

ISSN 0121-2532

FEDESARROLLO

JUNIO DE 2006
NÚMERO 34

COYUNTURA SOCIAL

EDITORIAL

ANÁLISIS COYUNTURAL

Dinámica reciente de la pobreza urbana: superación y persistencia de la pobreza.
Resultados de la Encuesta Social de Fedesarrollo

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Alejandro Gaviria U.

María del Mar Palau M.

Evolución reciente del mercado laboral urbano y alternativas de política

Maurice Kugler

Migrant Remittances, Human Capital Formation and Job Creation Externalities in Colombia

Jorge Bustamante R.

Concentración de la propiedad rural y el conflicto violento en Colombia, un análisis espacial

Ricardo Lucio A.

La verificación de la calidad de la educación en Colombia



FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO FEDESARROLLO

FUNDADA EN 1970

DIRECTOR EJECUTIVO
MAURICIO CÁRDENAS S.

SECRETARIA GENERAL
MARÍA MERCEDES CARRASQUILLA B.

●Objetivo de la Revista: Coyuntura Social publica documentos relacionados a todos los aspectos sociales en Colombia y Latinoamérica desde preocupaciones políticas inmediatas hasta problemas estructurales. El énfasis es cuantitativo o analítico, que sea relevante, así como intelectualmente estimulante.

●Impresa en La Imprenta Editores Ltda, calle 77 No. 28-39, Bogotá, Colombia. Correspondencia relacionada a publicidad, negocios, suscripciones y cambios de dirección deben enviarse a Fedesarrollo, calle 78 No. 9-91, Bogotá, Colombia.

●Cambios de dirección deben ser informados con 6 semanas de anterioridad, antes del mes de publicación.

●Correspondencia editorial debe ser enviada a Arturo Harker en Fedesarrollo, calle 78 No. 9-91, Bogotá, Colombia.

Coyuntura Social (ISSN 0121-2532), junio de 2005, Número 32, se publica semestralmente (junio - diciembre), por Fedesarrollo, suscripciones anuales de \$79.000.

Información en Fedesarrollo calle 78 No. 9-91

Tel.: 312 53 00 - 530 37 17

Fax: 212 60 73

Apartado Aéreo 75074

E-mail: administrator@fedesarrollo.org.co

<http://www.fedesarrollo.org>

Bogotá D.C., Colombia

Impresa y hecha en Colombia

Printed and made in Colombia

Tarifa Postal Reducida No. 907

EDITOR COYUNTURA ECONÓMICA
NATALIA SALAZAR F.

EDITOR COYUNTURA SOCIAL
ARTURO HARKER R.

INVESTIGADORES ASOCIADOS
MARÍA ANGÉLICA ARBELÁEZ R.
CARLOS CABALLERO A.
MAURICIO OLIVERA G.
FRANCISCO PÉREZ C.
JUAN JOSÉ PERFETTI DEL C.
DIANA PINTO M.
MAURICIO REINA E.
NATALIA SALAZAR F.
PIEDAD URDINOLA C.
LUIS ALBERTO ZULETA J.
SANDRA ZULUAGA M.

INVESTIGADORES
CRISTINA GAMBOA T.
CAROLINA MEJÍA M.

INVESTIGADORES JUNIOR
NICOLAS LEÓN G.

ASISTENTES DE INVESTIGACIÓN
OSCAR BECERRA C.
VALENTINA DUQUE H.
FABIAN GARCÍA A.
CAROLINA GRACIA L.
LUCAS FELIPE HIGUERA J.
DANIEL MONSALVE O.
MARÍA VIRGINIA PANTOJA C.
CARLOS PRADA L.
CARLOS SANDOVAL M.

DIRECTORA DE BIBLIOTECA
LUCÍA FENNEY PÉREZ M.

ASISTENTE DE EDICIÓN
MYRIAM CONSUELO LOZANO G.

ENCUESTA DE OPINIÓN EMPRESARIAL
JESÚS ALBERTO CANTILLO V.
OVER LIBARDO GARZÓN C.

JEFE DE SISTEMAS
JUAN DAVID DÍAZ V.

Coyuntura Social

EDITOR COYUNTURA SOCIAL
ARTURO HARKER R.

COMITÉ EDITORIAL
MAURICIO CÁRDENAS S.
FELIPE BARRERA O.

COMITÉ CIENTÍFICO
MARÍA ANGÉLICA ARBELÁEZ R.
CARLOS CABALLERO A.
CRISTINA GAMBOA T.
MAURICIO OLIVERA G.
MAURICIO REINA E.
SANDRA ZULUAGA M.

CONSEJO DIRECTIVO

MIEMBROS ORDINARIOS
GERARDO CARVAJAL LEIB
ANTONIO CELIA MARTÍNEZ
CARLOS ANTONIO ESPINOSA SOTO
EFRAÍN FORERO FONSECA
ALEJANDRO LINARES CANTILLO
GABRIEL MEZA ZULETA
JAIME HUMBERTO LÓPEZ MESA
JOSÉ VICENTE MOGOLLÓN VÉLEZ
ARMANDO MONTENEGRO TRUJILLO
ALBERTO MONTOYA PUYANA
NAYIB NEME ARANGO
JOSÉ ANTONIO OCAMPO GAVIRIA
JUAN CAMILO OCHOA RESTREPO
GUILLERMO PERRY RUBIO
RODOLFO SEGOVIA SALAS
MARISTELLA SANÍN POSADA
MARÍA DEL ROSARIO SÍNTES ULLOA
LUIS CARLOS VALENZUELA DELGADO
RICARDO VILLAVECES PARDO

MIEMBROS HONORARIOS
RODRIGO BOTERO MONTOYA
JORGE CÁRDENAS GUTIÉRREZ
JOSÉ ALEJANDRO CORTÉS OSORIO
RODRIGO GUTIÉRREZ DUQUE
ALVARO HERNÁN MEJÍA PABÓN
JAVIER RAMÍREZ SOTO
JUAN GONZALO RESTREPO LONDOÑO
DORIS EDER DE ZAMBRANO

Información de como someter un
documento en Coyuntura Social
www.fedesarrollo.org
(ver texto al final de la Revista)

JUNIO DE 2006

NÚMERO 34

EDITORIAL

3

ANÁLISIS COYUNTURAL

Dinámica reciente de la pobreza urbana: superación y
persistencia de la pobreza. Resultados de la Encuesta
Social de Fedesarrollo

7

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

Alejandro Gaviria U.

María del Mar Palau M.

Evolución reciente del mercado laboral urbano
y alternativas de política

27

Maurice Kugler.

Migrant Remittances, Human Capital Formation and
Job Creation Externalities in Colombia

45

Jorge Bustamante R.

Concentración de la propiedad rural y el conflicto
violento en Colombia, un análisis espacial

75

Ricardo Lucio A.

La verificación de la calidad de la educación en Colombia

113

Editorial

Los mecanismos de seguimiento y evaluación juegan un papel preponderante en el desarrollo adecuado de las políticas públicas, en la medida en que son el instrumento para garantizar que éstas obedezcan a criterios técnicos (equidad y eficiencia) y no a intereses particulares.

Desde septiembre de 1999, la Encuesta Social de Fedesarrollo ha permitido desarrollar la caracterización social de hogares urbanos, identificando los principales problemas socioeconómicos que enfrentan y las estrategias que utilizan para superarlos. Con el propósito de lograr una medición más precisa de la dinámica de la pobreza, desde el año 2004 se transformó la Encuesta Social en una encuesta longitudinal anual.

La introducción de la metodología de paneles de gran utilidad para el estudio de la transición entre la pobreza y no pobreza de los hogares. Las variables que captura la encuesta permiten estimar indicadores de calidad de vida (ICV) y de necesidades básicas insatisfechas (NBI)-, además de evaluar el acceso de estos hogares a vivienda, empleo y situación de ingresos, servicios de salud, programas de seguridad social, educación

y servicios públicos. También permite conocer las reacciones de los hogares frente a choques económicos. Por ello, la encuesta longitudinal hace especial énfasis en los temas de acceso y pérdida de empleo, calidad del empleo y acceso y calidad de los servicios de salud.

En el análisis de coyuntura de la presente edición se hace una primera revisión de los resultados del primer seguimiento de esta encuesta longitudinal en Bogotá, Bucaramanga y Cali. Los temas centrales son la dinámica del bienestar de los hogares, su vulnerabilidad ante la pobreza, los principales choques negativos que enfrentan y las estrategias que utilizan para superarlos.

De este análisis se concluye que, aunque se observa una evolución positiva del bienestar de los hogares en estas ciudades en el año 2005 frente a 2004, se presentan algunos hechos preocupantes como la alta dependencia económica y el hacinamiento crítico. De igual manera, el análisis de los componentes del ICV señala que, aunque las condiciones de vivienda y de infraestructura muestran una tendencia positiva y están en un nivel relativamente aceptable, los

indicadores de capital humano se ubican todavía significativamente lejos de su valor ideal.

Adicionalmente, los resultados del primer seguimiento de la Encuesta Social Longitudinal indican que, en el total de la muestra, 7,8% de los hogares superaron su condición de pobreza (según NBI), mientras que 5,5% cayeron en esta situación en el año 2005. Más aún, se destaca que una proporción significativa de la población urbana (11,5%) enfrenta una condición de pobreza crónica. Vale la pena subrayar que la mayor parte de la variación de aquellos que entraron en pobreza se debe al ausentismo escolar (con un incremento de 27,4 puntos porcentuales), la alta dependencia económica (19,8) y falta de acceso a acueducto y alcantarillado (4,2).

Se observa también que los hogares que superaron la pobreza utilizaron más frecuentemente el endeudamiento y los ahorros como medidas para enfrentar los eventos adversos. Así mismo, este conjunto de hogares emplearon relativamente más las siguientes estrategias: montar un negocio familiar, migrar a otra ciudad, la migración de algún miembro del hogar al exterior, irse a vivir con otros familiares, que algún miembro se vaya a vivir en otro hogar y retirar a los hijos del colegio. Por otra parte, los hogares que cayeron en la pobreza entre 2004 y 2005 se caracterizan por enfrentar los eventos adversos ampliando la participación laboral del hogar y buscando el apoyo de familiares, pero con menor frecuencia recurrieron al endeudamiento y a la creación de empresa.

*Arturo Harker R.
Editor Coyuntura Social
Fedesarrollo*

Análisis Coyuntural

Dinámica reciente de la pobreza urbana: superación y persistencia de la pobreza. Resultados de la Encuesta Social de Fedesarrollo¹

I. Introducción

Sin duda la erradicación de la pobreza es un tema prioritario dentro de la agenda política de Colombia. El hecho de que aproximadamente uno de cada dos colombianos no cuente con los medios necesarios para adquirir un nivel adecuado de bienes elementales como alimentos, vivienda, educación, salud y agua potable, además de ser una situación inadmisibles, es un escenario insostenible en la medida en que los determinantes de la pobreza se reproducen entre generaciones y constituyen una de las principales barreras para el desarrollo económico del país. En efecto, una de las principales propuestas del Banco Mundial es que la persistencia de la pobreza (absoluta y relativa) es en sí misma un obstáculo para la consecución de mayores tasas de crecimiento económico (ver Perry *et al.*, 2006).

En la última década una amplia corriente de literatura económica se ha preocupado por

estudiar los mecanismos a través de los cuales se generan dinámicas que perpetúan la pobreza de regiones, países y grupos poblacionales particulares. Para el análisis de los determinantes e implicaciones de la pobreza es preciso adoptar una perspectiva multidimensional, en la medida en que este fenómeno se hace evidente en diversos planos de la vida humana, ya sea en el acceso limitado a servicios sociales básicos (i.e. salud, educación y seguridad) o, en general, en la privación de oportunidades para aumentar el bienestar. Adicionalmente, para lograr una evaluación integral de la pobreza, es necesario tener en cuenta su carácter dinámico, ya que el nivel de bienestar a través de la vida de un individuo y entre generaciones está altamente correlacionado. Más aún, debido a que las causas o determinantes de la pobreza tienden a retroalimentarse y reproducirse generación tras generación, es común que los hogares queden atrapados en esta situación. En otras palabras, existen círculos viciosos de pobreza -denomina-

¹ Este Análisis de Coyuntura Social se apoyan principalmente en la primera etapa de seguimiento de la encuesta longitudinal de hogares de Fedesarrollo (Encuesta Social de Fedesarrollo).

dos también "trampas de pobreza"- en los que los factores que originaron esta condición (falta de educación y capital, alta dependencia económica, entre otros) contrarrestan los esfuerzos de los hogares por aumentar su calidad de vida presente y futura.

Desde septiembre de 1999 la Encuesta Social de Fedesarrollo ha permitido desarrollar bi-anualmente la caracterización social de hogares urbanos, identificando los principales problemas socioeconómicos que enfrentan y las principales estrategias que utilizan para superarlos. Con el propósito de lograr una medición más precisa de la dinámica de la pobreza, desde el año 2004 Fedesarrollo transformó la Encuesta Social en una encuesta longitudinal anual. Según diversos estudios (ver Glewwe y Jacoby, 2000), la información longitudinal cuenta con grandes ventajas frente a la información de corte transversal en la implementación de encuestas de hogares dirigidas a medir condiciones de vida². Primero, porque sólo mediante una encuesta longitudinal se pueden medir e identificar directamente los determinantes de la dinámica de los ingresos de los hogares. En segundo lugar, porque la información longitudinal provee mejores estimadores de los cambios en el tiempo para aquellas variables medidas a escala individual, como es el caso de los ingresos y el acceso a bienes sociales básicos³.

La línea base y el primer seguimiento de esta encuesta longitudinal fueron implementados a

finales de los años 2004 y 2005, respectivamente. En la medida en que esta encuesta longitudinal tiene cubrimiento en Bogotá, Bucaramanga y Cali y parte de sus áreas metropolitanas, los resultados presentados se restringen al ámbito urbano. Las variables que captura la encuesta permiten estimar indicadores de pobreza -como el índice de calidad de vida (ICV) y el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI)-, además de evaluar el acceso de estos hogares a vivienda, empleo y situación de ingresos, servicios de salud, programas de seguridad social, educación y servicios públicos. También permite conocer las reacciones de los hogares frente a choques económicos. Por ello, la encuesta longitudinal hace especial énfasis en los temas de acceso y pérdida de empleo, calidad del empleo y acceso y calidad de los servicios de salud.

Este análisis de coyuntura social tiene como objetivo presentar los principales resultados de la primera etapa de seguimiento de la Encuesta Social de Fedesarrollo, en especial el análisis de las dinámicas de pobreza y algunos de sus principales determinantes. Luego de esta introducción, en la segunda sección se presenta un análisis de las variaciones de las diferentes medidas de pobreza estructural en el período 2004-2005. En la tercera sección se introducen las estimaciones de la movilidad de los hogares en términos de su transición dentro y fuera de la pobreza y la caracterización de algunos de los posibles determinantes de esta dinámica, en particular los

² En términos generales, las encuestas de corte transversal recolectan información sobre eventos que ocurrieron en un periodo particular del tiempo, mientras que las encuestas longitudinales o panel guardan la información de los mismos individuos a través del tiempo.

³ La información longitudinal ofrece información descontaminada de errores de efectos fijos, lo cual permite obtener mejores estimadores. Los errores de efectos fijos están presentes en las encuestas de corte transversal ya que no se puede controlar por características no observadas de cada hogar encuestado.

choques adversos que sufrieron los hogares y las estrategias utilizadas para enfrentarlos.

II. Dinámica reciente de calidad de vida de los hogares urbanos

A. Indicadores de calidad de vida

Como se mencionó anteriormente, la Encuesta Social de Fedesarrollo contiene la información necesaria para estimar los indicadores clásicos de calidad de vida: las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Calidad de Vida (ICV). Este tipo de indicadores permiten medir la pobreza *estructural* en la medida en que evalúan la insuficiencia del mínimo de capital humano y físico de los hogares para la satisfacción de sus necesidades básicas⁴.

Por su parte, el índice de NBI se relaciona con la carencia material, en particular con las cinco condiciones materiales del hogar resumidas a continuación:

- Vivienda inadecuada: cuando el material del piso de la vivienda es de tierra y, en las zonas rurales, cuando se utiliza algún material biológico en las paredes de la vivienda.
- Servicios básicos insuficientes: cuando una vivienda urbana no tiene acceso adecuado a acueducto y alcantarillado, o si una vivienda rural no tiene acueducto o alcantarillado.
- Hacinamiento crítico: cuando habitan más de 3 personas por cuarto (dormitorios, sala y comedor).
- Inasistencia escolar: cuando en el hogar vive algún niño entre 7 y 11 años que no asiste a una institución educativa formal.
- Alta dependencia económica: Cuando hay más de 3 personas en el hogar por cada miembro ocupado en alguna actividad, o el jefe de hogar tiene menos de 3 años de educación.

Según esta metodología, si se presenta una sola de estas condiciones en el hogar se considera que éste es pobre y, si se presentan dos o más, se considera que está en situación de miseria. Vale la pena señalar que la existencia de estas condiciones en los hogares afecta la calidad de vida de sus integrantes tanto en el corto, como en el largo plazo.

La limitación principal de este indicador es que, si bien permite identificar si un hogar es pobre, no provee ninguna información sobre el grado de pobreza. Por esta razón, se utiliza también el ICV, el cual pondera doce variables de acuerdo con su importancia para lograr unos estándares de vida adecuados para los miembros del hogar (ver Cuadro 1). Un valor de 100 en el ICV señala la ausencia plena de pobreza. En general, el ICV es una medida más comprensiva de la satisfacción de necesidades básicas de la población, ya que integra información sobre i) bienes físicos (características de la vivienda y acceso a servicios públicos), ii) capital humano presente y potencial (años de educación de jefes de hogar y de mayores de 12 años, asistencia escolar de niños y jóvenes) y iii) composición del hogar (hacinamiento y proporción de niños menores

⁴ A diferencia de la pobreza estructural, la pobreza coyuntural está relacionada con la insuficiencia temporal de ingresos que le impide al hogar adquirir una canasta mínima de bienes. Este tipo de pobreza depende de las condiciones de empleo de los miembros del hogar y su capacidad de acceder a mecanismos para enfrentar las crisis (ahorro o crédito), entre otros.

Cuadro 1
COMPONENTES Y PONDERACIONES DEL ICV

Componentes del ICV	Valor máximo
Total ICV	100,00
Escolaridad del jefe de hogar	11,52
Escolaridad promedio de personas de 12 años o más	12,31
Proporción de jóvenes 12-18 años que asisten a secundaria o universidad	5,66
Proporción niños 5-11 años que asisten a un establecimiento educativo	9,95
Proporción de niños menores de 6 años en el hogar	7,45
Personas por cuarto	12,80
Abastecimiento de agua	6,99
Combustible para cocinar	6,67
Material de los pisos	6,79
Material de las paredes	6,11
Recolección de basuras	6,62
Eliminación de excretas	7,14

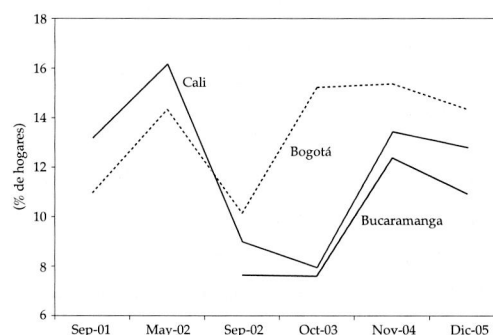
de seis años). Si bien, este índice no permite identificar a los hogares en situación de pobreza, puede ser utilizado en análisis comparativos entre diferentes zonas y períodos (MERDP, 2006).

B. Evolución de la calidad de vida

Si bien es incuestionable la recuperación de la economía nacional a partir del año 2002 en términos de la reactivación de su crecimiento y la reducción del desempleo, algunos de los indicadores de calidad de vida en Bogotá, Cali y Bucaramanga no han seguido esta tendencia positiva. En efecto, según la Encuesta Social de Fedesarrollo luego de la crisis económica nacional (1999-2001) no se observa en estas ciudades una reducción de la incidencia de pobreza medida como el porcentaje de hogares con una NBI.

Como se puede observar en el Gráfico 1, Bogotá, además de presentar el porcentaje más alto de hogares pobres desde septiembre de 2002, es la ciudad donde aumenta más la incidencia de la pobreza en el período 2002-2005. Asimismo, en este período se observa en las otras ciudades

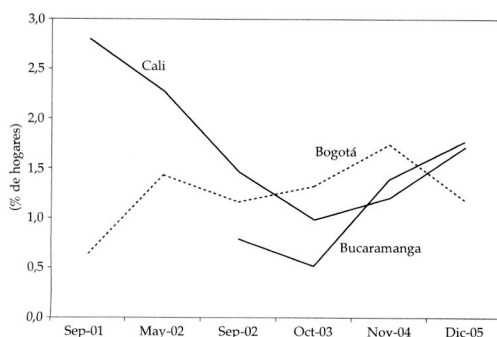
Gráfico 1
INCIDENCIA DE LA POBREZA:
HOGARES CON UNA NBI



Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

un aumento significativo de la proporción de hogares con una NBI, pasando de 9% a 12,8% en Cali y de 7,7% a 10,9% en Bucaramanga. Más aún, debe destacarse que en Cali y Bucaramanga el porcentaje de hogares en situación de miseria (con por lo menos dos NBI) aumenta continuamente a partir del año 2003, alcanzando 1,72% y 1,77% (ver Gráfico 2). En particular, Bogotá es la única ciudad que presentó una reducción en la

Gráfico 2
INCIDENCIA DE LA MISERIA:
HOGARES CON MÁS DE UNA NBI

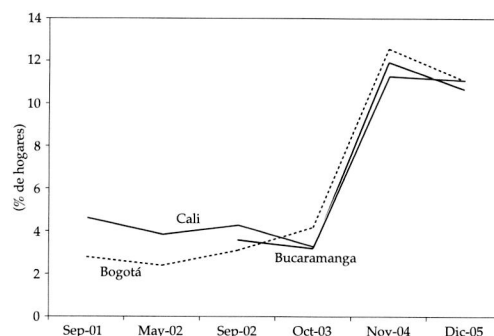


Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

incidencia de la miseria en 2005, aunque apenas alcanzó los niveles observados en septiembre de 2002 (1,2%). No obstante, vale la pena resaltar que en el año 2005 la incidencia de la pobreza en la muestra de ciudades presenta un cambio de tendencia significativo. Efectivamente, en ese año el porcentaje de hogares con una NBI cayó aproximadamente 1,5 puntos porcentuales en Bucaramanga, un punto porcentual en Bogotá y casi 0,7 puntos porcentuales en Cali.

En general, la principal NBI de los hogares es la alta dependencia económica. En efecto, esta condición está presente en aproximadamente la mitad de hogares pobres. Como se puede observar en el Gráfico 3, en las tres ciudades la incidencia de la alta dependencia económica ha seguido una tendencia similar y, en el año 2005, se encontraba casi en el mismo nivel. En promedio, según el primer seguimiento de la encuesta longitudinal en el 11,2% de los hogares de la muestra total había más de 3 personas en el hogar por cada miembro ocupado en alguna actividad, o el jefe de hogar tenía menos de 3 años de educación.

Gráfico 3
PORCENTAJE DE HOGARES CON ALTA DEPENDENCIA ECONÓMICA

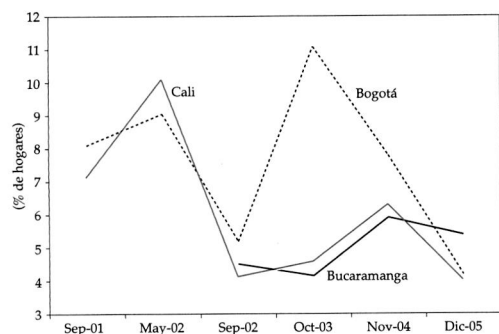


Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

Por su parte, el hacinamiento crítico es la segunda condición más frecuente en los hogares pobres (según el indicador de NBI), pues esta situación se registra en alrededor de un tercio de esta población. Aunque en las últimas dos etapas de la Encuesta Social se ha observado una caída continua en el porcentaje de hogares en donde hay más de 3 personas por cada habitación de la vivienda, en Bogotá, Cali y sobre todo en Bucaramanga todavía existe una porción significativa de hogares con esta necesidad básica insatisfecha (en promedio 4,5% en las tres ciudades, ver Gráfico 4). La preponderancia de estas dos NBI en la población pobre indica la persistencia de difíciles condiciones en el mercado laboral y la propensión a conformar hogares extensos como mecanismo de aseguramiento frente a choques negativos.

Dentro de los componentes del indicador de NBI vale la pena destacar también la tendencia de la incidencia del ausentismo escolar. Según los resultados presentados en el Gráfico 5, la proporción de hogares en los que algún niño entre los 7 y 11 años no asiste a una institución

Gráfico 4
PORCENTAJE DE HOGARES EN
ASINAMIENTO CRÍTICO

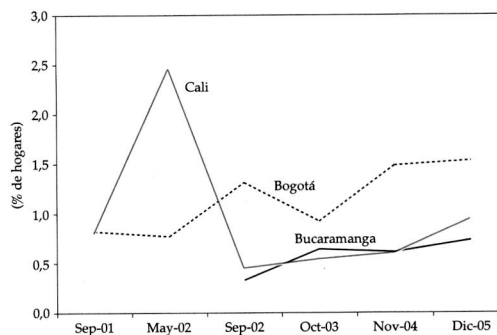


Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

educativa formal ha sido inferior al 3% en todas las etapas de la Encuesta Social. Sin embargo, desde el año 2003 este porcentaje ha aumentando continuamente en Bogotá, Cali y en una menor medida en Bucaramanga. Sorpresivamente, en la capital esta situación es relativamente más preocupante en la medida en que en 2005 el porcentaje de hogares con ausentismo escolar es casi el doble que en las otras ciudades de la muestra (1,53% en Bogotá, 0,73% en Bucaramanga y 0,93% en Cali).

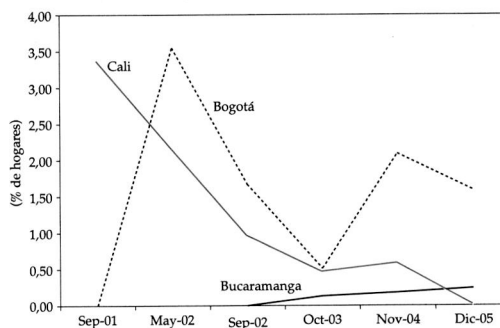
Como se puede observar en el Gráfico 6, en la actualidad el porcentaje de hogares con servicios básicos insuficientes es relativamente bajo en las tres ciudades. Por un lado, los resultados de la Encuesta Social muestran la ampliación de la cobertura de los servicios de acueducto y alcantarillado en Cali. Por otro lado, aunque Bogotá también presenta una mejoría significativa en el año 2003, se observa un retroceso de la cobertura de estos servicios públicos en 2004. En particular, Bucaramanga se ha caracterizado por tener el porcentaje de hogares con servicios

Gráfico 5
PORCENTAJE DE HOGARES CON
AUSENTISMO ESCOLAR



Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

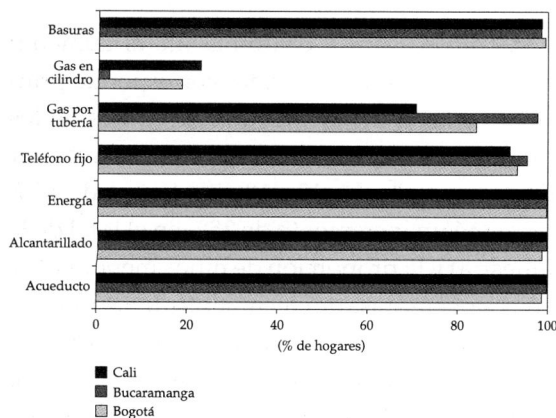
Gráfico 6
PORCENTAJE DE HOGARES CON
SERVICIOS BÁSICOS INSUFICIENTES
(Acueducto y alcantarillado)



Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

básicos insuficientes más bajo (menor a 0,25% en todas las etapas de la encuesta). En efecto, son muy pocos los hogares que no tienen acceso al conjunto de servicios públicos domiciliarios en estas tres ciudades pues el porcentaje de hogares sin servicio de acueducto, alcantarillado y energía no supera el 3% en todo el período de análisis (Gráfico 7).

Gráfico 7
PORCENTAJE DE HOGARES CON
ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS



Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

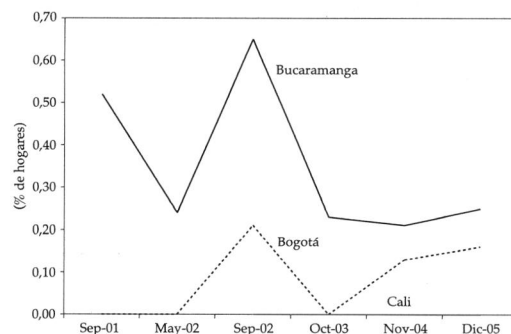
Asimismo, el porcentaje de hogares en vivienda inadecuada en las ciudades de la muestra es muy bajo. De hecho, mientras en Bogotá y Cali apenas el 0,16% y 0,25% de hogares habitaban una vivienda con el piso de tierra en 2005, en ese año en Bucaramanga ningún hogar estaba en esa condición. Más aún, los resultados de todas las etapas de la Encuesta Social señalan que en esta ciudad ningún hogar se clasificó como pobre debido a la vivienda inadecuada.

Al desagregar los componentes del indicador de NBI se hace evidente que en cada ciudad los cambios en la incidencia de la pobreza han estado determinados por diferentes factores. En efecto, la disminución del porcentaje de hogares en situación de pobreza en el Distrito Capital en 2005 se explica principalmente debido a la caída en el porcentaje de hogares en hacinamiento

crítico (-46%), con servicios insuficientes de acueducto y alcantarillado (-24%), y con una alta dependencia económica (-18%). A su vez, la reducción de la incidencia de la pobreza en Cali estuvo impulsada esencialmente por el descenso del porcentaje de hogares en hacinamiento crítico (-36%). Por su parte, en Bucaramanga la reducción del 11% y 9% en la porción de hogares con una alta dependencia económica y en hacinamiento crítico fue el determinante primordial del aumento de la calidad de vida en el año 2005.

La evolución positiva del ICV en 2005 confirma el cambio de tendencia en el índice de NBI en las tres ciudades incluidas en la muestra de la Encuesta Social⁵. En general, Bogotá, Bucaramanga y Cali, además de presentar valores similares en el ICV, han mejorado en términos del nivel de calidad de vida entre 2004 y 2005. En particular, Bucaramanga es donde se ha dado un aumento porcentual mayor del ICV, seguido por Bogotá

Gráfico 8
PORCENTAJE DE HOGARES EN
VIVIENDA INADECUADA



Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

⁵ La construcción del ICV total es posible desde la etapa IX (Línea de base, noviembre 2004).

y, por último Cali (ver Cuadros 2, 3 y 4). Por su parte, Bucaramanga se destaca porque, además mantener el mejor resultado en los componentes de hacinamiento y material de pisos, presenta el mayor crecimiento el indicador de asistencia escolar entre los 12 y 18 años en 2005 (Cuadro 3). A su vez, en Cali sobresale el buen resultado en los componentes de dependencia económica (la proporción de niños menores de 6 años) e infraestructura pública (abastecimiento de agua y servicio sanitario). En efecto, esta es la ciudad de la muestra en la que el componente de dependencia económica del icv tuvo el mayor aumento en 2005 (8,5%). De igual manera que en la capital, tanto en Bucaramanga como en Cali se observa una caída significativa en los componentes relacionados con la infraestructu-

ra del hogar (material de pisos y paredes) y la infraestructura pública (abastecimiento de agua y servicio sanitario).

Como se verá a continuación, el aumento en el icv en las tres ciudades corresponde principalmente al mejor desempeño en dos de los indicadores que lo componen: asistencia escolar de jóvenes entre los 12 y 18 años (este indicador presentó un incremento de 25% en el total de la muestra) y la proporción de niños menores de 6 años (con una tasa de crecimiento de 8,45% entre 2004 y 2005)⁶. Adicionalmente, se destaca que, en general, las condiciones de vivienda están más cerca del ideal, mientras que los componentes del icv relacionados con los logros educativos están más alejados de su valor máximo.

Cuadro 2
BOGOTÁ: ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA, 2004-2005

Componentes icv	2004	2005	Variación 2004-2005	Valor máximo
Escolaridad del jefe del hogar	8,11	8,61	5,8	11,52
Escolaridad personas mayores de 12 años	9,96	9,86	-1,1	12,31
Asistencia 12-18 años a secundaria y universidad	3,98	5,26	24,4	5,66
Asistencia 5-11 años a primaria	7,90	7,78	-1,5	9,95
Niños de menores de 6 años	4,71	5,15	8,4	7,45
Personas por cuarto	9,83	9,78	-0,5	12,8
Abastecimiento de agua	6,99	6,78	-3,1	6,99
Combustible para cocinar	6,64	6,64	0,1	6,67
Material de los pisos	5,91	5,71	-3,6	6,79
Material de las paredes	6,05	5,88	-2,9	6,11
Servicio sanitario	7,08	6,88	-2,9	6,62
Recolección de basuras	6,62	6,62	0,0	7,14
Total icv	83,77	86,23	2,8	100

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

⁶ Debe señalarse que, si bien la proporción de niños menores de 6 años es una medida del nivel de dependencia económica en los hogares, este indicador debe leerse cuidadosamente. Como lo señala la un estudio reciente de la MERPD (2006), para obtener un puntaje ideal en el icv (100), un hogar debería no tener niños menores de 6 años. Evidentemente, esta es una situación indeseada en cualquier sociedad.

Cuadro 3
BUARAMANGA: ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA, 2004-2005

Componentes ICV	2004	2005	Variación 2004-2005	Valor máximo
Escolaridad del jefe del hogar	8,08	8,33	3,0	11,52
Escolaridad personas mayores de 12 años	9,97	9,65	-3,4	12,31
Asistencia 12-18 años a secundaria y universidad	3,65	5,15	29,1	5,66
Asistencia 5-11 años a primaria	7,93	7,87	-0,8	9,95
Niños de menores de 6 años	4,97	5,35	7,2	7,45
Personas por cuarto	10,34	10,28	-0,6	12,8
Abastecimiento de agua	6,97	6,76	-3,2	6,99
Combustible para cocinar	6,66	6,67	0,1	6,67
Material de los pisos	6,32	6,22	-1,7	6,79
Material de las paredes	5,84	5,68	-3,0	6,11
Servicio sanitario	7,14	6,90	-3,4	6,62
Recolección de basuras	6,62	6,62	0,0	7,14
Total ICV	84,51	87,04	2,9	100

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

Cuadro 4
CALI: ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA, 2004-2005

Componentes ICV	2004	2005	Variación 2004-2005	Valor máximo
Escolaridad del jefe del hogar	8,09	8,32	2,8	11,52
Escolaridad personas mayores de 12 años	9,86	9,86	0,0	12,31
Asistencia 12-18 años a secundaria y universidad	3,79	5,16	26,5	5,66
Asistencia 5-11 años a primaria	7,76	7,86	1,2	9,95
Niños de menores de 6 años	4,95	5,41	8,5	7,45
Personas por cuarto	10,44	10,20	-2,3	12,8
Abastecimiento de agua	6,99	6,79	-3,0	6,99
Combustible para cocinar	6,64	6,64	0,0	6,67
Material de los pisos	6,08	5,90	-3,1	6,79
Material de las paredes	6,05	5,91	-2,5	6,11
Servicio sanitario	7,14	6,93	-3,0	6,62
Recolección de basuras	6,62	6,62	0,0	7,14
Total ICV	84,42	86,39	2,3	100

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

Según los resultados de la última etapa de la Encuesta Social, la capital lleva la delantera en la mayoría de los resultados educativos (asistencia de menores de 12 años y la acumulación de capital humano del jefe de hogar y los

mayores de 12 años). Asimismo, se destaca que en la ciudad se presenta el mayor crecimiento en el indicador de escolaridad del jefe de hogar (ver Cuadro 2). No obstante, Bogotá mantiene la menor ponderación en las variables relacionadas

con hacinamiento y dependencia económica (personas por cuarto y proporción de menores de 6 años, respectivamente).

Por su parte, Bucaramanga se destaca porque, además mantener el mejor resultado en los componentes de hacinamiento y material de pisos, presenta el mayor crecimiento en el indicador de asistencia escolar entre los 12 y 18 años en 2005 (Cuadro 3). A su vez, en Cali sobresale el buen resultado en los componentes de dependencia económica (la proporción de niños menores de 6 años) e infraestructura pública (abastecimiento de agua y servicio sanitario). En efecto, esta es la ciudad de la muestra en la que el componente de dependencia económica del ICV tuvo el mayor aumento en 2005 (8,5%). De igual manera que en la capital, tanto en Bucaramanga como en Cali se observa una caída significativa en los componentes relacionados con la infraestructura del hogar (material de pisos y paredes) y la infraestructura pública (abastecimiento de agua y servicio sanitario).

El balance de la calidad de vida de los hogares en Bogotá, Bucaramanga y Cali es ambiguo, pues cada ciudad lidera en algunos de los componentes de los indicadores presentados (NBI e ICV). Sin embargo, se pueden extraer ciertas conclusiones generales. Bucaramanga, además de ostentar el mejor promedio en el ICV (87,09), es la ciudad con el menor porcentaje de hogares en situación de pobreza (10,9%) en 2005. No obstante, en esta área metropolitana la proporción de hogares en miseria supera el promedio de la muestra en este año. Por el contrario, los resultados indican

que Bogotá, aunque tiene el mayor porcentaje de hogares pobres (14,3%), presenta también el menor porcentaje de hogares en miseria y el nivel de calidad de vida es levemente inferior al de Cali según el ICV (donde la incidencia de la pobreza es menor, 12,8%). En general, si bien en las tres ciudades los hogares cuentan con una buena infraestructura física, preocupa la tendencia negativa en los componentes del ICV que miden esta dimensión. Más aún, debe seguirse con detenimiento la caída en el ausentismo escolar, ya que a pesar del repunte de la economía, esta variable sigue en detrimento en las tres ciudades.

III. Efectos de los choques negativos sobre la dinámica de la pobreza

La probabilidad de que un hogar caiga o permanezca en una situación de pobreza -en otras palabras, su vulnerabilidad⁷- depende principalmente de la magnitud y frecuencia de los choques adversos que éste enfrente y de los mecanismos que posea para tratar de solventarlos. Si bien cualquier hogar puede ser vulnerable, ciertamente los hogares pobres tienen una mayor probabilidad de permanecer en esta condición en la medida en que, además de estar más expuestos a más y mayores choques negativos, no tienen acceso a instrumentos adecuados para enfrentarlos (ver Prada, 2006). Adicionalmente, la vulnerabilidad provoca que los hogares tomen decisiones de inversión sub-óptimas y se involucren en actividades de bajo riesgo y baja rentabilidad, lo cual tiene efectos negativos sobre su capacidad de generar ingresos en el corto plazo y, en largo plazo, sobre su acumulación de capital humano⁸.

⁷ La vulnerabilidad está definida como la alta probabilidad de ser pobre en el futuro.

⁸ Ver Holzmann y Jorgensen (2000), Jacoby y Skoufias (1997), Hoddinott y Kinsey (1998) y Rose (1999).

De esta forma, el análisis de los choques adversos y las estrategias adoptadas por los hogares vulnerables cobra sustancial importancia para el diseño y aplicación de políticas para la mitigación y prevención de la pobreza.

La principal razón por la cual la Encuesta Social de Fedesarrollo pasó de ser una encuesta de corte transversal a una tipo panel, es que la nueva metodología permite desarrollar un análisis más detallado y veraz de la dinámica de la pobreza y sus principales determinantes. Como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos del presente análisis es dar una primer mirada a las dinámicas de transición de los hogares entre la pobreza y la no pobreza en Bogotá, Bucaramanga y Cali, identificando a su vez algunos de los determinantes de esta movilidad en el período 2004-2005. En la primera parte de esta sección se presentan las estimaciones de la movilidad de los hogares en términos de su superación, caída o persistencia en la pobreza. Luego, en la segunda parte, se desarrolla la caracterización de algunos de los posibles determinantes de esta dinámica, en particular los choques adversos que sufrieron los hogares y las estrategias utilizadas para enfrentarlos.

A. Dinámica de la pobreza

El Cuadro 5 presenta la matriz de movilidad con relación a la pobreza de los hogares de la muestra de la Encuesta Social. En esta matriz aparece la proporción de hogares que para el año 2004 se clasifican como pobres (de acuerdo al indicador de NBI) y no pobres, y los cambios respectivos para 2005. En efecto, los resultados indican que existe movilidad hacia arriba y hacia abajo, es decir, hay una proporción de hogares que sale de la pobreza y hay otra que entra a pobreza. En particular, en

Cuadro 5
MATRIZ DE TRANSICIÓN DE POBREZA (NBI)
PARA EL TOTAL DE LA MUESTRA, 2004-2005

		2005	
		No pobres	Pobres
2004	No pobres	75,38	5,45
	Pobres	7,71	11,45

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

el total de la muestra 7,71% de los hogares superó su condición de pobreza y 5,45% de hogares cayó en pobreza en el año 2005. Más importante aún, 11,45% de los hogares se mantiene en pobreza, lo que refleja que, a pesar de la existencia de movilidad, hay una proporción significativa de la población urbana que se mantiene en la pobreza o, en otras palabras, enfrenta una condición de pobreza persistente o crónica.

Adicionalmente, para entender mejor a qué corresponde la movilidad de los hogares, se construyeron matrices de transición para cada uno de los cinco componentes del NBI. Los resultados de este ejercicio indican que la mayor parte de la variación de aquellos que entraron en pobreza se debe al ausentismo escolar, con un incremento de 27,4 puntos porcentuales. A su vez, le siguen en importancia la alta dependencia económica (19,84) y falta de acceso a acueducto y alcantarillado (4,22).

Como se puede observar en los Cuadros 6, 7 y 8, los patrones de movilidad son similares en las tres ciudades de la muestra. Sin embargo, vale la pena señalar que, si bien en Bogotá es menor la proporción de hogares que cayeron en pobreza (4,83%) en 2005, allí es relativamente mayor el porcentaje de hogares que enfrentan una pobreza

Cuadro 6

BOGOTÁ: MATRIZ DE TRANSICIÓN DE POBREZA (POR NBI), 2004-2005

		2005	
		No pobres	Pobres
2004	No pobres	74,97	4,83
	Pobres	7,79	12,41

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

Cuadro 7

BUCARAMANGA: MATRIZ DE TRANSICIÓN DE POBREZA (POR NBI), 2004-2005

		2005	
		No pobres	Pobres
2004	No pobres	77,57	5,25
	Pobres	6,87	10,31

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

Cuadro 8

CALI: MATRIZ DE TRANSICIÓN DE POBREZA (POR NBI), 2004-2005

		2005	
		No pobres	Pobres
2004	No pobres	76,11	7,27
	Pobres	7,68	8,94

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

crónica (12,41%, ver Cuadro 6). Por su parte, los buenos resultados de Bucaramanga en términos del nivel de calidad de vida presentados en la sección anterior se reafirman ya que, esta ciudad, además presentar los menores niveles de incidencia de pobreza en el año 2005, tiene el mayor porcentaje de hogares que se mantiene fuera de la pobreza (77,57%) durante el período de

análisis (ver Cuadro 7). A su vez, Cali se destaca principalmente por tener la menor proporción de hogares persistentemente pobres (8,94%).

