* **31**(4): 1947-1962.
- Varian, H. R. (1989). *Price discrimination. Handbook of Industrial Organization. Volume I*. R. Schmalensee and R. D. Willig. Amsterdam, North Holland: 597-654.