B. Choques negativos y estrategias para superarlos

En la última etapa de la Encuesta Social de Fedesarrollo se ha incluido un módulo especial para evaluar los choques negativos que pueden haber afectado el bienestar de los hogares y las estrategias que éstos utilizaron para encararlos. En particular, se pregunta por los problemas que se han enfrentado en el hogar y, en general, sobre una serie de eventos negativos que pueden haber sufrido. A su vez, se pregunta sobre las medidas que tomaron los hogares para hacerle frente a estos eventos.

Según los resultados presentados en el Cuadro 9, no es posible concluir que para los hogares vulnerables la frecuencia y magnitud de este conjunto de choques adversos sea mayor. Sin embargo, para los hogares crónicamente pobres las enfermedades graves, los embarazos inesperados de los adolescentes y el abandono forzoso del lugar de residencia tienen una mayor incidencia (16,9%, 2,2% y 3,2%, respectivamente). Por su parte, sorprende que sean los hogares que superan la pobreza los que presentan la segunda mayor incidencia de las enfermedades grave y el embarazo inesperado de adolescentes, al mismo tiempo que enfrentan con más frecuencia choques como la muerte de un miembro del hogar y la separación del cónyuge (en todos estos casos supera el promedio de la muestra total). Igualmente, es curioso que en los hogares que caen en la pobreza se observe en general una menor ocurrencia de los eventos adversos en comparación con el promedio de la muestra total de la encuesta (excepto en

Cuadro 9
PROBLEMAS QUE SE PRESENTARON EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES
(Muestra total, 2005)

Problemas que enfrentaron	Permanecen fuera de la pobreza	Superan la pobreza	Caen en la pobreza	Persisten en la pobreza	Total
Enfermedad grave	11,30	12,00	6,80	16,90	11,10
Muerte miembro del hogar	4,00	3,00	2,30	1,10	3,00
Abandono del hogar de menores de 18 años	0,20	0,70	1,10	0,10	0,20
Embarazo inesperado de adolescente	0,50	1,20	1,10	2,20	0,90
Abandono forzoso del lugar de residencia	0,80	1,00	1,70	3,20	1,40
Separación del cónyuge	3,10	5,70	1,10	3,00	3,00

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

dos choques: embarazo inesperado y abandono del hogar de algún menor de edad).

Asimismo, a primera vista tampoco es evidente que exista una tendencia en la frecuencia de los eventos adversos presentados en el Cuadro 10 según los grupos poblacionales definidos por

las categorías de movilidad antes mencionadas. No obstante, se pueden extraer varios resultados relevantes⁹. En primer lugar, se observa que en los hogares que enfrentan una pobreza persistente se observa una mayor frecuencia de la pérdida de empleo de algún miembro del hogar diferente al jefe de familia y la necesidad de cerrar el negocio

Cuadro 10
EVENTOS QUE SE PRESENTARON EN EL HOGAR EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES
(Muestra total, 2005)

Evetos adversos	Permanecen fuera de la pobreza	Superan la pobreza	Caen en la pobreza	Persisten en la pobreza	Total
1 Jefe de hogar perdió el empleo	12,60	22,10	15,00	20,70	15,20
2 Cónyuge perdió empleo	6,20	12,60	7,60	13,50	7,80
3 Otro miembro perdió empleo	8,60	13,50	5,50	16,00	8,90
4 Tuvieron que cerrar el negocio	2,70	1,80	6,40	6,70	2,80
5 Atraso en el pago del colegio (cuatro meses o más)	5,70	12,80	5,80	5,90	6,40
6 No pudieron pagar la universidad	2,80	3,00	1,20	2,90	3,70
7 Atraso en el pago de vivienda (cuatro meses o más)	5,10	11,30	4,50	3,90	5,00
8 Atraso en el pago de SPD (cuatro meses o más)	5,70	11,80	9,20	13,30	7,10
9 Atraso pago de impuestos	9,00	8,00	6,70	8,70	7,50
10 Se vieron obligados a vender la vivienda	1,10	1,00	0,00	1,40	1,00
11 Robo de consideración	3,00	4,20	2,40	2,30	2,80

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

⁹ Vale la pena señalar que no todos los eventos incluidos en este conjunto deben considerarse como choques adversos. En efecto, los eventos 1, 2, 3, 4 y 11 sí son choques que directamente afectan el bienestar de los hogares gracias a las implicaciones que producen. Por el contrario, el resto de eventos presentados en el Cuadro 10 no pueden clasificarse como choques negativos externos, sino como respuestas internas del hogar frente a dificultades económicas o resultados de otros choques negativos.

familiar. En general, los hogares más vulnerables (los que cayeron y persistieron en condición de pobreza) con más frecuencia tuvieron que cerrar el negocio de donde obtenían sus ingresos (en promedio 6.6% de los hogares vulnerables). En segundo lugar, los resultados indican que sorprendentemente la mayor frecuencia de la pérdida del empleo del jefe de familia se presenta en los hogares que superaron la pobreza. Asimismo, un mayor porcentaje de este grupo de hogares sufrió un robo de consideración.

Según los resultados de la Misión Social del Departamento Nacional de Planeación (2002), las estrategias más utilizadas por los hogares colombianos para enfrentar choques adversos son: el aumento en la participación laboral (de los hijos y el cónyuge), la venta de activos físicos, la reducción de la inversión en capital humano y la migración internacional. Adicionalmente, se

concluye que la pérdida del empleo -que es el evento adverso más frecuente según los resultados de la Encuesta Social- genera también una disminución en los gastos, lo cual se traduce en una reducción significativa de bienestar.

En efecto, como se puede ver en el Cuadro 11, los resultados anteriormente mencionados se corroboran en cierta medida ya que, dentro de las estrategias más empleadas por los hogares de la muestra de la Encuesta Social, se encuentran el aumento de la participación laboral y la disminución del gasto (en alimento y vestuarios). Adicionalmente, se observa que el endeudamiento, el uso de los ahorros y recurrir al apoyo de familiares también son mecanismos de protección utilizados con gran frecuencia.

Al analizar estos resultados diferenciando a los hogares según su transición dentro y fuera

Cuadro 11
ESTRATEGIAS PARA ENFRENTAR LOS EVENTOS ADVERSOS
(Muestra total, 2005)

Medidas para enfrentar eventos adversos	Permanecen fuera de la pobreza	Superan la pobreza	Caen en la pobreza	Persisten en la pobreza	Total
Se endeudaron	17,20	23,70	18,10	18,70	19,20
Disminuyeron el gasto en vestuario	14,80	21,90	15,40	27,20	16,70
Disminuyeron el gasto en alimentos	14,30	19,70	16,00	25,60	16,50
Gastaron los ahorros	11,70	14,50	10,20	10,60	10,80
Uno o más miembros empezaron a trabajar	6,20	11,50	13,00	10,00	7,60
Recibieron apoyo económico de familiares	4,80	7,40	12,60	5,40	6,30
Montaron un negocio familiar	3,10	4,10	1,20	2,70	3,10
Se cambiaron a una vivienda más económica	2,50	4,30	0,00	4,00	3,00
Cambiaron a los hijos a un colegio más económico	1,70	4,30	1,20	5,30	2,10
Se fueron a vivir con familiares	2,00	2,10	0,00	1,10	1,80
Vendieron algunos bienes (diferentes a vivienda o carro)	1,30	3,00	1,70	3,00	1,80
Algunos miembros se fueron a vivir en otro hogar	1,00	2,10	1,20	0,40	1,10
Retiraron a los hijos de la universidad	1,30	0,00	0,00	1,60	1,00
Vendieron o cambiaron el carro	1,10	0,00	0,00	1,40	0,80
Cambiaron de ciudad	0,20	3,10	1,70	0,00	0,70
Retiraron a los hijos del colegio	0,20	3,10	0,00	1,10	0,70
Algún miembro salió del país	0,50	1,90	0,00	0,00	0,50
Cambiaron a los hijos a una universidad más económica	0,30	0,00	0,00	0,60	0,30

Fuente: Encuesta Social de Fedesarrollo.

de la pobreza, se extraen varias conclusiones interesantes en términos de la efectividad de cada estrategia para enfrentar el conjunto de choques negativos evaluado anteriormente. Por una parte, se observa que los hogares que superaron la pobreza utilizaron más frecuentemente el endeudamiento y el gasto de los ahorros como medidas para enfrentar los eventos adversos. Asimismo, este conjunto de hogares emplearon relativamente más las siguientes estrategias: montar un negocio familiar, migrar a otra ciudad, la migración de algún miembro del hogar al exterior, irse a vivir con otros familiares, que algún miembro se vaya a vivir en otro hogar y retirar a los hijos del colegio. Evidentemente, no todas estas acciones son mecanismos sostenibles en la medida en que no garantizan que los hogares puedan escapar permanentemente de la pobreza. En particular, retirar a los hijos del colegio de ninguna manera es una solución efectiva para elevar el bienestar del hogar en el largo plazo y garantizar que las siguientes generaciones no caigan en la pobreza¹⁰.

Por otra parte, los hogares que cayeron en la pobreza entre 2004 y 2005 se caracterizan por enfrentar los eventos adversos ampliando la participación laboral del hogar y buscando el apoyo de familiares. En efecto, en el total de la muestra el 7,6% y 6,3% de los hogares utilizaron estas dos estrategias, mientras que para los hogares que caen en la pobreza en 2005 esta proporción asciende a 13% y 12,6%. Se destaca también que en relación con los otros conjuntos de hogares, este grupo utilizó en menor medida el endeudamiento y el empresarismo familiar (montar un negocio) para hacerle frente a choques negativos.

IV. Conclusiones

Para el diseño e implementación de políticas efectivas para la mitigación de la pobreza es necesaria la comprensión de los factores que permiten que las familias pobres se distancien de actividades económicas de baja productividad. Los programas de protección y asistencia social deben ser elementos centrales dentro de este tipo de políticas, ya que su objetivo es romper los círculos viciosos de la pobreza garantizando el aseguramiento de los hogares más vulnerables, permitiendo así que éstos mantengan una senda adecuada de acumulación de activos (capital físico y humano) incluso frente a choques adversos. Con la introducción de la nueva metodología en la Encuesta Social de Fedesarrollo aparece una herramienta más que útil para avanzar en el estudio de la dinámica de transición entre la pobreza y no pobreza de los hogares. El presente análisis de coyuntura hace una primera revisión de los resultados del primer seguimiento de esta encuesta longitudinal en Bogotá, Bucaramanga y Cali (diciembre de 2005), centrándose en el análisis de la dinámica del bienestar de los hogares, su vulnerabilidad ante la pobreza, los principales choques negativos que enfrentan y las principales estrategias que utilizan para superarlos.

De este análisis se concluye que, aunque se observa una evolución positiva del bienestar de los hogares en estas ciudades en el año 2005, se presentan algunos hechos preocupantes. En efecto, en ese año el porcentaje de hogares con una NBI cayó en las tres ciudades principalmente debido a la caída en el porcentaje de hogares en

¹⁰ En efecto, según los resultados de Núñez y Espinosa (2005), la probabilidad de ser pobre se reduce en 6% por cada año adicional de educación del jefe de hogar.

hacinamiento crítico, con servicios insuficientes de acueducto y alcantarillado y con una alta dependencia económica. Sin embargo, la incidencia de algunas necesidades básicas insatisfechas sigue siendo alta en el total de la muestra, en particular la alta dependencia económica (11,2%) y el hacinamiento crítico (4,5%).

Igualmente, según el ICV en las tres ciudades ha mejorado el nivel de calidad de vida entre 2004 y 2005. No obstante, debe señalarse que, si bien las condiciones de vivienda y de infraestructura muestran una tendencia positiva y están en un nivel relativamente aceptable, los indicadores de capital humano del ICV se ubican todavía significativamente lejos de su valor ideal.

Por su parte, los resultados de las estimaciones de las matrices de transición de los hogares dentro y fuera de la pobreza muestran que, entre 2004 y 2005, se evidencia movilidad en términos de pobreza en las tres ciudades. Efectivamente, en el total de la muestra 7,71% de los hogares superaron su condición de pobreza, mientras que 5,45% de hogares cayeron en pobreza en el año 2005. Adicionalmente, se destaca que una proporción significativa de la población urbana (11,45%) enfrenta una condición de pobreza crónica. En particular, la mayor parte de la variación

de aquellos que entraron en pobreza se debe al ausentismo escolar (con un incremento de 27,4 puntos porcentuales), la alta dependencia económica (19,84) y falta de acceso a acueducto y alcantarillado (4,22).

La caracterización de los choques adversos no permite concluir si la transición dentro y fuera de la pobreza se ve influenciada por estos eventos y la estrategia utilizada por los hogares para enfrentarlos. Sin embargo, se destacan algunos hechos interesantes que valdría la pena estudiar con más detenimiento. Por una parte, se observa que los hogares que superaron la pobreza utilizaron más frecuentemente el endeudamiento y el gasto de los ahorros como medidas para enfrentar los eventos adversos. Asimismo, este conjunto de hogares emplearon relativamente más las siguientes estrategias: montar un negocio familiar, migrar a otra ciudad, la migración de algún miembro del hogar al exterior, irse a vivir con otros familiares, que algún miembro se vaya a vivir en otro hogar y retirar a los hijos del colegio. Por otra parte, los hogares que cayeron en la pobreza entre 2004 y 2005 se caracterizan por enfrentar los eventos adversos ampliando la participación laboral del hogar y buscando el apoyo de familiares, pero con menor frecuencia recurrieron al endeudamiento y el empresarismo.

Bibliografía

- Gaviria, A. (2000), "¿Sobre quien ha recaído el peso de la crisis?". *Revista Coyuntura Social*, No. 23, mayo.
- Glewwe, P. y Jacoby H. (2000), "Recommendations for Collecting Panel Data", en *Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries*. M. Grosh y P. Glewwe (editores). Washington, Banco Mundial.
- Hodinott, J. y Kinsey, B. (1998), "Child Growth in the time of Drought" Draft Paper. International Food Policy Research. Institute IFPRI, Washington, D.C. mimeo.
- Holzmann, R. y Jorgensen, S. (2000), "Manejo social del riesgo: un nuevo marco conceptual para la protección social y más allá" Documento de trabajo No. 0006 sobre Protección Social. Red de Desarrollo Humano y Departamento de Protección Social. Banco Mundial.
- Jacoby, H. y Skoufias, E. (1997), "Risk, Financial Markets and Human Capital in a Developing Country". *Review of Economic Studies* 64 (3): pág 311-336.
- Misión Social - DNP (2002), "Familias Colombianas: Estrategias Frente al Riesgo". PNUD, ICBF y DNP. Editorial Alfaomega S.A.
- Misión para el Diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad-MERPD (2006), "Metodología de medición y magnitud de la pobreza en Colombia". Versión Preliminar.
- Núñez, J. y S. Espinosa (2005), "Determinantes de la pobreza y la vulnerabilidad". Misión para el Diseño de una Estrategia para la Reducción de la Pobreza y la Desigualdad-MERPD.
- Perry, G.E., O.S. Arias, J.H. López, W.E. Maloney y L. Servén (2006), "Poverty Reduction and Growth: Virtuous and Vicious Circles". Banco Mundial, Washington.
- Prada, M.F. (2006), "Los hogares colombianos ante los choques: efectividad de los mecanismos de protección social". Documento CEDE 2006-23.

Informes de Investigación

Evolución reciente del mercado laboral urbano y alternativas de política

Alejandro Gaviria U.¹
María del Mar Palau M.²

Abstract

This paper has two different parts. The first part describes the changes of labor market outcomes over the last decade. The second part presents an overview of some policy interventions aimed at increasing employment and labor quality. The results from the first part show the dramatic decline of the labor market indicators as a consequence of the crisis and their slow reversion with the economic recovery. As for the recent evolution of the labor market indicators, the results suggest both an upsurge of youth employment and an increasing gap in formalization between skilled and unskilled workers. The policy interventions are based on two principles that, arguably, should orientate labor policy in the short term: i) social policy must be subordinated to labor policy and not vice versa, and ii) political economy restrictions are pervasive, and greatly limit the possibilities of advancing labor market reforms.

Resumen

Este trabajo tiene dos partes independientes. La primera parte presenta una descripción de la dinámica reciente del mercado laboral, y la segunda presenta un análisis de las alternativas de política que contribuirían a un mejoramiento de los indicadores de empleo. Los resultados de la primera parte ponen de presente el deterioro de los indicadores de mercado laboral como resultado de la crisis económica, así como su reversión parcial como resultado de la recuperación reciente. Los resultados sugieren, así mismo, que la recuperación ha beneficiado a los más jóvenes pero no ha sido suficiente para revertir las brechas estructurales entre trabajadores calificados y no calificados. Las recomendaciones de política están basadas en dos premisas principales: i) la política social debe subordinarse a la política de empleo y no viceversa, y ii) las restricciones de economía política dejan poco margen para implantar cambios de fondo en la regulación de mercado laboral.

Keywords: Labor market, Formalization, Occupation, Underemployment, Poverty, Social Policy.
Palabras clave: Mercado laboral, Formalización, Ocupación, Subempleo, Pobreza, Política social.
Clasificación JEL: J08, J01, J21, J28, J30, J60, I30.

Primera versión recibida en mayo 18 de 2006; versión final aceptada en junio 16 de 2006
Coyuntura Social No. 34, junio de 2006, pp. 27-44. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.

¹ Decano de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. agaviria@uniandes.edu.co. Agradezco la colaboración los comentarios a los asistentes al foro de empleo de Portafolio y Empleo.com.

² Asistente de investigación. Universidad de los Andes. m-palau@uniandes.edu.co

I. Introducción

En tiempos recientes, la pobreza urbana en Colombia ha dependido primordialmente del comportamiento del empleo. En particular, la identidad desempleo = pobreza parece describir de manera precisa los vaivenes sociales de la última década.

En un trabajo reciente sobre los determinantes de la pobreza en Colombia durante el período 1996-2004, Nuñez, Ramírez y Cuesta (2005) afirman categóricamente que "el incremento de la pobreza entre 1996 y 2000 se explica principalmente por el incremento del desempleo". Los mismos autores señalan que "la disminución de la pobreza observada en el período 2000-2004 se explica principalmente por la recuperación del empleo"³. La conclusión es, entonces, evidente: "en las zonas urbanas las políticas más importantes [para combatir la pobreza] son las encaminadas a reactivar el empleo".

Este trabajo se toma en serio la conclusión mencionada y presenta una serie de alternativas de política orientadas a incentivar la generación de empleo y, por ende, a disminuir la pobreza. Las políticas presentadas tienen un énfasis cortoplacista en un sentido preciso: no buscan aumentar la productividad de la mano de obra, mediante políticas educativas, por ejemplo, sino que pretenden incrementar la demanda (y la oferta, en algunos casos) de trabajo. En otras palabras, las políticas analizadas apuntan, específicamente, hacia un mejor funcionamiento de los mercados laborales.

Este trabajo está dividido en dos partes diferenciadas e independientes. La primera parte (conformada por las secciones 2 y 3) presenta una descripción de la dinámica de los indicadores de mercado laboral desde una doble perspectiva: primero se presenta la evolución de los indicadores durante y después de la crisis de finales de los años noventa (sección 2), y luego se analiza la evolución reciente de la ocupación, la formalización y el subempleo (sección 3), con un énfasis en cómo los resultados observados han afectado a varios grupos poblacionales.

La segunda parte del trabajo (sección 4) presenta un análisis de las alternativas de política en el tema de mercado laboral. El análisis tiene en cuenta tanto la conveniencia técnica de las medidas analizadas como su viabilidad política. En conjunto, las alternativas estudiadas buscan avanzar hacia el objetivo preponderante de la generación de empleo formal. Cabe anotar que la formalización del empleo no sólo disminuye la pobreza, sino que facilita la operación de la política social, al disminuir la demanda por esquemas subsidiados y garantizar la sostenibilidad de los mecanismos de solidaridad.

II. El mercado laboral durante la crisis y la recuperación

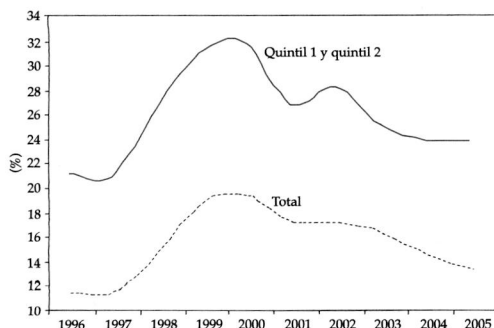
La evolución de los indicadores del mercado laboral urbano durante la última década (1996-2005) está íntimamente relacionada con el comportamiento de la economía, y, en particular, con la recesión económica y la posterior recuperación. Casi podría afirmarse que la ocupación y el em-

³ Nuñez, Ramírez y Cuesta (2005) encuentran que "en un horizonte de cuatro años, un aumento de la tasa de ocupación en un punto porcentual reduce la pobreza urbana en 0,37%".

pleo calcaron los movimientos de la producción agregada. El Gráfico 1 muestra el cambio de la tasa de desempleo, tanto para la población total como para la población más pobre (los dos quintiles inferiores de la distribución del ingreso)⁴. El Gráfico 2 muestra el cambio de la tasa de participación para estas mismas poblaciones.

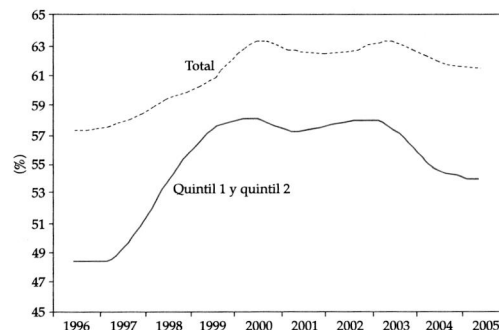
La tasa de desempleo aumentó de 11% a 19% entre 1996 y 2000, y luego disminuyó de 19% a 13% entre 2000 y 2005. El comportamiento fue asimétrico, en el sentido de que el desempleo aumentó rápidamente (durante la recesión) y disminuyó más lentamente (durante la recuperación). El aumento del desempleo se explica, en buena parte, por el crecimiento acelerado de la participación laboral, la cual pasó de 57% en 1996 a 63% en 2000 (Gráfico 2). En contraste con el drástico aumento del desempleo, la tasa de ocupación sólo cayó dos puntos porcentuales durante la fase recesiva del ciclo económico.

Gráfico 1
TASA DE DESEMPLEO, 1996-2005



Fuente: DANE. ENH (1996-200) y ECH (2001-2005).

Gráfico 2
TASA DE PARTICIPACIÓN, 1996-2005



Fuente: DANE. ENH (1996-200) y ECH (2001-2005).

El cambio en la tasa de desempleo fue mucho más acentuado en los individuos pertenecientes a los hogares más pobres (quintiles 1 y 2). El aumento en la tasa de participación también fue más abultado en la parte inferior de la distribución del ingreso. Estos dos hechos son coherentes con la evidencia disponible según la cual la crisis de finales de los noventa golpeó de manera desproporcionada a los individuos de menores recursos. Gaviria (2002a) muestra, a partir de una serie de preguntas retrospectivas tomadas de la Encuesta Social de Fedesarrollo, que durante la crisis 32% de los hogares de *estrato bajo* sufrieron la pérdida de empleo de al menos uno de sus miembros, mientras que 18% de los hogares de *estrato alto* experimentaron la misma situación⁵. Por otra parte, Gaviria (2002b) muestra que los hogares afectados por el desempleo fueron mucho más propensos a aumentar su participación laboral. Tanto la tasa de desempleo como la tasa de participación se encuentran actualmente por encima

⁴ Las cifras empatan dos series basadas en las encuestas de hogares del DANE (meses de septiembre). La primera serie (1996-2000) usa las llamadas encuestas nacionales y utiliza las viejas definiciones de empleo y desempleo. La segunda serie (2001-2005) usa las encuestas continuas y utiliza las nuevas definiciones. Como las definiciones no son enteramente comparables, el análisis que sigue distingue claramente cada uno de los dos subperíodos mencionados.

de los niveles observados con anterioridad a la crisis, lo que sugiere la existencia de un fenómeno de histéresis. La diferencia en la tasa de participación entre la totalidad de la población y la población más pobre tampoco ha retornado a los niveles pre-crisis. Resulta difícil suponer que las tasas de participación regresarán a los niveles de mediados de los noventa, especialmente para la población más pobre. La crisis parece, entonces, haber propiciado un aumento permanente de la participación laboral.

La crisis tuvo un efecto adverso sobre la calidad del empleo y sobre los ingresos laborales. Tal como ocurrió con el empleo, la recuperación posterior revirtió parcial pero no totalmente los efectos negativos. Con respecto a la calidad del empleo, habría que resaltar primero el aumento en la informalidad. Si se usa la definición estándar de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la cual designa como informales a los trabajadores sin educación superior que laboran en establecimientos de diez o menos empleados, se observa un incremento sustancial de la tasa de informalidad del empleo urbano. La misma pasó de 52% en 1996 a 61% en 2001. Los niveles actuales están cercanos a 58%, un nivel todavía muy superior al observado antes de la crisis. Algo similar ocurrió con la tasa de subempleo, la cual se duplicó entre 1995 y 2000, y ha venido disminuyendo lentamente desde entonces.

Al mismo tiempo, es necesario resaltar la disminución de los ingresos laborales para los

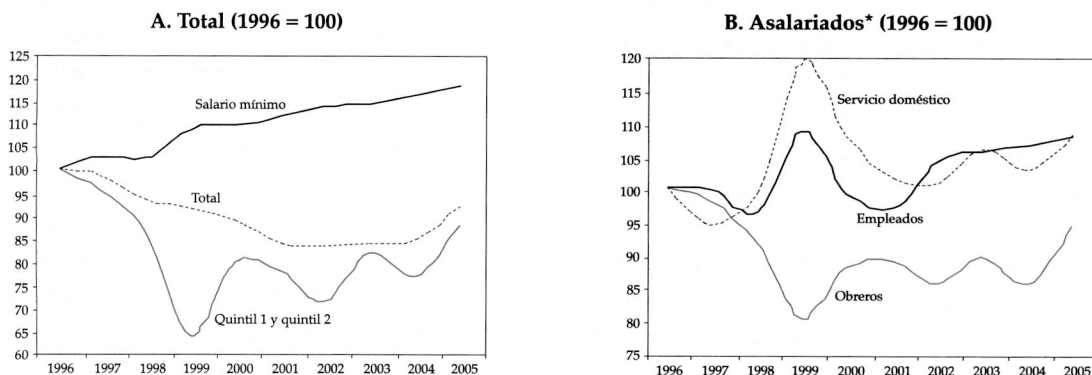
trabajadores de las zonas urbanas. El Gráfico 3A muestra la evolución de un índice de ingresos reales (laborales) para los trabajadores urbanos. El mismo pasó de 100 en 1996 (el año base) a 83 en 2002: una caída de 17% en términos reales. En 2005, el índice aumentó levemente pero sigue estando 8% por debajo del valor pre-crisis. La caída en los ingresos laborales fue más pronunciada para los trabajadores de menores ingresos, un hecho consistente con la evidencia ya mencionada sobre la distribución de los efectos de la crisis. Cabe resaltar que el aumento real del salario mínimo (13% entre 1996 y 2002) no afectó la caída de los ingresos laborales, en parte como consecuencia de las altas tasas de incumplimiento (ver sección 4).

El Gráfico 3B muestra que la caída de los ingresos laborales fue cuantitativamente menor para los trabajadores asalariados. Llama la atención el comportamiento contrapuesto de las tendencias para los empleados y los obreros. Los primeros ganaron capacidad adquisitiva durante la crisis y la perdieron posteriormente pero sus salarios son actualmente 8% superiores a los observados en 1996. Los segundos perdieron capacidad de compra durante la crisis (20%) y la han recuperado paulatinamente durante la fase expansiva del ciclo pero sus salarios son todavía 6% inferiores a los de 1996. El comportamiento del salario mínimo explica parcialmente este comportamiento diferencial (ver sección 4).

En suma, la evidencia presentada en esta sección pone de presente el deterioro dramático

⁵ Los estratos son definidos con base en la tenencia de activos fijos y en características de la vivienda. El procedimiento fue el siguiente: primero se utilizó el primer componente principal para calcular un índice aproximado del nivel socioeconómico del hogar, luego se usó este índice para ordenar los hogares según su nivel socioeconómico y, finalmente, se usó este ordenamiento para clasificar los hogares en tres grupos: el 20% inferior se denominó estrato bajo, y el 20 % superior, estrato alto.

Gráfico 3
ÍNDICE DE INGRESOS LABORALES, 1996-2005



* El porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) dedicado al servicio doméstico es aproximadamente 2%. Este porcentaje ha venido descendiendo sistemáticamente durante las últimas décadas (Arango y Posada, 2003).
Fuente: DANE, ENH (1996-200) y ECH (2001-2005).

de los indicadores del mercado laboral como consecuencia de la crisis; deterioro que afectó principalmente a los trabajadores más pobres y que se ha revertido parcialmente como consecuencia de la recuperación económica.

III. Evolución reciente del mercado laboral

Esta sección analiza la evolución reciente del mercado laboral con base en el comportamiento de tres variables: ocupación, formalización y subempleo. El análisis utiliza cifras trimestrales tomadas de la Encuesta Continua de Hogares del DANE para el periodo 2001-2005 y para las 13 principales áreas metropolitanas. El análisis está dividido en dos partes principales. La primera estudia la evolución de las variables agregadas, así como el desempeño relativo de varios grupos poblacionales: los jóvenes, los trabajadores no calificados y los jefes de hogar, entre otros. La segunda parte utiliza un análisis de regresión con el objetivo de estudiar, de manera conjunta, cómo la mejoría reciente de

los indicadores de mercado laboral ha afectado los diferentes grupos en consideración.

El análisis de regresión trata de responder una pregunta sencilla: ¿quién se ha beneficiado más que proporcionalmente de la mejoría de las condiciones del empleo ocurrida a partir del año 2004? El análisis permite identificar el grupo poblacional que ha experimentado las mayores ganancias relativas. El análisis está basado en la siguiente ecuación:

$$Y_i = c + \alpha_1 dum + \alpha_2 homi + \alpha_3 ncali + \alpha_4 jovi + \alpha_5 m50i + \alpha_6 jefei + \beta_2 (dum*jovi) + \beta_3 (dum*ncali) + \beta_4 (dum*m50i) + \beta_5 (dum*vieji) + \beta_6 (dum*jefe_i), \quad (1)$$

donde Y_i representa el resultado de interés para el individuo i (i.e., si el individuo está ocupado, o tiene un trabajo formal, o está subempleado); dum es una variable binaria que toma el valor de uno en los dos últimos años del análisis (2004 y 2005) y de cero en los primeros años (2001, 2002 y

2003); y hom_i , $ncal_i$, jov_i , $m50j_i$ y $jefe_i$ son variables binarias que describen, respectivamente, los grupos poblacionales de interés: si i es hombre, no calificado, joven, mayor de 50 años o jefe de familia⁶. Para la ocupación y la formalización, valores positivos de los coeficientes β indican una mejoría relativa del grupo en cuestión durante los últimos dos años del período de análisis. Para el subempleo, valores negativos indican mejoría (Gaviria, 2005). La ecuación (1) se estimó utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) pero los resultados no difieren sustancialmente de los obtenidos usando modelos Probit o Logit.

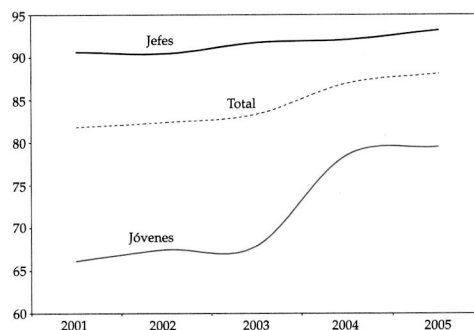
La definición de la formalización y el subempleo amerita una explicación. La formalización se definió, en esta sección, con base en las cotizaciones a salud y pensiones, lo cual permite captar una dimensión fundamental del trabajo formal: el acceso a la seguridad social. El subempleo se calculó a partir de la llamada insuficiencia de horas: un trabajador es considerado subempleado si i) manifiesta querer trabajar más horas de las actuales, y ii) trabaja menos de 48 horas a la semana en promedio.

La presentación de los resultados se realiza de la siguiente manera. Para cada variable se presenta, primero, la evolución de los indicadores agregados y, luego, el análisis de regresión. En conjunto, los resultados cuantifican la mejoría de los indicadores de mercado laboral y muestran quién se ha beneficiado de la misma.

A. Ocupación

El Gráfico 4 presenta la evolución de la tasa de ocupación entre 2001 y 2005 para tres grupos: el total de la población económicamente activa, los jóvenes y los jefes de hogar⁷. El gráfico muestra un crecimiento creciente y sostenido para cada uno de los grupos. Para el total de la población económicamente activa, el crecimiento de la tasa de ocupación fue de siete puntos porcentuales, con una aceleración sustancial a partir del año 2004. Los niveles de ocupación de los jefes de hogar son superiores al promedio pero el crecimiento de los mismos ha sido menos acelerado, lo que sugiere que los jefes de hogar han perdido participación en el empleo total. Las cifras muestran, de otro lado, un proceso acelerado de crecimiento en el empleo juvenil: la tasa de ocupación de los jóvenes pasó de 67,5% en el 2003 a 76,3% en el 2004.

Gráfico 4
TASA DE OCUPACIÓN, 2001-2005



Fuente: DANE, ECH (2001-2005). Cálculos de los autores.

⁶ La variable *hom* toma el valor de uno si el individuo es hombre. La variable *ncal* toma el valor de uno si el individuo es no calificado (11 años o menos de educación). La variable *jov* toma el valor de uno si el individuo tiene entre 14 y 24 años de edad y la variable *viej* toma el mismo valor si la persona tiene entre 51 y 65 años de edad. La variable *jefe* vale uno si el individuo es jefe de hogar. Los hombres representan el 53% de la fuerza de trabajo, los no calificados el 21%, los jóvenes el 22%, los mayores de 50 años el 13%, y los jefes el 40%.

⁷ La tasa de ocupación se define como los ocupados como proporción de la población económicamente activa.

El Cuadro 1 presenta los principales resultados de la estimación de la ecuación (1). Los resultados muestran que la tasa de ocupación es sistemáticamente mayor para los trabajadores no calificados y los jefes de hogar, y sistemáticamente menor para los jóvenes. Al mismo tiempo, los resultados indican que la diferencia en la probabilidad de estar ocupado entre los jóvenes y los trabajadores de edad intermedia aumentó siete puntos porcentuales con posterioridad al

Cuadro 1
OCUPADOS POR GRUPOS
SOCIOECONÓMICO, 2001-2005

	Empleo
Hombre	0,0170 [17.35] ***
No calificado	0,0230 [22.29] ***
Joven	-0,1600 [137.41] ***
Mayor de 50	0,0040 [3.06] ***
Jefe	0,0910 [83.94] ***
Dummy 2004-05 x hombre	0,0100 [6.69] ***
Dummy 2004-05 x no calificado	0,0020 [1.12]
Dummy 2004-05 x joven	0,0770 [40.23] ***
Dummy 2004-05 x mayor de 50	<0.0001 [0.05]
Dummy 2004-05 x jefe	-0,0230 [13.84] ***
Número de observaciones	1.023.886
R ²	0,0599

Las regresiones tienen efectos fijos por trimestre; t estadísticos entre paréntesis. Ver ecuación (1) en el texto para la definición de los coeficientes.

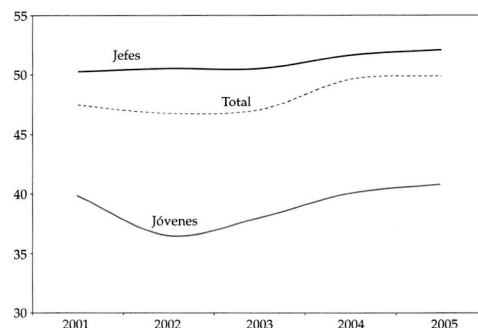
Fuente: cálculos propios.

año 2003. Los trabajadores no calificados no ganaron participación, y los hombres ganaron un punto con respecto a las mujeres. Con todo, los resultados sugieren que los trabajadores jóvenes fueron los grandes beneficiados de la reciente aceleración de la dinámica ocupacional.

B. Formalidad

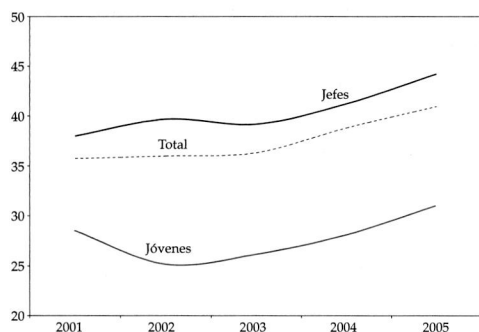
Los Gráficos 5 y 6 muestran la evolución de los dos indicadores de formalidad: el porcentaje de cotizantes a salud y pensiones. El porcentaje de cotizantes a salud es mayor que el de cotizantes a pensiones pero ambos exhiben una dinámica similar: estabilidad durante el período 2001-2003 y aumento rápido y sostenido durante el período 2004-2005. El porcentaje de cotizantes a salud creció tres puntos porcentuales con posterioridad al año 2003. El crecimiento fue mayor para el promedio de la población y los jefes de hogar que para los trabajadores más jóvenes, los cuales habían experimentado un retroceso sustancial durante el año 2002. El porcentaje de cotizantes a pensiones creció cinco puntos porcentuales. A primera vista, las diferencias entre el total de la

Gráfico 5
PORCENTAJE DE COTIZANTES A SALUD,
2001-2006



Fuente: DANE, ECH (2001-2005). Cálculos de los autores.

Gráfico 6
PORCENTAJE DE COTIZANTES EN
PENSIONES, 2001-2006



Fuente: DANE, ECH (2001-2005). Cálculos de los autores.

población, los jefes de hogar y los trabajadores más jóvenes parecen exiguas. En conjunto, los resultados sugieren que, a diferencia del caso de la ocupación, el aumento en la formalización del empleo no benefició mayoritariamente a los trabajadores más jóvenes.

El Cuadro 2 presenta los resultados de la estimación de la ecuación (1) para los indicadores de formalidad. Los resultados del primer panel muestran diferencias sistemáticas en la formalización según el nivel de calificación y la edad del individuo: los trabajadores calificados tienen una probabilidad hasta 35 puntos mayor que los no calificados de tener un empleo formal. La diferencia entre los trabajadores jóvenes y los de edad intermedia asciende a siete puntos. Los resultados del segundo panel indican que los trabajadores no calificados perdieron participación en el empleo formal, y que los trabajadores jóvenes no ganaron participación. En conjunto, los resultados muestran que la creciente formalización del empleo se ha distribuido de manera más o menos igualitaria entre los grupos analizados. Preocupa, sin embargo, que la brecha

Cuadro 2
TRABAJADORES FORMALES POR GRUPOS
SOCIOECONÓMICOS, 2001-2005

	Salud	Pensiones
Hombre	0,0060 [2.06] **	-0,0140 [4.83] ***
No calificado	-0,3510 [110.92] ***	-0,3780 [122.34] ***
Joven	-0,0850 [22.52] ***	-0,0770 [21.05] ***
Mayor de 50	-0,1220 [29.98] ***	-0,0600 [14.69] ***
Jefe	0,0640 [20.09] ***	0,0550 [17.98] ***
Dummy 2004-05 x hombre	0,0260 [5.61] ***	0,0210 [4.67] ***
Dummy 2004-05 x no calificado	-0,0140 [2.95] ***	-0,0160 [3.33] ***
Dummy 2004-05 x joven	-0,0040 [0.61]	-0,0060 [0.98]
Dummy 2004-05 x mayor de 50	-0,0080 [1.29]	-0,0130 [2.00] **
Dummy 2004-05 x jefe	-0,0200 [4.03] ***	-0,0070 [1.55]
Número de observaciones	206.006	201.363
R ²	0,1129	0,1321

Las regresiones tienen efectos fijos por trimestre. Ver ecuación (1) en el texto para la definición de los coeficientes
Fuente: cálculos propios.

entre trabajadores calificados y no calificados en materia de formalización se siga ampliando. La misma parece crecer rápidamente durante los períodos de baja generación de empleo formal, y crecer lentamente durante los períodos de mayor generación de empleo formal.

C. Subempleo

El Gráfico 7 muestra la evolución reciente del subempleo por insuficiencia de horas. Las cifras revelan una disminución en el subempleo de dos puntos porcentuales entre 2001 y 2005. La caída en los niveles de subempleo parece haber estado concentrada en los años 2003 y 2005. La dinámica ha sido casi idéntica para cada uno de los tres grupos mostrados en la gráfica. La diferencia en el nivel de subempleo entre jefes de hogar y jóvenes es de cinco puntos porcentuales; cifra que se mantiene inalterada durante todo el periodo (2001-2005).

El Cuadro 3 presenta los resultados de la estimación de la ecuación (1) para el subempleo. El primer panel muestra que el subempleo es mayor para los trabajadores jóvenes, y menor para los jefes de hogar y para los hombres. El segundo panel examina si las diferencias reportadas en el primer panel varían en el periodo 2004-2005. El signo negativo indica una pérdida de participación en el subempleo y debe interpretarse de manera positiva. Los resultados muestran que i) el subempleo aumentó en términos relativos para

Cuadro 3
SUBEMPLEADOS POR GRUPOS
SOCIOECONÓMICOS, 2001-2005

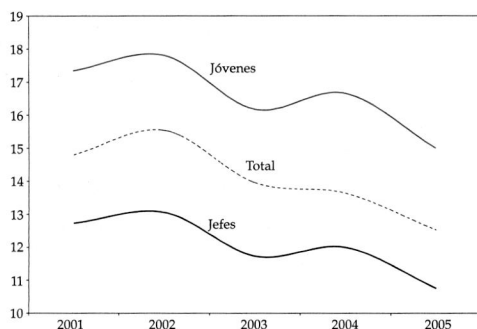
	Subempleo
Hombre	-0,0660 [61.50] ***
No calificado	0,0010 [0.96]
Joven	0,0240 [17.97] ***
Mayor de 50	0,0010 [0.43]
Jefe	-0,0090 [7.68] ***
Dummy 2004-05 x hombre	-0,0120 [7.09] ***
Dummy 2004-05 x no calificado	-0,0030 [2.00] **
Dummy 2004-05 x joven	0,0140 [6.67] ***
Dummy 2004-05 x mayor de 50	0,0080 [3.65] ***
Dummy 2004-05 x jefe	0,0060 [3.24] ***
Número de observaciones	853.838
R ²	0,0100

Las regresiones tienen efectos fijos por trimestre; t estadísticos entre paréntesis. Ver ecuación (1) en el texto para la definición de los coeficientes.

Fuente: cálculos propios.

Gráfico 7

TASA DE SUBEMPLEO, 2001-2006



Fuente: DANE, ECH (2001-2005). Cálculos de los autores.

los trabajadores jóvenes, que ii) la brecha entre hombres y mujeres se siguió ampliando en detrimento de las segundas, y iii) que los jefes de hogar empeoraron levemente con relación al resto.

En síntesis, el análisis presentado en esta sección permite identificar un periodo de crecimiento y de cambios positivos en el mercado laboral. Para cada una de las variables analizadas, la situación

mejoró de manera ostensible con posterioridad al año 2003. Esta mejoría benefició más que proporcionalmente a los jóvenes en materia ocupación; lo contrario ocurrió en materia de subempleo. En cuanto a la formalización, la brecha entre trabajadores calificados y no calificados se amplió a pesar de la mejoría sustantiva en los indicadores globales. En conjunto, los resultados sugieren que el ingreso al mercado laboral de los jóvenes ha sido masivo pero ha ocurrido en ocupaciones de menor calidad, y que la formalización de los no calificados sigue siendo uno de los grandes retos hacia el futuro.

IV. Recomendaciones de política

Una primera aclaración sobre las políticas discutidas en esta sección viene al caso. Esta sección no abarca la totalidad de medidas o reformas que pueden enmarcarse bajo el rótulo general de "políticas de empleo". En un sentido amplio, las políticas de empleo comprenden no sólo las políticas macroeconómicas (o sectoriales) que buscan el aumento sostenido de la productividad de las empresas, sino también las políticas educativas (o de capacitación) que buscan el aumento sistemático de la productividad de los trabajadores. De la misma manera, las políticas que afectan, directamente o indirectamente, la participación laboral también pueden considerarse políticas de empleo.

Pero esta sección no se ocupa de ninguna de las políticas mencionadas. Esta sección trata exclusivamente de los aspectos institucionales y regulatorios del mercado laboral. La distinción no es caprichosa. Los temas generales de crecimiento

y educación, aunque cruciales para entender la dinámica del empleo y los salarios, ameritan un tratamiento independiente (y exhaustivo) que desborda las limitaciones de espacio y contenido de este trabajo. Los temas institucionales, por el contrario, pueden discutirse integralmente dentro de los límites que impone este formato.

Un primer tipo de regulaciones del mercado laboral establece estándares mínimos para el trabajo asalariado (salario mínimo, horas extras, vacaciones, etc.). Otro tipo determina las condiciones de afiliación y contribución a la seguridad social y a otros servicios sociales. En conjunto, estos aspectos determinan el costo del empleo y la protección del trabajador. Pero los aspectos institucionales no sólo involucran lo establecido en los códigos, sino también las posibilidades reales de hacer cumplir las normas. Por ello, es importante, a la hora de estudiar las regulaciones del mercado de trabajo, ir más allá de las estipulaciones nominales y enfatizar las condiciones reales (Ej. ¿Se cumplen o no los niveles legales del salario mínimo?).

El efecto de las regulaciones laborales sobre el empleo y el bienestar de los trabajadores ha sido ampliamente debatido. Algunos economistas argumentan que la flexibilización del mercado laboral involucra mayoritariamente aspectos redistributivos, mientras que otros plantean que las regulaciones laborales implican pérdidas sustanciales de eficiencia y afectan adversamente la generación de empleo⁸. Infortunadamente, la evidencia empírica disponible no es definitiva y la discusión pública al respecto tiende a ocurrir en un vacío empírico.

⁸ Freeman (2000) y Heckman (2003) constituyen dos posturas opuestas (y radicales) dentro del debate descrito.

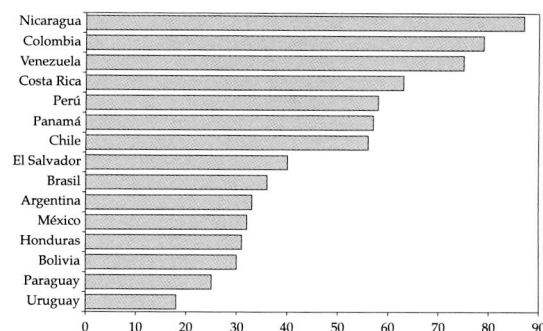
En esta sección se discuten cinco temas de la regulación laboral que, tomados en conjunto, abarcan los temas fundamentales del debate público. En ningún momento se pretende hacer una descripción exhaustiva de los antecedentes de cada tema. Tampoco se quieren hacer recomendaciones definitivas. La idea es presentar una discusión general que tenga en cuenta no sólo aspectos de conveniencia técnica, sino también de viabilidad política. Los temas tratados son en su orden: i) el salario mínimo; ii) la flexibilización laboral; iii) los impuestos a la nómina; iv) la seguridad social de los no contribuyentes; y v) los temas de intermediación y vigilancia.

A. Salario mínimo

En general, las discusiones sobre el salario mínimo (SM) involucran confrontaciones ideológicas irreconciliables. Muchos analistas económicos y comentaristas políticos consideran que el SM es un instrumento expedito para distribuir ingresos entre el capital y el trabajo (especialmente hacia el trabajo no calificado). Otros comentaristas enfatizan, de otro lado, que el SM puede resultar contraproducente como instrumento distributivo pues ocasiona, si sus niveles son exagerados, la destrucción de trabajo no calificado. En últimas, la indagación sobre los efectos distributivos del SM es una pregunta empírica de difícil respuesta, lo que podría, a su vez, explicar la exacerbación ideológica del debate.

Para el caso Colombiano cualquier discusión sobre el nivel más adecuado (o sobre la tasa óptima de aumento) del salario mínimo debería tener en cuenta tres hechos estilizados que se describen a continuación. Primero, el nivel de salario mínimo como porcentaje del ingreso medio de la economía es alto. Según se muestra en el Gráfico 8, el SM representó, durante la última

Gráfico 8
SALARIO MÍNIMO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO MEDIO



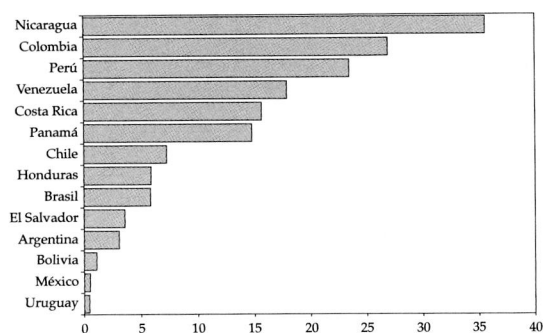
Fuente: BID (2004).

mitad de los años noventa y los primeros años de la presente década, aproximadamente 80% del ingreso medio (BID, 2004). En la región, este nivel sólo fue superado por Nicaragua, donde el salario mínimo tiene niveles de incumplimiento superiores al 40%. En los últimos años, la relación entre SM y salario medio se ha mantenido constante, habida cuenta de que el SM ha crecido a una tasa similar a la del ingreso medio.

El segundo hecho hace referencia a la tasa de incumplimiento del salario mínimo, la cual alcanza niveles muy altos en Colombia: 26,9% en promedio (BID, 2004). En la zona rural, el nivel de incumplimiento supera con creces el 50%. Las tasas de incumplimiento son calculadas con base en los ingresos laborales reportados por los trabajadores asalariados entre 26 y 40 años de edad que laboran más de 30 horas a la semana. El Gráfico 10 muestra que los niveles de incumplimiento observados en Colombia son los segundos más altos de América Latina.

Tercero, el salario mínimo no distribuye ingresos hacia los sectores más pobres de la población. Usando las variaciones del SM en el período

Gráfico 9
TASA DE INCUMPLIMIENTO DEL
SALARIO MÍNIMO



Fuente: BID (2004).

1984-2001 y las diferencias regionales del SM con respecto al ingreso medio de los hogares, Arango y Pachón (2004) muestran que los aumentos reales del SM incrementan los ingresos de los trabajadores ubicados en los percentiles cercanos al SM, así como los de aquellos ubicados en los percentiles superiores. Paradójicamente, los trabajadores ubicados en los percentiles inferiores experimentan, en promedio, caídas en sus ingresos, como consecuencia del aumento en la probabilidad de desempleo ocasionado por el crecimiento real del SM. Esta evidencia es consistente con la presentada por Malony y Nuñez (2004), quienes estiman que por cada punto de aumento real del SM, la ocupación disminuye en 0,15%.

La evidencia anterior sugiere que los aumentos futuros en el SM deberán ser moderados. La regla general de inflación esperada más aumentos de productividad debería ser el punto focal de cualquier política futura. Esta política mantendría constante la relación entre el salario mínimo y el salario medio. Dadas las diferencias de productividad entre las zonas urbanas y rurales, así como las diferencias en los costos de

vida y la dificultad de garantizar el cumplimiento de la normatividad en las zonas rurales, tendría sentido regresar a la situación prevaleciente con anterioridad a 1984, cuando existía un SM diferente para las zonas urbanas y rurales. Una medida como tal introduciría algo de realismo a los contratos laborales en las áreas rurales donde el SM parece haber perdido conexión con las posibilidades económicas reales.

En suma, la evidencia disponible indica que i) el salario mínimo no ha sido un instrumento idóneo para distribuir el ingreso, y ii) los niveles actuales son altos con respecto al ingreso medio. Estos hechos, tomados en conjunto, ponen de presente la inconveniencia de aumentos inmoderados del SM.

B. Flexibilización

En Colombia, la flexibilización laboral avanzó de manera sustancial con la promulgación de la Ley 50 de 1990 y la Ley 789 de 2002: los costos de despido fueron disminuidos, la jornada ordinaria de trabajo fue extendida, la remuneración de festivos y dominicales reducida, etc. Aunque uno podría argumentar que la agenda de flexibilización todavía tiene algunos puntos pendientes, el sobrecargo de festivos y dominicales, por ejemplo, sigue siendo muy alto, el clima de opinión pública parece bastante adverso a cualquier intento ulterior de flexibilización. En este tema, Colombia parece haber entrado en una etapa de fatiga reformista.

Al mismo tiempo, el impacto de la reforma laboral de 2002 sigue siendo fuente de polémica, no sólo por un interés académico sobre sus verdaderos efectos, sino también porque la misma reforma estableció que su continuidad dependía

de la evaluación de los resultados⁹. Los ejercicios de evaluación realizados hasta el momento no permiten emitir un dictamen definitivo. Gaviria (2005) encuentra i) que la reforma contribuyó a disminuir el subempleo por insuficiencia de horas (especialmente en el sector servicios); ii) que el efecto sobre la generación de empleo fue exiguo; y iii) que el efecto sobre la formalización del empleo fue nulo. Nuñez (2005) encuentra algún impacto positivo sobre la duración del desempleo, y López (2004) atribuye el fuerte crecimiento de la demanda de mano de obra no calificada, observado durante el año 2003, a un efecto transitorio de la reforma.

Claramente cualquier intento reformista que propenda por una mayor flexibilización deberá enfrentarse al escepticismo generado por los resultados ambiguos de la reforma de 2002. Algunos comentaristas (y varios políticos) han insistido en la conveniencia de desmontar algunos aspectos de la reforma de 2002. Estas opiniones parecen otorgarle una mayor importancia a los efectos redistributivos adversos que a la estabilidad normativa y a la disminución del subempleo. Pero más allá de este debate, la reforma laboral de 2002 parece haber cerrado, al menos por varios años, la agenda de flexibilización laboral. Quizá sería conveniente una

simplificación de la complejidad normativa del Código Sustantivo de Trabajo pero los cambios de fondo son económicamente cuestionables y políticamente irrealistas.

C. Impuestos a la nómina

Una discusión sobre los efectos y la conveniencia de los impuestos a la nómina tiene que empezar por diferenciar los impuestos propiamente dichos de las contribuciones que generen beneficios directos para los trabajadores. El valor de las contribuciones depende de consideraciones actuariales y de los beneficios ofrecidos, y no será analizado en esta sección. Los impuestos a la nómina existentes en Colombia pueden agruparse en tres categorías: i) los llamados impuestos parafiscales (las contribuciones a las Cajas de Compensación, 4%, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), 3% y al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 2%); ii) las contribuciones solidarias a salud y pensiones¹⁰; y iii) las cuotas de aprendices exigidas a las empresas¹¹.

En suma, los impuestos a la nómina suman entre 10% y 13%. Las alternativas de política deben estudiarse a la luz de los resultados que se discuten a continuación. Los cálculos disponibles, que tienen en cuenta efectos de equilibrio general, muestran

⁹ El artículo 46 de la Ley 789 de 2002 establece en su parágrafo final que "transcurridos dos años de la vigencia de la presente ley... el Gobierno presentará al Congreso un proyecto de Ley que modifique o derogue las disposiciones que no hayan logrado efectos prácticos para la generación de empleo".

¹⁰ Un punto de la cotización obligatoria a salud (12%) es trasladado al Fondo de Solidaridad y Garantía para contribuir a la financiación de los beneficiarios del Régimen Subsidiado de Salud (Artículo 2004, Ley 100 de 1993). Los afiliados a pensiones con un ingreso superior a cuatro SM tienen a su cargo un aporte adicional del 1% destinado al Fondo de Solidaridad Pensional. El aporte adicional sube a 2% para los afiliados con un ingreso superior a 20 SM (Artículo 20, Ley 100 de 1993 y Artículo 7, Ley 797 de 2002).

¹¹ Las empresas deben contratar aprendices según el tamaño de su nómina: un aprendiz por cada 20 trabajadores y uno adicional por cada fracción de 10. Las empresas que no contraten los aprendices deben pagar una cuota calculada como el producto de 5% de la nómina por un salario mínimo (Artículos 33 y 34 de la Ley 789 de 2002).

que una disminución de 2% de los impuestos a la nómina podría generar aproximadamente 50.000 empleos (Alm y López, 2002). Una eliminación de los parafiscales (los cuales serían reemplazados por impuestos directos a la renta) generaría hasta 180.000 empleos y tendría un efecto marginal sobre el PIB (Botero, 2006)¹². Pero la disminución de los impuestos a la nómina tendría efectos nulos sobre la pobreza, habida cuenta de las muy pequeñas tasas de formalización de los trabajadores más pobres (Botero, 2006).

Más allá de los resultados anteriores, el hecho innegable es que los impuestos a la nómina han alcanzado un nivel bastante alto, lo que, por sí mismo, sugiere la inconveniencia de cualquier propuesta que busque aumentarlos, como la que se ha realizado recientemente con el fin de expandir la cobertura al Régimen Subsidiado en Salud (más sobre esto más adelante). De otro lado, la propuesta de eliminar la totalidad de los impuestos a la nómina no es realista: la eliminación de las contribuciones solidarias, por ejemplo, requeriría un replanteamiento completo de la financiación de la seguridad social para los trabajadores más pobres.

Con respecto a los parafiscales, las restricciones políticas para su eliminación son enormes. Por lo tanto, se debería enfatizar, más que su eliminación y reemplazo, la mejor utilización de los recursos. Una propuesta razonable debería

incorporar al menos cuatro puntos: i) mejorar la focalización de los servicios de las Cajas de Compensación, mediante la disminución gradual de los límites para el subsidio familiar hasta alcanzar un salario mínimo y el requerimiento de extender un mayor porcentaje de los servicios ofrecidos por las Cajas hacia la población no afiliada; ii) mejorar la calidad y la pertinencia de los servicios del SENA, mediante, entre otras cosas, la consolidación de un sistema de información sobre vacantes, iii) desmontar gradualmente los parafiscales destinados al ICBF e incorporar los recursos al Sistema de General de Participaciones, y iv) eliminar las cuotas de aprendices.

D. Seguridad social de los no contribuyentes

Como se señaló en la sección anterior, aproximadamente la mitad de los trabajadores colombianos son informales. Desde la expedición de la Ley 100 de 1993, se han creado (y expandido) una serie de programas asistencialistas, basados parcialmente en las contribuciones solidarias de los trabajadores formales. Estos programas tienen el objetivo explícito de desligar la protección social del trabajo formal. Entre los programas implantados, sobresale el Régimen Subsidiado en Salud (RSS) que ya suma más de 15 millones de afiliados¹³. Además del RSS, existe el Fondo de Solidaridad Pensional, financiado totalmente con las contribuciones solidarias de los cotizantes a

¹² Las estimaciones sobre las ganancias de empleo deben contrastarse con el fracaso del llamado Régimen Especial de Aportes, instaurado por la Ley 789 de 2002, por medio del cual se eximían de contribuciones parafiscales a las empresas que contrataran trabajadores vulnerables. Esta exención no generó la demanda esperada por el legislador.

¹³ La normatividad colombiana define que los hogares clasificados en los niveles 1 y 2 del SISBEN son elegibles para recibir el RSS. Para acceder al RSS, una persona debe contar con un documento que certifique su pertenencia al nivel 1 o 2 del SISBEN. Una vez certificado, el potencial beneficiario debe acudir a una de las entidades encargadas de intermediar la demanda del público ante los prestadores de servicios de salud: Administradoras de Régimen Subsidiado (ARS). Una vez inscrito en la ARS, el afiliado tiene acceso gratuito a una canasta de servicios de salud.

pensiones y usado, entre otras cosas, para pagar por servicios asistenciales dirigidos a ancianos de bajos recursos. Así mismo, cabría mencionar el seguro al desempleo, creado por la ley 789 de 2002, el cual es financiado con las contribuciones de los afiliados a las Cajas de Compensación pero usado, en buena medida, para cubrir un paquete de servicios transitorios a los desempleados sin afiliación previa a las Cajas (Gaviria, 2005).

Un primer punto tiene que ver con las formas de financiación de estos programas. Como se dijo anteriormente, los mismos se financian, total o parcialmente, con contribuciones solidarias que encarecen el empleo formal y pueden resultar contraproducentes. El RSS constituye un caso paradigmático. Desde la promulgación de la Ley 100 de 1993 se ha tenido la pretensión de alcanzar la cobertura universal de aseguramiento subsidiado para la población pobre (SISBEN 1 y 2). A pesar del aumento reciente de la cobertura, existe un consenso sobre la necesidad de acopiar recursos adicionales con el fin de alcanzar la cobertura universal del RSS. Recientemente se ha mencionado, cada vez con mayor insistencia, que los recursos adicionales podrían provenir de un aumento en las contribuciones solidarias.

Un aumento de las contribuciones solidarias generaría desestímulos para la generación de empleo formal. Como se mostró anteriormente, estos desestímulos pueden llegar a ser importantes. En el límite, uno podría especular que la formalización del empleo podría caer presa de un círculo vicioso: el aumento de las contribuciones

destruye empleo formal lo que implica, en este caso, menos cotizantes a la salud contributiva, lo que implica, a su vez, una mayor necesidad de expandir el RSS, lo que necesitaría de un nuevo aumento en las cotizaciones, lo que destruiría más empleo formal y así *ad infinitum*.

En términos más concretos, la expansión reciente del régimen subsidiado no parece estar montada sobre bases sostenibles: simplemente no es posible que seis millones de cotizantes al régimen contributivo paguen por una parte de la salud del resto de la población, a no ser que el Estado asuma de manera permanente la casi totalidad del costo del aseguramiento en salud. En la actualidad, muchos trabajadores informales que podrían cotizar, total o parcialmente, no lo hacen porque tienen la opción del RSS¹⁴. Esta situación podría exacerbarse habida cuenta de los planes de expansión del RSS.

Así, en lugar de buscar mayores recursos para financiar la expansión del RSS, se debería poner énfasis en la necesidad de aumentar el número de cotizantes del Régimen Contributivo. Este cambio de énfasis implicaría, entre otras cosas, una reforma del esquema actual para hacerlo más flexible: múltiples planes, posibilidad de cotizar por debajo de un salario mínimo, exención de contribuciones solidarias para algunos trabajadores, etc. Si se necesitasen nuevos recursos, los mismos podrían incorporarse en el Sistema General de Participaciones lo que lograría estabilidad en las fuentes de financiación sin comprometer la generación de empleo.

¹⁴ Gaviria, Medina y Mejía (2005) presentan evidencia del impacto adverso del RSS sobre la participación laboral femenina. Al mismo tiempo, las anécdotas sobre las exigencias de afiliación al Régimen Subsidiado que los empleadores de trabajadores no calificados (empresas de la construcción, por ejemplo) le hacen a sus potenciales empleados se han convertido en un lugar común en el país.

Una serie de cambios similares podrían adoptarse con el fin de aumentar la cobertura del sistema de pensiones. Varios analistas han sugerido que, como en el caso de la salud, el sistema de pensiones debería estar montado sobre un primer pilar: un auxilio pensional con cobertura universal para la población de bajos recursos. La idea consistiría en crear un fondo con contribuciones solidarias que permitiera desligar, para la población más pobre, la protección social del trabajo formal, tal como lo hace actualmente el Fondo de Solidaridad Pensional pero todavía a una escala reducida. Pero estas propuestas, a pesar de su atractivo político, reiterarían los problemas ya mencionados del RSS.

Así, la solución al problema de cobertura de pensiones también debería comenzar con una ampliación de la base de cotizantes, con el fin de que los trabajadores informales coticen de acuerdo con sus posibilidades. En concreto se podría permitir que los trabajadores informales coticen por debajo de un salario mínimo (Alarcón, 2006). Ello podría lograrse mediante un esquema que, con el fin de calcular las semanas cotizadas, los tiempos de cotización por debajo del mínimo se contabilizarían de manera proporcional: "100 semanas cotizadas sobre una base de medio salario mínimo equivaldrían a 50 semanas plenas". Este esquema implicaría algunos subsidios que podrían ser cubiertos por el Fondo de Garantía de Pensión Mínima (FGPM)¹⁵. Al mismo tiempo, el esquema acarrearía unos costos administrativos mayores, que podrían aliviarse relajando algunos de los requisitos de administración y eximiendo a los trabajadores informales de las contribuciones solidarias.

E. Intermediación y vigilancia

Las labores de intermediación, que buscan conectar oferta y demanda, constituyen una de las inversiones más costo-efectivas en el área de mercado laboral (BID, 2004). El sector privado está en capacidad de realizar la intermediación para los trabajadores calificados. Para los no calificados, sin embargo, la participación del sector público es esencial. Experiencias exitosas como la del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo de Chile o del Instituto Nacional de aprendices de Costa Rica deberían considerarse con detenimiento. Aunque el SENA sería la institución adecuada para poner en marcha un sistema de intermediación, su papel de supervisor y regulador de ciertos contratos de trabajo podría terminar desincentivando la participación. Por último, los altos niveles de incumplimiento del salario mínimo ponen de presente la necesidad de una vigilancia más adecuada al cumplimiento de la normatividad laboral. Una política explícita, con monitoreos permanentes y sanciones disuasivas, que asegure el cumplimiento del salario mínimo debería ser prioritaria. Podría incluso servir para justificar los aumentos moderados del SM propuestos anteriormente.

V. Conclusiones

En la historia reciente de Colombia, la evolución de la pobreza urbana ha estado atada primordialmente a los vaivenes del empleo. Este punto pone de presente la centralidad de la política de empleo en cualquier estrategia encaminada a disminuir la pobreza en las áreas urbanas. Una

¹⁵ Los cálculos recientes del Departamento Nacional de Planeación muestran que el FGPM contará con cuantiosos excedentes debido a la dificultad de muchos trabajadores para completar el requisito mínimo de semanas cotizadas.

política de empleo debería distinguir, al menos, dos dimensiones. Una dimensión de largo plazo que propenda por el aumento de la productividad de la economía y la productividad de los trabajadores (mediante programas de capacitación, por ejemplo). Una dimensión de corto plazo que busque un mejor funcionamiento del mercado de trabajo y, por ende, una mayor correspondencia entre el crecimiento económico y la generación de empleo. Este trabajo se ha centrado, por razones ya anotadas, en la segunda dimensión.

Antes de resumir las recomendaciones es necesario reiterar dos hechos estilizados que se desprenden del análisis previo (secciones 2 y 3). Primero, los empleos que se destruyen endógenamente durante las crisis no parecen crearse endógenamente durante las reactivaciones. Al menos no con la misma celeridad. Y segundo, la formalización del empleo, al menos para los trabajadores no calificados, está jalonada no tanto por el crecimiento económico como por factores estructurales relacionados con la institucionalidad de los mercados de trabajos. Estos dos hechos sugieren que las políticas de empleo deben ir más allá de las políticas macroeconómicas y deben centrarse en la regulación de los mercados de trabajo.

Para el caso Colombiano, cabe reiterar algunas de las recomendaciones ya enunciadas: i) deben evitarse los aumentos exagerados en el salario mínimo; ii) debe mejorarse la eficiencia y

la focalización de los programas sociales financiados con impuestos a la nómina, y iii) debe, al mismo tiempo, considerarse seriamente cambiar la fuente de financiamiento de algunos de los programas pagados actualmente con impuestos a la nómina.

Pero quizás la recomendación más importante tiene que ver con la interrelación entre política social y política de empleo. Actualmente la política de empleo parece subordinada a la política social (como cuando se plantea aumentar las contribuciones solidarias para financiar la expansión del régimen subsidiado, o se gravan las nóminas para pagar por programa de emprendimiento, o se pasan por alto los efectos adversos de la afiliación indiscriminada sobre la formalización). Así, se requiere reorientar el énfasis de la política social, basada actualmente en esquemas subsidiados que desincentivan la demanda y la oferta de trabajo formal, hacia esquemas contributivos en los cuales cada quien pague según sus capacidades.

En suma, cabría enunciar dos principios rectores que deben orientar de la política de empleo en el corto plazo: i) la política social debe subordinarse a la política de empleo y no viceversa, ii) una buena política de empleo no es consistente con los esquemas de asistencialismo permanente que han dominado (al menos en el margen) la política social colombiana durante los últimos años.

Bibliografía

- Alarcón, L. F. (2006), "Una propuesta para mejorar la cobertura pensional", Memorando no publicado, Asofondos, Bogotá.
- Arango, L. E. y C.E. Posada (2003), "Determinantes de la probabilidad de tener servicio Domestico en Colombia", Borradores de Economía, No. 269, Banco de la República, Bogotá.
- Alm, J. y H. López (2002), "Payroll taxes in Colombia", Informe Final, Misión del Ingreso Público, Fedesarrollo, Bogotá.
- Arango C. y A. Pachón (2004), "Minimum wages in Colombia: holding the middle with a bite on the poor", Borradores de Economía, Banco de la República, Bogotá.
- BID (2004), Se Buscan buenos empleos, Informe Anual sobre el Progreso Económico y Social (IPES), Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Botero, J. (2006), "Crecimiento, pobreza y distribución del ingreso: un análisis de equilibrio general computable", Informe final, Misión para la reducción de la pobreza y desigualdad.
- Freeman, R. (2000), "Single peaked vs. diversified capitalism; the relation between economic institutions and outcomes", NBER WP No. 7556.
- Heckman, J. (2003), "Flexibility, job creation and economic performance", en Knowledge, information and expectations in modern macroeconomics: in Honor of Edmund S. Phelps, volumen editado por P. Aghion, L. Frydman, J. Stiglitz y M. Woodford, Princeton, New Jersey.
- Gaviria, A. (2002a), Los que suben y los que bajan. Educación y Movilidad social en Colombia, Editorial Alfa y Omega, Bogotá.
- Gaviria, A. (2002b), "Household Responses and Income Shocks in Latin America", Desarrollo y Sociedad, No. 49, marzo.
- Gaviria, A. (2005), "La reforma laboral de 2002: ¿funcionó o no?", *Coyuntura económica*, Vol. 34, No. 1, Fedesarrollo.
- Gaviria, A., C. Medina y C. Mejía (2006), "Evaluating the impact of health care reform in Colombia: from theory to practice", Documento CEDE No. 2006-06, Universidad de los Andes, Facultad de Economía, Bogotá.
- López, H. (2004), "Impacto de la reforma laboral sobre la generación y calidad del empleo", Mimeo, CIE, Medellín.
- Malony B. y J. Nuñez (2004), "Measuring the Impact of Minimum Wages: Evidence from Latin America" en Law and employment: lessons from Latin America and the Caribbean, volumen editado por J. Heckman and C. pages, NBER, Chicago.
- Nuñez (2005), "Éxitos y fracasos de la reforma laboral en Colombia", Documento CEDE no. 2005-43, Bogotá.
- Nuñez, J. J.C. Ramírez y L. Cuesta (2005), "Determinantes de la Pobreza en Colombia, 1996-2004", Documento CEDE No. 2005-60, Bogotá.

Migrant Remittances, Human Capital Formation and Job Creation Externalities in Colombia¹

Maurice Kugler²

Abstract

In this paper I model the effect of migrant remittances on job creation and human capital formation, given migration prospects. The simulations based on the model show that remittances can have offsetting effects on equilibrium human capital and labor market outcomes in the country of origin of migrants. First, remittances enhance schooling opportunities for recipient households, and human capital formation can be augmented. Second, an increase in human capital supply by recipient households induces job creation as labor demand increases in the origin country. If a sufficiently large share of remittance recipients do not migrate, then the net effect is brain gain rather than brain drain ensuing remittances. The calibration and simulation analyses suggest that the net effect of remittances depends upon the accessibility of education and the degree and labor market frictions in the origin country as well as the immigration policy in the destination country of migrants.

Resumen

En este documento se modela el efecto de las remesas en la creación de empleo y la formación de capital humano, desde una perspectiva futura de migración. Las simulaciones basadas en el modelo muestran que las remesas pueden tener efectos contrarios en los resultados de acumulación de capital humano y en el mercado de trabajo del país de origen de los emigrantes. Primero, las remesas mejoran las oportunidades de educación para los hogares receptores de remesas, y por ende la formación de capital humano puede ser aumentada. En segundo lugar, un aumento en la oferta de capital humano por parte de los hogares receptores induce la creación de empleo en la medida en que la demanda por trabajo aumenta en el país del origen. Si una parte suficientemente grande de los receptores de remesas no emigra, entonces el efecto neto es la "ganancia de cerebros" en vez de la "fuga de cerebros". El análisis de calibración y simulación sugieren que el efecto neto de las remesas depende del acceso a educación y del grado de fricciones en el mercado laboral en el país del origen, así como de la política de inmigración en el país de destino.

Keywords: Migrant remittances, Education, Brain Gain, Job Creation.

Palabras clave: Remesas, Educación, Fuga de cerebros, Creación de empleos.

JEL Classification: F22, F36, O11, J69

Primera versión recibida en mayo 15 de 2006; versión final aceptada en junio 25 de 2006.

Coyuntura Social No. 34, junio de 2006, pp. 45-71. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.

¹ I thank for valuable comments Maria Mercedes Collazos, Alejandro Gaviria, Juan Mario Laserna, Jorge Martinez, Carlos Medina, Enrique Montes, Juan Mauricio Ramirez, Mario Nigrinis, Hillel Rapoport, Peter Rowland, Oded Stark, Fernando Tenjo, Jorge Toro, Jota Uribe, Carlos Varela, Hernando Vargas, Leonardo Villar and Jackie Wahba. Banco de la Republica de Colombia kindly granted research support and offered superb hospitality. Maria Mercedes Collazos advised on data from the AMCO survey on migration and remittances.

² Department of Economics, University of Southampton, Southampton SO17 1BJ, U.K. E-mail: mdk1@soton.ac.uk.

I. Introduction

The impact of migration on both sending and receiving countries has long been researched. The purpose of this paper is to shed light on the relationship between migrant remittances and human capital formation under imperfections in the job matching process. Thus we will analyze the impact of migration on the labor markets of the sending countries. Different forces can affect the way labor markets perform, especially when migration occurs between countries at different stages of development. On the one hand, migration from a less to a more developed country affects natives in the destination country by introducing more competition in the labor market and by influencing the decision of entrepreneurs to offer new job opportunities.

On the other hand, migration can also affect the labor market in the origin country. First, migration prospects can influence the education decision of both migrants and stayers (Stark *et al.*, 1997, 1998; Beine *et al.*, 2001). Second, when migrants remit part of their earnings back to their households, they can affect the consumption, investment and employment decisions of the recipients. Also, the decision to increase human capital investments by recipient households generates a job creation externality on nonrecipient households. As aggregate employment prospects improve in the country of origin of the migrant, the rise in expected income increases returns to human capital investments generally. Hence, both aggregate employment and human capital can rise ensuing migration. However, there can be two mitigating effects. One due to the brain drain caused. The other is the wealth effect associated with remittances, which, other things equal, makes consumption and leisure more desirable.

Economic analysis of the effects of remittances has become an important issue recently because of the rapid growth of this form of financial flow. Official estimates by the IADB put remittances to Latin America and the Caribbean at around US\$45.8 billion in 2004, compared to 38 billion in 2003, representing an annual growth rate of about 20%. But the total amount of remittances, which includes flows through unofficial channels, is thought to be greater than this. Even the official level of remittances exceeds the amount of other forms of capital inflows received for many countries in the region. Since 1990, the average annual growth rate of remittances for the region has been 12.4%, which is the highest amongst other regions in the World. At present, Latin America accounts for one third of global remittance flows.

Remittances are particularly important Colombia where a substantial increase has been observed since 1999. Emigration drastically accelerated since the 1998-1999 downturn and this explains why remittances rose from US\$745 million in 1996 to US\$3.17 billion in 2004, with an average annual growth rate of 25% during this time. Over the first quarter of 2005, remittances were 6% larger than the first quarter of 2004. The ongoing growth of remittances since 1999 has made them one of the most important items in the balance of payments. Remittances represent four times the income from coffee exports and exceed by 10% oil exports. At present, remittance flows are higher than foreign direct investment. The monthly growth of remittances has been 2.1% on average since January of 2002 due to increases in both the number of transactions and the average amount of each transaction. The number of transactions during the first half of 2002 was 498,000 and it was 564,000 during the first half of 2004, a

rise in volume of 13.2%. The average remittance rose from US\$255 during the first half of 2002 to US\$287 during the first half of 2004.

Given the salient and growing macroeconomic influence of remittances as part of international capital flows in Latin America in general, and Colombia in particular, it is of fundamental importance to assess the general equilibrium effects of migrant remittances. In this paper, we analyze the impact of remittances on human capital in a general equilibrium framework. The basic idea of the model is that migrant remittances can have two opposing effects on human capital and employment for both recipient and nonrecipient households. First, for recipient households, remittances from migrants generate funds that enhance schooling opportunities and potentially generate a brain gain. But, educated remittance recipients could eventually migrate and cause a brain drain. Second, for nonrecipient households, the job creation spillover from higher human capital, when there is net brain gain among recipient households, increases the rate of return to schooling. But, the income effect of remittances could increase desired consumption and leisure, thereby reducing human capital investment. Therefore, the net effect of remittances on human capital is far from obvious. In particular, we show that when households are financially constrained, under certain conditions remittances can increase the human capital supply, and thereby reduce the unemployment rate in the home labor market.

I develop a matching model with frictions in the labor market, giving rise to search, and with capital market imperfections, giving rise to credit constraints. This gives us a useful theoretical framework to discriminate between the 'productive' and 'unproductive' uses of remittances. As with

any source of wealth, the allocation of remittances depends on incentives. When education costs are relatively low and schooling enhances labor market prospects, at home or abroad, the net rate of return to human capital formation is high. If the net rate of return to human capital formation is high (low), additional remittances are likely to be allocated on the margin to schooling investments (consumption).

I also consider the effect of remittances on the unemployment rate of the labor exporting country. Remittances have two opposing effects on the labour market. First they augment the pool of funds for recipient households back home. This causes schooling to rise. Since it is likely that many households in labor exporting countries are credit constrained, remittances available for schooling investment will then relax these constraints and increase the level of the human capital stock. The second effect is on the return to human capital investment in the country receiving remittances. The effect of the rise in the human capital supply of households receiving remittances is to induce job creation, and to reduce the unemployment rate as nonrecipient households also increase schooling. As a result of the higher relative return to education, one effect is the substitution away from consumption and leisure towards human capital investment. At the same time, higher expected income has an opposite effect increasing the desirability of consumption and leisure, as they are normal goods. If the 'substitution effect' outweighs the 'income' effect arising from better opportunities, then remittances will increase human capital supply and reduce the unemployment rate.

The paper is organized in the following way. Section 2 provides an overview of the existing

theoretical and empirical literature on the effects of migration on the welfare of stayers. Section 3 introduces the basic model in which we explore the effect of remittances on human capital and labor market outcomes. Section 4 contains simulation and calibration analyses on the impact of remittances on human capital and unemployment in Colombia. Finally, in section 5 we conclude.

II. Related Literature

In this section we survey the literature on migrant remittances determinants and effects in developing countries, with a particular emphasis on the stylized facts that have emerged from empirical studies.

A. Remittances in Colombia

First, we will review a number of recent studies on remittances in Colombia. In considering the effect of remittances, Cardona and Medina (2005) assess how the reception of remittances impacts upon the household composition of expenditures. They consider whether remittances generate changes in expenditure allocation in four categories: Consumption, education, healthcare and financial investment. There is only evidence of changes in the pattern of expenditure in one item, namely education. In fact, remittance recipient households spend on average 11% more on education. Although the net effect on other items is nil, it may well be that there is an insurance element associated with remittances as they cover income lost after the severe 1998-1999 recession.

A possible macroeconomic impact of remittances is pointed out by Cadena and Cardenas (2004) who consider their role as a money laundering device. The massive migration flows, in the wake of the late 1990's downturn, led to workers' re-

mittances increasing substantially in recent years in Colombia. While remittances have improved living standards of recipient households as Cardona and Medina (2005) quantify, the possibility of use as a vehicle for money laundering is a potential risk. Colombia heavily regulates these transfers, which do not seem to be more costly than in other Latin American countries due to competition between intermediaries. However, the transaction costs associated with remittances compared to other alternative money laundering schemes make them unlikely as a major source for this use.

Other studies analyze the determinants of remittances in Colombia. For example, Gaviria and Mejia (2005) study among Colombian emigrants what are the determinants of remittances, the degree of attachment to their homeland, and their desire to return. They use a survey conducted by Radiocadena Nacional de Colombia linking the characteristics of migrants with those of household members staying behind. The average amount of remittances is increasing in the years of schooling of the senders and only decreases very slightly over time. Among receivers, 13% of households report investing remittances in education as their primary use.

Gaviria (2004) points out that remittances are an option for households with access to the resources that need to be invested in human capital and to bear the costs of migration. This points to migration as an option for households, to enhance income generation and risk diversification, which is subject to positive selection on the basis that only those with a minimum human and financial capital can settle abroad. Results consistent with the latter characterization are obtained by Soto and Walker (2002), who analyze the motivations of Colombian migrants

in the US. They find that obtaining higher wages is the primary motivation. In fact, the evidence points to positive self-selection of migrants as their schooling years and wage before migration both exceed the national average.

B. Remittances as Insurance

Now, we turn to studies of remittances in other developing countries. A fruitful way to assess the economic role of remittances is to rely on household surveys and estimate the proportion of households for which remittances are an important source of income. Such surveys tend to show that remittances are often a crucial element of survival and livelihood strategies for many (typically rural) poor households. For example, Rodriguez (1996) reports that 17% of Philippines households receive income transfers from abroad, representing 8% of national income. Similarly, Cox, Eser and Jimenez (1998) found that 25% of Peruvian households receive private transfers (mainly remittances), representing 22% of their incomes. On a more reduced scale, de la Brière et al. (2002) show that approximately 40% of the households in the Dominican Sierra, a poor rural region of the Dominican Republic, have migrant members, 52% of whom are sending remittances.

In the context of Central America, Cox Edwards and Ureta (2003) find for El Salvador that 14% of rural and 15% of urban households received remittances from friends and relatives abroad in 1997. These studies, as well as many others detailed below, show that remittances are instrumental to achieving mutual insurance, consumption smoothing, and alleviation of liquidity constraints. In another study, Funkhouser (1995) compares remittances to the capital cities

of El Salvador and Nicaragua. In this study, Funkhouser noted that while the number of migrants and the general economic conditions prevailing in the two countries during the 1980s were quite similar, twice as many households received remittances from relatives abroad in San Salvador than in Managua; moreover, for those who received remittances, the average transfer received in San Salvador was twice as high as that in Managua. Using micro data on both migrants and receiving households, Funkhouser (1995) found many similarities between the two pools of migrants with respect to age, education, gender, and, to a lesser extent, number of years since emigration. In other words, differences in remitting behavior could not be accounted for by differences in households or migrants observed characteristics, including the timing of migration. By contrast, the estimation of remittance functions revealed substantial differences in remitting behavior between the two samples, allowing to conclude that differences in unobserved characteristics (i.e., how remitters self-select with the pool of migrants) are central to explaining inter-country differences in remittance behavior. Remitters were negatively selected out of the pool of emigrants, but in a more pronounced way for Nicaragua, meaning that the more educated Salvadorans tend to have stronger motives and/or opportunities to remit. Remittances were negatively correlated to years since emigration for both immediate family members and other relative emigrants in Nicaragua but not for Salvadorans, suggesting higher propensities to return among the latter.

C. Remittances and Education

The relationship between remittances and education has been explored in the literature, with

particular attention to the effect on the decisions of members of recipient households. The first possible link between remittances and education is through the repayment of informal loans.³ A natural interpretation is that the prospect of migration makes education a profitable investment for the family. Hence, migration fosters human capital formation provided that not too many educated individuals emigrate out of the country. In this case, remittances are a financial arrangement to make possible the materialization of the brain gain brought about by migration prospects.

An alternative is that the migrant rather than being the borrower as above is, in some sense, the lender. Along the lines suggested in the theoretical model of remittances and liquidity constraints in this paper, a second possible link between remittances and education must be considered as remittances also finance education for the migrants' household members who stayed back home. Given the relatively high income elasticity of education, one would expect remittances to have significant positive effects on the educational attainments of members from households with migrant members. Notwithstanding, as Hanson and Woodruff (2002) point out, such households are also often characterized by the absence of one parent. Since recent research on education indicates that this could be detrimental to the children's schooling achievements, the overall effect on educational attainments is *a priori* unclear.

Few studies have looked for evidence on this potential forward linkage between remittan-

ces and education. In fact, the only works on remittances and investments in human capital we are aware of are the study by Cardona and Medina (2005) reviewed above, two recent studies on Mexico by Lopez-Cordova (2004) and Hanson and Woodruff (2002), and one by Cox Edwards and Ureta (2003) on El Salvador, which contribute towards documenting the potential growth effects of remittances through human capital formation. First, as pointed out above, Cardona and Medina (2005) find that among Colombian households receiving remittances induce increases in education expenditures.

For Mexico, Lopez-Cordova (2004) establishes using municipal data that a higher incidence of remittances is associated with improvements in various indicators of welfare. A one standard deviation increase in the fraction of households receiving remittances within a municipality is associated with a decrease of 5% in child mortality, a rise in school attendance of 4% and a remarkable fall in illiteracy of 40%. This study is of particular interest because it considers the impact of remittances not only on recipient households but also on nonrecipient household within the same municipality. Hanson and Woodruff (2002) used the 2000 Mexican Census to evaluate the effect of remittances on accumulated schooling (number of school grades completed, and not only number of years) by 10-15 year old, a critical age group. Their preliminary results show that children in households with a migrant member complete significantly more years of schooling, with an estimated increase that ranges from 0.7 to 1.6 years of schooling; interestingly, the gain

³ A number of empirical case studies confirm that, in many instances, remittances may be seen as repayment of loans used to finance educational investments.

is the highest for the categories of children traditionally at risk of being dropped from school, i.e., girls and older children (13 to 15 year old). These results are robust with respect to the identification procedure (i.e., when migration is treated as endogenous) and the introduction of dummy variables for Mexican States.

For El Salvador, Cox Edwards and Ureta (2003) assess how remittances impact upon educational outcomes for recipients. In particular, the improvements in retention rates are quantified for pupils who come from households which receive remittances. They estimate survival functions and show that remittances significantly contribute to lower the hazard of leaving school. This effect would seem to be greater in urban areas, but the mere fact of receiving remittances (irrespective of amounts) is shown to have a very strong effect in the rural areas as well.

D. Remittances and Unemployment

The literature has also explored potential effects of remittances on labor market outcomes in the country of origin of migrants. The most obvious effect that migration from developing countries should have on the labor market in the home economy is that, in itself, migration should lower the unemployment rate by reducing the supply of labor. However, the relationship between migration and the labor market in the labor exporting country is far more complex than this.

In particular, given that it is often the most skilled individuals who migrate, a brain drain could negatively affect the labor market of the labor exporting country, although more recent studies argue that the brain drain need not harm developing countries as the net effect of skilled

migration could be brain gain (Stark *et al.*, 1997, 1998 ; Beine *et al.*, 2001).

The empirical literature has explored how labor market participation among recipient households is related to remittances. Funkhauser (1992) notes that migration and remittances can have two effects on participation decisions on the home country's labor market. The loss of the migrant worker may mean that other household members, in particular females, enter the labor market. However, the receipt of remittances could reduce participation rates because of the income effect. He further suggests that high levels of remittance flows into local labor markets may increase aggregate demand and hence the demand for labor. Using data from El Salvador, he finds that remittances have a negative and significant influence on the labor force participation of both males and females. However, he finds that migrants do not have a significant effect on local labor markets. For females the positive but small effect of the local labor market is enough to outweigh the negative remittance effect, but for males, the negative income effect from remittances dominates all other effects.

Further evidence that remittances act in a similar way to welfare payments is provided by Zachariah *et al.* (2001). They report that the worker-population ratio was 55% amongst non-migrant households in Kerala but only 31.6% in households with an emigrant. They suggest that this finding may be caused by employment seekers from emigrant households being more selective with regards to their job match. Furthermore, they report unemployment rates of 20.8% and 8.1% for emigrant and non-emigrant households respectively. They conclude their section on the effect of migration on employment

and unemployment with the comment "because unemployed persons belonging to emigrant households enjoy the financial support of the emigrant members, they are not in any hurry to get employed" (p. 55).

The idea that unemployment insurance can improve productivity is theoretically explained in Marimon and Zilibotti (1999). They develop an equilibrium search matching model with two-sided and ex-ante heterogeneity to obtain a distribution of match productivity. An increase in unemployment benefits acts as a safety net and the unemployed wait longer for better matches. They find that in an economy with higher unemployment benefits there will be a higher unemployment rate but also a better allocation of skills to jobs. In our context, workers may not only devote more time to employment search, as result of receiving remittances, but also may invest in skill upgrading to enhance job market prospects. Productivity may increase due to both better skill matching and higher average human capital.

E. Remittances and Investment

It is also important to explore exactly how remittances are used in the home country. The central issue here is whether there is a dual use of such resource transfers. On the one hand, studies have suggested that migration, through remittances, have a positive impact on consumption in the source country. Furthermore, if the majority of the money that is sent back is spent on goods and services, then remittances could cause inflation which could lead to excessive wage claims. On the other hand, remittances can be equality enhancing and have a positive impact on the development of poor areas, especially if they are invested in productive activities.

Several papers characterize the composition of spending of household receiving remittances. Most studies have found that remittances are generally spent on consumer goods such as food and clothes as well as housing, although there is a debate over the extent to which they are used for productive purposes. Durand *et al.* (1996) report that 10% of their sample of Mexican migrants to the US who reported that they sent remittances or brought savings back with them spent at least some of the saved/remitted money (i.e. migradollars) productively, 14% reported that they spent some of their migradollars on housing and the remaining 76% reported that they spent the migradollars only on consumption.

Glytsos (1993) estimates that only 4% of the estimated 14 billion drachmas sent migrant remittances to Greece in 1971 was invested in machinery and another 4% was invested in small shops, compared with 63% on consumption, 22% on housing and 7% on land. Using input-output analysis, he estimates that the multiplier effect associated with migrant remittances is 1.7 and this is found to vary between industries. Multiplier effects are estimated to be highest in the apparel and footwear, leather and electrical machinery industries and lowest in services. The author also estimates the potential employment and capital effects of remittances amounted to around 74,000 new non-agricultural and non-public sector jobs and 8% of installed manufacturing capacity.

Adams (1998) also finds that external remittances have an important impact on the accumulation of rural assets using Pakistani data and argues that the marginal propensity to invest transitory income is higher than it is for labor income. Rozelle *et al.* (1999) find that remittances

help to loosen the constraints on crop production in rural China and also stimulate productivity. Furthermore, given that many developing countries are likely to face capital and liquidity constraints, these constraints can be eased as a result of the savings that are deposited by migrants or their families. Therefore, despite the fact that only a small proportion of remittances may be invested directly by migrants or their families, remittances can be channeled into productive uses by the banking system.

Kule *et al.* (2002), summarize the results of two surveys carried out in Albania in 1998. The first of these was completed by around 1500 individuals about their migration experience (of whom just under a half had migrated), whilst the second contained questions which were directed towards firms. Both of these surveys contained information on remittances. The information provided in the first of the surveys suggested that over 50% of the remittance sent to Albania were used for consumption, and 30% were invested. The survey of firms indicates that around 17% of the capital required to establish a business came from remittances, which help to overcome credit-constraints.

Finally, Leon-Ledesma and Piracha (2001) also adopt a positive view of the relationship between migration and development by modelling the effects of short term migration on labor productivity. Remittances can be channeled into investments and increase productivity in the home economy. The authors study the impact of migration and remittances on the employment performance of Central and Eastern European Countries and claim that the main sources of the migrant's savings from overseas are used productively in the home country.

F. Remittances, Human Capital and Job Creation

To the best of my knowledge, the literature on matching theory has been silent until now on the role of migration opportunities on the labor market performance of the home country. In the absence of credit market imperfections, producers choose the optimal level of investment and the introduction of new savings in the economy does not have any effect on the output produced by each firm. The introduction of credit constraints generates new effects and creates a link between the literature on matching theory and the one that investigates the effects of remittances on labor exporting counties.

We provide a framework to explore how international remittances impinge on human capital formation and the labor market. The presumption is that human capital is the engine of growth, and that liquidity constraints affect on human capital formation. The most commonly cited motivation to remit is simply that migrants care of those left behind: spouses, children, parents, and members of larger kinship and social circles. Alongside altruism, and notwithstanding self-rewarding emotions associated with remitting behavior, the very fact that donors and beneficiaries of remittances are spatially differentiated creates room for additional motives.

First of all, remittances may just buy a wide range of services such as taking care of the migrants' assets, with the likelihood and size of remittances depending on whether and when the migrant intends to return. Secondly, it is clear that migration is primarily (but not only) driven by wage differentials, implying that people are ready to incur substantial moving costs in order

to access to international migration. Such migration costs, however, are beyond the possibilities of many prospective migrants and, given capital markets imperfections, must be financed through informal family loans repaid later (with interest) in the form of remittances.

Even when wage differentials are not significant enough to compensate for migration costs, it may still be optimal for some families to have migrant members. This is the case, in particular, for rural households whose agricultural income is highly volatile due to changing climatic conditions and other idiosyncratic risks. When the market does not allow for a trade-off between a lower mean and a reduced variance, migration by some members may become a straightforward way to achieve mutual insurance; for this to occur, wages at destination need not be higher providing that incomes at home and destination are not positively correlated.

In the model, I assume that the driving motivation for remittances is altruism. I focus on the macroeconomic effects of remittances as they impinge on households decision in terms of labour supply, investment, education, and migration with potentially important aggregate effects. The series of works highlighted above focused on the impact of remittances, but they mainly emphasize a particular aspect of the international transfers and are mostly confined to effects on recipient households. Our model considers the effects of remittances on both labor market prospects and human capital formation for all households.

III. Model

Migration is characterized as a family choice and we show that repatriated savings have an important role in the development process of the labor exporting country. Migration decision is taken for the interest of the family. Positive selection is assumed in that relatively more skilled workers have a higher propensity to migrate. This assumption is coherent with the empirical evidence on migration and human capital which shows that individuals with a higher educational level are more likely to migrate (e.g., Chiquiar and Hanson, 2004; Gaviria, 2004).⁴

There is an ongoing debate on the impact of remittances on economic performance. We look at the impact of intra-household transfers from migrants to stayers on the decision making of stayers. In particular, we model the macroeconomic impact in which schooling and labor supply prospects change in the presence of remittances.

A. Building Blocks

The theoretical framework is related to Drinkwater et al. (2003), but allowing for human capital formation. The possibility of emigration in the short-run contracts the supply of human capital as there is brain drain. However in the long-run there can be three sources brain gain. First, migration opportunities raise the rate of return to human capital investments by stayers. Second, remittances relax liquidity constraints for recipients and reduce the costs of schooling.

⁴ For example in the AMCO survey, the majority of remittance recipients do not have schooling beyond secondary education. This is consistent with the presumption that migrants have at least as much schooling as stayers. Given the substantial costs of migration from Colombia, positive selection is likely as there is a positive correlation between household financial and human capital assets.

Third, higher human capital supply by recipient households generates a job creation externality that may increase the returns to schooling for nonrecipient households as well.

1. Preferences

The set up is a search model in which remittances affect the human capital and labor supply in the source economy. I assume that the relatively skilled members of the family are the potential migrants while the other members face frictions in the home labor market. Each household has an utility function for the family of the form:

$$U(y, x, e) = ey + (1 - e)x \quad (1)$$

where e is the fraction of household members who are migrants, y is their disposable income after transfers (including remittances), and x is the income for the stayers. In the baseline model, I assume risk neutrality but later on examine how to relax this assumption. Households compare the utility of the family with or without migration. I then consider a matching model to describe the frictions in the labor market of the source economy.⁵

2. Technology

Let us assume a Cobb-Douglas production function of the form:

$$y_c = A_c h_c^\alpha \quad (2)$$

where the subscripts refer to the country where production takes place. We assume that the only

factor of production is human capital and that production is subject to diminishing returns, with $0 < \alpha < 1$. Furthermore we assume that for any level of aggregate human capital the productivity parameter is larger in the destination country is higher, with $A_d > A_o$. This provides the rationale for migration as migrants enjoy a wage premium which covers the costs of migration. Additionally, the relative abundance of human capital in the destination country is assumed to have a sufficiently low upper bound. In particular, we need $\frac{h_d}{h_o} < \left(\frac{A_d}{A_o + \zeta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$, where ζ is the cost of migrating.

3. Migration

The investment decision in human capital can be positively affected by migration and remittances. The literature which stresses the possibility of a brain gain from migration, shows that a positive, but sufficiently small, probability of migration to a richer country raises the level of human capital investment in the source country (e.g. Stark and Wang, 2001). We look at the impact of migration and remittances in a framework where households can have individuals with low moving costs (potential migrants) while the other members are characterized by high moving costs. We can assume that migration of the first group of agents is freely determined by market conditions while migration of the second group is regulated by the Government in the destination country. The fraction of households with migrants is m .

The probability of migration for individuals with high moving costs (i.e. stayers) depends on whether there is a migrant in the household. I

⁵ Note that the leisure choice is not included explicitly in the model, for tractability reasons.

assume that the fraction of $1 - m$ households with no first wave migrants have very high migration costs such that their probability to migrate is equal to p_{nm} while for households that receives remittances this probability is equal to p_m where $p_m \geq p_{nm}$. For simplicity, let us normalize $p_{nm} = 0$ and $p_m = p$. Our results do not require this dichotomy but rather rely simply on the observation that households with migrants in the destination country enjoy from network effects which facilitate further migration. Households without migrants generally face higher moving costs.⁶

4. Education

The timing of the economy is the following. The agents with low moving costs migrate or stay. In case of migration they remit a given amount τ . The migration decision of the skilled and the probability p of migration of stayers affect the human capital accumulation of the stayers and the labor market equilibrium in the source economy. Now, we concentrate on the human capital investment of high mobility cost individuals. Contrary to their partners, they face frictions in the labor market. They meet a firm with probability q , which is endogenous and described in greater detail below. Their education choice is affected by domestic labor market conditions, the probability to migrate and the labor market conditions in the destination country.

Stayers take migrant income and remittances as given and allocate resources to schooling. Once abroad migrants remit an amount τ . For

simplicity, we assume that they have the same ability to learn γ and that, if the partner migrates, they invest in education a fraction of remittances equal to s . Since we assume risk neutrality and the utility function is linear, the education decision is taken to maximize consumption income net of schooling investments:

$$\max_{h_i} \{c - \frac{h_i^\Psi}{\Psi(\gamma + s\tau_i)}\} \quad (3)$$

$$s.t. \quad c = p_i \{A_d h_d^\alpha + (1 - s) \tau_i\} + (1 - p_i) \{q[A_o \beta h_o^\alpha + (1 - s_i) \tau_i] + (1 - q) \tau_i (1 - s)\} \quad (4)$$

where β is the labor share in the country of origin. We assume that $\tau_m \geq 0$, $\tau_{nm} = 0$, $p_{nm} = 0$ and $p_m = p$.

By solving the maximization problem we obtain:

$$h_m = \{[\alpha p_i (A_d - \bar{q} A_o \beta) + \bar{q} \alpha A_o \beta] (\gamma + s\tau)\}^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} \quad (5)$$

$$h_{nm} = \{\bar{q} \alpha A_o \beta \gamma\}^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} \quad (6)$$

Human capital accumulation is a positive function of the probability to migrate p and of remittances. If we assume that part of the remittances are invested, then households with a migrant member invest more in education compared to a non-migrant household. Human capital accumulation is also a positive function of the probability to find a job in the domestic labor market and of the workers' bargaining power. We can easily verified that if $p = 1$ recipient households invest for the foreign market, while for $p = 0$ they invest in human capital for the domestic market.

⁶ This characterization is consistent with the findings of Hanson, Robertson and Spilimbergo (2002). Their evidence is consistent with border enforcement having a minimal impact on illegal immigration, and illegal immigration from Mexico having a minimal impact on wages in U.S. border areas. Hence, for a given human capital investment, the main determinant of the propensity to migrate after the first wave is the cost of migration.

We can then determine the average level of education in the source economy after first wave migration and remittances:

$$E(h) = (1 - p) m h_m + (1 - m) h_{nm} \quad (7)$$

Clearly, the effect of migration and remittances on the average level of human capital of the labor exporting country is ambiguous.

5. Labor Market

We assume there are frictions in the process of finding a job. The matching technology is given by,

$$j = v^\phi L^{1-\phi} \quad (8)$$

where v is the number of vacancies and L is the labor force in the origin country.

Upon finding a job, workers receive a fraction β of the revenue they generate,

$$w_i = \beta(A_o h_i^\alpha) \quad \text{with } i = nm, m \quad (9)$$

We assume that the firm does not know which type of worker will be matched to a vacancy. When a vacancy is created, the decision is taken with respect to the expected average level of education. Firms create vacancies up to the point where the expected revenue generated by new workers is equal to the cost of hiring them,

$$(1 - \beta) A_o E(h^\alpha) = \frac{\Lambda}{q(\theta)} \quad (10)$$

where Λ is the cost of creating a vacancy and q is the probability that it will generate a match.

The average level of education in the economy will depend on the human capital education decision of the stayers and on the effect of this education choice on future brain drain. Given

this assumptions, the expected level of human capital in the small developing country will be equal to

$$E(h) = (1 - p) m h_m + (1 - m) h_{nm} \quad (11)$$

The definition $\theta = \frac{v}{u}$ (the 'labour market tightness' parameter) gives the vacancy rate and completes the description of the matching process. In equilibrium,

$$\theta = [(1 - \beta) \frac{A_o E(h^\alpha)}{\Lambda}]^{-\frac{1}{1-\phi}} \quad (12)$$

The average level of investment in human capital depends on the proportion of households with migrants, the amount of remittances invested in education per recipient σ , the probability of migration p , and the probability of finding a job q , given by

$$q(\theta) = \theta^{\phi-1} = (1 - \beta) \frac{A_o E(h^\alpha)}{\Lambda} \quad (13)$$

Similarly, the probability of a vacancy to meet a worker is the product of the vacancies per job searcher times the matches per vacancy:

$$\theta q(\theta) = \theta^\phi = [(1 - \beta) \frac{A_o E(h^\alpha)}{\Lambda}]^{-\frac{\phi}{1-\phi}} \quad (14)$$

B. Analytical Solution: the Case without Brain Drain

Let us assume a simplified version of the model and look at the limit case of $p = 0$. In this case, workers invest in human capital only for the domestic labor market. The maximization process simplifies in the following way:

$$\max_{h_i} \{c - \frac{h_i^\psi}{\Psi(\gamma + s\tau_i)}\} \quad (15)$$

$$s.t. \quad c = \{q[A_o \beta h_i^\alpha + (1 - s_i) \tau_i] + (1 - q) \tau_i (1 - s)\}$$

Optimal human capital investment is,

$$h_i = [\alpha q A_o \beta (\gamma - s\tau_i)]^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} \quad (16)$$

and given this, labor matching yields,

$$q^{1-\alpha} = (1 - \beta) \alpha^\alpha \beta^\alpha \frac{A_o^{1+\alpha}}{\Lambda} (m[(\gamma + s\tau)]^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} + (1 - m) \gamma^{\frac{1}{\Psi - \alpha}})^\alpha \quad (17)$$

Thus we have two equations and two unknowns. First, the expected level of human capital in the small developing country will be equal to

$$E(h) = m [\Gamma \alpha A_o \beta (\gamma + s\tau)]^{\frac{1}{\Psi - 2\alpha}} + (1 + m) [\Gamma \alpha A_o \beta \gamma]^{\frac{1}{\Psi - 2\alpha}} \quad (18)$$

Then, we obtain:

$$h_i = [\Gamma \alpha A_o \beta (\gamma + s\tau_i)]^{\frac{1}{\Psi - 2\alpha}} \quad (19)$$

with $\Gamma = \frac{(1 - \beta) A_o}{\Lambda}$, and,

$$q = \left[\frac{(1 - \beta) A_o}{\Lambda} \right]^{\frac{\Psi - \alpha}{\Psi - 2\alpha}} [\alpha A_o \beta (\gamma + s\tau)]^{\frac{1}{\Psi - 2\alpha}}$$

These equations show that by inducing job creation, remittances enhance matching prospects. The main conclusion of this exercise is to show that, even if we are assuming away the possibility of brain gain through the migration prospects of recipient households, remittances have a potentially positive impact also on the human capital formation of the nonrecipient households.

This is due to an externality in the labor market. Remittances have a direct positive impact on the human capital investment of recipient households and through this channel increase the average level of human capital in the economy. Since firms open their vacancies as a function of the average expected profits, the rise in average

human capital induces job creation. In this way, remittances increase the probability of employment of nonrecipient workers. The increase in labor demand in the source economy will then influence the human capital investment decision of all workers. In particular, the expected return to schooling is higher to the extent that remittances enhance employment opportunities in the country of origin of migrants.

C. Extensions: Risk Aversion and Borrowing Constraints

We now turn to two extensions of the baseline model. The first is to relax the assumption of risk neutrality. Second, we introduce the possibility of imperfect capital markets. The objective here is to show the robustness of the results, which were obtained above in an environment with risk neutral agents operating in frictionless capital markets.

1. The model with risk-averse workers

Risk-averse workers value remittances more if unemployed and the introduction of these transfers modifies their outside option. Let \bar{z} denote the domestic support for the unemployed and \bar{z} denote income from remittances. Then $z^m = (\bar{z} + \bar{z})$ and $z^{nm} = \bar{z}$ are the unemployment incomes for the worker in a migrant and non-migrant family respectively. Similarly, for the employed incomes are $y^m = (w^m + \bar{z})$ and $y^{nm} = w^{nm}$. The remaining value functions which summarize unemployed and employed workers' asset values are then respectively

$$rU^i = \ln(z^i) + \theta q(\theta) [E^i - U^i] \quad (20)$$

$$rE^i = \ln(y^i) + \lambda [U^i - E^i] \quad (21)$$

for a worker in a family of type $i = m, nm$ says that the asset value of unemployed worker of type i depends on the unemployment income and the probability of finding a job, $\theta q(\theta)$ says that the asset value of employed worker of type i depends on the employment income and the exogenous probability of losing a job, λ .

We assume that firms are not able to discriminate *ex ante* between an unemployed migrant and non-migrant since only information concerning the average characteristics of workers is available when the vacancy is opened. This implies that firms will open the same vacancy for the non-recipient and recipient unemployed. In the home economy, households will bargain over two different wages and the wage for workers with migrants in the family will be higher than that of workers in non-migrant families since they have a higher 'threat point'.

In equilibrium all firms enter the market until the asset value from a vacant job, V , is zero. By manipulating the two Bellman equations for the firms and the zero profit assumptions, we can determine the job creation curve jc :

$$A_o[f(h_i) - (r - \delta)h_i] - w_i - \frac{(\lambda + r) p \Lambda}{q(\theta)} = 0; i = nm, m \quad (22)$$

Aggregating over $i = nm, m$, applies to the average wage $w = mw^m + (1 - m)w^{nm}$ as well. During the bargaining stage, the partners agree on a way to share the rents. Wages are determined as the solution to a Nash bargaining problem. We now concentrate on the expected values. Given that the firm surplus is equal to $F^e - V$ and the worker surplus is $E^e - U^e$, the wage is contracted by following the maximization problem:

$$w = \arg \max [E_i^e - U_i^e]^\beta [F^e - V]^{1-\beta}; i = nm, m \quad (23)$$

where $0 \leq \beta \leq 1$ is the bargaining power of workers. By solving the maximization problem, we obtain:

$$\ln \left(\frac{w + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right) (1 - \beta) (y - w) = \frac{\beta}{w + \bar{z}} \quad (24)$$

If we rearrange the free-entry condition

$$w = \frac{pyq(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} \quad (25)$$

we can then write the following equation in function of θ :

$$\ln \left(\frac{\frac{pyq(\theta) - (r + \lambda) \Lambda + \bar{z}}{q(\theta)}}{\bar{z} + \bar{z}} \right) (1 - \beta) \frac{q(\theta)}{\Lambda (r + \lambda)} = \frac{\beta}{\frac{pyq(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} + \bar{z}} \quad (26)$$

To complete the matching model with capital, the evolution of unemployment is given by

$$\dot{u} = \lambda (1 - u) - q\theta(\theta) u \quad (27)$$

In the steady state $\dot{u} = 0$ and we arrive at the Beveridge Curve (BC):

$$u = \frac{\lambda}{\lambda + \theta q(\theta)} \quad (28)$$

We obtain steady-state values for θ , w and u , where w is the average wage in the economy and $\theta = \frac{v}{u}$ (the 'labour market tightness' parameter) gives the vacancy rate.

2. Credit Market Imperfections

Without some constraint on the ability to raise finance for investment, remittances can affect the unemployment income, but they would have no effect on human capital. Firms would

choose the optimal level of human capital at $h = h^*$. However, as discussed in the introduction, the lack of formal channels to obtain credit that characterizes many developing and transitional countries can generate financial constraints for firms. I therefore assume that households face liquidity constraints to finance human capital. With credit constraints $h < h^*$, remittances play a dual role. First, they relax the constraints and enhance human capital accumulation opportunities. To see this 'investment effect' algebraically, we differentiate the equilibrium condition with respect to h to obtain

$$\frac{d\theta}{dh} = \frac{\left\{ \left[\frac{\bar{z} + \bar{z}}{A + \bar{z}} \right] \left[\frac{1}{\bar{z} + \bar{z}} \Lambda p y'(h) \right] - \left(- \frac{\beta y'(h)}{(A + \bar{z})^2} \right) \right\}}{\left\{ \left[\frac{\bar{z} + \bar{z}}{A + \bar{z}} \right] \left[\frac{1}{\bar{z} + \bar{z}} B \right] \Lambda + \ln \left[\frac{A + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] \Lambda q'(\theta) - \left(- \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2} \right) B \right\}} > 0 \quad (29)$$

by noting that the denominator is always negative and the numerator is positive in presence of credit constraints.

The second effect of remittances is to increase the search. The 'search effect' can move in both directions since:

$$\frac{d\theta}{d\bar{z}} = - \frac{\frac{\bar{z} - A}{(A + \bar{z})(\bar{z} + \bar{z})} \Lambda q(\theta) + \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2}}{\frac{\beta}{(A + \bar{z})} \Lambda q(\theta) + \ln \left[\frac{A + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] \Lambda q'(\theta) + \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2} B} \quad (30)$$

and the numerator can be both positive and negative. In particular, if β is small enough then the search effect is negative with $\frac{d\theta}{d\bar{z}} < 0$ and $\frac{d\theta}{dh} \geq 0$. We totally differentiate equation to see these two effects analytically. I first concentrate on the search effect and a similar analysis applies to the investment effect:

$$\frac{\partial F}{\partial \theta} \frac{d\theta}{d\bar{z}} + \frac{\partial F}{\partial \bar{z}} = 0 \quad (31)$$

Let us,

$$\frac{p y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} = A > 0 \quad (32)$$

and,

$$\frac{q'(\theta) p y q(\theta) - q'(\theta) [q(\theta) p y - p \Lambda (\lambda + r)]}{(q(\theta))^2} = B < 0 \quad (33)$$

$$(1 - \beta) \frac{1}{\Lambda (r + \lambda)} = \Lambda > 0 \quad (34)$$

with

$$q'(\theta) < 0$$

Then:

$$\begin{aligned} \frac{d\theta}{d\bar{z}} \left\{ \left[\frac{\bar{z} + \bar{z}}{A + \bar{z}} \right] \left[\frac{1}{\bar{z} + \bar{z}} B \right] \Lambda q(\theta) + \ln \left[\frac{A + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] \Lambda q'(\theta) - \left(- \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2} \right) B \right\} \\ + \left\{ \left[\frac{\bar{z} + \bar{z}}{A} \right] \left[\frac{\bar{z} - A}{(\bar{z} + \bar{z})^2} \right] \Lambda q(\theta) + \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2} B \right\} = 0 \end{aligned} \quad (35)$$

That is:

$$\frac{d\theta}{d\bar{z}} = - \frac{\frac{\bar{z} - A}{(A + \bar{z})(\bar{z} + \bar{z})} \Lambda q(\theta) + \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2}}{\frac{B}{(A + \bar{z})} \Lambda q(\theta) + \ln \left[\frac{A + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] \Lambda q'(\theta) + \frac{\beta}{(A + \bar{z})^2} B} \quad (36)$$

Suppose that variables θ , h and z refer to a post-migration state with remittances and in the pre-migration state without remittances they take values $\bar{\theta}$, \bar{h} and \bar{z} . Recipient households use remittances to overcome credit constraints.

IV. Parameterization, Calibration and Simulations

In this section we parameterize the three groups of parameters in the model and calibrate for El Salvador and Honduras.

A. Numerical Solution

The baseline model of the source economy is summarized as:

$$q(\theta) = \theta^{1-\phi} = [(1-\beta) \frac{A_o E(h^\alpha)}{\Lambda}]^{\frac{1-\phi}{\phi}} \quad (37)$$

$$\theta q(\theta) = \theta^\phi = [(1-\beta) \frac{A_o E(h^\alpha)}{\Lambda}] \quad (38)$$

$$E(h) = (1-p) m h_m + (1-m) h_{nm} \quad (39)$$

$$h_m = \{[\alpha p (A_d - \bar{q} A_o \beta) + \bar{q} \alpha A_o \beta] (\gamma + \tau s)\}^{\frac{1}{\Psi-\alpha}} \quad (40)$$

$$h_{nm} = \{\bar{q} \alpha A_o \beta \gamma\}^{\frac{1}{\Psi-\alpha}} \quad (41)$$

where \bar{q} is the probability of employment in the source economy. Note that remittance recipients always accumulate more human capital unless $p = 0$, as by assumption $A_d > A_o$, $\beta < 1$, and $\bar{q} < 1$. Hence, in a sense, brain drain facilitates a potential net brain gain from remittances.

B. Parameterizing the Baseline Model

The spirit of the analysis in this section is to value the quantitative impact of migration policies and remittances on the labor market of the labor exporting country. As a first step towards an empirical analysis of our model, we require functional forms for the matching and the production functions. In common with most authors we specify a Cobb-Douglas matching function. So we can write $j = L^{1-\phi} v^\phi$ and hence $q(\theta) = (\theta)^{\phi-1}$, $\theta q(\theta) = \theta^\phi$.

Counting up across the model's equations and the functional forms for the matching and

production functions we need to find values for a series of exogenous parameters. As a reference value we choose $\theta = 1$.

This leaves us with the following aggregate parameters: β (it is usually assumed equal to 0.5 in the matching literature), ϕ , A_o , A_d , α , Ψ and γ . We use data for $y^e = A_o E(h^\alpha)$, $w^e = A_o \beta E(h^\alpha)$, m , p and τ .

The cost of opening a vacancy Λ can be obtained from:

$$\Lambda = \theta^\phi (1-\beta) A_o E(h^\alpha) \quad (42)$$

We can then estimate α from

$$w_i = \beta A_o h_i^\alpha \quad (43)$$

$$w = \arg \max [E - U]^\beta [F - V]^{1-\beta} \quad (44)$$

$$\beta \ln(E - U) + (1-\beta) \ln F \quad (45)$$

First order condition:

$$\frac{\beta}{E - U} \left(\frac{1}{w + z} \right) \frac{1}{r - \lambda + \theta q(\theta)} + \frac{1-\beta}{F} \left(-\frac{1}{r - \lambda} \right) = 0 \quad (46)$$

By noting that

$$F = \frac{y - w}{r + \lambda} \quad (47)$$

and

$$E - U = \frac{\ln(w + \bar{z}) - \ln(\bar{z} + \bar{z})}{r + \lambda + \theta q(\theta)} \quad (48)$$

we obtain:

$$\ln \left[\frac{w + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] (1-\beta) (y - w) = \frac{\beta}{w - \bar{z}} \quad (49)$$

and since

$$y - w = \frac{\Lambda}{q(\theta)(r - \lambda)} \quad (50)$$

we can write

$$\ln \left[\frac{w + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right] (1 - \beta) \frac{\Lambda}{q(\theta)(r - \lambda)} = \frac{\beta}{w - \bar{z}} \quad (51)$$

The next step requires a substitution of the wage derived from the free entry condition:

$$w = \frac{A_o y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} \quad (52)$$

We now have a relation which depends only on θ

$$\ln \left(\frac{\frac{A_o y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right) (1 - \beta) \frac{q(\theta)}{\Lambda(r + \lambda)} = \frac{\beta}{\frac{A_o y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} + \bar{z}} \quad (53)$$

Our model is given by the following relations in the unknowns θ , u and h :

$$\ln \left(\frac{\frac{A_o y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} + \bar{z}}{\bar{z} + \bar{z}} \right) (1 - \beta) \frac{q(\theta)}{\Lambda(r - \lambda)} = \frac{\beta}{\frac{A_o y q(\theta) - (r + \lambda) \Lambda}{q(\theta)} + \bar{z}} \quad (54)$$

$$u = \frac{\lambda}{\lambda + \theta q(\theta)} \quad (55)$$

$$f'(h) = r + \delta \quad (56)$$

1. Calibration Framework

The complete model, with remittances is summarized as:

$$BC : u = \frac{\lambda}{\lambda + \theta q(\theta)} \quad (57)$$

$$WC : w = (1 - \beta) z + \beta A_o + \Lambda \theta \text{ where} \quad (58)$$

$$z = \rho w + \bar{z} \quad (59)$$

$$JC : A_o [f(h) - (r + \delta)h] - w - \frac{(r + \lambda)p\Lambda}{q(\theta)} = 0 \quad (60)$$

$$h^* : f'(h) = r + \delta \quad (61)$$

Thus require functional forms and possibly some parameter values for $q(\theta)$ (from $m(u, v)$) and $f(h)$, and values for the following parameters in the model: $p, \delta, \lambda, \Lambda, \beta, \rho, \xi$ and η .

The functional form for the matching function, $m(u, v)$ is

$$m(u, v) = v [1 - \exp(-\frac{v}{u})] \quad (62)$$

and hence

$$q(\theta) \equiv \frac{m(u, v)}{v} = [1 - \exp(-\theta)] \quad (63)$$

and for $f(h)$ we choose

$$f(h) = A_o h^\alpha \quad (64)$$

2. The Calibration of Aggregate Parameters

We calibrate λ to data observations of u, v , (and hence $\theta = \frac{v}{u}$), denoted by \hat{u}, \hat{v} , and $\hat{\theta}$), respectively. Then we have at the calibrated value:

$$\lambda = \frac{\hat{u} \hat{\theta} q(\hat{\theta})}{1 + \hat{\theta}} \quad (65)$$

To calibrate β and Λ , we use data for the distribution of output between wages and the firm's economic rent. First write,

$$f(h) = w + (r + \lambda) \frac{A_o \Lambda}{q(\theta)} \quad (66)$$

which decomposes output into the wage plus the firm's rent, this last term being $(r + \lambda)J$, where J is the value of an occupied job. Suppose we have data on these components of output as shares of output; i.e., data on $\frac{(r + \lambda)J}{A_o f(h)} = \hat{R}$ and $\frac{w}{A_o f(h)} = \hat{W}$.

Next consider the calibration of Λ . We calibrate the model assuming no credit constraints so that $h = h^*$. From our definition of \hat{R} ,

$$\Lambda = \frac{q(\hat{\theta}) \hat{R} f(h^*)}{\hat{r} + \lambda} \quad (67)$$

Since everything on the right-hand-side is calculated or observed at this point, we therefore have a calibrated value of Λ .

Finally we calibrate β . Put $z = \rho w$ in the pre-migration state and assume we have data ρ for $\hat{\rho}$. Let $y_n(h) = A_o f(h) - (r + \delta)h$. Then from the definition of \hat{W} , we obtain the calibrated value of β as

$$\beta = \frac{(1 - \hat{\rho}) \hat{W} A_o f(h^*)}{[y(h^*) + A_o \hat{\theta} - \hat{\rho} \hat{W} A_o f(h^*)]} \quad (68)$$

Note that we can choose our units such that in this baseline calibration the productivity parameter $A_o = 1$.

For the calibration of the human capital formation parameters γ and Ψ , we note that

$$E(h) = (1 - p)m \{[\alpha p(A_d - \bar{q} A_o \beta) + \bar{q} \alpha A_o \beta] (\gamma + \tau s)\}^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} + (1 - m) \{\bar{q} \alpha A_o \beta \gamma\}^{\frac{1}{\Psi - \alpha}} \quad (69)$$

and for a given value of the left hand side we find the values of γ and Ψ that satisfy the equation

given that all other variables are fixed and the parameters are calibrated. We have that γ is a shift parameter indicates for the education cost function while Ψ indicates how fast marginal education costs rise with schooling attainment.

C. Policy Simulations

The household parameters for each country were derived from data from the AMCO survey on migration and remittances. For the parameter m we used for each country the share of households which receive remittances (20.1% of AMCO households receive remittances). For the parameter s , we used the average reported share of remittances spent on education (8.1% of remittances is spent on education). For the parameter e , we used for the average fraction of household members who migrate within households receiving remittances (1.2 migrants per household). For the amount of remittances τ , we used the average monthly amount received (average monthly remittance is U\$293.6).

Among migrants, 87.7% have made only one trip. Among remittance senders, 66.6% emigrated after 1999, 79.8% remit with at least a monthly frequency. Among those sending remittances, 42.7% completed secondary education and 27.8% have tertiary education, and 73.2% of migrants are legal residents of the destination country. For AMCO households, 34% of remittances originate in the US and 54% in Spain.

Only 30.8% of recipients completed secondary education and more than 85% of recipients are relatives, 80.1% close relatives of the sender. Also, 13% of remittance recipients are studying while 5% are searching for a job. For recipients, the unemployment rate is 6.4%, with a 38.9%

labor participation rate. In contrast, 13.5% is the unemployment rate for nonrecipients, with 48.4% participation rate. In Table 1, household parameters are summarized.

For the purposes of the policy simulation exercises the model was solved calibrating the aggregate parameters as described above. The policy parameters are set on the basis of subsidiary evidence. The main policy parameters are related to labor market and education policies in the origin country of migrants and immigration policy in the destination country. These are calibrated in the context of each exercise. For the baseline specifications, we note from the study by Lora (2001) that the labor markets in Colombia compared to the rest of Latin American are very flexible in some dimensions but relatively rigid in others.

In the regional context, Colombia has the lowest expected cost of laying off a worker, which is the termination cost below one monthly salary without any provision for compensation, but has the third highest nonwage labor cost component

with social security contributions at 30% of the wage bill.

Given this, the overall index of labor market reform for Colombia is about 0.7, which is defined relative to best practice in the region set equal to unity. And, from Barro and Lee (1996) and Duryea and Pages (2003) we note that education access and provision is limited even compared to other countries in Latin America, which as a whole is a lagging region in the provision of education.⁷

For the migration propensity parameter p , we note that the U.S. border controls are not necessarily the binding constraint. Both Hanson et al. (2002) and Orrenious (1999) show that migrant networks are more likely to influence this probability via migration costs than patrol policies in the case of the Mexico- U.S. border.⁸

Since 1998 the annual outflow of migrants from Colombia oscillated between 200,000 and 300,000 and the population between 18 and 60 years old in 2003 was 26.643 million. This means that about 1% of the population in that age group have migrated yearly. This would give us a lower bound of the probability of second wave migration (i.e. probability of migration conditional on another household member having migrated). In Table 1 above, we impute $p = \frac{0.2}{3} \approx 0.07$ from the fact that the average number of migrants per household is 1.2 and that there are on average nearly 4 adults per household.

Table 1

HOUSEHOLD PARAMETERS FROM AMCO

m	0.20
s	0.08
e	0.24
p	0.07
τ	\$293

⁷ Only in Sub-Saharan is the regional average of public expenditure in education per student lower than in Latin America.

⁸ Furthermore, as noted by Hanson and Spilimbergo (2001), "whether by accident or design, U.S. borders are porous. One common explanation for why the U.S. Immigration and Naturalization Service (INS), which oversees the Border Patrol, fails to prevent illegal entry is that it operates under conflicting mandates: while groups opposed to immigration demand strict enforcement, industries intensive in manual labor demand that enforcement not undermine their economic viability".

D. Remittance Effects and Education Policy

First, we compare the impact of remittances under varying degrees of education access. The values in the column "Current" were generated by noting that in the year 2000, according to Duryea and Pages (2003), in Colombia among the population older than 25 years in 2000, the average years of completed schooling were 5.01 and the fraction of individuals with secondary schooling was 18.5%.

In this case, γ and Ψ were calibrated to fit country specific parameters using the last equation in the previous section. The values in the column "LA Average" were generated calibrating the parameters γ and Ψ using the Latin American averages for years of schooling attained, which was 5.92 in 2000, and for the percentage with secondary education, which was 21.77.

Table 2 shows the impact of remittances on human capital and employment under different levels of access to education. Given the current level of remittances, to the extent that there are job creation spillovers leading to improvements in schooling for nonrecipient households, such effect would be more pronounced if education were more accessible. If Colombia were able to achieve the average Latin American levels of enrollment and schooling, there would be a proportionally more substantial increase in schooling among nonrecipient households.

This is because households that receive remittances are partially able to overcome education costs. In the meantime, households that do not receive remittances by and large may find schooling investment prohibitive unless educa-

Table 2
EFFECTS OF REMITTANCE FUNDS FOR
SCHOOLING UNDER DIFFERENT DOMESTIC
EDUCATION POLICIES

	Current	LA Average
Current ($s = 0.08$)	$h_m = 14.6573$ $h_{nm} = 3.8735$ $h^e = 5.0763$ $\theta = 0.5749$	$h_m = 16.4921$ $h_{nm} = 6.1840$ $h^e = 7.1628$ $\theta = 0.6522$
Double ($s = 0.16$)	$h_m = 15.4634$ $h_{nm} = 4.1509$ $h^e = 5.6185$ $\theta = 0.7764$	$h_m = 17.9574$ $h_{nm} = 6.5378$ $h^e = 7.8689$ $\theta = 0.8838$

tion policy is targeted to enhance accessibility. Even if the rise in the supply of human capital by remittance recipients increases the rate of return to education, the high cost of schooling can preclude any investment by nonrecipient households.

Without more widespread access to education the potential impact of remittances on aggregate human capital may not materialize. Table 2 shows what would happen if the average fraction of monthly remittances devoted to education doubled. Under the current level of accessibility to education, average human capital would increase about 17% after the rise in remittances devoted to education. By contrast, if the rise in remittances were accompanied by an increase in accessibility to education to the Latin American average, aggregate human capital would rise by more than 56%, with a particularly pronounced improvement among nonrecipient households. Hence, to the extent that schooling is affordable, job creation spillovers materialize.

E. Remittance Effects and Payroll Taxes

We note from the study by Lora (2001) that the labor markets in Colombia compared to the rest of Latin American are very flexible in some dimensions but relatively rigid in others. In the regional context, Colombia has the lowest expected cost of laying off a worker, which is the termination cost below one monthly salary without any provision for compensation. Yet, the payroll tax rate, for social security contributions, is third highest in the region and after the reform of 1993 rose to more than 30%.

We consider how a decline in the payroll tax rate to the Latin American median of 16% affects the macroeconomic impact of remittances. This lowers the expected cost of filling a vacancy, $\frac{\Lambda}{q(\theta)}$, which in equilibrium is the marginal product of employing an additional unit of human capital. Hence, job creation increases resulting in more human capital formation and employment. Now, in the assessment of how a doubling in the share of remittances devoted to education would impact on human capital and employment, the role of payroll taxes is considered.

The aggregate impact of a rise in the share of remittances spent in education under current levels of payroll taxes would be limited to an improvement on aggregate human capital of about 5%. This compares to a rise of about 50% in aggregate human capital if the rise in remittances invested in schooling were accompanied by a slashing in half of the payroll tax rate to the Latin

Table 3
EFFECTS OF REMITTANCE FUNDS FOR
SCHOOLING UNDER DIFFERENT DOMESTIC
PAYROLL TAX RATES

	Current	LA Average
Current ($s = 0.08$)	$h_m = 14.6573$ $h_{nm} = 3.8735$ $h^* = 5.1763$ $\theta = 0.5149$	$h_m = 16.4830$ $h_{nm} = 5.2126$ $h^* = 7.0831$ $\theta = 0.7950$
Double ($s = 0.16$)	$h_m = 15.1331$ $h_{nm} = 4.0713$ $h^* = 5.4810$ $\theta = 0.5925$	$h_m = 17.0843$ $h_{nm} = 5.9571$ $h^* = 7.9826$ $\theta = 0.8271$

American median. In the model, such a reduction in payroll taxes by itself would generate a rise of 40% in long-run average human capital formation through the virtuous cycle generated by the boost in job creation.

F. Remittance Effects and U.S. Immigration Policy

We consider this a lower bound of the migration propensity. To find the lower bound of the migration probability conditional on another household member having migrated, we used the annual flow of emigrants and divided it by the stock of adult population, both males and females, between 18 and 60 years old. For the baseline calibration we set the probability of migration for households with first wave migrants to $p = 0.07$, as described above the average number of migrants per household is 1.2 and that there are on average nearly 4 adults per household.⁹ Now

⁹ In the case of Mexican migrants, the evidence provided by Orrenious (1999) shows that, on a first trip, access to an additional family member network (a family member who has prior migration experience) increases the annual probability of migrating from 1.9 to 4.8%.

we turn to simulating what would be the effect of two polar cases. First, we consider tightening up border control so that it is not porous at all. In this case of a sealed border, all migrants are legal. From the AMCO survey, we know that roughly 70% of first wave migrants are legal resident of the destination country. Hence, $p_{sealed} = 0.05$. Second, we consider the impact of moving towards an open borders policy which largely reduces migration costs and consider rise in the probability of successful second wave migration to $p_{porous} = 0.1$.

Table 4 shows how the impact of remittances may be affected by U.S. immigration policy. While it is widely documented that border control per se has a marginal effect on migration, relative to say family and village network effects, the polar cases of erradicating all undocumented migration and making all migration legal would plausibly affect flows. Compared to the benchmark in Table 2, with $p = 0.07$ and current combination of education policy and payroll tax rate, limits on emigration appear to enhance the impact of remittances on human capital and employment. The reason is that, with costly education and labor market ri-

gidity, remittances are used to enhance migration prospects given limited opportunities at home. The selection process associated with migration would make remittance recipients more likely to leave and under these conditions opening of the border makes net brain drain more likely.

Brain drain dominates when education access is limited and payroll taxes are high because the effect of remittances on job creation in the local labor market is negligible. This is because while recipient households accumulate more human capital, they do so in a very small scale due to the inaccessibility of education. The impact on nonrecipient households is very limited because job creation externalities are negligible on top of the high costs of education. Given this, to the extent that there is more human capital formation by recipient households it is with the purpose to migrate. The net effect is brain drain.

Yet, there is evidence that, under the present levels of education and job creation costs, a rise in migration prospects tends to enhance the positive impact of remittances on human capital and employment. In fact, when the border is porous there are gains from remittances, as Stark et al. (1997, 1998) and Bine *et. al.* (2001) have pointed out, better emigration prospects can raise the average level of human capital even if some leave the country as the rate of return to human capital is higher.

Brain gain would be more important when education access is more widespread and the labor market more flexible because the effect of remittances on job creation in the local labor market then is important. This is because when recipient households accumulate significantly more human capital, nonrecipient households

Table 4
EFFECTS OF REMITTANCE FUNDS FOR
SCHOOLING UNDER DIFFERENT DOMESTIC
U.S. IMMIGRATION POLICIES

	Current	LA Average
Current ($s = 0.08$)	$h_m = 14.9113$ $h_{nm} = 4.1260$ $h^e = 4.8947$ $\theta = 0.6446$	$h_m = 14.1479$ $h_{nm} = 3.9039$ $h^e = 4.4451$ $\theta = 0.6041$
Double ($s = 0.16$)	$h_m = 15.1331$ $h_{nm} = 4.0713$ $h^e = 5.4810$ $\theta = 0.5925$	$h_m = 17.7450$ $h_{nm} = 5.0326$ $h^e = 5.7246$ $\theta = 0.7104$

engage in schooling investments due to enhanced job creation. Increased human capital formation by recipient households would be larger and not solely to migrate. The net effect from education access and lower payroll taxes larger potential is brain gain.

V. Conclusion

The calibration exercises indicate that higher remittances are associated with a macroeconomic equilibrium where human capital formation by recipient households increases. This observation is consistent with the evidence presented by Cardona and Medina (2005) who find for Colombian households that emigration and remittances help relax household credit constraints on the financing of education. In fact, remittance recipient households spend on average 11% more on education. The schooling investments financed with remittances not only enhance the earning prospects of recipients at home and abroad but can generate job creation spillovers as businesses post vacancies in reaction to the rise in the supply of human capital. This indirect effect of remittances can potentially increase both human capital and employment across all households as the labor market becomes thicker. Our contribution is to consider the effects of remittances not only on recipient households but also the rest of the economy using a macroeconomic model which we calibrate to data from AMCO to conduct policy simulations. We identify potential gains from remittances on education and employment but find that they could be much larger with more access to schooling and less distortions in the labor market.

Our findings are also consistent with other studies which analyze the determinants of re-

mittances. Gaviria and Mejia (2005) study among Colombian emigrants what are the determinants of remittances, the degree of attachment to their homeland, and their desire to return. They use a survey conducted by Radiocadena Nacional de Colombia linking the characteristics of migrants with those of household members staying behind. The average amount of remittances is increasing in the years of schooling of the senders and only decreases very slightly over time. Among receivers, 13.0% of households report investing remittances in education as their primary use. Gaviria (2004) points out that remittances are an option for households with access to the resources that need to be invested in human capital and to bear the costs of migration. This points to migration as an option for households, to enhance income generation and risk diversification, which is subject to positive selection on the basis that only those with a minimum human and financial capital can settle abroad. Results consistent with the latter characterization are obtained by Soto and Walker (2002), who analyze the motivations of Colombian migrants in the US. They find that obtaining higher wages is the primary motivation. In fact, the evidence points to positive self-selection of migrants as their schooling years and wage before migration both exceed the national average.

The simulation exercises illustrate the positive role of remittances on aggregate education and employment as a result of the decisions by recipient households. The macroeconomic benefits of remittances in Colombia would be much larger if progress could be made in lowering the costs of education for households and the costs of job creation for businesses. As with other capital inflows, the extent to which remittances are invested productively, and are

catalysts to other investments, depends on the flexibility that workers and businesses have to

adjust their skills and scale of operation to match each other in the market.

References

- Adams, R. H. (1998), "Remittances, investment, and rural asset accumulation in Pakistan", *Economic Development and Cultural Change*, 47, 155-173.
- Barham B. and Boucher S. (1998), "Migration, remittances, and inequality: Estimating the net effects of migration on income distribution", *Journal of Development Economics*, 55, 307-331.
- Barro, R. and J.W. Lee (1996), "International Measures of Schooling Years and Schooling Quality", *American Economic Review*, 86, 218-223.
- Beine, M., Docquier, F. and Rapoport, H. (2001), "Brain drain and economic growth: Theory and evidence", *Journal of Development Economics*, 64, 275-289.
- Blanchard, O.J. and Diamond P.A. (1989), "The Beveridge Curve", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-60.
- Borjas, G. (1994), "The economics of immigration", *Journal of Economic Literature*, 32(4), 1667-1717.
- Borjas, G. (1995), "The economic benefit from immigration", *Journal of Economic Perspectives*, 9(2), 3-22.
- Borjas, G. (2001), "Does immigration grease the wheels of the labor market?", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 69-133.
- Cadena, X. and M. Cardenas (2004), "Las Remesas en Colombia: Costos de Transaccion y Lavado de Dinero", Documento de trabajo, Fedesarrollo.
- Cardona, L. and C. Medina (2005), "International Migration as a Safety Net: The Case of Colombia", Mimeo, Banco de la Republica.
- Chami R., Fullenkamp C. and Jahjah S. (2003), "Are Immigrant Remittances Flows a Source of Capital for Development?" *IMF Working Paper*, WP/03/189.
- Chen, K.P., Chiang, S.H., and S.F. Leung (2003), "Migration, family and risk diversification", *Journal of Labor Economics*, 21(2), 323-352.
- Chiquiar, D. and G. Hanson (2005), "International Migration, Self-Selection, and the Distribution of Wages: Evidence from Mexico and the United States", *Journal of Political Economy*, 113, 239-281.
- Cox Edwards, A. and Ureta M. (2003), "International migration, remittances, and schooling: Evidence from El Salvador", *Journal of Development Economics*, 72, 429-461.
- Davis, D.D. and Weinstein D.E. (2002), "Technological superiority and the losses from migration", *NBER Working Paper* No. 8971.
- Djajic S. (1986), "International migration, remittances and welfare in a dependent economy", *Journal of Development Economics*, 21, 229-234.
- Domingues Dos Santos, M. and Postel-Vinay, F. (2003), "Migration as a source of growth: The perspective of a developing country", *Journal of Population Economics*, 16(1), 161-175.
- Drinkwater, S. (2003), "Go West? Assessing the Willingness to Move from Central and Eastern European countries", mimeo University of Surrey.
- Drinkwater, S., Levine, P. and Lotti, E. (2003), "The Labour Market Effects of Remittances", *Flowenla Discussion Paper*, No. 6, Hamburg Institute of International Economics.
- Durand, J., Kandel, W., Parrado, E. A. and Massey, D. S. (1996), "International migration and development in Mexican communities", *Demography*, 33(2), 249-264.
- Duryea, Suzanne, and Carmen Pages. (2003), "Human Capital Policies: What they Can and Cannot do for Productivity and Poverty-Reduction in Latin America". In *Latin American Democracies in the New Global Economy* edited by Ana Margheritis. Coral Gables, FL: North South Center Press.
- Fujita, M., Krugman, P. and Venables, A.J. (1999), *The Spatial Economy*, The MIT Press.
- Funkhauser, E. (1992), "Mass emigration, remittances and economic adjustment: The case of El Salvador in the 1980s", in G. Borjas and R. Freeman (eds), *Migration and the Workforce: Economic Consequences for the United States*, University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Funkhauser, E., (1995), "Remittances from international migration: a comparison of El Salvador and Nicaragua", *Review of Economics and Statistics*, 77(1), 137-146.
- Gang I., Bauer T., Epstein G.S., (2002), "Herd Effects or Migration Networks? The Location Choice of Mexican Immigrants in the U.S.", Departmental Working Papers, Rutgers University.
- Gaviria, A. (2004), "VISA USA: Fortunas y extravíos de los emigrantes colombianos en Estados Unidos, Documento CEDE, Universidad de los Andes.

- Gaviria, A. and C. Mejia (2005), "Las Varias Caras de la Diáspora: Los Nexos de los Emigrantes Colombianos con su País de Origen", Documento CEDE, Universidad de los Andes.
- Giliani, I., Khan, M. F. and Iqbal, M., (1981), "Labour migration from Pakistan to the Middle East and its impact on the domestic economy", *Final Report, Research Project on Export of Manpower to the Middle East*, World Bank, Washington DC.
- Glytsos, N. P. (1993), "Measuring the income effects of migrant remittances: A methodological approach applied to Greece", *Economic Development and Cultural Change*, 42, 131- 168.
- Kule D., Mancellari A., Papapanagos H., Qirici S. and Sanfey P. (2002), "The causes and consequences of Albanian emigration during transition: Evidence from micro-data", *International Migration Review*, 36, 229-239.
- Hanson, G. (2005a), "Emigration, Labor Supply and Earnings in Mexico", in George Borjas, ed., *Mexican Immigration*, Chicago: University of Chicago Press and the National Bureau of Economic Research, forthcoming.
- Hanson, G. (2005b), "Emigration, Remittances, and Labor Force Participation in Mexico", Mimeo.
- Hanson, G., R. Robertson and A. Spilimbergo (2002), "Does Border Enforcement Protect U.S. Workers From Illegal Immigration?", *Review of Economics and Statistics*, 84, 73-92.
- Hanson, G. and A. Spilimbergo (2001), "Political Economy, Sectoral Shocks, and Border Enforcement", *Canadian Journal of Economics*, 34, 612-638.
- Hanson, G. and C. Woodruff (2003), "Emigration and Educational Attainment in Mexico", Mimeo.
- Leon-Ledesma, M.L. and Piracha, M. (2001), "International migration and the role of remittances in Eastern Europe", Department of Economics Discussion Paper 01/13, University of Kent at Canterbury.
- Lopez-Cordova, E. (2004), "Globalization, Migration and Development Bank: The Role of Mexican Migrant Remittances", mimeo, Inter-American Development Bank.
- Lora, E. (2001), "Structural Reforms in Latin America: What Has Been Reformed and How to Measure It", Inter-American Development Bank Research Department Working Paper 466.
- Marimon R. and F. Zilibotti (1997), "Unemployment vs. mismatch of talents: reconsidering unemployment benefits" *NBER Working Paper* No. 6038.
- Marquez, G. and Pages, C. (1997), "Trade and employment: Evidence from Latin America and the Caribbean", mimeo, Inter-American Development Bank.
- McCormick B. and Wahba J. (2000), "Overseas employment and remittances to a dual economy", *The Economic Journal*, 110(463).
- McCormick B. and Wahba J. (2001), "Overseas work experience, savings and entrepreneurship amongst return migrants to Developing countries", *Scottish Journal of Political Economy*, 48(2).
- Orrenius, P. (1999), "The Role of Family Networks, Coyote Prices and the Rural Economy in Migration from Western Mexico: 1965-1994", Mimeo, Federal Reserve Bank of Dallas.
- Soto, C. and Walker, J. (2002), "Turning the Colombian Brain Drain into a Brain Gain: A Study of Attitudes among Colombians Living in the United States", Mimeo, Columbia University.
- Stark, O. (1988), "Migration, remittances, and inequality: A sensitivity analysis using the extended Gini index", *Journal of Development Economics*, 28, 309-322.
- Stark, O., Helmenstein, C. and Prskawetz, A. (1997), "A brain gain with a brain drain", *Economics Letters*, 55, 227-234.
- Stark, O., Helmenstein, C. and Prskawetz, A. (1998), "Human capital depletion, human capital formation and migration, a blessing or a 'curse'?", *Economics Letters*, 60, 363-367.
- Stark, O. and Wang, Y., (2001), "Inducing Human Capital Formation: Migration as a Substitute for Subsidies", *Economic Series, Institute for Advanced Studies*, Vienna.
- Zachariah, K. C., Mathew, E. T. and Irudaya Rajan, S. (2001), "Social, economic and demographic consequences of migration on Kerala", *International Migration*, 39(2), 43-68.

Concentración de la propiedad rural y el conflicto violento en Colombia, un análisis espacial

Jorge Bustamante R.¹

Abstract

Diverse studies have used econometric analysis to assess the veracity of various interpretations about Colombia's political violence. Part of the literature has argued that the deficiency of political participation mechanisms, product of extreme poverty and land concentration, has reflected on the use of political violence as a mean of social vindication. Given the rural nature of Colombia the degree of concentration on the rural property played an important role as one of the causes that explained the political violence in the country. Unfortunately, agrarian reforms have had a very poor effect on the evolution of political violence and little attention has been given to the impact evaluation of this type of policies. The main objective of this study is to establish the degree of association between land property concentration and political violence, evaluating if there exists inertia in time of land concentration and political violence and the geographical convergence of the diverse violent mechanisms and the land concentration. In this document the hypothesis that land concentration is not the main explaining factor of Colombia's political violence is proposed.

Resumen

Diversos estudios han usado análisis econométrico para establecer la veracidad sobre las interpretaciones de la violencia política en Colombia. En efecto, parte de la literatura argumenta que la carencia de espacios de participación política, producto de la extrema pobreza y alta concentración de la tierra, ha dado paso al uso de la violencia política como medio de reivindicación social. Dado el carácter rural de Colombia, tales reivindicaciones tuvieron este escenario y por tanto, el grado de concentración sobre la propiedad rural jugó un papel importante sobre las causas que explicaban la violencia política en el país. Desafortunadamente, las políticas de reforma agraria han tenido un efecto muy pobre sobre la situación de violencia política y se ha prestado poca atención a evaluar su impacto sobre la misma. El objetivo de este trabajo es establecer el grado de asociación entre tenencia de la tierra y violencia política, indagar si existe inercia en el tiempo tanto de la concentración como de la violencia política y evaluar si se presenta una convergencia geográfica entre los diferentes mecanismos violentos y la concentración del suelo. En este ejercicio se plantea la hipótesis de que la concentración de la tierra no es el factor principal que explica la violencia política en Colombia.

Keywords: Violence, Land Ownership Concentration, Agrarian Reform, Rural Development, Spatial Econometrics.

Palabras clave: Violencia, Concentración de la tierra, Reforma agraria, Desarrollo rural, Econometría espacial.

Clasificación JEL: Q15, R14, R52, C31, D74, Q24, D33.

Primera versión recibida en mayo 2 de 2006; versión final aceptada en junio 22 de 2006

Coyuntura Social No. 34, junio de 2006, pp. 73-111. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.

¹ Este documento es una versión revisada de mi Tesis para optar al grado de Maestría en Economía, en la Universidad de los Andes. Mi gratitud a la Facultad de Economía por el soporte brindado, en especial a Norman Offstein, en el desarrollo preliminar de la formulación del planteamiento, y Álvaro Balcazar por su valioso direccionamiento. También, agradezco al IGAC por facilitar información sin la cual no hubiese sido posible desarrollar el presente trabajo, y la diligente asistencia de John Mauro Perdomo. La responsabilidad por supuesto es del autor.

I. Introducción

Diversos estudios han usado análisis econométricos para establecer la veracidad sobre la interpretación de la violencia política en Colombia (Sánchez y Núñez 2001; Offtein 2005). Aunque varias de las tesis convencionales sobre las motivaciones y dinámicas económicas de la violencia política se han rebatido y/o replanteado, otras parecen haber encontrado en el moderno análisis económico un instrumento útil.

Este parece ser el caso de la relación entre violencia política y distribución de la riqueza. En particular, sobre la concentración de la tierra, un trabajo del Banco Mundial (2004) afirma que los "altos niveles de desigualdad asociados a la falta de oportunidades económicas e instituciones sociales representativas son factores claves que subyacen a los mayores niveles de violencia política", es decir, la concentración de la tierra es un detonante y un dinamizador de la violencia política-posición que comparte Machado (2001)-. Esta hipótesis tiene una larga tradición en Colombia, con los Violentólogos Guzmán, Borda y Luna (1962) y su estudio *La violencia política en Colombia*, publicado dos años antes de la creación de las FARC, constituyéndose en el primer estudio sistemático que se hizo en el país.

Esta obra sentó las bases para las teorías de las causas objetivas de la violencia política, que se desarrollaron posteriormente (Camacho y Guzmán (1986), Comisión de Estudios sobre la Violencia Política (1995)) y según las cuales la carencia de espacios de participación política, producto de la extrema pobreza y alta concentración de la tierra, sólo dejaba espacio al uso de la violencia política como medio de reivindicación social. Dado el carácter rural de Colombia en los años sesenta,

cuando el 70% de la población habitaba el campo-frente al 27% que actualmente lo ocupa-, tales reivindicaciones tuvieron este escenario y por tanto, el grado de concentración sobre la propiedad rural jugó un papel importante sobre las causas que explicaban la violencia política en el país.

Así, las políticas públicas contra la violencia política tenían y aún tienen un fuerte sesgo hacia la mejora de las condiciones sociales en general, pero muy en particular en los campos, lo que con frecuencia se asociaba a la implementación de reformas agrarias que dieran acceso a la tierra a las familias campesinas (Machado, 2004).

Desafortunadamente, las políticas de reforma agraria han tenido un efecto muy pobre sobre la situación de violencia política y se ha prestado poca atención a evaluar su impacto sobre la misma. Por el contrario, y de acuerdo con Ferranti *et.al.* (2005), los limitados alcances de las reformas agrarias tienen que ver con la carencia de una estrategia contrainsurgente por parte del Estado, que permita garantizar los derechos sobre la propiedad redistribuida, más que con la profundidad de la reforma agraria. De hecho, las tímidas reformas en este sentido, así como el incremento de la inversión social han más bien alentado el conflicto al no ir acompañadas por garantías estatales de otra índole (Sarmiento y Becerra, 1998), permitiendo así la expansión de la dinámica extractiva y predatoria de la guerra.

Estos resultados, contrarios a la lectura convencional, invitan al replanteamiento de la interpretación y dimensión que se le da a la concentración de la tierra como factor determinante de la violencia política². La actualización del análisis económico es aún más imperativa cuando se tiene en cuenta que el narcotráfico y el desplazamiento forzado

están más vinculados que nunca a la dinámica de la violencia política en el país³.

El objetivo de este trabajo es establecer el grado de asociación entre tenencia de la tierra y la violencia política⁴, tanto en una misma zona como entre diferentes zonas. En caso de que ésta exista, se pretende determinar si es positiva o negativa. Así mismo, analiza si existe una inercia en el tiempo tanto de la concentración como de la violencia política, y si se presenta convergencia o divergencia geográfica entre los diferentes mecanismos violentos analizados y de éstos con variables independientes de la concentración del suelo. En consecuencia, este ejercicio plantea la hipótesis de que la concentración de la tierra no es el factor principal que explica la violencia política en Colombia. Por lo tanto, se espera que esta concentración tenga una débil relación con la violencia política. En suma, este ejercicio parte de un esfuerzo por establecer marcos alternativos en los que se le otorgue la justa preponderancia a la concentración de la tierra sobre la violencia política y viceversa, procurando caracterizar el papel de la política pública en la superación definitiva de la violencia política.

Luego de esta introducción, en la sección II se establecen los problemas de eficiencia y falta de dinamismo en la estructura del mercado de tierras, el cual es incapaz de corregir estos problemas, y no justifica la implementación de la reforma agraria tradicional como instrumento de pacificación en el país. A partir de lo anterior, en la sección III se plantean las razones por las cuales la concentración de la tierra puede estar sobreestimada y, por ende, por qué la relación entre concentración y violencia política también puede estarlo. En la misma sección tales ideas serán contrastadas empíricamente a través de modelos econométricos y de análisis espacial, a partir de los cuales se formularán algunas conclusiones (sección IV) y recomendaciones de política (sección V).

II. Dinamismo y eficiencia del mercado de tierras: ¿es la concentración de la propiedad rural un problema?

Un diagnóstico general del mercado de tierra en Colombia demanda una observación cuidadosa de su oferta, demanda, precios, gravámenes, transacciones, los agentes que intervienen en éste y el marco institucional que lo define. Se

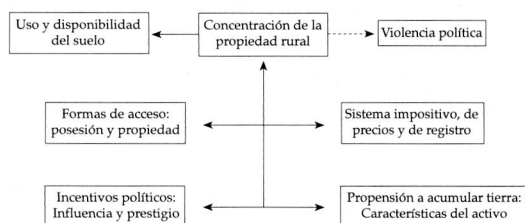
² Incluso ha generado conflictos de carácter político y social que, a su vez, han incidido en la ocupación desordenada de terrenos baldíos, con efectos negativos sobre ecosistemas frágiles y mayor deterioro en la calidad de vida de los colonos y comunidades indígenas. La presión por la tierra y su respectiva concentración también incide en la concentración del poder político regional. La tierra sigue siendo un recurso estratégico y de poder, incluso en las economías más desarrolladas (Machado 2001 y 2004).

³ La proliferación de los cultivos ilegales en zonas de colonización ha tenido como contrapartida la inversión de los narcotraficantes en compra de predios cuyo primer objetivo es lavar el dinero "caliente", estableciendo precios muy altos de las tierras, sin necesariamente tener relación alguna con su rentabilidad productiva (Biswanger *et. al.* 1993). Esta dinámica convierte la cuestión en un círculo vicioso: la alta renta absoluta del suelo expulsa al campesinado, parte del cual se salva colonizando, pero su producto recrea la elevación del precio de la tierra y multiplica el desplazamiento del pequeño productor. Si no se reducen la renta absoluta y la concentración de la propiedad de la tierra, seguirá produciéndose la destrucción de los bosques por colonos.

⁴ Para efectos de este trabajo se debe entender por violencia política el conjunto de acciones violentas que tienen un propósito político, tales como masacres (ejecución de cuatro o más civiles en un mismo momento y lugar), ataques guerrilleros (ataques directos de unidades insurgentes a la fuerza pública o a la población) y actos terroristas (ataques en los que sólo se utilizan explosivos y cuyos blancos son civiles primordialmente).

trata de dar una justa ponderación a cada uno de estos factores. En el Gráfico 1 se esquematiza la interrelación entre el mercado de tierras y la violencia política.

Gráfico 1
MERCADO DE TIERRAS Y VIOLENCIA



Fuente: Elaboración del autor.

Sobre la persistente ineficiencia del mercado de tierras hay cuatro factores determinantes:

- A pesar de que los departamentos de Colombia poseen tierras suficientes y apropiadas para proveer el nivel de producción agropecuario requerido, en casi todos los productos hay una explotación inadecuada e ineficiente, permitiendo la sobre y subutilización del suelo (IGAC y Corpoica 2002a).
- Estas estructuras inconvenientes de explotación agropecuaria se consolidan mediante la alta concentración de la tierra (IGAC 2005).
- Hay una incapacidad manifiesta del mercado para corregir estos problemas, ya que la estructura de transacciones es muy limitada y caracteriza un mercado de tierras imperfecto (concentrado y poco dinámico).
- El impuesto a la tierra o predial es bajo por dos razones: i) las tasas están en niveles bajos (4,5 por mil en promedio en el sector rural, según

el IGAC) y ii) los avalúos están muy desactualizados, lo que sin duda es un aliciente para mantener parte de la riqueza improductiva acumulada en tierra, la posibilidad de cobro de valorización se abandonó por el cobro de peajes en la construcción de infraestructura, y la plusvalía no se ha implementado (Ley 388 de 1997 de Reforma Urbana).

El grado de concentración de la propiedad rural vincula todos estos factores y refleja la estructura del mercado de tierras. Primero, porque éste muestra qué tan fácil se accede a la posesión y a la propiedad rural, pero a su vez, los factores asociados a ese alto grado de concentración de la tenencia, limitan las formas de acceso a ésta, lo cual perpetúa a su vez los altos niveles de concentración. Segundo, la concentración también refleja su estructura impositiva: tasas y bases para el cobro del impuesto predial y de renta presuntiva muy bajas favorecen la acumulación de grandes extensiones, independientemente de si su uso es altamente productivo o no. Tercero, la concentración se asocia con el precio de la tierra, que es tanto causa como consecuencia de la situación del mercado de tierras. Cuando los mismos son muy bajos, los costos de incurrir en acumulación de predios de gran tamaño son mínimos. Además, si la diferencia entre los precios de mercado, de avalúo y de registro es muy marcada, se cuenta con incentivos para acumular y concentrar la propiedad, pues los impuestos que se pagan por el activo se reducen, retroalimentando la acumulación de tierras.

La concentración de la tierra se relaciona también con el marco político-institucional, pues el alcance de las regulaciones que se imponen sobre el mercado pasan por los incentivos políticos y la propensión -cultural y por búsqueda de po-

der-de acumular tierras. Los incentivos políticos aluden a los beneficios de influencia, prestigio y control territorial que puede representar su tenencia, en tanto que la propensión persiste a causa de los bajos costos de acceso, seguimiento, administración y riesgo que puede tener la inversión con relación a otros activos, además del marco legal en el que se desenvuelve.

Todos estos factores, que se reflejan y asocian con la concentración de la propiedad rural, determinan, en parte, el uso que se le da a ésta. Si hay altos niveles de desigualdad en la distribución de la tierra, es de esperar que la motivación de poseerla sea la acumulación de riqueza (independientemente de su productividad) y que por tanto que el uso del suelo en la gran propiedad sea extensivo y subutilice sus potencialidades. Mientras que en la pequeña propiedad el uso tendería a ser intensivo, con la consecuente sobreutilización de la tierra. Esto puede ir acompañado de procesos de colonización desorganizados que amplían la frontera agrícola más allá de lo conveniente, lo que redundará en posteriores procesos de concentración. A la larga, el resultado no es otro que una tenencia concentrada, el uso ineficiente del suelo y un agotamiento del suelo disponible. La concentración de la tierra aglutina alrededor de sí las características y condicionantes más importantes del mercado de tierra.

Ahora bien, aunque se tienen buenas razones para vincular la concentración de la propiedad al desempeño del sector rural, no es claro que aquella esté íntimamente asociada a la evolución reciente de la violencia política en el país. En primer lugar, independientemente de si la motivación de un grupo ilegal armado es el lucro o el poder que se deriva de su acumulación, no es lógico que las rentas derivadas de

su explotación sean por las que lucha, pues la participación del PIB rural sobre el total ha caído persistentemente desde la década de los años noventa y sus riesgos no han disminuido. En este caso se trataría más bien de la lucha por el control de corredores estratégicos.

En segundo lugar, si se arguye que las grandes extensiones son útiles para cultivos ilícitos, hay que recordar que la pequeña propiedad es más conveniente para estos propósitos, pues es más difícil detectarla con satélite y / o mediante vuelos de reconocimiento y por tanto más complicada su erradicación física por su dispersión. Por último, si bien la gran propiedad favorece la influencia política, generalmente ésta se da en poblaciones de baja densidad, lo que las hace menos atractivas para las organizaciones insurgentes que requieren densas redes de apoyo social y amplias masas para poder evolucionar.

En resumen, aunque la concentración de la tierra está relacionada con el desarrollo de su mercado y del sector rural, no necesariamente lo está con la violencia política. Son tres los propósitos de esta sección. Por un lado, mostrar que la estructura del mercado es persistentemente ineficiente a causa de las circunstancias en que se desenvuelve. Por otro lado, caracterizar la concentración de la propiedad rural como eje de articulación de las imperfecciones del mercado de tierras. Finalmente, establecer que la concentración fortalece esta configuración del mercado de tierras, constituyéndose así un círculo vicioso.

A. Estructura del mercado y la tenencia versus eficiencia en el uso de tierras

En principio la oferta de tierras rural en el país está compuesta por el área de tierras que son

susceptibles a ser transadas en el mercado. Esto implica que de los 1'138.000 kms² de tierra, hay que descontar las superficies de los parques naturales, reservas indígenas y de negritudes, zonas urbanas y espejos de agua, que por su regulación no deben hacer parte del mercado de tierras. En este sentido, la oferta rural está compuesta por las tierras aptas para explotación agrícola, pecuaria y agroforestal. Siguiendo la tipología⁵

utilizada por el IGAC y Corpoica (2002c)⁶, sólo el 29,3% de las tierras son aptas para el mercado del sector primario de acuerdo con la vocación del suelo y constituirían así la oferta nacional (Cuadro 1).

Sin embargo, esta determinación del tamaño de la oferta según la vocación del suelo no necesariamente tiene que ser compatible con las

Cuadro 1
OFERTA DE TIERRA POR VOCACIÓN DE USO

	Cantidad (Kms ²)	(%)
Total de la Tierra	1.138.000	100,0
Tierras aptas para el mercado del sector Primario	333.434	29,3
Agrícola	0	8,4
Ganadera	0	8,1
Agroforestal	0	12,8
Tierras no aptas para el mercado del sector primario	804.566	70,7
Forestal	0	11,6
Conservación (aún no normatizado)	0	22,5
Cuerpos de aguas	0	1,3
Zonas urbanas	0	0,1
Areas sujetas a normatividad especial (Parques Nacionales, Resguardos y Títulos colectivos)	0	35,3

Fuente: IGAC - Mapa sobre Vocación de Uso. 2202b y 2002c.

⁵ **Agrícola:** tierras con características agroecológicas que permiten sistemas de producción agrícola, intensivas y semintensivas.
Ganadera: tierras con características agroecológicas que presentan limitaciones moderadas, para una agricultura intensiva y semintensiva.
Agroforestal: tierras con características biofísicas (clima, relieve, material parental, suelos, erosión, etc.) que no permiten la utilización exclusiva de usos agrícolas, forestal o ganaderos, sino sistemas combinados y/o temporales.
Forestal: tierras con condiciones de clima, pendiente, suelos y riesgos erosivos, que deben aprovecharse en usos de protección o producción forestal, con especies nativas o exóticas.
Conservación: tierras con características biofísicas e importancia ecológica destinadas a la conservación y protección de los recursos naturales; permiten intervención antrópica limitada en investigación, ecoturismo, protección de flora y fauna silvestre.
Cuerpos de agua: tierras donde se encuentran los ecosistemas denominados humedales, que incluyen los pantanos, ciénagas, lagunas y rondas de los ríos.
Zonas urbanas: tierras destinadas a la ubicación de conglomerados humanos.
Zonas sujetas a normatividad especial: tierras con legislación e historia asignadas a comunidades indígenas, negras y/o resguardos, y con titulación colectiva de minorías étnicas o regionales.

⁶ Esta clasificación, según el IGAC, está llevada a cabo en una escala 1:500.000, pues si fuera a 1:100.000, la tipología sería más detallada y se ampliaría el área.

tierras que son transadas en el mercado, ya que pueden presentarse brechas entre la vocación del suelo y el uso que efectivamente se le da a éste. Una forma conveniente de contrastar la distancia entre la vocación y el uso, es acudiendo al registro catastral real de tierras, con el fin de determinar cuánto está registrado por uso y cuánto debería estar registrado. Para ello, se utiliza el Consolidado Nacional del IGAC sobre registros catastrales de zonas rurales a nivel nacional, y por las entidades descentralizadas⁷ tal como se presenta en el Cuadro 2.

Dado que el área rural registrada catastralmente es el 77% de la superficie del territorio, se tiene que aproximadamente un 47,7% (77% - 29,3%) de las tierras que componen el área nacional y que por vocación no son aptas para el mercado del sector primario, son susceptibles de ser transadas en el mercado de tierras. Hay que distinguir sin embargo, que aunque este 47,7% es parte del mercado, puede o no estar siendo

utilizado según su vocación. Para tener mayor precisión sobre el uso, vocación y conflictos de uso, es necesario retomar elementos del estudio IGAC y Corpoica (2002a, 2002b, 2002c y 2002d).

1. Conflictos de uso

La cobertura y uso hace referencia a la distribución espacial de los patrones de vegetación natural y usos mayores de las tierras que se presentan en el territorio nacional. La evolución de ésta en el tiempo puede obtenerse comparando estas cifras con las presentadas por el estudio citado para el año 1987. A partir de la vocación del suelo (cobertura) y el uso que se le da a éste puede determinarse si existe alguno de los dos tipos de conflictos de uso. La sobreutilización se presenta cuando los usos actuales predominantes hacen un aprovechamiento intenso de la base natural de recursos, sobrepasando su capacidad natural productiva. Ello los hace incompatibles con la vocación principal y los usos compatibles

Cuadro 2
VALOR DE LA TIERRA SEGÚN AVALÚO

	Área en hectáreas en miles	% total regional	% área nacional	Avalúo (\$) en miles de millones	% avalúo	Precio por hectáreas (\$)
Consolidado Nacional - IGAC	82.021,0	0,1	72,1	28.101,0	81,8	342.608
Antioquia*	5.374	6,1	4,7	4.328	12,6	805.477
Cali	113	0,1	0,1	667	1,9	5.898.036
Bogotá	62	0,1	0,1	1.260	3,7	19.187.202
Total registrado	87.574.134	100,0	77,0	34.358	100,0	392.336
Area nacional	113.800.000	N.A.	100,0			

* Incluye predios rurales de Medellín.

Fuente: IGAC Información consolidada nacional para el año 2003, para el 2004 en el caso del Departamento Administrativo de Catastro Distrital, del año 2003 para el Departamento Administrativo de Planeación Departamental de Antioquia y la Secretaría de Hacienda y Castro de Cali.

⁷ El IGAC, el Departamento Administrativo de Catastro Distrital, el Departamento Administrativo de Planeación Departamental de Antioquia y la Secretaría de Hacienda, Catastro de Cali y catastro de Medellín. Debido a restricciones en el acceso a la información no fue posible trabajar con información del mismo año en todos los catastros.

recomendados para la zona, y representa graves riesgos de tipo ecológico y /o social. Similarmente, la subutilización se presenta en tierras donde el uso actual es menos intenso en comparación con su mayor capacidad productiva, razón por la cual éstas no cumplen con la función social y económica establecida por la Constitución Nacional, cuyo fin es el de proveer de alimentos a la población (Cuadro 3).

El 32,82% de la superficie nacional presenta conflictos de uso de las tierras, tanto por sobreutilización como por subutilización en diferentes grados de intensidad⁸. En Colombia es mayor la sobreutilización (17,2%) que la subutilización de las tierras (15,59%). El restante 67,18% del área nacional no presenta conflictos de uso.

Hay diversas razones que explican estos conflictos de uso, pero quizá la más destacada es la alta concentración de la tierra en pocas

manos. Para dar una idea de la dimensión del problema y de acuerdo con información del Catastro Nacional (IGAC, 2001b), se establece que el 0,4 de los propietarios (15.273), poseen el 61,2% del área predial rural registrada en Colombia, equivalente a 47.147.680 hectáreas (ha) -que en su totalidad corresponden a predios mayores de 500 ha-, mientras que el 24,2% del área predial rural nacional (18.646.473 ha) se encuentra en manos del 97% de los propietarios registrados, dentro de los cuales son predominantes aquellos con predios menores de 3 ha (57%). Los demás poseedores de propiedad rural (2,6%) poseen el 24,6% restante de la superficie registrada en catastro.

Esta concentración promueve los conflictos de uso de la tierra, pues al limitar el amplio acceso a la tierra, fomenta los procesos de colonización mal organizados y dirigidos sobre territorios ambientalmente frágiles y, generalmente sin

Cuadro 3
DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA TOTAL POR COBERTURA, USO Y CONFLICTO DE USO

Uso actual	(%)	Vocación de uso	(%)	Conflicto de uso	(%)
Cuerpos de agua y pantanos	2,7	Conservación/Recuperación de recursos hídricos	4,0	Cuerpos de agua y pantanos	0,5
Otras coberturas	3,6			Rios y quebradas	1,4
Matorrales	1,1	Forestales	59,0	Vegetación natural sin intervención	45,4
Vegetación de sabana	10,7			Uso adecuado	19,9
Tierras bosques	50,7	Agrocilvopastoril	6,0	Zonas urbanas	7,8
Tierras agricultura	3,6	Agrícola + silvoagrícola	19,0	Sobreutilización	17,2
Tierras pastos	26,0	Ganadera + silvopastoril	12,0	Subutilización	15,6

Fuente: IGAC y Corpoica 2002.

⁸ La sobreutilización le representa al país aproximadamente un 32,7% del área transformada en algún grado de intensidad y un 17,2% del total del área nacional. Dentro de tal porcentaje, 68% sufre una sobreexplotación moderada, pero con alto riesgo de sufrir degradación o pérdida de sus cualidades y por tanto poder cumplir con sus funciones ecológicas y sociales. La sobreutilización severa se presenta en el 32% restante del área sobreutilizada. Del análisis de la subutilización severa y moderada se puede concluir entonces que, en alta proporción, este conflicto se asocia con tierras de vocación agrícola, en especial para cultivos transitorios intensivos y semi-intensivos, que están en la actualidad utilizados en actividades pecuarias de baja a moderada intensidad.

vocación de uso agropecuario. Esto se asocia con los sistemas de producción agropecuarios intensivos en tierras de ladera, que se desenvuelven sin las prácticas de manejo y conservación de suelos más adecuadas.

La concentración sobre la propiedad implica también una concentración de la población en la región Andina, ejerciendo alta presión sobre los recursos naturales ante la demanda de alimentos y servicios ambientales, deforestando grandes extensiones de tierras de vocación forestal protectora e interviniendo en ecosistemas frágiles. La alta subdivisión de predios propicia el incremento del minifundio y microfundio, así como las bajas capacidades de acumulación e implementación de tecnologías agropecuarias apropiadas que de estos se derivan. Ya que generalmente éstas se sitúan en zonas apartadas y poco accesibles, son propicias para la siembra y producción de cultivos ilícitos y de cultivos de subsistencia, que agravan tanto la problemática ambiental⁹ como social. Quizá los efectos sociales más importantes son la pobreza y desigualdad de la riqueza, que frecuentemente se asocian con el desplazamiento forzado de la población rural.

El mercado de tierras en Colombia puede caracterizarse entonces por ser altamente concentrado en la propiedad rural, que se explota con baja intensidad en la gran propiedad y en exceso en la pequeña, de donde se derivan graves inefi-

ciencias por la subutilización y sobreutilización de la tierra. En resumen, se propone una lectura desde la concentración de la tierra como factor principal en la configuración de los usos del suelo, de la demanda y oferta de tierras y, por supuesto, en la capacidad de desarrollo apropiado del mercado de tierras y del sector agrícola.

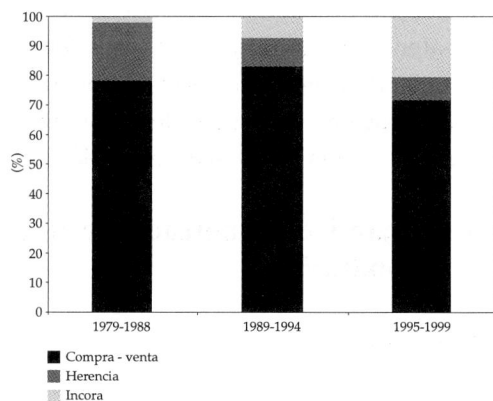
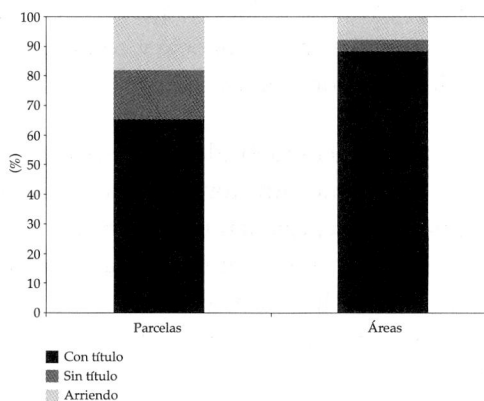
B. ¿Es dinámico el mercado de tierras en Colombia?

1. *Análisis de transacciones*

Dar cuenta de la estructura de transacciones en el mercado es necesario. Básicamente se tienen cuatro tipos de transacciones en los dos tipos de mercado anteriormente señalados: arrendamiento, compraventa, herencia y transferencia a través de entidades gubernamentales. En el Gráfico 2 se evidencia, entre 1979 y 1999, una reducción en la importancia relativa de las herencias como mecanismo de transferencia de la tierra. También se presenta un peso ascendente de las transferencias del ahora Incoder a lo largo del periodo. El comportamiento de las compraventas es el más estable en el tiempo, aún cuando incrementa su participación en 12,6% entre los periodos 1979-1988 y 1989-1994, y se reduce en 9,6% para el periodo 1995-1999.

En el Gráfico 3 se observa que las parcelas con título representan el 65,2% de las parcelas totales,

⁹ Según el informe del IGAC y Corpoica (2002), las consecuencias de la sobreutilización de las tierras se reflejan principalmente en la degradación de los recursos naturales, cuya expresión más evidente es la erosión hídrica. En Colombia el 35% del total de las tierras se encuentran afectadas por erosión, con más de 4.300.000 ha erosionadas severamente y 12.916.000 ha en grado moderado. Otras consecuencias están representadas en la disminución de la cantidad y calidad de los recursos hídricos, pérdida o disminución de la productividad de las tierras, pérdida irremediable de la biodiversidad, aumento de las amenazas por inundaciones en las partes bajas de las cuencas, y la colmatación de embalses. La conversión creciente de tierras agrícolas y forestales en tierras ganaderas incide en la pérdida de biodiversidad, degradación de suelos, por el cambio de uso, y de ecosistemas estratégicos y menor generación de empleo rural por hectárea ocupada.

Gráfico 2**FORMAS DE ADQUISICIÓN DE TIERRAS****Gráfico 3****MECANISMOS DE ACCESO**

Fuente: Isabel Lavandenz y Klaus Deiniger (2003, páginas 499 y 501).

cubriendo el 88,3% del área total de parcelas. Por su parte, las parcelas arrendadas constituyen el 18% de las parcelas totales, pero sólo el 7,8% del área total. Este fenómeno implica que el mercado de tierras para arriendo es limitado y marginal, lo cual puede estar asociado con el carácter inmueble de la tierra, que es la principal forma de garantía en los mercados de crédito, y por ende otorga a su propiedad una utilidad adicional (especialmente en un entorno en que no pueden ser asegurados los riesgos de la producción). Otro factor que influye es la estructura legal que genera derechos sobre la propiedad por las mejoras que quienes arriendan la tierra le hagan a ésta, desincentivando así la actividad de arriendo. Sin embargo, la existencia de contratos informales de aparcería y/o arrendamiento genera distorsiones que no se tienen en cuenta en el análisis anterior.

No obstante, los incentivos económicos para no movilizar significativamente el mercado de tierras persisten. Junto con lo anterior, el que la tierra sea un activo fijo, la hace reserva de riqueza y sirve para protegerse de la inflación

y otras circunstancias económicas inciertas. Este tipo de actividades se favorecen de la baja carga impositiva y la no aplicación de mecanismos como la valorización y/o la plusvalía, que hacen que el costo de oportunidad de poseer tierras en usos improductivos sea bajo. Finalmente, la tierra es un elemento de poder y control político regional y/o gremial.

En general, puede decirse que los mercados de compraventa de tierras en el país se han caracterizado por su escaso dinamismo (ver Gráficos 2 y 3). En el entorno actual, el mercado en sí mismo no podría producir un cambio decisivo en la actual estructura de tenencia de la tierra, a causa de las numerosas imperfecciones y a las deficiencias que presentan estos mercados, relativas al crédito y paradójicamente a la distorsión de los precios provocados por las políticas agrarias¹⁰. En efecto, buena parte de las imperfecciones del mercado de tierras tienen que ver con la falta de recursos para comprar tierras y los elevados costos de transacción. Los pobres en las zonas rurales no tienen recursos suficientes para comprar tierras,

ni pueden obtener financiamiento a través de los canales comerciales, por falta de garantías o porque los mercados financieros son imperfectos o sencillamente no existen.

a. Precio de la tierra¹¹

En Colombia es necesario distinguir tres tipos de "valor" de la tierra. El primero, es lo que se denomina el avalúo catastral, el cual es determinado por el IGAC y las Oficinas de Catastro de Medellín, Cali, Bogotá y Antioquia. Segundo, está el precio de mercado al cual se transan efectivamente los predios y que en general está muy por encima del avalúo catastral, con excepciones como por ejemplo en el caso de Bogotá, ya que el avalúo catastral es aproximadamente el 85% del precio de mercado. En tercer lugar, está el valor del inmueble registrado en la Superintendencia de Notariado y Registro, y que en ningún caso debe estar por debajo del 50% del valor del precio de mercado y/o de transacción. El impuesto de registro y beneficencia se paga, en el peor de

los casos, sobre el valor del avalúo. Es decir, se puede registrar por menos, pero se paga sobre el avalúo catastral. Por el contrario, se encuentran regiones donde el avalúo catastral tan sólo alcanza el 40% del valor comercial.

En todo caso, se tiene que el precio de mercado es mayor o igual al de registro e indefectiblemente mayor que el del avalúo, mientras que el valor del avalúo puede ser mayor o igual al valor del registro¹²:

$$P_{\text{Mercado}} > P_{\text{Avalúo Catastral}} \geq P_{\text{Registro}}$$

Sin perjuicio de la discusión anterior, vale la pena anotar que además de los parámetros y factores utilizados para levantar el avalúo catastral, es necesario tener en cuenta que el precio de las tierras tradicionalmente ha obedecido en el país a tres elementos básicos: valorización, localización y capacidad productiva para generar rentas. Sobre estos elementos hay que resaltar que la agudización de la violencia política, particular-

¹⁰ El valor de la tierra refleja una gama de políticas gubernamentales, tales como impuestos, subvenciones, asistencia técnica y programas de otra índole, que pueden estar orientados directa o indirectamente hacia el sector agrícola. Los costos y beneficios de estas políticas son frecuentemente capitalizados en el valor de la tierra que es afectada por éstas. Las políticas de aguas son un ejemplo clásico de esta situación: el valor de la tierra es mayor en aquellas zonas agrícolas que se benefician del suministro subvencionado de agua de riego. Finalmente, la tierra es fuente de poder político.

¹¹ Esta sección se basa en los resultados de Iregui *et.al.* (2004).

¹² En esencia, se trata de que el avalúo catastral se acerque al 90% del precio de mercado en todos los municipios del país porque, al registrar la base catastral al 100% de este último, se podría incurrir en inflexibilidades inconvenientes en el cobro del impuesto predial en vista de que hay que darle un margen de oscilación a los precios del mercado y obviamente a las variaciones del IPC. Antes de fijar el valor del avalúo catastral al 100 del valor de precio de mercado, deben implementarse medidas que aseguren que el valor al cual se registra el predio no pueda estar por debajo del avalúo catastral, como puede ocurrir hoy. Al respecto, la actualización catastral es una importante iniciativa que el IGAC ha encabezado, acompañado de la actualización que ya han realizado las entidades catastrales de Medellín y Bogotá y el proceso en marcha que actualmente se realiza en Cali y Antioquia. Está en desarrollo un proyecto que adelantan actualmente la Superintendencia de Notariado y Registro y el IGAC para poder cruzar las bases de datos, lo cual sería muy valioso pues daría un dato adicional para conocer la relación exacta entre el valor de registro de las transacciones en contraposición al valor del avalúo y por supuesto al precio de mercado, a través de los OSMI (Observatorios del Suelo y del Mercado Inmobiliario) que se están montando en los municipios del país.

mente desde finales de la década de los setenta y comienzos de la de los ochenta (Montenegro y Posada (2001), Sánchez y Núñez (2001)), ha agregado otro elemento en el precio de la tierra: la seguridad. Se puede hablar entonces de tres mercados distintos alrededor de la propiedad de la tierra: el de aquellas con distinto tipo de valorización, el conformado por las que generan renta y el mercado de tierras con distintos grados de seguridad.

En las zonas de pequeños productores se debe hablar más apropiadamente de un mercado de tierras representativo de sistemas de producción; la valorización de las tierras excede habitualmente su capacidad de generar rentas, en gran medida por su condición de medio de subsistencia, aún en condiciones distintas a las definidas por mercados de salarios o productos agropecuarios. La posesión de la tierra es el mecanismo de intercambio entre varios tipos de mercados que se estructuran alrededor de la unidad productiva: mano de obra, productos agropecuarios, productos artesanales y servicios.

En zonas de gran propiedad, con ganadería extensiva, prima un mercado de tierras generadoras de renta, ya sea en dinero o en valorización. El primer caso se presenta cuando hay especulación de tierras; el segundo, cuando la tierra no se transa y se conserva improductiva en espera de valorización por la puesta en marcha de proyectos de infraestructura que incrementen su valor.

El mercado de tierras por diferente grado de seguridad ha cambiado conforme a la dinámica de la violencia política, lo cual hace que no sea fácil tipificar regiones o actividades específicas por este criterio. Empero, se puede constatar que las zonas de producción empresarial están

localizadas en las áreas dotadas de mayor seguridad, mejores carreteras y comunicaciones, alrededor de las grandes y medianas ciudades, en las cuales es posible extender una red de aprovisionamiento, acopio y comercialización con menores costos de transacción.

Este sistema de precios que rige la propiedad rural en Colombia antes que corregir, tiende a favorecer la concentración de la tierra, ya que la actividad especulativa sobre las tierras puede ser explotada en mayor medida por quienes poseen los recursos para entrar a un mercado de tierras restringido. La información e influencia juegan un papel fundamental, pues el poder político asociado a la tenencia de la tierra permite acceder a información preferencial sobre obras públicas, créditos subsidiados, mercados en expansión, entre otros. En conclusión, la respuesta a la pregunta que encabeza la sección es negativa: el mercado de tierra en Colombia es poco dinámico.

C. El grado de concentración de la tierra en colombia

El persistente papel protagónico de la concentración de la propiedad rural en la configuración del mercado de tierra colombiano exige un estudio detallado a través de las estadísticas catastrales suministradas por el IGAC: número de predios y propietarios, el área de terreno en hectáreas, el avalúo en pesos de los predios de las zonas rurales de todo el país y el valor promedio de cada predio según la categoría de extensión de acuerdo con el registro. No obstante, debe tenerse en cuenta que esta información tiene limitaciones de cobertura. El desplazamiento forzado y el testaferrato generan distorsiones en las estadísticas catastrales, subestimando el grado de concentración, como quiera que este se mida.

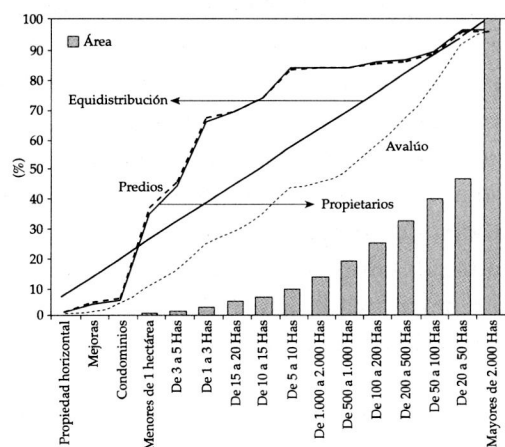
Sin embargo, la cobertura y fiabilidad de la información ha mejorado. De acuerdo con las cifras presentadas en el Cuadro 4, el porcentaje de municipios que se incluyen en las estadísticas catastrales ha aumentado de 85,8% en 1997 a 90,3% en 2005. Esta misma tabla muestra la dinámica agregada de las diferentes variables que componen la información catastral. Así, en promedio el número de propietarios se ha incrementado apenas por encima del área en los registros del IGAC, en tanto que el número de predios ha aumentado también pero con una magnitud inferior, lo cual indica que el mayor número de propietarios se asocia tanto con una expansión de la frontera de tierra transable como con el fraccionamiento de los predios existentes. Es importante resaltar la dinámica de la actualización, que ha aumentado en promedio el avalúo de los predios en 9,8% en el periodo 1997-2005 (casi cinco veces más del crecimiento que registran las otras variables).

1. Índice de GINI

Aunque las estadísticas nacionales son útiles para ilustrar la dimensión de la concentración

de la tierra, tal como se ilustra en el Gráfico 4, éstas se quedan cortas para formular políticas precisas debido a que no permiten determinar cuál es el comportamiento de la concentración de la tierra en el interior del país. Es decir, no se identifican las zonas geográficas sobre las cuales

Gráfico 4
DISTRIBUCIÓN ACUMULADA DE PREDIOS, PROPIETARIOS RURALES Y AVALÚOS POR RANGOS DE SUPERFICIE, 2004



Fuente: IGAC 2001b. Cálculos propios.

Cuadro 4
TASAS DE CRECIMIENTO CATASTRALES, 1997 - 2005 Y COBERTURA MUNICIPAL

	Predios	Propietarios	Área	Avalúo	Cobertura	Crecimiento cobertura
1997	1,33	2,29	1,36	16,58	85,8	0,0
1998	1,83	2,02	0,69	22,72	87,0	1,4
1999	1,67	2,47	1,73	22,56	87,4	0,5
2000	0,14	2,26	19,51	-1,09	87,5	0,1
2001	2,40	1,14	-14,96	2,09	89,7	2,5
2002	1,72	2,23	7,65	2,54	88,5	-1,3
2003	1,67	2,04	-0,57	10,93	90,3	2,1
2004	1,06	1,10	0,94	3,08	90,3	0,0
2005	2,30	2,39	0,10	8,77	90,3	0,0
Promedio	1,57	1,99	1,83	9,80	88,55	0,58

Fuente: IGAC 2005.

se deben focalizar los esfuerzos de la gestión pública. Junto con esto, la valoración a nivel nacional no le otorga la apropiada dimensión al problema, pues tras el agregado se esconden problemas de cobertura y rezago catastral, que sólo se pueden apreciar mejor a nivel departamental. Por estas razones, se cuantificará la concentración de la tierra en ese nivel (aunque lo ideal sería a nivel municipal).

Para esto se utilizará el coeficiente de Gini calculado para la distribución de la propiedad de tierras. Este coeficiente toma valores entre cero y cien, siendo cero una perfecta y equitativa distribución de la tierra, y cien representa una perfecta desigualdad. Si bien varios estudios han calculado este índice para diferentes períodos, no todos son comparables entre sí. Por un lado, el índice de Gini convencional puede sólo tener en cuenta el área de los predios rurales para su construcción (Gini de superficie). Por otro lado, para estimar el grado de concentración de la propiedad rural se puede construir este índice partiendo del valor del predio según avalúo catastral (Gini de avalúo). En este análisis tendremos en cuenta los dos tipos de construcción del coeficiente de Gini.

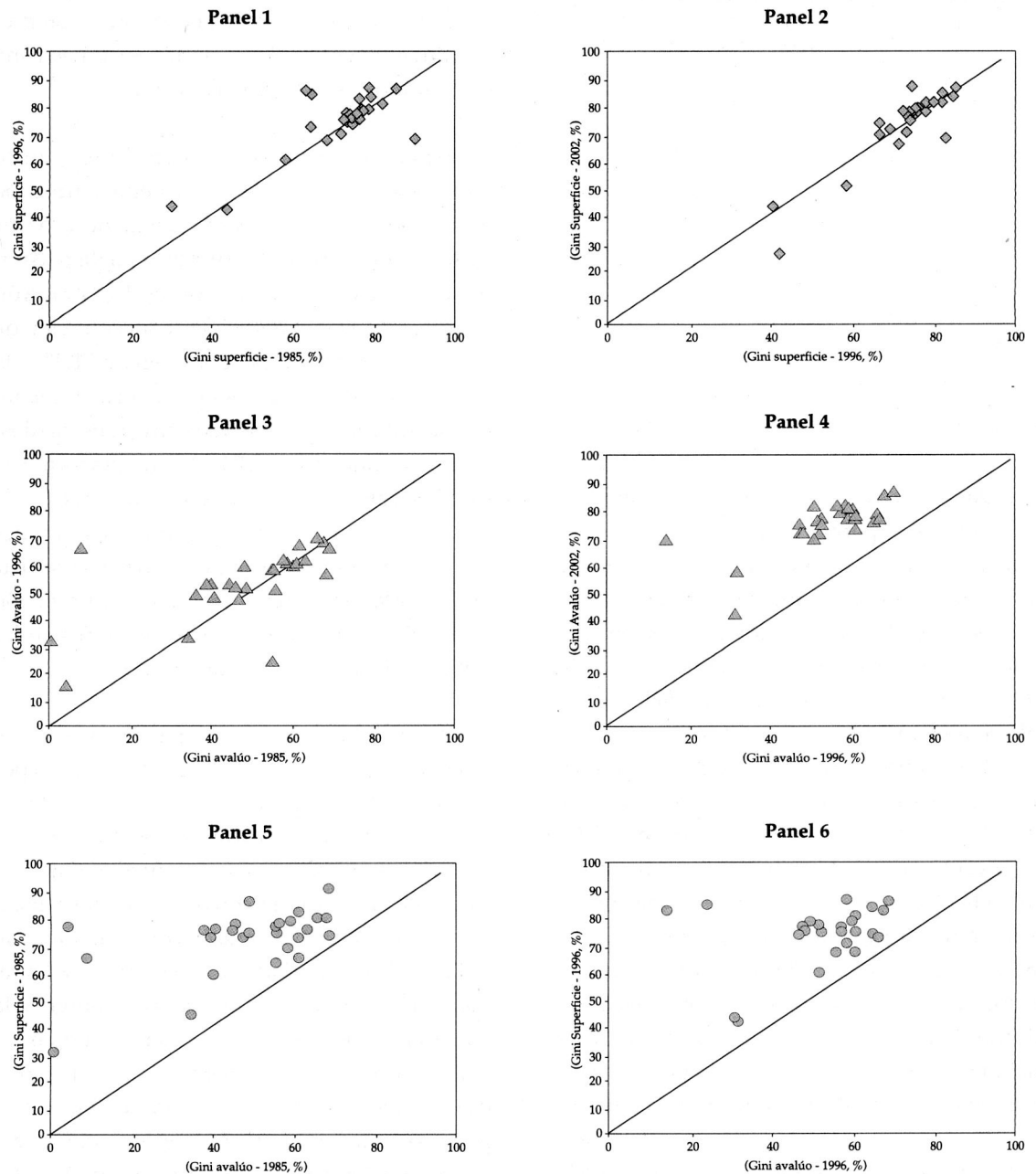
Según Castaño (1999) y Offstein e Hillón (2003), hay que tener otros elementos presentes a la hora de construir un indicador que refleje la concentración sobre la propiedad rural. Primero, se deben excluir los predios en la periferia de las urbes de la información con la que se construyen los índices Gini antes mencionados, así como aquellos que tienen un uso diferente al agropecuario. Esto es conveniente pues elimina las distorsiones de identificación entre propiedad urbana y rural que son tan difusas en la periferia. Segundo, se deben excluir las propiedades que

pertenecen al Estado (las del hoy Incoder, CNE y otras entidades), pues de lo que se trata es de estimar la concentración privada sobre la propiedad. En tercer lugar, resulta conveniente excluir los predios destinados a parques naturales, resguardos indígenas y de negritudes y empresas de servicios públicos, pues por definición estas no son propiedad privada y constituyen un patrimonio colectivo. Incluso es deseable poder corregir las estimaciones teniendo en cuenta que una misma persona pueda poseer más de una propiedad. Finalmente, es útil ajustar la medición que se establezca por sesgo de calidad de tierra.

En la medida en que se cuenta con información reciente construida con las especificaciones necesarias excepto el ajuste por propietarios, según Offstein e Hillón (2003) el ejercicio se presta para sobreestimar la concentración pues no se puede discriminar la participación de cada propietario en un mismo predio. El estudio de Castaño (1999) hace el ejercicio de estimación para los años 1985 y 1996, años de actualización catastral, atendiendo los criterios citados antes menos el ajuste por propietarios y la corrección por calidad de la tierra. Asimismo, Offstein e Hillón (2003) calculan los índices Gini para el año 2002 siguiendo las mismas especificaciones de Castaño (1999). Por su parte, un trabajo reciente del Banco Mundial (2004), corrige los Gini para el año 2002 por el sesgo en la calidad de la tierra. Sin embargo, esta corrección no genera diferencias significativas en la estimación de los Gini, pero sí limita la capacidad de comparación con el año 1996 y 1985 en los que no se realizó esta corrección.

En los paneles del Gráfico 5 se presentan el coeficiente de Gini para cada departamento (cada uno representado por un punto en los gráficos)

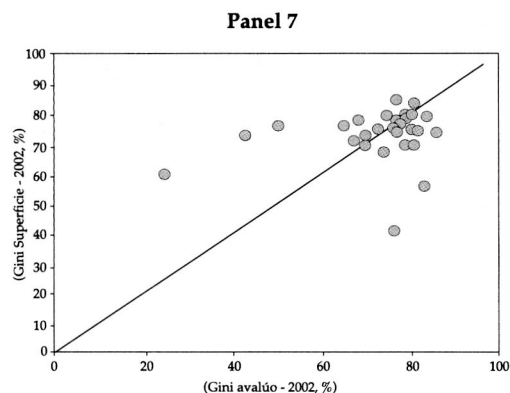
Gráfico 5
COMPARACIÓN ENTRE ÍNDICES GINI POR SUPERFICIE Y AVALÚO 1985, 1996 Y 2002



Fuente: Offstein e Hilton (2003) y Castaño (1999).

Gráfico 5 (Continuación)

COMPARACIÓN ENTRE ÍNDICES GINI POR SUPERFICIE Y AVALÚO 1985, 1996 Y 2002



Fuente: Offstein e Hilton (2003) y Castaño (1999).

en cada año, y según las diferentes metodologías (Gini de superficie y Gini de avalúos). El primer y segundo panel muestran, al contrario de lo que se pensaría, que no se ha presentado un proceso de latifundización en Colombia. De acuerdo con los cálculos realizados, entre 1985 y 1996 la concentración sobre las superficies rurales sólo se incrementó en 1,34%, disminuyendo en Atlántico y aumentando en Amazonas, Guaina y la Guajira. A su vez, para el periodo comprendido entre 1996 y 2002, hay una ligera disminución de la concentración de la tierra (1,3%). En Guaina, Caquetá, Cesar y La Guajira se presentaron las disminuciones más notables: entre 6,75% y 18,46% del índice Gini de superficie. La inercia de los anteriores resultados se conserva en los últimos años (Offstein y Hillón, 2003). En resumen, la concentración sobre la superficie se ha mantenido constante en los últimos 20 años.

Sin embargo, como puede verse en los paneles 3 y 4, la concentración sobre la propiedad rural según el valor de la tierra (Gini de avalúo) ha

aumentado en promedio un 19,55%, siendo el caso más extremo Arauca donde se presentó un incremento de 53,29%. Los últimos tres paneles muestran la transición de la concentración predominantemente de las superficies rurales a una en términos del valor de la tierra.

El panel cinco muestra que en 1985 el Gini de superficie en todos los departamentos superaba en promedio 21,4% al Gini calculado a partir de los avalúos, pero con una amplia dispersión (con una desviación estándar de 18,94%). Aún cuando en 1996 (panel seis) la concentración de superficie era todavía superior en un 21,3% a la de los avalúos, ya se evidenciaba un incremento en esta última, así como una convergencia (desviación estándar del 12,21%) para esta forma de distribución. Esta tendencia se reafirma en el año 2002 (panel siete), cuando la concentración por avalúos en promedio es superior a la de superficie en 1,4% y la convergencia sobre la concentración de avalúos aumenta, pues la desviación estándar del Gini de avalúos se reduce a 8,1%.

Este resultado a escala departamental sugeriría una mayor concentración de la riqueza por efectos rentistas, lo que se refleja en un mayor precio del avalúo catastral. Estos diferenciales en renta de un período a otro pueden tener explicación en la ampliación del área intervenida, que aumenta la renta de las tierras relativamente mejores, las actividades especulativas sobre el mercado de tierras (como las que promueve la ganadería extensiva) y/o el incremento en los niveles de inseguridad que trunca la capacidad de explotación de los pequeños y medianos propietarios quienes no cuentan con los medios para ejercer presión política para que sean protegidos y no cuentan con los recursos para protegerse por sí mismos.

Una posible explicación podría extraerse del Cuadro 5, donde se muestra que los aumentos en la concentración por avalúos (Gini por avalúos) se hace a expensas de ampliar la frontera de explotación económica a favor de las actividades pecuarias y en detrimento del sector agrícola, el medio ambiente y la infraestructura agropecuaria y no agropecuaria. Más aún, la ampliación del sector pecuario se desarrolla a partir de pastos naturalizados, malezas y rastrojos, tan comunes cuando la población se desplaza forzosamente y con premura, abandonando y/o vendiendo sus predios a precios irrisorios, formando un mercado especulativo de la tierra.

La ampliación del valor relativo de las grandes propiedades dedicadas a la ganadería extensiva

es la re-latifundización productiva del país, en la cual la compra de tierras se consolida como un negocio en sí mismo y el precio pagado por las fincas no está determinado por su productividad agropecuaria, sino por la posibilidad de atesoramiento a través de un activo fácil de administrar y la influencia sociopolítica que se deriva de la posesión de una propiedad.

La participación de las diferentes actividades que se incluyen en el PIB del sector agrícola entre 1995 y 2003 no varió sustancialmente durante este periodo. Es decir, que en realidad la expansión de los usos pecuarios no se ha reflejado en una mayor participación sobre el PIB agropecuario como sería de esperar. ¿Si la participación en los usos agrícolas ha disminuido, cómo es posible

Cuadro 5
CAMBIO DEL USO DEL SUELO A NIVEL NACIONAL

Aprovechamiento de la tierra	Área 1995 hectáreas	Participación sobre la superficie total	Área 2001 hectáreas	Participación sobre la superficie total	Variación 1995 -2001 hectáreas %	Variación 1995 -2001 participación %
Superficie total	114.174.800	-	114.174.800	-	-	-
Agrícola	5.076.831	4,45	4.347.617	3,81	-14,36	-0,64
Cultivos transitorios solos/asociados, barbecho y descanso	2.508.330	2,20	2.012.959	1,76	-19,75	-0,43
Cultivos permanentes solos y asociados	2.355.903	2,06	2.122.060	1,86	-9,93	-0,20
Cultivos en parques nacionales	212.598	0,19	212.598	0,19	0,00	0,00
Pecuaria	40.424.246	35,41	41.701.605	36,52	3,16	1,12
Pastos introducidos, naturalizados y sabanas	29.908.521	26,20	29.530.941	25,86	-1,26	-0,33
Pastos naturalizados, malezas y rastrojos	6.423.916	5,63	8.078.855	7,08	25,76	1,45
Pastos naturalizados, vegetación de páramo en parques nacionales	4.091.809	3,58	4.091.809	3,58	0,00	0,00
Bosques	63.160.786	55,32	62.940.240	55,13	-0,35	-0,19
Naturales	52.387.740	45,88	52.116.890	45,65	-0,52	-0,24
Plantados	200.538	0,18	240.842	0,21	20,10	0,04
Naturales fragmentados	10.572.508	9,26	10.582.508	9,27	0,09	0,01
Otros usos	5.512.937	4,83	5.185.338	4,54	-5,94	-0,29
Afloramientos rocosos y eriales	1.380.351	1,21	1.071.411	0,94	-22,38	-0,27
Cuerpos de agua	3.122.660	2,73	3.221.693	2,82	3,17	0,09
Infraestructura agropecuaria y no agropecuaria	634.529	0,56	516.837	0,45	-18,55	-0,10
Superficie urbana y semiurbana	375.397	0,33	375.397	0,33	0,00	0,00

Fuente: DANE y Ministerio de Agricultura 2005.

que su participación, junto con la de los demás componentes se mantenga constante? La razón puede estar en factores tales como "la caída de los precios internacionales de los productos agropecuarios, la sequía ocasionada por el fenómeno del niño, la apreciación de la tasa de cambio, y la reducción de los niveles de protección comercial" a comienzos de los noventa (Jaramillo, 2002). A su vez, puede explicarse por el incremento en las tasas de interés y dificultades para acceder al crédito. En efecto, todos estos factores que tuvieron efectos heterogéneos sobre los cultivos transitorios, permanentes y sobre el sector pecuario.

Otras razones pueden ser el incremento de la productividad agrícola -por la escala agregada de producción- y la ineficiencia del sector ganadero. Esto significa que el incremento de tierras en usos pecuarios no sólo ha disminuido la actividad agrícola y silvícola, sino que tampoco ha representado un aumento de la actividad pecuaria y, contrario de lo esperado, ha significado un decaimiento de la misma.

En este uso especulativo antes que productivo entra en juego la expansión de los grupos paramilitares que han propiciado desplazamientos de la población y han apoyado los procesos, no siempre formales, de concentración de la propiedad de la tierra en cabeza de narcotraficantes, ganaderos, especuladores y de los mismos dirigentes del paramilitarismo. Asimismo, el narcotráfico ha generado liquidez suficiente como para fortalecer la especulación en el mercado de tierras, situación que se intensifica por hacer de las siembras de coca y amapola una alternativa económica atractiva para una parte de los campesinos y jornaleros desplazados por la violencia política o por causas económicas.

Así, en esta sección se ha presentado un panorama amplio y completo del mercado de tierras: sus dimensiones, ineficiencias y movilidad. También se ha encontrado que un gran obstáculo que se asienta en el aparato productivo rural es la concentración de la tierra, por sus efectos sobre la movilidad y acceso al mercado, así como por su relación con la subutilización y sobreutilización de la tierra. Sin embargo, todavía no se sabe hasta qué punto esta concentración sobre la propiedad rural puede asociarse con la violencia política y de qué forma. Es decir, se debe establecer si estos problemas en el desarrollo rural se extrapolan a la conflictividad violenta que sacude al país.

III. Comprendiendo la asociación entre la violencia política y la concentración de la tierra

A. Estudios recientes sobre la relación violencia política-tenencia

Buena parte de las entidades multilaterales y de los consultores internacionales coinciden en que la alta concentración de la tierra en Colombia y en América Latina, es un factor clave de perturbación y violencia política, además de la concentración del poder político regional, entre otros fenómenos. Ya que el objetivo principal del estudio es controvertir esta hipótesis, vale la pena hacer una sucinta referencia de los estudios más importantes.

El estudio *Andes 2020: una nueva estrategia para los retos de Colombia y la región*¹³ fue realizado por una comisión independiente contratada por el Departamento de Estado de USA, para tener una visión global de los países andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador Perú y Venezuela) y recomendar una política integral para la zona.

En síntesis, este documento presenta la alta inestabilidad política, el estancamiento económico y la inequidad social de la región andina. En particular, el énfasis recae sobre Colombia, teniendo en cuenta: el conflicto armado, el narcotráfico, el peso regional del país, su influencia económica y las fronteras que comparte con 3 de los 4 países. En el segundo capítulo de este documento -"Reforma Agraria y Desarrollo Rural"- se establece la concentración de la tierra como un aspecto central ("núcleo duro") de la crisis estructural de la región y del conflicto armado colombiano y propone: impuestos que graven la concentración improductiva de la tierra, cobro de tributos (prediales) a nivel nacional y no municipal, reforma agraria, titulación y registro de tierras.

El estudio *El Conflicto, callejón con salida: una mirada comparativa*¹⁴ elaborado por el PNUD de Colombia, con la metodología del INDH, tiene el objeto principal de estudiar el conflicto armado. Si bien plantea una terapia multi-modal para resolverlo con políticas tales como negociación, seguridad ciudadana, solución de conflictos locales, blindaje de rentas legítimas, control del narcotráfico, justicia penal, y reparación a las víctimas, entre otras, insiste en adelantar una amplia reforma agraria, habida cuenta de la alta concentración de la propiedad de la tierra.

En el INDH, además de lo propuesto por Andes 2020, se propone un cierre de la frontera agraria para preservar las zonas ambientales frágiles y ampliar el número de reservas campesinas,

tanto en los frentes de colonización como en el interior de la frontera. La diferencia fundamental entre los dos informes es que Andes 2020 enfatiza más en aspectos tributarios y, el INDH, hace más énfasis en la distribución de la tierra, pero también insiste en que la tarifa del impuesto predial se fije en relación directa con el tamaño de predio y en función inversa con su uso productivo. En ese contexto señala 5 vínculos estrechos entre los conflictos de tierras y la concentración armada: i) la acumulación de tierras como fuente de poder, ii) como elemento de supervivencia de minorías étnicas, iii) como proveedora de rentas, iv) como determinante de producción para cultivos ilícitos, y v) como base del control territorial de grupos armados, en medio de un 83% de la población rural campesina en pobreza absoluta.

El Banco Mundial, en el informe preparado por De Ferranti *et al.* (2005), evalúa la problemática general de pobreza, subdesarrollo e inequidad. En este análisis se sostiene que "los derechos de propiedad importan tanto para el crecimiento como para la desigualdad" y agrega que "las desigualdades de la propiedad de la tierra han estado en el centro de la formación histórica de desigualdades sociales, de ingresos y políticas en América Latina". También sostiene que "la reforma agraria redistributiva fue por mucho tiempo recomendada como una fuente de mayor equidad y eficiencia en el corto plazo, y como una medida para sostener la transición a un sendero más rápido e igualitario de desarrollo".

¹³ Chistman, D.; Heimann, J., Sweig, J. (2004). Andes 2020: A New strategy for the Challenges of Colombia and the Región, Report of an Independent Commission Sponsored by the Council on Foreign Relations-Center (CFR) for preventive acción, <http://www.cfr.org/>

¹⁴ Gómez, Hernando *et al.*, Informe Nacional de Desarrollo Humano (INDH) de Colombia. El Conflicto, callejón con salida, PNUD, 2003.

Si bien América Latina se puede clasificar como una región con una reforma agraria extensa pero incompleta recomienda que "es importante lograr un acceso más equitativo a la tierra, a los derechos de propiedad y a otros activos tales como la infraestructura". Así, se enfatiza el fortalecimiento de los mercados de factores, entre ellos el de la tierra y en la estructura tributaria de la misma, además de fortalecer mercados de arrendatarios, titulación de tierras, reforma agraria basada en la comunidad y en el mercado, recuperación negociada de tierras y respeto de distribución de tierras para procesos indígenas y comunales.

Por su parte, un estudio reciente del CEDE¹⁵ concluye que "los municipios con una desigual distribución de tierra son caracterizados por altos niveles de violencia política en todas sus manifestaciones (secuestros, masacres y, en menor medida, acciones guerrilleras) aunque medidas disuasivas y mayor seguridad pueden reducir la violencia política en el corto plazo. Los resultados sugieren que, para lograr una reducción sostenible de este fenómeno, es necesario combinar dicha estrategia con atención a las inequidades estructurales que son los principales factores que contribuyen a la violencia política". En esta medida se recomienda que el mercado de tierras puede tener efectos negativos si no cuenta con un marco regulatorio adecuado, implementación de leyes contra el lavado de dinero y evasión de impuestos, reactivar predios improductivos entregados por el Incoder mediante la identificación y mejoramiento de mecanismos para facilitar: transferencia de tierras por venta o arriendo, sustitución o reemplazo

de los beneficios originales de reforma agraria y mecanismos justos para sanear el financiamiento de deudas adquiridas.

Además plantea establecer un sistema de impuesto predial que permita gravar la tierra y las ganancias de terratenientes, en el marco de una valorización generalizada de la misma, explorar mecanismos para reducir las barreras a la entrada (por ejemplo, proveer instrumentos financieros de largo plazo). A su vez, recomienda reducir el valor del subsidio de reforma agraria y crear un requisito que obligue una contribución de los beneficiarios posiblemente de acuerdo con su capacidad económica, fijar un tope al subsidio, propiciar la participación de los gobiernos locales en la reforma agraria, y en particular, hacerlos elegibles para recibir apoyo para financiar iniciativas propias como: POT y PDM integrales que involucren aspectos como uso de tierra, mercados, servicios, tecnología, pobreza y seguridad alimentaria en su localidad; recaudo del impuesto predial para activar mercados locales; apoyos en especie (tierras públicas, infraestructura, etc.) a grupos focalizados; logros municipales en la implementación de la reforma agraria o en la reactivación de antiguos predios del programa; establecer un fondo de reforma agraria que sirva de fuente de financiación.

De ésta revisión bibliográfica, se concluye que existe una coincidencia sobre la incidencia de la concentración de la propiedad rural sobre la violencia. Sin embargo, los estudios empíricos no son contundentes sobre su magnitud. Aún más, la causalidad desde la concentración hacia la violencia no ha sido probada satisfactoria e

¹⁵ Documento CEDE, Banco Mundial, Colombia: una política de tierras en transición. Agosto 2004.

irrefutablemente, por el contrario estudios como Castaño (1999) y Offstein (2005) concluyen que otros son los factores que tienen mayor relación con la violencia regional: "en general, la violencia parece ser mayor en municipios con una densidad demográfica más alta, más kilómetros de caminos, y un porcentaje más pequeño de la población fuera de la cabecera municipal, mientras que el Gini de tierras no es significativo" (Offstein, 2005).

B. La relación violencia política-tenencia

Aunque la distribución de la tierra afecte la dimensión de la situación violenta, su efecto puede ser menor a la que se suele pensar por al menos tres razones. En primer lugar, *una mayor concentración sobre la propiedad rural no está acompañada de un mayor y mejor uso de los recursos, y por lo tanto no necesariamente genera mayor riqueza*. Hay evidencia de que la distribución y tenencia de la tierra en América Latina es poco equitativa (ver Birdsall, Ross y Sabor, 1996), producto no de una mayor riqueza absoluta sino relativa, ya que frecuentemente se encuentran grandes extensiones de tierra subutilizadas en pocas manos. La evidencia en Colombia muestra que existe una relación inversa entre el tamaño de la explotación y la productividad de la tierra, explicada básicamente a partir de las fallas en los mercados de trabajo y de crédito en las zonas rurales, factores demográficos y des-economías de escala en las grandes explotaciones -como por ejemplo la ganadería extensiva-. Paradójicamente, el fenómeno de subutilización convive al mismo tiempo con la lucha por acceder a la tierra por parte de una proporción importante de la población rural.

En segundo lugar, *la actividad económica rural tiene un peso relativo decreciente a través del tiempo, haciendo que sea menos atractiva para los grupos*

armados ilegales la extracción de recursos de ésta actividad con respecto a otras que son más dinámicas salvo de productos ilegales. Las actividades económicas de carácter agrícola y agropecuario vienen disminuyendo de forma sostenida su importancia relativa en la generación del PIB en la mayoría de las naciones del mundo. En Colombia, la tierra como recurso físico, tiene cada vez menor incidencia en la generación de riqueza. Ello depende cada vez más del conocimiento, de la tecnología y capacidad para gestionar mejor los recursos productivos, con independencia de la relación de propiedad inicial. Junto con esto, el hecho de que los grupos armados ilegales busquen ubicarse en las zonas de mayor desarrollo económico, hace que el menor dinamismo agropecuario reduzca la influencia que pueda tener económicamente el sector rural sobre la situación de violencia política.

Por último, *la distribución inequitativa de la propiedad tiene cada vez un menor impacto sobre la distribución total de la riqueza y por lo tanto sobre la violencia política*. Los dos aspectos anteriores se conjugan en esta última razón, pues la decreciente capacidad del sector rural de generar riqueza hace que la desigualdad rural por efectos de la subutilización de la tierra tenga un efecto decreciente sobre la concentración de la riqueza total. La reconversión productiva que ha vivido Colombia en las últimas décadas hace que se dé un proceso similar sobre la composición sectorial de la concentración de la riqueza. Así, si la concentración es un determinante de la violencia política, los efectos económicos de la concentración de la propiedad rural tienen cada vez un menor impacto sobre la violencia política.

Tradicionalmente se ha considerado que el orden de causalidad se da de la siguiente manera: la concentración de la propiedad rural produ-

ce violencia. Lo sorprendente es que, como se verá más adelante, lo que al parecer sucede es que la violencia genera concentración. Es más, una vez en firme la propiedad de la tierra por los que irrumpen violentamente, terminan por convertirse en pacificadores al convertirse en el nuevo "establecimiento".

Lo que está en el trasfondo de la teoría del "establecimiento" es que, mientras no haya presencia de autoridad coercitiva, legalidad de títulos, algunos mecanismos de financiación para la producción y el mercadeo, representación institucional del estado o capacidad de defensa por cuenta propia, las comunidades indígenas, negras o pequeños colonos en resguardos o con posesión de la tierras -con títulos precarios y aún legítimos, pero desprotegidos institucionalmente- están sujetos a que lleguen otros actores más fuertes y los obliguen a desplazarse. Una vez los nuevos "establecidos" imponen su ley, en general concentran grandes extensiones de tierras y "pacifican". Los resultados del modelo econométrico ilustran esta dinámica. Los "establecidos" fuertes de tiempo atrás, también presenta el mismo comportamiento.

Algo similar ocurrió en los albores de la colonia, cuando por concesión y títulos de nobleza fueron asignadas grandes extensiones de tierras a familias de abolengo y éstas fueron capaces a través de los años de defenderlas y conservarlas mediante diversos instrumentos.

C. Modelo econométrico

Las secciones anteriores han permitido caracterizar la situación del mercado de tierras en Colombia y han sugerido elementos que señalan que en la literatura convencional puede haberse

sobreestimado e interpretado equivocadamente la relación entre concentración de la propiedad rural y la violencia. Sin embargo, no se ha presentado hasta aquí una prueba rigurosa que lo demuestre. Para subsanar esta carencia se propone desarrollar un modelo econométrico que permita establecer el grado de asociación (bajo, medio o alto) y tipo de relación (positiva o negativa), si existe, entre la concentración de la propiedad rural y la violencia política. El período de análisis se extiende desde 1990 hasta el 2004. Los cortes a lo largo del periodo se definen por los dos años (1996 y 2002) para los que se tiene información comparable de concentración de la tierra (por superficies y avalúos) a nivel departamental.

En el ejercicio se distinguen tres subperíodos. El primer período, comprendido entre 1990-1996, se considera como el presente para el año de corte 1996. El segundo, entre 1997-2002, se considera como el futuro inmediato del primer corte (1996). A su vez, este mismo subperíodo (1997-2002) se toma como el presente para el corte en 2002. El tercer periodo, que recoge la información de los años 2003 y 2004, es el futuro para este segundo año de corte (2002). Esta definición de cohortes en el periodo de análisis permite que, aún contando con información fragmentada, pueda hacerse una aproximación sobre la violencia política anterior y posterior a cada observación de la concentración de la tierra (cortes en 1996 y 2002).

Así, por cada variable se obtienen dos observaciones: una, en la que se superponen los períodos 1990-1996 y 1997-2002, que recopila la información *anterior* hasta cada uno de los cortes (1996 y 2002); y otra, en la que se superponen los períodos 1997-2002 y 2003-2004 en los que se agrupa la información *posterior* a los cortes mencionados

(ver Gráfico 6). A través de este procedimiento, se puede verificar qué tan inercial es la violencia con relación a la concentración de la tierra al estimar regresiones lineales en las que se compara las variables *posteriores* versus *anteriores*¹⁶.

Siguiendo esta metodología, se construyeron las variables utilizadas en la estimación: concentración de la tierra, violencia política, características geográficas y económicas (riqueza departamental, vocación en el uso del suelo y actividad económica rural). A continuación se describen estas variables y las fuentes disponibles para su construcción. Luego se especificará el tipo de modelo que se implementó en cada caso, continuando con los resultados obtenidos.

1. Variables y datos

a. Grado de concentración de la propiedad rural

De los índices de concentración más utilizados en la literatura (Gini y Theil) se optó por el coeficiente de Gini, ya que permite comparar

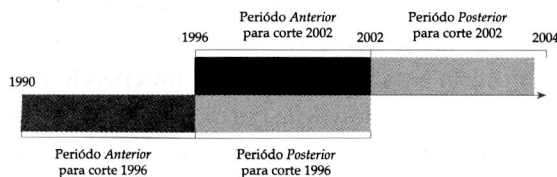
los resultados de este trabajo con los de otros autores. Se utiliza el índice de Gini -tanto por superficie como por avalúo del predio- estimados por Castaño (1996) para los años 1985 y 1996, y Offstein *et.al.* (2003) para el año 2002. Estos índices, elaborados a partir de las estadísticas catastrales del Igac, son completamente comparables metodológicamente, lo cual no es posible con los resultados de otros autores (Lorente y Machado). Este índice se construye a partir de la curva de Lorenz, que refleja la distancia que existe entre la distribución acumulada observada y una equidistribución acumulada.

b. Violencia política

Algunos trabajos que han procurado establecer la relación entre violencia y concentración de la riqueza han utilizado principalmente como indicador de violencia política el número y la tasa de homicidio (Sarmiento (1999), Sarmiento y Becerra (1998), Sánchez y Núñez (2001) y Sánchez *et.al* (2003)). En contraste, trabajos específicos sobre la concentración en la tenencia de la tierra han implementado una gama más amplia de variables de violencia política: secuestros, masacres y ataque guerrilleros (ver Banco Mundial (2004), Castaño (1999) y Offstein *et.al.* (2003)).

Sin embargo, siendo las áreas rurales lo que ocupa este documento, se estima conveniente utilizar aquellas variables de violencia política cuya ocurrencia se presenta especialmente en estas zonas¹⁷. Los indicadores de violencia política

Gráfico 6
FORMA DE ESCALONAMIENTO EN LA CONSTRUCCIÓN DE VARIABLES



¹⁶ En la tabla de salidas de la estimación se puede apreciar esto con mayor claridad. Sin embargo, es importante recalcar que nunca se corrieron regresiones en las que la variable explicada fuera anterior y la explicativa posterior, lo que equivaldría a explicar el pasado con el futuro.

¹⁷ Esto no quiere decir que se utilicen cifras rurales de violencia. Se trata de seleccionar acciones cuya ocurrencia, aún cuando su registro no lo indique, se da en zonas rurales principalmente.

departamental que se usan son el número de masacres (1995-2004), de ataques guerrilleros (1993-2004), de actos terroristas (1993-2004) y número de homicidios (1990-2004). Esta información la provee la Dirección de Justicia y Seguridad del Departamento Nacional de Planeación.

c. Características geográficas

Estas son cualitativas y se introducen como variables dicotómicas (*dummies*). El propósito de tales variables es capturar el posible efecto que puede tener la ubicación del departamento en alguna de las cinco regiones naturales del país. Incorporar la geografía de esta manera permite captar ampliamente la influencia de aspectos geoestratégicos (militares, climáticos, topográficos, etc.) que no están condicionados por la distribución de la tierra, ya que las propiedades geográficas de cada región son exógenas a ésta. La forma de estas variables es la siguiente:

$$\text{Región } i = \begin{cases} 1 & \text{si el departamento hace parte de la región } i \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

d. Características económicas

En esta categoría se procuró capturar la riqueza de cada departamento mediante el PIB per cápita y el PIB departamental. En aras de recoger el impacto que tiene el tipo de actividad económica que se desarrolla en el departamento, se tiene en cuenta la participación del PIB del sector rural (agricultura, silvicultura, pesca y actividades pecuarias) y de las actividades mineras en el PIB departamental total. Para alcanzar una asociación más específica se elaboraron índices desagregados por las actividades que componen los sectores antes mencionados, estableciendo en

cada caso si hay una actividad relativa mayor a la que se da en promedio en el conjunto de los departamentos y la existencia de preeminencia de cada tipo de actividad sobre el PIB de cada uno de ellos. Su construcción se realizó de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \text{Grado relativamente} & \\ \text{Alto de la actividad} & \\ \text{económica } j & = \begin{cases} 1 & \text{Si el \% de la actividad } j \text{ sobre} \\ & \text{el PIB departamental es mayor} \\ & \text{que el \% promedio de tal acti-} \\ & \text{vidad en el PIB nacional} \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases} \\ \\ \text{Predominancia econó-} & \\ \text{mica de la actividad } j & = \begin{cases} 1 & \text{Si el \% de la actividad } j \text{ sobre} \\ & \text{el PIB departamental es mayor} \\ & \text{al 50\%} \\ 0 & \text{En otro caso} \end{cases} \end{aligned}$$

Con estas variables de actividad económica se pretende determinar el grado de especialización y dependencia económica de cada departamento para relacionarlas con la violencia. Las *j* actividades a las que se hace mención son: caficultura, agricultura no cafetera, silvicultura, pesca, actividades pecuarias y minería (incluye petróleo, minerales metálicos, no metálicos, hulla, lignito y turba). La selección de estas actividades responde a que por su naturaleza se desarrollan predominantemente en áreas rurales, lo cual permitiría establecer que, con independencia de la concentración de la tierra, la naturaleza de la actividad económica puede hacer a una zona más propensa a la violencia política.

Finalmente, se introduce una variable temporal que busca capturar la diferencia que se produce en el comportamiento de las variables explicadas del período anterior al posterior. Su construcción es similar a los anteriores:

$$\text{Cambio temporal de anterior a posterior} = \begin{cases} 1 & \text{Para el periodo 1997-2004} \\ 0 & \text{Para el periodo 1990-2002} \end{cases}$$

2. Tipo de modelo

El análisis estadístico de la información con la que se cuenta se desarrolló con métodos de econometría espacial. En este tipo de modelos se reconoce que puede haber correlación entre un evento aleatorio que ocurre en un lugar determinado y un evento aleatorio (que puede designar una misma variable o una distinta) que ocurre en otro lugar¹⁸. Esta dependencia espacial se denomina autocorrelación espacial. La autocorrelación espacial difiere de la temporal -que se modela en econometría de series de tiempo- en la medida en que esta última tiene un sentido unidireccional (el pasado afecta el presente y este a su vez el futuro), mientras que la autocorrelación espacial es multidireccional. Adicionalmente, tal multidireccionalidad cambia dependiendo del espacio geográfico que se esté analizando. Por ejemplo, es de esperar que la autocorrelación sea mayor entre más cercanas sean las unidades geográficas, entre mayor frontera compartan, o entre más densos sean los canales de comunicación y/o transporte que hay entre estas. Esto hace que la heterogeneidad en la estructura de interrelaciones espaciales sea la norma antes que la excepción.

Las técnicas de econometría espacial permiten hacer frente a la multidireccionalidad de la dependencia, capturando la heterogeneidad a través de la construcción de variables espaciales,

que requieren a su vez de matrices de vecindad (W). Estas matrices son cuadradas -de dimensión $N \times N$ - en la cual la distribución de sus elementos es exógena y no aleatoria, como es el caso de la distribución geográfica (cada departamento está ubicado de una forma preestablecida). Sus componentes w_{ij} representan la magnitud de la dependencia por la cercanía espacial que existe entre una zona y las demás. Esta matriz W tiene genéricamente la siguiente forma:

$$W = \begin{pmatrix} 0 & w_{12} & \cdot & \cdot & \cdot & w_{1N} \\ w_{21} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ w_{N1} & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & 0 \end{pmatrix}$$

El valor de los elementos de W depende del tipo de contigüidad que se esté manejando. Hay matrices tipo *Rook* (Torre) y tipo *Queen* (Reina), en correspondencia al movimiento que tienen las figuras de ajedrez. Las matrices tipo *Rook* consideran como vecinos las zonas adyacentes a la zona de referencia, pero no aquellas ubicadas en los vértices. Las matrices *Queen* sí incluyen entre los vecinos aquellos ubicados en los vértices. Adicionalmente, puede distinguirse en cada caso por distancia que hay entre una zona geográfica y otra (se define una distancia euclidiana o arco a partir de la cual se establece el radio que determina los límites de lo que hace parte de la vecindad de una zona o bien se ponderan todas la zonas dándoles un mayor

¹⁸ También hay modelos econométricos espaciales dinámicos que tienen en cuenta no sólo el rezago espacial, sino también temporal.

valor a las zonas más cercanas), o simplemente porque se comparte frontera, es decir, cuando hay vecindad pura. En este último caso, puede construirse una matriz binaria directamente a partir del criterio escogido o una inversa a partir de la matriz binaria.

Se dice que la matriz W es binaria si w_{ij} toma el valor de 1 si una región es vecina inmediata (contigüidad física de primer orden) o de 0 en otro caso. La matriz inversa en este caso se construye sumando cada fila i y elaborando una matriz que resulta de dividir cada componente de cada la fila i por el valor sumado anteriormente. Esta última matriz fue la que se usó en los ejercicios que presentamos a continuación.

Con esta matriz W^{-1} , se construyen variables espaciales. Para esto basta con multiplicar la matriz $W^{-1} = W_k$ por el vector de la variable en la que se desea incorporar dependencia espacial ($W_k y$). Ya con las variables espaciales, se puede formular el modelo econométrico. En el ejercicio se incluyen variables espaciales respecto a las variables de violencia (dependientes) y a variables que describen el grado de concentración de la tierra de los departamentos en los que suceden los eventos violentos. Así, es conveniente formular el modelo a estimar a partir de la siguiente forma:

$$Y = \rho W_a y + \alpha W_{br} + \beta X + \varepsilon \quad \varepsilon \sim N(0, \delta^2 I)$$

Siendo Y la variable dependiente (variables de violencia), $\rho W_a y$ captura el rezago espacial de la variable Y (violencia en los departamentos vecinos), en tanto que αW_{br} atrapa la asociación espacial que tiene la variable Y con condiciones de los vecinos (grado de concentración de la propiedad en los departamentos vecinos). A su vez, βX captura el efecto de otras variables en las que no hay rezago espacial (especialización y dependencia económica, ubicación geográfica, entre otros)¹⁹.

3. Resultados

Los modelos resultantes se sintetizan en el Cuadro 6²⁰. La información que provee la estimación de los modelos econométricos sólo define el signo y la magnitud de las relaciones entre las variables dependientes e independientes de forma conjunta para todo el territorio nacional, demarcando tendencias "en la distribución de una variable sobre un espacio geográfico completo" (Yigroyen, 2003). A pesar del valor de esta información, su alcance es limitado, pues no permite identificar las unidades geográficas en las que los grados de asociación son mayores, y que por tanto constituyen zonas de intervención gubernamental prioritaria y/o diferencial.

¹⁹ Cuando la modelación utiliza ésta estructura se habla de modelos (SMARRC) mixtos autoregresivos regresivos cruzados (Yigroyen, 2003). Este tipo de modelos son la combinación entre los modelos autoregresivos espaciales (SAR) y los modelos mixtos regresivos cruzados (SMRC). Así, la especificación particular del SMARRC puede conducir a una tipo SAR (si $\rho \neq 0$ y $\alpha = 0$), o a una forma SMRC (si $\rho = 0$ y $\alpha \neq 0$).

²⁰ Además del modelo que se presenta en el Cuadro 6, se corrió una especificación alternativa que incluye en la regresión de ataques guerrilleros anteriores la variable Gini de avalúo, y en la regresión de ataques guerrilleros posteriores el regresor Gini de superficie. La comparación entre ambos modelos se encuentra en el Anexo 1. En los modelos resultantes se verificó en cada caso que no hubieran problemas de autocorrelación serial en los errores, multicolinealidad y heterocedasticidad, al tiempo que hubiera normalidad en la distribución de los errores y significancia conjunta de las variables independientes con relación a la dependiente.

Cuadro 6
MODELOS ECONÓMICOS ESPACIALES - ESTIMACIÓN POR MCO

Variables dependientes	Ataques guerrilleros "Anteriores"	Ataques guerrilleros "Posteriores"	Masacres "Anteriores"	Masacres "Posteriores"	Actos terroristas "Anteriores"	Actos terroristas "Posteriores"
Variables de violencia						
Ataques guerrilleros t=0		0,855879 (6,59795) ***			3,68064 (9,22099) ***	
Actos terroristas t=0	0,173101 (8,67022) ***					0,645352 (7,98693) ***
Homicidios t=0	-0,00676521 (-3,04525) ***		0,00654739 (8,34849) ***		0,038137 (4,93688) ***	
Ataques guerrilleros t=0 vecinos					-1,57706 (-3,89394) ***	
Ataques guerrilleros t=1 vecinos				0,0632282 (2,13014) **		
Masacres t=0 Vecinos	-0,812595 (-4,04994) ***					
Masacres t=1 Vecinos				-0,897277 (-4,42095) ***		
Actos terroristas t=0 Vecinos			0,0290227 (3,86678) ***		0,207051 (2,50093) **	
Variable temporal						
periodo			-2,12547 (-3,60446) ***			
Variables de concentración						
Gini superficie	16,8522 (2,73874) ***		-4,6568 (-1,80196) *			
Gini avalúo		-19,1283 (-2,76942) **				-122,964 (-5,65001) ***
Gini avalúo vecinos		16,5994 (2,04786) **				45,5574 (-1,8272) *
Variables geográficas						
R. Pacífico	4,11656 (2,19094) **	7,68472 (2,64487) ***				15,8477 (1,77324) *
R. Andina			-3,50017 (-5,77102) ***	-3,10673 (-4,35944) ***		
R. Orinoquía				-4,11348 (-3,91963) ***		
Variables económicas						
Sub conjunto actividad económica						
Predominantemente agrícola no cafetero		14,4393 (2,97787) ***		-3,02256 (-2,2306) **		
Predominantemente minero					-55,5454 (-2,5343) **	
Valor agregado de la minería					2,90861E-05 (1,83153) *	
Constante	-1,1738 (-0,280767)	2,61626 (-0,383253)	2,0182 (-1,14648)	9,1583 (6,88552) ***	-4,28997 (-0,613238)	55,752 (2,72101) ***
Número de observaciones	52	50	48	56	56	53
R ² ajustado (%)	67,84	57,08	62,67	43,94	75,14	59,75
Modelo	SMRC	SMRC	SMRC	SMRC	SMRC	SMRC

* Significancia al 10%; **significancia al 5%; ***significancia al 1%.

Para hacer frente a esta limitación se realizaron mapas tipo LISA (Local Indicator of Spatial Association), los cuales "representan aquellas localizaciones con valores significativos en indicadores estadísticos de asociación espacial local [...] o atípicos espaciales, cuya mayor o menor intensidad dependerá de la significancia asociada de los [diferentes] estadísticos [espaciales]". Este ejercicio permite "detectar la contribución de cada región [en el] indicador de dependencia espacial global [...], así como posibles valores atípicos ("outliers"), con una participación en el estadístico global muy superior o inferior a la media" (Yigroyen, 2003)²¹.

Este análisis de dependencia espacial local permite identificar si hay estacionariedad espacial, es decir, si el fenómeno de violencia política impacta uniformemente al territorio nacional. Para la elaboración de éstos mapas, se utilizaron archivos facilitados por el IGAC para la construcción de la capa departamental, sobre la cuál se vincularon las diferentes variables con el programa GeoDa (versión 0.9.5-i5), diseñado por Luc Anselin de la Universidad de Illinois. En resumen, el análisis LISA complementa y caracteriza geográficamente el fenómeno estudiado, enriqueciendo los diferentes tipos de conclusiones que se pueden extraer.

En particular, las conclusiones se pueden separar en diferentes tipos: unas se refieren a los factores asociados a los ataques guerrilleros, masacres y actos terroristas (análisis vertical), y otras aluden a la relación que tienen las variables

y conjuntos de éstas con las variables "independientes" del modelo. Finalmente, se pueden extraer conclusiones sobre las variables que no resultaron significativas.

Con respecto a las primeras, es interesante establecer que hay dinámicas de relocalización entre las masacres y los ataques guerrilleros en el presente. Es decir, si hay más masacres en los departamentos vecinos hay menos ataques guerrilleros en el departamento de referencia. Esto indicaría que las dinámicas militares que desarrollan guerrillas y paramilitares por el control territorial son contrarias, pues los primeros atacan más que lo que masacran, mientras que los segundos tienen un comportamiento inverso.

Según los resultados, el único aspecto relevante para la decisión de ataques guerrilleros en el presente, es la concentración de la tierra por superficie. El panel izquierdo del Gráfico 7 que relaciona el Gini por superficie del departamento con los ataques guerrilleros "anteriores", presenta la significancia de la relación entre ambas variables. Entre más oscuro es el color del departamento, hay una relación espacial más significativa estadísticamente (en Huila la relación es significativa al 99%, en tanto que en los demás departamentos con color lo son al 95%).

No obstante, a partir de esto no puede saberse si la relación es positiva o negativa. El panel derecho sí lo hace, pues establece si el grado de concentración de la tierra por superficie en una región se asocia positiva o negativamente con

²¹ En este análisis, el estadístico espacial utilizado en los mapas LISA fue la Ii de Moran, que resulta de la descomposición del I de Moran global entre cada una de las *i* unidades geográficas, de forma que la sumatoria de los índices locales dan como resultado el índice global.

los ataques guerrilleros presentes que se dieron en un departamento. En los departamentos en oscuro-en el panel derecho del Gráfico 7-hay una dependencia espacial positiva entre la concentración y el número de ataques, mientras que en los de color claro, la relación es negativa (es decir, hay un alto número de ataques guerrilleros con niveles de concentración relativamente bajos). De esta forma, y de conformidad con los resultados econométricos, el efecto negativo en la relación entre estas variables encontrado en Putumayo, Huila y Casanare es contrarrestado por la dinámica conjunta que se presenta en Nariño, Cauca, Tolima, Cundinamarca y Santander. Por otra parte, después del año de corte (o sea, en el "futuro") la decisión de ataques guerrilleros se relaciona con la preeminencia de actividades agrícolas no cafeteras en el departamento en cuestión.

El Gráfico 8 muestra la relación espacial entre los ataques guerrilleros futuros y el Gini por avalúo. Los paneles uno y tres muestran que la significancia de la relación es del 95 para Nariño y Tolima (oscuro), y del 99 para Cauca y Huila (claro). Así, los ataques futuros se relacionan inversamente con la concentración por avalúos principalmente en el Huila y Bolívar (por su alta significancia estadística), y también en Putumayo, Cesar, La Guajira (panel dos del Gráfico 8). Por el contrario, en el panel cuatro se observa que en Nariño, Cauca y Tolima (particularmente en los dos últimos por su alta significancia) la relación entre ataques futuros y la concentración por avalúos en los departamentos vecinos es directa.

Esto bien podría indicar que las guerrillas operan en áreas en las que la concentración del

Gráfico 7

GINI POR SUPERFICIE DEL DEPARTAMENTO VERUS ATAQUES GUERRILEROS "ANTERIORES"

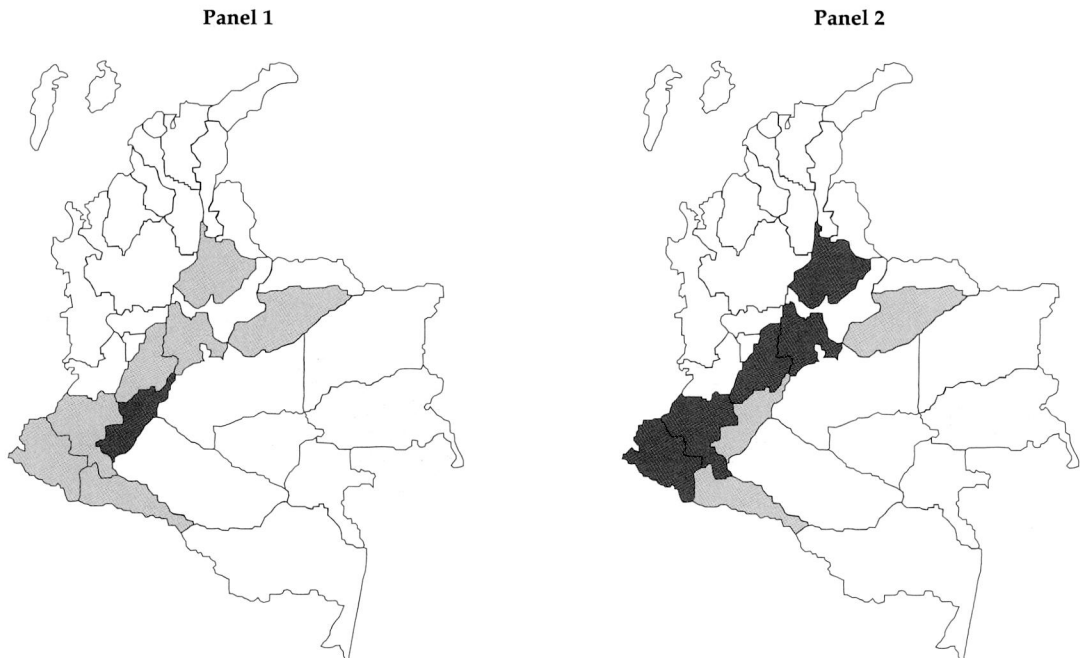
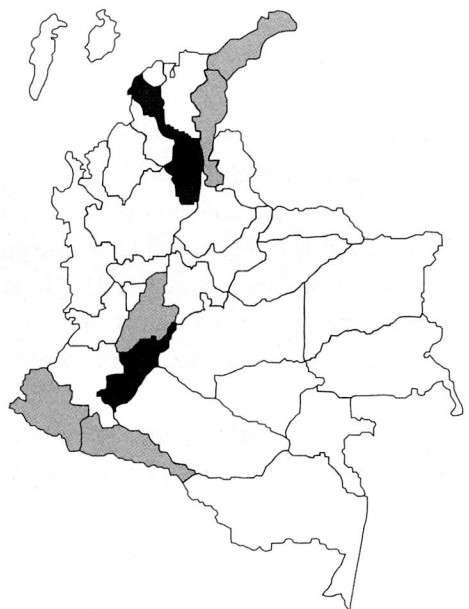
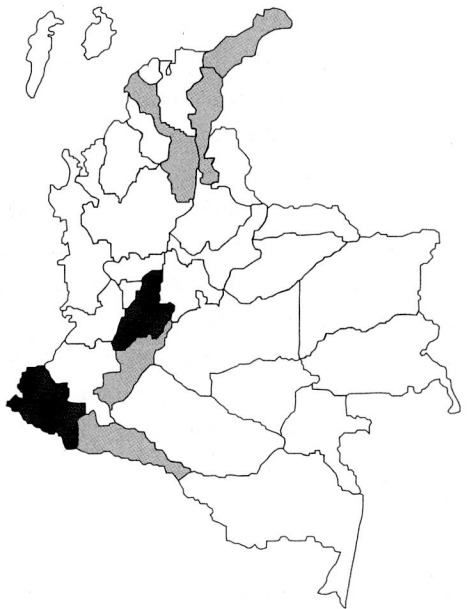


Gráfico 8
GINI POR POR AVALÚO DEL DEPARTAMENTO Y SUS VECINOS VERSUS ATAQUES
GUERRILLEROS "POSTERIORES"

Panel 1



Panel 2



Panel 3



Panel 4



valor de la tierra es menor, en tanto que una mayor concentración de la propiedad rural por avalúos en los departamentos vecinos está vinculada con mayores ataques en el departamento local. Esto sugiere una relocalización de los ataques guerrilleros hacia zonas en las que la distribución de la tierra por su avalúo sea más igualitaria. No obstante, lo importante es resaltar que el efecto neto de la concentración por avalúos sobre los ataques de la guerrilla es negativo. Adicionalmente, y de conformidad con los resultados econométricos, se encuentra una aglomeración de este fenómeno en los departamentos ubicados al sur de la costa pacífica.

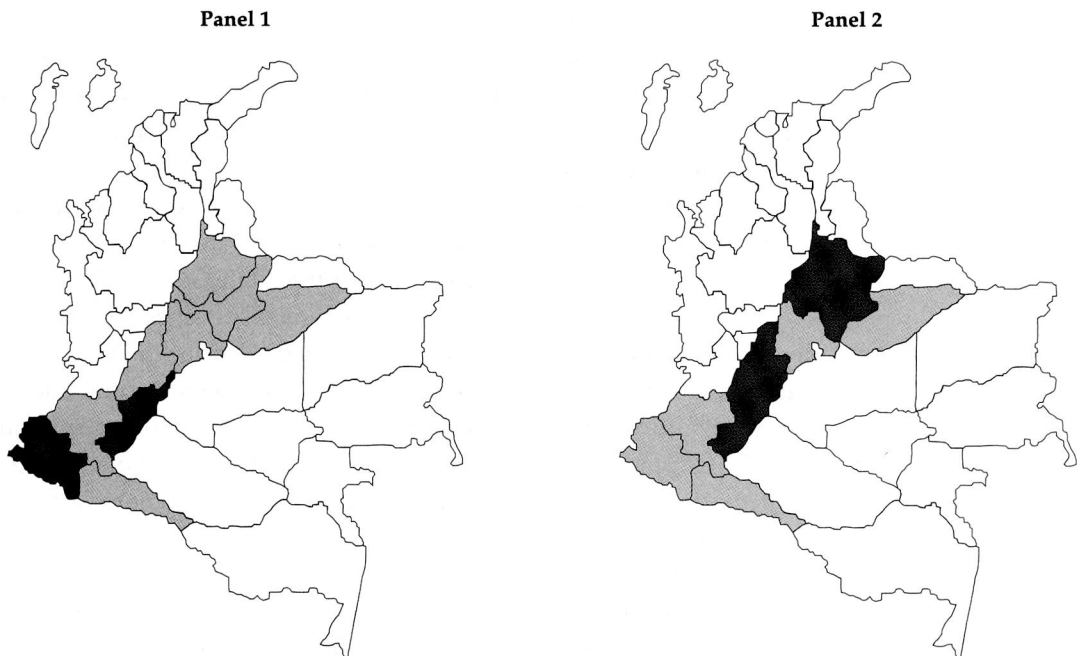
Adicionalmente, los resultados indican que un mayor número de masacres van de la mano de un mayor número de homicidios reportados

y de actos terroristas en los departamentos vecinos, aún cuando en una magnitud menor a la esperada. La no continuidad temporal de este fenómeno en un departamento puede explicarse por la relocalización espacial de las masacres, ya que un mayor número de masacres en los departamentos vecinos reduce el número de masacres en el departamento de referencia. Sin embargo, se evidencia la dinámica futura del conflicto entre guerrilla y paramilitares a nivel regional, pues ataques guerrilleros en departamentos vecinos van de la mano de un mayor número de masacres en el departamento de referencia.

El Gráfico 9 confronta el Gini por superficie de cada departamento con el número de masacres "anteriores". Se encuentra que la dinámica de las masacres tiene un comportamiento inverso

Gráfico 9

GINI POR SUPERFICIE DEL DEPARTAMENTO VERSUS NÚMERO DE MASACRES "POSTERIORES"



al de la concentración de la superficie rural, pero es independiente de las demás variables de concentración. El primer panel de este gráfico muestra que, de los departamentos en los que hay una relación significativa entre masacres y tenencia de la tierra (Nariño y Huila al 99% y los demás al 95%), Nariño, Cauca, Putumayo, Cundinamarca y Casanare son los que determinan el signo de la relación, pues aunque en estos la concentración es alta, el número de masacres está significativamente por debajo del promedio. De hecho, la dinámica de los dos últimos departamentos mencionados hace que las masacres -tanto presentes como futuras- se asocien geográfica y negativamente con la ubicación de los departamentos en la región andina, y para las masacres futuras también con la Orinoquía. Lo mismo sucede, si bien con una menor magnitud, si hay predominancia de actividades agrícolas no cafeteras en un departamento.

Es interesante constatar que la relación entre violencia política y tenencia es contraria cuando la violencia política se mide con los ataques guerrilleros, lo cual reafirma las diferencias en la estrategia de control territorial que ejecutan las guerrillas y las autodefensas. Afortunadamente ha habido una desaceleración en la implementación de este tipo de violencia política de un periodo a otro.

Por su parte, los resultados indican que existe una inercia espacio-temporal en los actos terroristas: tras 6 ataques terroristas en el "futuro" hay 10 actos terroristas "anteriores". En el "presente" el terrorismo se acompaña de actos de la misma naturaleza en los departamentos vecinos, de ataques guerrilleros a escala departamental y regional, así como de un mayor número de homicidios en el departamento de referencia, pero en

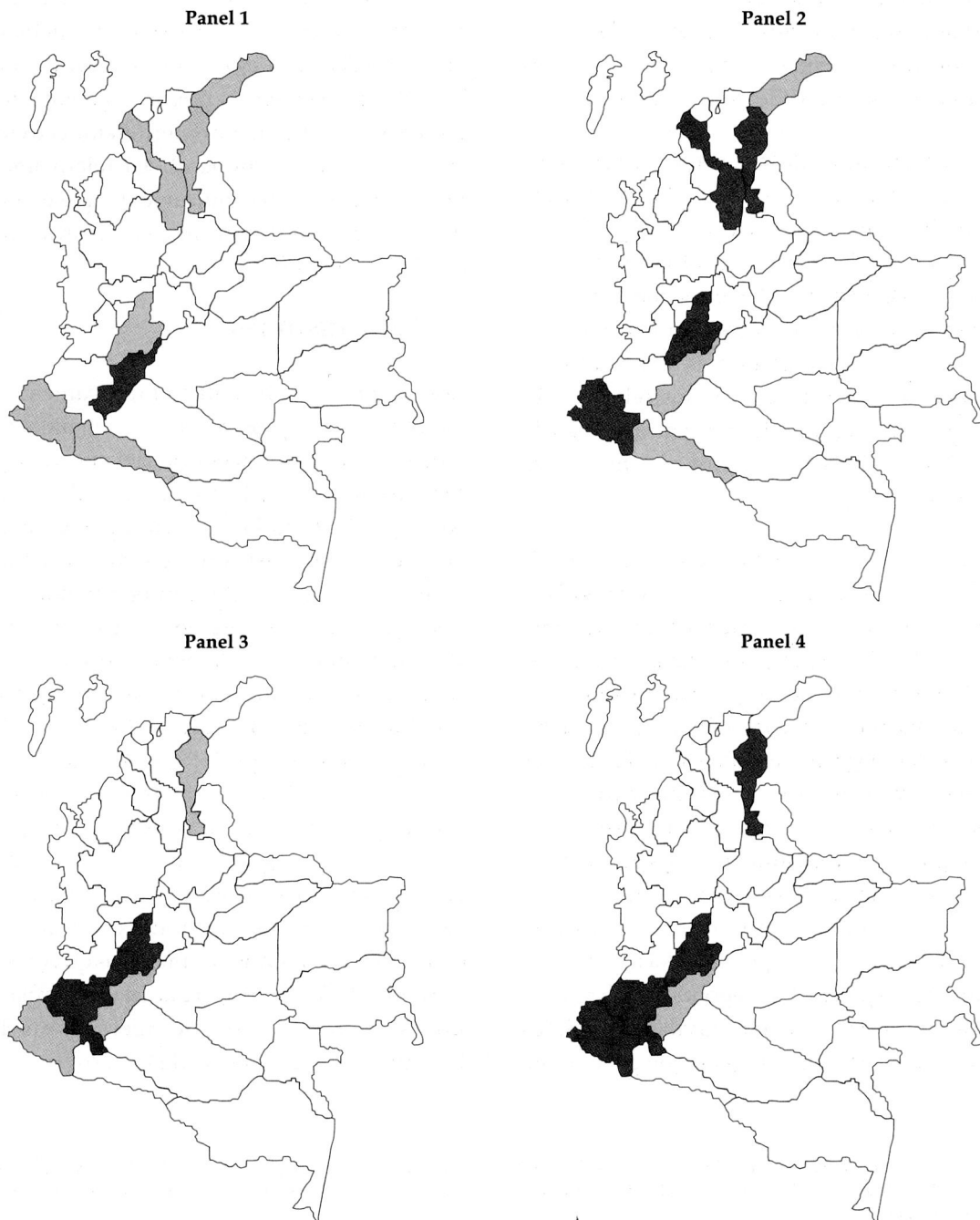
una magnitud menor a la esperada. El terrorismo no discrimina por actividad económica, excepto en el caso de la minería, cuya predominancia en un departamento tiene un efecto negativo sobre el número de actos terroristas.

En el Gráfico 10 se relaciona el Gini por avalúo del departamento y sus vecinos con los actos terroristas posteriores o "futuros". Al igual que los ataques guerrilleros futuros, también se encuentra que la concentración de la tierra ejerce dos presiones diferentes sobre la actividad terrorista en el "futuro". Por un lado, cuando es mayor la concentración en el departamento de referencia se presenta junto con menores actos terroristas (panel dos: Putumayo, La Guajira y principalmente Huila). Empero, la mayor concentración en los departamentos vecinos se asocia directamente con el terrorismo en el departamento de referencia (panel 4: principalmente en Cauca y Tolima (por su alta significancia) y aunque también en Nariño y César).

Este resultado podría indicar la tendencia a relocalizar el terrorismo hacia departamentos en los que la concentración de la tierra de acuerdo con el Gini de avalúos es menor. Sin embargo, en tanto que eso sucede, puede evidenciarse la relocalización desde el Putumayo y Huila hacia Nariño y Cauca, y desde la Guajira y Bolívar hacia el César. Esta dinámica se encuentra íntimamente relacionada con la presencia y movilidad de los cultivos ilícitos hacia los departamentos donde se cometen actos terroristas. Estos procesos, junto con la ubicación geográfica del departamento, hacen que se presente una aglomeración de actos terroristas en la región Pacífica.

Si hacemos un análisis horizontal, se encuentra que en el "presente" los ataques guerrilleros

Gráfico 10
GINI POR POR AVALÚO DEL DEPARTAMENTO Y SUS VECINOS VERSUS ACTOS
TERRORISTAS "POSTERIORES"



van de la mano con los actos terroristas, mientras que las masacres parecen tener una dinámica más independiente de los otros métodos violentos, siendo en todo caso los ataques guerrilleros el factor de mayor impacto con respecto a los otros. En el "futuro" sin embargo, hay una mayor confluencia de las formas de violencia política.

La concentración de la tierra por superficie se asocia, en términos netos, positivamente con los niveles de violencia política, al igual que el Gini por avalúos de los departamentos vecinos. Sin embargo, el Gini por avalúo en el departamento de referencia contrarresta el efecto anterior, pues su grado de asociación es más significativo y de mayor magnitud en términos relativos. El resultado neto es que la concentración en la tenencia de la tierra se relaciona negativamente con la violencia política.

En términos geográficos, aún cuando la ubicación de un departamento en las regiones andinas y de la Orinoquía se vincula negativamente con la violencia política, el efecto geográfico es positivo en su conjunto por el impacto que tiene la región Pacífica sobre la violencia política. En todo caso, la geografía amazónica no parece tener en ningún caso una relación significativa con los niveles de violencia política que se presentan en esta región. Desde el punto de vista económico, la preponderancia de actividades agrícolas no cafeteras se acompaña de mayores niveles de violencia política, aunque su relación con las masacres es negativa. La preponderancia minera tiene un efecto negativo sobre la violencia política mientras que el valor agregado que genera esta

actividad tiene una magnitud insignificante, a pesar de ser significativo estadísticamente. Vale la pena subrayar que, los niveles de riqueza absolutos de cada departamento y la riqueza relativa que proviene de la explotación del suelo, no evidencian una asociación significativa con los niveles de violencia política. Igualmente, el que en un departamento determinada actividad extractiva (rural o minera) sea relativamente más importante económicamente que en otros departamentos no se vincula con mayores niveles de violencia política.

IV. Conclusiones

Con el fin de confrontar empíricamente los diferentes conceptos sobre los vínculos entre violencia política y tenencia del suelo, el presente trabajo buscó ilustrar a través del análisis econométrico espacial la relación que existe entre la concentración de la propiedad rural, a través tanto del coeficiente de Gini por avalúo como por superficie de los predios, con los niveles de violencia política directamente asociados con el conflicto armado interno (ataques guerrilleros, actos terroristas y masacres). Otros estudios, como los de Castaño (1999) no encuentran relación significativa entre homicidios (número y tasa) y concentración. A nivel municipal la evidencia es ambigua: Sánchez y Núñez (2001) encuentran una asociación positiva entre Gini rural y violencia política, aunque con un poder explicativo muy reducido, mientras que Offstein y Hillón (2003) establecen que hay una "relación inversa entre acciones guerrilleras y nivel de inequidad" en la tenencia de la tierra²².

²² Una conclusión similar obtiene Offstein (2005), pero con información a nivel municipal e introduciendo filtros adicionales como la calidad de la tierra, el promedio de la intertemporalidad de los diferentes años en que han sido actualizados los catastros, entre otras.

A través del análisis espacial, se estableció la asociación entre violencia política y concentración de la tierra tanto en los departamentos, como entre estos y sus vecinos. Adicionalmente, el ejercicio permitió cuantificar la asociación entre éstas variables, teniendo en cuenta la dependencia espacial que se presenta en determinadas zonas del país. Con ello se logra estimar la dirección de vínculo entre la concentración de la tierra con la violencia política.

Los resultados obtenidos muestran que la violencia política tiene una relación espacial inversa con la concentración de la tierra. Hay más ataques guerrilleros y actos terroristas en departamentos y subregiones en las que la tenencia de la tierra es menos concentrada. Este resultado no permite concluir que para pacificar hay que concentrar la tierra, pues existen o persisten condiciones de débil presencia estatal, institucional y de fuerza pública. La secuencia parecería ser: Primero, menor concentración de la tierra; luego, masacres de grupos paramilitares; después, alta concentración y, por último, menos ataques guerrilleros.

Dado que los niveles de concentración anteceden la ocurrencia de actos violentos, esto indicaría que la concentración del suelo por avalúos podría desincentivar la implementación de violencia política, pero esa "visión o solución" sería absurda. El desafío es aumentar la presencia estatal, institucional y de la fuerza pública, además de implementar un masivo proceso de saneamiento y defensa de los títulos de propiedad y de los derechos adquiridos legalmente por las comunidades y los pobladores.

La concentración de la tierra por superficie tiene una relación ambigua, pues un mayor

número de ataques guerrilleros y un menor número de masacres anteceden simultáneamente una mayor concentración del valor de la tierra, lo cual establece que una mayor concentración territorial genera una respuesta violenta diferente, dependiendo del tipo de actor armado que se analice. Si bien puede alentar las acciones guerrilleras, también desalienta la ejecución de masacres, principal instrumento de violencia política paramilitar.

Sin embargo, la inercia espacio-temporal de la violencia política, la ubicación geográfica del departamento en la región Pacífica, Andina y Orinoquía y la predominancia de actividades agrícolas no cafeteras y mineras son los factores principales que dan cuenta de la evolución reciente de la violencia política en Colombia.

Ahora bien, aunque la concentración de la tierra -en términos de superficie y avalúos- se relaciona inversamente con los niveles de violencia política (masacres, ataques guerrilleros y actos terroristas), sí tiene un efecto negativo sobre el desarrollo socioeconómico rural y el mercado de tierras. Esto hace que la intervención sobre la estructura del mercado inmobiliario rural sea inaplazable. En tal sentido se recomienda adelantar las siguientes medidas.

V. Recomendaciones

El gran desafío en la actual coyuntura colombiana es evitar que por razones sociales, económicas legales e ilegales, y políticas se estimule la acumulación de tierras y peor aún para usos improductivos, tal como lo ha manifestado por décadas Hernán Echavarría (1994). Así, un país en desarrollo debe avanzar en el fortalecimiento y/o la creación de las condiciones necesarias

y suficientes de un mercado de tierras transparente, ágil y estable, para lo cual se requiere utilizar con mayor vigor instrumentos fiscales y territoriales tales como:

La valorización: se ha dejado de utilizar y se ha reemplazado por el cobro de peajes, en el desarrollo y construcción de infraestructura vial.

La plusvalía de la tierra: con escasas excepciones como las de Bogotá y Medellín, no se ha incorporado a la legislación municipal y más del 98% de los mismos aún no lo han puesto en vigencia.

Aumento de la tasa del impuesto predial: si bien la legislación actual permite que los municipios puedan imponer tasas entre el 1 y el 16 por mil, el promedio nacional rural está tan sólo en un poco más del 4,5 por mil, según el IGAC y 5,8 por mil, según el DNP, lo que en cualquier caso es bastante bajo.

El registro del valor del inmueble debe ser igual al valor real de la transacción o precio comercial y la base catastral al 90% del valor comercial.

Actualización de los avalúos de la base catastral rural.

Elevar anualmente al límite superior de lo permitido por la Ley el Índice de Valoración Predial, mientras que se nivelan los avalúos prediales rurales.

Es necesario crear los Observatorios del Suelo y del Mercado Inmobiliario en cada uno de los municipios del país (OSMIS, artículo 112, Ley 388 de 1997), en el sentido de lo propuesto por Jaramillo et.al. (2000), y tal como lo viene realizando el Departamento Administrativo de Catastro Distrital y la Secretaría de Hacienda de Medellín.

Bibliografía

- Banco Mundial (2004), *Colombia: Una política de Tierras en transición*. Documento CEDE 2004-29. Facultad de Economía. Universidad de los Andes.
- Bird, R. Y E. Slack (2002), *Land and Property Taxation around the world: a review*. World Bank Land Workshop. Budapest, Hungary.
- Birdsall, N; Ross, D y Sabot, R. (1996), "Inequality as a Constraint on Growth in Latin America", en N Turnham, D Foy Colm y Guillermo Larrain: *Social Tensions, Job Creation and Economic Policy in Latin America*.
- Biswanger, Hans; Deininger, K. y Feder, G. (1993), Relaciones de producción agrícolas, poder, distorsiones, insurrecciones y reforma agraria. Banco Mundial, Washington.
- Camacho, Álvaro, y Álvaro Guzmán (1986), "Política y violencia política en la coyuntura colombiana actual", en A Camacho (comp.) *La Colombia de Hoy*. Bogotá: CEREC, CIDSE.
- Castaño, Lina M. (1999), *La distribución de la tierra rural en Colombia y su relación con el crecimiento y la violencia*. Tesis de Maestría, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.
- Chistman, D.; Heimann, J., Sweig, J (2004), *Andes 2020: A New strategy for the Challenges of Colombia and the Región*. Report of an Independent Commission Sponsored by the Council on Foreign Relations-Center (CFR) for preventive acción, <http://www.cfr.org/>
- Comisión de estudios sobre la violencia política (1995), *Colombia: violencia política y democracia*. Bogotá: IEPRI, Universidad Nacional de Colombia.
- De Ferranti, David, Perry, Guillermo, Ferreira, Francisco y Walton, Michael (2003), *Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿ruptura con la Historia?* Banco Mundial, Cargraphics, S.A.
- DNP (2005), *2019 Visión Colombia, II Centenario*. DNP. Bogotá.
- Echavarría, Hernán (1994), *Macroeconomía y Partido Liberal*. Bogotá: Fondo Editorial Legis.
- Gómez, Hernando (director) (2003), *Informe Nacional de Desarrollo Humano (INDH) de Colombia El Conflicto, callejón con salida*, PNUD.
- Guzmán, Germán; Borda, Orlando y Eduardo Umaña (1962), *La violencia política en Colombia*. Bogotá: Tercer Mundo.
- IGAC (2001 b), Estadísticas catastrales. Subdirección Nacional de Catastro. Bogotá D.C.
- IGAC y Corpoica (2002a), *Zonificación Agroecológica de Colombia*. Subdirección de Agrología, IGAC, subdirección de Sistemas de Producción, Corpoica Bogotá, D,C, Volumen 1.
- (2002b), *Cobertura y Uso Actual de las Tierras de Colombia*. Subdirección de Agrología, IGAC, Subdirección de Sistemas de Producción, Corpoica, Bogotá, Volumen 2.
- (2002c), *Vocación Actual de Uso de las Tierras de Colombia*. Subdirección de Agrología IGAC, subdirección de Investigación de Sistemas de Producción, Corpoica, Bogotá, D,C, Volumen 3.
- (2002d), *Uso adecuado y conflictos de uso de las tierras en Colombia*. Subdirección de Agrología, IGAC, Subdirección de Investigación de Sistemas de Producción, Corpoica, Bogotá, D,C, Volumen 4.
- Iregui Ana M., Melo, Ligia y Jorge Ramos (2004), "El impuesto predial en Colombia: evolución reciente, comportamiento de las tarifas y potencial de recaudo". Borradores de Economía N° 274. Subgerencia de Estudios Económicos. Banco de la República.
- Jaramillo, Carlos Felipe (2005), *Crisis y transformación de la agricultura colombiana: 1990-2000*. Bogotá: Banco de la República y FCE.
- Jaramillo, Samuel; Alfonso, Oscar y Adriana Parías (2000), *Observatorio del mercado del espacio construido en Bogotá*. Documento CEDE. CEDE: Bogotá D.C. Disponible en : <http://economia.uniandes.edu.co/documentocede2000-07.htm>.
- Lavadenz, Isabel y Klaus Deininger (2003), "Política de Tierras" No. 19, en Colombia: Fundamentos Económicos de la Paz. Hacia un Desarrollo Rápido y Sostenible.
- Machado, Absalón (2001), "Campesinado y pobreza rural" en Astrid Martínez (ed.), *Economía Crimen y Conflicto*. Bogotá: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional.
- (2004), "Tenencia de tierras, problema agrario y conflicto", en Martha Nubia (ed.), *Desplazamiento Forzado: dinámicas de guerra, exclusión y desarraigo*. Bogotá: UNHCR, ACNUR, Universidad Nacional.
- Montenegro, Armando y Posada, Carlos Esteban (2001), *La violencia política en Colombia*. Bogotá: Alfaomega, Cambio.

- Offstein, Norman (2005), "National departmental and municipal rural agricultural land distribution in Colombia: analyzing the web of inequality, poverty and violence". Documento CEDE 2005 -37. Facultad de Economía. Universidad de los Andes.
- Offstein, Norman y Luis C. Hillon (2003), "La distribución de la tierra rural en Colombia y su relación con las variables socioeconómicas". Planeación y Desarrollo. Vol. 34. N° 2.
- Sarmiento, Alfredo y Lyda Becerra (1998), "Análisis de las relaciones entre violencia política y equidad". Archivos de Macroeconomía, Documento 93. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Sánchez, Fabio y Jairo Núñez (2001), *Determinantes del crimen violento en un país altamente violento: el caso de Colombia*. Documento CEDE 2001-02. Universidad de los Andes.
- Sánchez, Fabio, Diaz, Ana M. y Michel Formisano (2003), "Conflicto, violencia y actividad criminal en Colombia: un análisis espacial. Archivos de Economía N° 219. DNP.
- Yigroyen, Coro Chasco (2003), *Econometría Espacial Aplicada a la Predicción-Extrapolación de datos Microterritoriales*. Madrid: Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. Dirección General de Economía y Planificación.

Anexo 1

COMPARACIÓN ENTRE ESPECIFICACIONES DEL MODELO ESPACIAL REALIZADO Y EL ALTERNATIVO

Variables dependientes	Estimación sugerida versus estimación realizada			
	Realizada		Sugerida	
	Ataques guerrilleros "Anteriores"	Ataques guerrilleros "Posteriores"	Ataques guerrilleros "Anteriores"	Ataquea guerrilleros "Posteriores"
Variables de violencia				
Ataques guerrilleros t = 0		0,855879 (6,59795) ***		0,902738 (6,15766) ***
Actos terroristas t = 0	0,173101 (8,67022) ***		0,173486 (8,63135) ***	
Homicidios t = 0	-0,00676521 (-3,04525) ***		-0,00647691 (-2,84077) ***	
Ataques guerrilleros t= 0 vecinos				
Ataques guerrilleros t = 1 vecinos				
Masacres t = 0 vecinos	-0,812595 (-4,04994) ***		-0,795225 (-3,90386) ***	
Masacres t = 1 vecinos				
Actos terroristas t = 0 vecinos				
Variable temporal				
periodo				
Variables de concentración				
Gini superficie	16,8522 (2,73974) ***		16,9308 - (2,73377) ***	15,8856 (-1,41211)
Gini avalúo		-19,1283 (-2,76942)	-2,9978 (-0,643519)	-16,9701 (-2,27546) **
Gini avalúo vecinos		16,5994 (2,04786) **		17,8698 (1,99572) *
Variables geográficas				
R. Pacífico	4,11656 (2,19094) **	7,68472 (2,64487) ***	4,31271 (2,25191) **	7,43967 (2,34346) *
R. Andina				
R. Orinoquía				
Variables económicas				
<i>Sub conjunto actividad económica</i>				
Predominantemente agrícola no cafetero		14,4393 (2,97787) ***		2,50792 (-1,09078)
Predominantemente minero				
Valor Agregado de la minería				
Constante	-1,1738 (-0,280767)	2,61626 (-0,383253)	0,384781 (-0,0792653)	11,6014 -1,09078
Número de Observaciones	52	50	52	50
R ² ajustado (%)	67,84	57,08	67,43	50,55
Modelo	SMRC	SMRC	SMRC	SMRC

*Significancia al 10%; ** significancia al 5%; *** significancia al 1%.

La verificación de la calidad de la educación en Colombia¹

Ricardo Lucio A.²

Abstract

The document presents an analysis of the massive quality evaluation mechanisms in Colombia's basic and middle educative system. In particular, the study covers international massive evaluation systems applied in the country, the national massive evaluation system, the analysis of associated factors to attainment, qualitative studies made, and the opinion of experts. Also, the results and reach of the education's quality massive evaluation mechanisms are discussed. The main conclusion is that the road the country has to travel is very long, not only towards the improvement of the education's quality, but also to the enhancement of the instruments that are used to verify it.

Resumen

En el presente documento se hace un análisis de las herramientas con que cuenta Colombia para evaluar de manera global la calidad de su sistema de educación básica y media. En particular, el estudio cubre los sistemas internacionales de medición masiva de los resultados aplicados en el país, el sistema nacional de evaluación masiva, el análisis de los factores asociados al logro, los estudios cualitativos hechos y los juicios de expertos. A su vez, se discuten los resultados y el alcance de los mecanismos de evaluación masiva de la calidad de la educación. La conclusión principal es que todavía es muy largo el camino que tiene que recorrer el país, no sólo en cuanto al mejoramiento de la calidad de nuestra educación, sino también para alcanzar el perfeccionamiento de los instrumentos que elaboramos para verificarla.

Keywords: Education, Quality Measurement, Evaluation.

Palabras clave: Educación, Medidas de calidad, Evaluación.

Clasificación JEL: I20, I21, I28, I29

Primera versión recibida en mayo 22 de 2006; versión final aceptada en junio 12 de 2006

Coyuntura Social No. 34, junio de 2006, pp. 113-161. Fedesarrollo, Bogotá - Colombia.

¹ El presente documento buscó inicialmente complementar el estudio que sobre la evolución del sistema educativo en Colombia realizó en 2004 un grupo de trabajo del Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNUD), coordinado por Alfredo Sarmiento, su director. Para su elaboración el autor contó con el apoyo financiero de la oficina de la CEPAL en Bogotá. En la versión actual, revisada a comienzos de 2006, se han actualizado algunos datos, especialmente los que tienen que ver con la última aplicación de las pruebas SABER en 2005, a nivel nacional, y la última aplicación de PISA (2003), en lo internacional. Las mediciones y cálculos estadísticos de las pruebas del ICES fueron realizados por Natalia Ariza, a partir de las bases de datos suministradas por esa entidad.

² Licenciado en Filosofía y Letras, Universidad Javeriana, y Doctor en Educación, Universidad de Bonn, Alemania. Actualmente se desempeña como consultor independiente.

The state ran schools, but could it teach your children to love reading, or was that your job?

Salman Rushdie

I. Introducción

Los alcances, la expansión y la evolución del sistema educativo generalmente se miden y analizan mediante una serie de índices e indicadores que combinan unos cuantos datos estadísticos, que se refieren fundamentalmente a la cantidad y características de los planteles que funcionan en los distintos niveles (preescolar, educación básica, educación media y educación terciaria), a la cantidad y características de los alumnos que cursan los diferentes grados, a los recursos -humanos y físicos- involucrados en el funcionamiento de en dichos planteles y al dinero que cuesta todo el proceso. Los resultados del sistema, a su vez, se analizan a partir de una cifra que expresa el número promedio de años que han permanecido las personas de un país o región en el sistema educativo. Dicha cifra permite no solamente comparar los resultados (el desempeño) de varios sistemas educativos nacionales entre sí, sino también los resultados de varios subsistemas o regiones dentro de un mismo sistema o país, así como su evolución y progreso a lo largo del tiempo.

El problema con este indicador es que se lo trabaja como si fuera una unidad de medida homogénea de la educación recibida en todos los sistemas educativos, a lo largo de períodos prolongados de tiempo. En otras palabras, se asume que, para todas las personas y en todos

los planteles educativos, un año de escolaridad, en términos de educación recibida o cursada, vale lo mismo. Nuestro sentido común, sin embargo, nos impulsa a afirmar lo contrario: sin atrevernos a precisar todavía en qué consiste la calidad de la educación, creemos sin embargo que no es lo mismo cinco años de educación cursados en un colegio bueno -o de buena calidad- que la misma escolaridad obtenida en un colegio malo -o de calidad deficiente-.

Los análisis comparativos sobre la calidad de la educación, tan de moda en las últimas décadas, confirman esa sospecha del sentido común. Para citar un ejemplo, para el caso latinoamericano, tenemos que los estudios comparativos realizados por el LLECE³ a finales de la década de los noventa permiten concluir que las diferencias en la calidad de los aprendizajes escolares realizados en las áreas de lectura y matemáticas (por niños de tercero y cuarto grado) son muy parecidos en los diferentes países latinoamericanos participantes en el estudio y las diferencias son bien poco significativas, si se excluye a Cuba. No obstante, si se incluye a Cuba en el análisis, el cuadro cambia radicalmente, puesto que los resultados obtenidos en el estudio por los niños de este país son significativamente superiores a los del resto de los países participantes. En otras palabras, y para expresarlo en términos cuantitativos: si las tendencias observadas se conservan a lo largo de toda la educación básica, es altamente probable que un grupo poblacional tomado al azar en Cuba con un promedio de educación de 6,7 años tenga bastante más educación que un grupo similar con la misma escolaridad en cualquiera de los países de América Latina.

³ Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.

De esta reflexión surge la necesidad de ponderar o refinar el análisis del desempeño de los sistemas educativos teniendo en cuenta el factor *calidad*, en particular el papel que ha jugado y las modificaciones que ha sufrido en la expansión y desarrollo de los mismos. Esta consideración es tanto más importante, cuanto que del análisis del comportamiento del sector educativo estamos sacando conclusiones sobre la evolución de la calidad de vida de la población⁴; lo cual es para muchos la razón última de ser de todo esfuerzo colectivo en lo económico, lo social o lo cultural, cualquiera que sea el rasero con que se lo mida.

El presente documento tiene como objetivo recopilar la evidencia empírica disponible que permita diagnosticar la calidad de la educación en el país y su evolución probable en las últimas décadas. Se buscará para ello, inicialmente, realizar un acercamiento a la noción de calidad en el sector educativo (sección II), para pasar en seguida a examinar los instrumentos con que contamos para verificar esa calidad en el país y los principales resultados de su aplicación (sección III). Se mencionan a renglón seguido algunas aproximaciones complementarias a la calidad de la educación (sección IV), para terminar con algunas observaciones críticas (Sección V) y unas anotaciones finales sobre el fortalecimiento de la calidad dentro del funcionamiento actual del sistema educativo colombiano (sección VI).

II. La noción de calidad en el sector educativo

A. ¿Qué es calidad de la educación?

Teóricos, educadores, políticos y los simples ciudadanos tienen con frecuencia posiciones y definiciones (así sean implícitas) muy diversas acerca de la calidad de la educación, posiciones que ni es posible resumir aquí ni, mucho menos, analizar críticamente para lograr proponer una definición común. Busquemos, más bien, una aproximación en términos de expectativas y realizaciones. Es decir, aceptemos que un bien o un servicio es bueno o malo, tiene calidad óptima, aceptable o poca, en la medida en que satisface los objetivos que se le asignaron o las expectativas que se tienen frente a él.

La pregunta sería entonces: ¿qué es lo que la sociedad espera del sistema educativo? o, ¿qué papel, qué tarea, le ha encomendado a dicho sistema? Nos limitamos, por ahora, al sistema educativo visible y formal, compuesto por los planteles de educación preescolar, básica, media y terciaria, dirigidos tanto por el Estado como por instituciones o personas particulares. Por eso, en lo que sigue, el término *sistema educativo* o simplemente *sistema* puede considerarse como el equivalente del sustantivo genérico colectivo singular la escuela⁵. La pregunta inicial por la calidad de la *escuela* se descompone entonces en otras tres:

⁴ El Índice de Desarrollo Humano calculado por el PNUD para las diferentes naciones del mundo, que podría considerarse como una estimación de la calidad de vida de las mismas, resulta de un promedio aritmético simple entre otros tres índices que miden la esperanza de vida, el nivel educativo y el ingreso promedio de la población.

⁵ Usamos en este trabajo el vocablo "escuela" en su acepción técnica para designar cualquier tipo de institución educativa formal, de nivel primario, secundario o terciario, y no en la acepción discriminatoria de uso frecuente en nuestro país, con que se designan exclusivamente las escuelas primarias oficiales ("las escuelitas de los pobres...").

- La primera: ¿cuáles son nuestras expectativas con respecto a la escuela? en otras palabras, ¿cuál es el papel o la tarea que esperamos que cumpla la escuela en nuestra sociedad?
- La segunda: ¿cómo hacemos para saber si una escuela determinada está cumpliendo con esa tarea? que es lo mismo que decir ¿cómo verificamos la calidad de esa escuela concreta?
- La tercera: ¿cuál es entonces la calidad del sistema educativo, del conjunto de escuelas, o de la escuela colombiana (genérico, general)? ¿cómo hacemos para verificarla -medirla-? En esta última pregunta nos situamos en un plano diferente: pasamos de la posibilidad de constatar o verificar la calidad de una escuela particular, a la posibilidad de constatar o verificar la calidad de un conjunto de escuelas: ¿es posible dicha evaluación *masiva*? ¿cuáles aspectos de la calidad se pueden verificar en una evaluación masiva, y cuáles no? ¿con qué instrumentos contamos para realizarla? ¿cuáles son los resultados de su aplicación?

B. ¿Qué esperamos de la escuela?

Cualquiera que sea la concepción que se tenga de escuela, nadie pone hoy en duda que ésta gira en torno a dos ejes complementarios, que se entrecruzan y actúan de manera simultánea, pero que podemos distinguir para facilitar el análisis. El primero tiene que ver con el *conocimiento*. Niños, adolescentes y jóvenes en las más diversas regiones y culturas del mundo asisten a la escuela para aprender cosas, y ese aprendizaje tiene que ver con diversos tópicos: matemáticas, deportes, lengua escrita, geografía, cívica, ética o religión, historia y artes manuales, entre otros. En efecto, esos aprendizajes escolares son un poco

más organizados y sistemáticos -disciplinados, para algunos- que los aprendizajes espontáneos que realizan en la calle, en el campo, en el núcleo primario o familiar.

Pero también todos parecen estar de acuerdo en que la escuela no se reduce al conocimiento. Los niños, los adolescentes y los jóvenes que la visitan conviven en ella, se relacionan unos con otros y adquieren habilidades y destrezas sociales -el llamado currículo oculto- muchas veces más importantes o más eficientes para sus vidas cotidianas que lo que puedan aprender en las clases de ética, educación sexual o ciencias sociales. Este es el segundo eje alrededor del cual gira la escuela, que podríamos llamar la *convivencia*, que permite el desarrollo del aprendizaje y las habilidades sociales.

La combinación de los dos ejes, *conocimiento* y *convivencia*, es lo que define la tarea o la función de la escuela contemporánea. Ninguno de los dos ejes separado del otro la justifica: una escuela de sólo conocimiento podría reemplazarse por una red de computadores o por una buena enciclopedia; una escuela de solo convivencia no sería más que un club social. Eso vale para todas las escuelas del mundo; en lo que difieren unas de otras, unos sistemas educativos de otros, es en el tipo de conocimiento (teórico, práctico, crítico, innovador, etc.) y el tipo de socialización (tolerante, disciplinada, competitiva, agresiva, etc.) que en ellos se desarrolla, construye o fomenta. Es decir, los sistemas educativos se diferencian en las expectativas sociales concretas en torno a sus dos ejes básicos.

Es un error considerar que los bienes que produce la escuela -en términos de conocimiento y convivencia- son solamente instrumentos o

medios para alcanzar otros bienes: "estudia para el mañana", como se dice en algunas oportunidades. Sería más ajustado a la realidad decir que el producto de la educación escolar son a la vez bienes que valen por sí mismos y medios para obtener otros bienes. En otras palabras, el conocimiento y la convivencia que se desarrollan en la escuela no son solamente medios para obtener otros bienes, sino que son al mismo tiempo bienes que valen por sí mismos (Cuadro 1).

C. Hacia una aproximación a la calidad de la educación

Siguiendo la reflexión anterior, una educación de calidad sería aquella en la cual el sistema facilita a cabalidad el cumplimiento de sus propósitos, o sea el que sus alumnos se apropien de los conocimientos previstos y logren convivir en una atmósfera propicia para desarrollar habilidades de convivencia.

El siguiente paso consiste en establecer la manera de detectar el cumplimiento de esos propósitos, en otras palabras, verificar o medir la calidad de la educación en una escuela, sub-sistema o sistema educativo nacional.

Esa medición debería permitir idealmente, al menos lo siguiente:

1. Captar qué tan a gusto se encuentran los usuarios en el sistema o escuela, cuál es el nivel de satisfacción -de felicidad- del niño en la escuela. Si los bienes que arroja el sistema no sólo son medios para lograr otros bienes, sino que tienen valor por sí mismos, se espera que los usuarios, es decir los alumnos, se sientan atraídos por ellos, y se sientan a gusto con lo que están desarrollando en la escuela.
2. Detectar si se sabe, si está claro cuáles son esos conocimientos y esos comportamientos

Cuadro 1
EJES O FUNCIONES BÁSICAS DE LA ECUELA

Ejes o funciones básicas de la escuela		
Perspectivas de los ejes	Conocimiento (Organizado y sistemático)	Encuentro con los demás
	<p>Como bien en sí, deseable por sí mismo</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ El conocimiento como bien, la satisfacción de la curiosidad natural por descubrir el mundo que nos rodea. ○ El conocimiento no sólo es atractivo, sino que hace mejores a las personas: "qué bueno es aprender cosas". 	<ul style="list-style-type: none"> ○ La tendencia natural a la convivencia: qué bueno es estar con los otros, qué bueno es hacer amigos, deparar y hacer cosas con ellos. ○ La convivencia no sólo es deseable, sino que hace mejores a las personas.
	<p>Como medio para acceder a otros bienes</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocimiento en sus diversas acepciones -teórico, aplicado, crítico/analítico- ○ Para que la persona sea útil a la sociedad (utilidad social). ○ Para que la persona pueda acceder a otros bienes (utilidad individual). 	<ul style="list-style-type: none"> ○ El aprendizaje social (valores, destrezas sociales) necesario para el correcto funcionamiento de la sociedad.

de convivencia que la escuela, el subsistema o el sistema pretende que desarrollen los alumnos. Aquí se toca tanto el problema curricular como el de la convivencia deseada en la escuela. La particularización de los propósitos de conocimiento y convivencia puede hacerse a nivel de escuela, a nivel de subsistema o a nivel de sistema nacional.

3. Verificar qué tan pertinentes son esos conocimientos y esas expectativas de convivencia para el hombre y la sociedad del siglo XXI. Vale decir, si están orientados a que el hombre resuelva sus problemas de felicidad, ubicación, pertinencia y funcionalidad a la sociedad del conocimiento y de la producción (lo deseado), pero que también le permita lidiar con la sociedad de la violencia, exclusión y de las carencias y desigualdades que, todo parece indicar, nos depara el siglo XXI (lo real, lo presente).
4. Establecer en qué medida se han apropiado los alumnos de esos conocimientos o de esas habilidades (cognitivas o de convivencia). En el caso del conocimiento esta apropiación puede ser la prevista en el numeral 2, o puede tratarse del desarrollo de conocimiento o de saberes no previstos (el llamado currículo oculto). Otro tanto sucede con el desarrollo de habilidades sociales o de convivencia; en este caso los efectos colaterales del currículo oculto son mucho más importantes; piénsese no más en el tipo de aprendizaje que sobre comportamientos o actitudes sexuales se desarrollan de manera informal, no prevista, en la escuela.

Las verificaciones correspondientes a los numerales 2, 3 y 4 deben hacerse tanto para los propósitos de conocimiento como para los de

convivencia en la escuela. Las cuatro suponen que se disponga de instrumentos de medición que permitan hacer comparaciones -longitudinales o *diacrónicas* y transversales o *sincrónicas*-. En especial, cuando se trata de detectar la calidad de los sistemas nacionales, estas verificaciones deben ser susceptibles de aplicarse de manera masiva.

Ahora bien, no siempre estamos en condiciones de verificar masivamente los cuatro puntos mencionados. La verificación masiva de la calidad de los sistemas educativos suele tener unas características que se desprenden de su índole: entre más amplia quiera ser su cobertura, más tienden a simplificarse los instrumentos de medida para hacer posible su aplicación. En esta media, se reduce o simplifica lo que termina por evaluarse. Quizá por esta razón las mediciones masivas internacionales y domésticas se reducen casi todas a verificar aspectos predominantemente cognitivos, especialmente la apropiación de saberes relativos a las asignaturas académicas o escolares (numeral 4), con algunas incursiones mucho menos significativas en los otros temas, tales como análisis del currículo (numeral 2) y la pertinencia del mismo (numeral 3).

III. La verificación de la calidad de la educación en Colombia

A. Sistemas de verificación

Cuatro sistemas han medido los resultados del aprendizaje realizado en las escuelas colombianas por lo que, con las limitaciones que acabamos de mencionar, podrían considerarse como aproximaciones a una verificación de algunos aspectos de la calidad de la educación en el país: los llamados "exámenes de estado" del ICFES y las pruebas aplicadas por el SABER, el TIMSS y el LLECE.

1. ICFES

El Servicio Nacional de Pruebas del ICFES viene practicando exámenes de conocimientos de manera ininterrumpida a los egresados o a punto de egresar de la educación secundaria (grado 11), dos veces al año desde finales de la década de los sesenta.

El servicio nació como una dependencia semiautónoma coordinada por las autoridades universitarias del país, y después fue integrado al ICFES, institución creada en 1968 para ser la autoridad máxima que fomentara y regulara el funcionamiento de las instituciones de educación postsecundaria del país. Esta articulación explica

una de las características principales de estas pruebas: son inicialmente pruebas de contenido muy académico, elaboradas por docentes universitarios, cuyo objetivo original no era propiamente verificar la calidad de la educación básica, sino examinar la idoneidad de aquellos egresados de la secundaria que aspiraban ingresar a una institución de educación terciaria, y que normalmente son menos del cincuenta por ciento de los que se gradúan como bachilleres (ver recuadro 1).

La evolución del servicio durante las últimas décadas del siglo pasado se realizó en dos aspectos más o menos paralelos: uno de cobertura y otro burocrático. La cobertura de los exámenes se incrementó de tal manera que, hacia finales de la

Recuadro 1
¿Qué tan representativas son las pruebas del Icfes?

Podemos comparar la matrícula al final del bachillerato, según los datos de septiembre de cada año de la Encuesta Nacional de Hogares, los alumnos que se someten durante el mismo año a las pruebas del ICFES, de acuerdo con las estadísticas publicadas por esa entidad, y los que realmente ingresan a la universidad, según los boletines de estadística de la misma entidad, para algunos años de la década pasada, como sigue:

(1) Año	(2) Estudiantes matriculados grado 11	(3) Estudiantes que presentaron el examen del ICFES	(4) _t = (3)/(2) (%)	(5) Estudiantes matriculados en la universidad	(6) _t = (5)/(2 _{t-1}) (%)
1992	462.567	253.574	55	170.013	
1993	484.997	265.596	55	187.948	41
1994	550.542	288.571	52	221.360	46
1995	574.683	319.715	56	257.239	47
1996	619.727	369.813	60	263.991	46
1997	660.868	405.223	61	298.128	48
1998	624.878	426.422	68	267.866	41
1999	674.171			230.221	37
2000	715.011			267.950	40

Fuente: ICFES, MEN y Encuesta Nacional de Hogares (DANE). Cálculos del autor.

Aún teniendo en cuenta las inconsistencias que puedan tener las series, podemos aventurar las siguientes conclusiones:

- 1) Efectivamente, la cobertura de las pruebas se incrementó de manera sostenida durante la década (columna 4), aunque es poco probable que hacia el final de la misma hubiera alcanzado el 90 por ciento, como lo afirman algunos funcionarios del ICFES.
- 2) En cambio los ingresos a la educación superior nunca alcanzan el cincuenta por ciento de los alumnos que cursan el último año de secundaria en el año inmediatamente anterior (columna 6).

década de los noventa, más de dos tercios de los alumnos que terminan secundaria se someten a ellos aunque, en principio, sólo están obligados a hacerlo los que aspiran a un cupo en una institución del nivel postsecundario (ver recuadro 1). El estatus social de las pruebas subió: ante la devaluación del cartón de bachillerato al nivel de una simple credencial, empezó a tener más sentido para el nuevo bachiller la presentación del examen del ICFES y la obtención de un buen puntaje en el mismo; los contenidos de la prueba, que no siempre coincidían con las directrices ministeriales relativas al plan de estudios⁶, se convirtieron con el tiempo en el currículo en la sombra del último grado de la secundaria.

Esta transformación se manifestó también en el terreno burocrático: el Servicio Nacional de Pruebas se integró primero como entidad semi-independiente al ICFES, se convirtió posteriormente en una subdirección del mismo, para terminar, a comienzos del nuevo siglo, absorbiendo prácticamente a la institución entera. Efectivamente, las funciones de coordinación del nivel terciario de la educación perdieron la autonomía relativa que tenían en el ICFES, para ser asumidas directamente, en la forma de un viceministerio, por el Ministerio de Educación. El ICFES, por su parte, quedó prácticamente reducido a una entidad técnica

encargada de elaborar y aplicar pruebas masivas de evaluación, precisamente en los momentos en que está en todo su furor el boom -tanto nacional como internacional- de la evaluación masiva de la calidad de la educación.

Las pruebas sufrieron una mutación importante a partir del año 2000. Aunque siguieron teniendo un estilo marcadamente académico⁷, el ICFES insistió en que un nuevo diseño de las pruebas a partir de esa fecha permitiría dar más prioridad al examen de competencias contextuales -basadas en la capacidad de solucionar problemas concretos de la vida cotidiana y de situaciones laborales elementales- que al de las simples competencias académicas que hasta entonces se venían examinando.

La importancia que tienen estas pruebas para cualquier estudio de la evolución en el tiempo del sistema educativo colombiano radica en sus alcances y en su cobertura. Por un lado, es la única prueba con cobertura prácticamente universal que se viene realizando ininterrumpidamente en todo el territorio nacional por más de tres décadas. Por otro lado, los alcances de la prueba, que se desarrolla en tres sesiones durante dos días consecutivos⁸, se extienden a prácticamente todas las áreas, bastante numerosas por cierto,

⁶ En las dos últimas décadas del siglo anterior el Ministerio de Educación Nacional contó con una sola propuesta curricular oficial válida para todo el país, que se comenzó a gestar en la década de los setenta y terminó de publicarse a mediados de los ochenta. Sin embargo, publicó periódicamente (uno por década) unos listados básicos de las asignaturas obligatorias para los diferentes grados de la educación básica y media, llamados planes de estudios, como lo fueron los decretos 45 de 1962 y 1710 de 1963, 80 de 1974 y 1002 de 1982. Debido al tiempo que se tomaba en el ajuste de las pruebas del ICFES, las orientaciones de dichos planes apenas podían verse reflejadas en las mismas cinco o seis años después (véase Cuchimaque 1998, González *et al.* 1998, Rocha 1998 y Romero 1998).

⁷ Véase más adelante, el acápite C: ICFES y SABER: ¿qué están midiendo?

⁸ A partir de 2005 la prueba se realiza en dos sesiones en un solo día (mañana y tarde), aunque la cobertura por áreas del conocimiento se mantiene.

del currículo de la secundaria colombiana: matemáticas, lengua castellana, geografía, historia, biología, física, química, ciencias ambientales, filosofía, psicología, medios de comunicación, conceptualización de la violencia y un idioma lectivo (inglés, francés o alemán).

2. SABER

Las pruebas del SABER se han convertido en Colombia, a partir de la década de los noventa, en el instrumento oficial para medir periódicamente la calidad de la educación básica impartida en las escuelas colombianas.

La elaboración de las pruebas fue encomendada inicialmente a una entidad privada -el instituto SER de investigación- y posteriormente a un grupo de académicos de la Universidad Nacional, que contaban para su realización con el apoyo del Ministerio de Educación y de los municipios interesados. Al final de la década de los noventa las pruebas son elaboradas directamente también por el ICFES, que para ese entonces se estaba convirtiendo en una entidad especializada en la elaboración de este tipo de materiales.

Hasta la fecha se han aplicado cuatro tandas de pruebas: i) 1991-1994, ii) 1997-1999, iii) 2002-2003 y iv) 2005. Las pruebas se aplican a alumnos de los grados tercero, quinto, séptimo y noveno, o sea al promediar y finalizar el ciclo de educación primaria y de educación básica secundaria. Son pruebas sencillas, generalmente constan de un cuadernillo por área, cuyo diligenciamiento toma entre una hora y media y una hora y cuarenta y cinco minutos. Se aplican en las áreas de matemáticas y lenguaje, aunque esporádicamente se han aplicado algunas pruebas en ciencias naturales y educación cívica.

Las dos primeras tandas se aplicaron a muestras nacionales de escuelas, de manera que los resultados pudieran ser significativos por departamento, por sectores rural o urbano y por tipo de planteles (estatales o privados). Simultáneamente se recopiló información sobre los planteles y el contexto socioeconómico de los alumnos, de manera que pudieron realizarse algunos estudios sobre los factores asociados al logro académico. Esta información dejó de recogerse a partir de la tercera tanda. Ya en la segunda tanda Bogotá, que es el municipio más poblado del país, contrató al equipo responsable de las pruebas para diseñar y asesorar una aplicación equivalente en toda la población estudiantil de los grados 3, 5, 7 y 9; aunque la cobertura de las mismas no logró ser total, por desacuerdos con grupos de maestros estatales y la resistencia de algunos colegios privados, se estima que su cubrimiento fue superior al 70 %, lo que posibilitó sacar conclusiones sobre el logro educativo a nivel de colegio y agruparlo por zonas de la ciudad, por estratos socioeconómicos y por tipo de colegios.

La información recaudada permitió igualmente realizar estudios importantes sobre algunos de los factores asociados al logro escolar, así como profundizar en estudios cualitativos -estudios de caso- la situación de algunos colegios con desempeño promedio sobresaliente.

La tercera tanda de evaluaciones se hizo de manera progresiva en diferentes municipios y regiones del país. Esta vez, siguiendo el ejemplo de Bogotá, se buscaron coberturas totales (censales) para los colegios y estudiantes de los grados tercero, quinto, séptimo y noveno en las áreas de matemáticas y lenguaje, aunque no se recogieron datos para indagar sobre los factores asociados al desempeño académico.

La cuarta tanda se realizó en 2005 con una cobertura total (censal) en todas las instituciones oficiales y privadas del país. La comprensión de la prueba se incrementó notablemente, puesto que abarcó no solamente las áreas de matemáticas y lenguaje que se habían aplicado en las tandas anteriores, sino también las áreas de ciencias naturales y ciencias sociales, así como el área “transversal” de competencias ciudadanas. El universo de aplicación, sin embargo, se redujo: esta vez sólo se aplicaron pruebas para todos los alumnos matriculados en los grados quinto (fin de la educación básica primaria) y noveno (fin de la educación básica secundaria).

3. TIMMS

El Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias -llamado TIMSS, por sus siglas en inglés- realizó una evaluación internacional en matemáticas y ciencias entre 1994 y 1995, a muestras representativas de planteles y estudiantes de los grados séptimo y octavo, de aproximadamente 13 años de edad, en algo más de 40 países. La aplicación en Colombia fue coordinada académica y técnicamente por la Universidad del Valle, con el apoyo y el aval del Ministerio de Educación.

Lo característico de este estudio fue que su aplicación se hizo dentro de un marco conceptual relativo al currículo, que distinguía e interrelacionaba el currículo diseñado (el currículo oficial), el currículo realmente enseñado (en la escuela) y el currículo aprendido (por los estudiantes en cuestión). Por esa razón, su implementación fue algo dispendiosa, pues implicaba el análisis en cada país de los currículos oficiales en matemáticas y ciencias así como de los alcances de la docencia concreta de las escuelas participantes.

Las pruebas, igualmente, requirieron de una aplicación cuidadosa; en ellas no se buscaba indagar solamente por los conocimientos elaborados por los alumnos, sino también por las habilidades desarrolladas, lo que implicaba, en matemáticas, centrarse en el enfoque de solución de problemas y, en ciencias, tener la posibilidad de manipular algunos artefactos para poder responder a las preguntas planteadas.

Las características de la prueba permitieron también que se publicaran no solamente los resultados del desempeño en la misma, comparables internacionalmente, sino que se indagara adicionalmente, de una manera comparativa también, por factores presumiblemente asociados al logro académico, tales como calidad de la docencia (el currículo enseñado) y políticas educativas (el currículo oficial).

4. LLECE

El Laboratorio Latinoamericano de Estudios sobre la Calidad de la Educación -LLECE- fue creado a comienzos de los noventa con el aval de los ministerios de educación del subcontinente y con el apoyo financiero y técnico de la UNESCO. En 1997 realizó una evaluación masiva de la calidad de la educación en los principales países del área. La participación de Colombia fue coordinada directamente por el Ministerio de Educación.

Para la evaluación se aplicaron pruebas únicas de matemáticas y de lenguaje a los alumnos de los grados tercero y cuarto de muestras de escuelas de los países participantes. El diseño de las muestras hizo que los resultados no sólo fueran representativos del conjunto de alumnos de esos grados en los países participantes, sino

también del contexto -megaciudad, urbano o rural- en que se ubicaban las escuelas y del carácter de las mismas -oficial o privado-.

Simultáneamente se levantó información sobre el contexto socioeconómico y familiar de los alumnos participantes, así como sobre aspectos importantes relacionados con el plantel y el aula de clase, tales como ambiente de aprendizaje, clima escolar y clima de aula. Estos datos permitieron que en los informes no sólo se diera cuenta de los resultados académicos por país, totales y discriminados según los estratos mencionados, sino que se extrajeran algunas pistas en cuanto al comportamiento en la región de algunos factores asociados al logro en el aprendizaje.

Como análisis complementario, el laboratorio lideró estudios cualitativos -en forma de análisis de caso- de muestras de escuelas de los países participantes, en las que se obtuvieron los promedios más elevados en los puntajes de las respuestas a las pruebas. Dichos estudios, publicados en un volumen complementario, buscan ayudar a la comprensión, no ya del comportamiento individual de las variables asociadas con el logro, sino del conjunto de los factores y de su mezcla específica que implicaron la producción de esos resultados.

5. PISA

El Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes -PISA, por su sigla en inglés-, instituto creado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, viene aplicando desde el 2000 el proyecto más ambicioso de evaluación y comparación internacional de los resultados del aprendizaje. Si bien Colombia no ha participado, es necesario tener en cuenta

este programa, que sin lugar a dudas se está convirtiendo ya en marco de referencia obligado para cualquier esfuerzo que emprendan países o conjunto de países en esa dirección.

Aunque inicialmente se tenía prevista la participación únicamente de los países industrializados (miembros de la OCDE), desde la primera administración de las pruebas en el 2000 participaron países no miembros; en América Latina, fuera de México (país miembro de la OCDE), participaron Argentina, Brasil, Chile y Perú. En 2003, sin embargo, solamente participaron México, Brasil y Uruguay.

El trabajo emprendido por PISA tiene algunas características que le son peculiares y que explican en parte su aporte. La primera de ellas tiene que ver con la intención de continuidad, que permitirá con el tiempo no sólo establecer comparaciones transversales o *sincrónicas* entre países, culturas y situaciones, sino también longitudinales o *diacrónicas*.

En efecto, la evaluación se plantea en las áreas de matemáticas, ciencias y lenguaje, y se hará cada tres años; en cada aplicación se evalúan las tres áreas, pero se hace énfasis, por turnos, en cada una de ellas: la primera evaluación, cuyos resultados ya están publicados, fue en 2000, con énfasis en lectura; en 2003, cuyos resultados comenzaron a publicarse a partir de 2004, el énfasis fue en matemáticas; en 2006 será en ciencias, para regresar de nuevo a lenguaje en 2009, y así sucesivamente. El énfasis consiste en ampliar cada vez la batería de preguntas en el área correspondiente, lo cual permite refinar un poco los niveles de desempeño (las escalas) y detectar factores asociados más explícitamente con el logro en esa área.

A partir de la aplicación de 2003 se produce una innovación. Además de la evaluación en las tres áreas básicas (lenguaje, matemáticas y ciencias), se cuenta con una serie de ítemes específicos que evalúan la capacidad de solucionar otro tipo de problemas. Hasta ahora se había indagado el desarrollo de esta capacidad en los alumnos, pero desde la perspectiva de cada una de las tres áreas específicas; ahora se plantean, adicionalmente, problemas más cercanos a la vida real (en los ámbitos laboral, académico o personal), cuya solución implica la activación de recursos y estrategias cognitivas de diversas áreas. Es lo que llamaríamos en nuestra "jerga" curricular "problemas transversales". Los resultados de la evaluación de dichas habilidades, y su correlación con las habilidades más específicas por área, fueron publicados en un informe específico: *Problem Solving for Tomorrow's World* (2004).

Una segunda característica importante es el diseño mismo de las pruebas. No fueron hechas para que se aplicaran a alumnos de un determinado grado escolar, sino a muestras representativas de jóvenes de 15 años de edad. Con ello se evita el eterno problema de la compatibilidad o equivalencia entre los sistemas escolares de los diferentes países y simplemente se indaga, con jóvenes que se encuentran ante el umbral de la edad madura, más o menos hacia el final de la adolescencia y también aproximadamente de la escolaridad obligatoria de casi todos los países, qué tan preparados están para asumir los retos de la edad adulta de una manera autónoma y

competente, en la sociedad postmoderna del siglo *xxi*. El diseño de la prueba gira entonces en torno a las competencias para los diversos escenarios de la edad adulta, independientemente de que las hayan desarrollado en la escuela o fuera de ella; en este sentido, los ítemes no indagan por acumulación o suficiencia en saberes académicos, sino por la capacidad de utilizar las herramientas que proporciona una alfabetización básica⁹ en lectura, matemáticas y ciencias para desempeñarse en los más diversos escenarios de la sociedad contemporánea. La indagación por factores asociados va más allá de la usual pregunta por las características de la escuela y por el contexto socioeconómico de los hogares de origen: se indaga también por el ambiente cultural (de la escuela y de la familia) en el cual se desenvuelven los encuestados, por las actitudes de éstos ante el aprendizaje y ante la lectura (en el caso de las pruebas de 2000).

Una tercera característica es la suficiencia, en recursos técnicos, financieros y humanos de la mejor calidad disponible en el momento, con que cuenta todo el proceso de diseño, elaboración, aplicación, sistematización, análisis y difusión de estas pruebas. Los informes finales de las aplicaciones de 2000 y 2003 presentan resultados y análisis de factores concomitantes al aprendizaje, respaldados con las últimas técnicas de medición e inferencia estadística, pero expresados en un lenguaje que no se empantana en los tecnicismos con que suelen empantarse los informes de este tipo.

⁹ PISA se refiere a las competencias como "literacy skills for the world of tomorrow", en el sentido de que no se trata de cualquier tipo de competencias, sino de aquellas que se desprenden del aprendizaje o alfabetización (sistemática o no) en conocimientos organizados. Por eso se puede hablar de una alfabetización matemática (mathematical literacy), científica (science literacy) y lectora propiamente tal (reading literacy).

El Cuadro 2 resume las características principales de los cinco sistemas de evaluación citados.

B. Los resultados principales

1. ICFES: la experiencia acumulada

Tanto por la diversidad de áreas evaluadas -prácticamente todas las asignaturas escolares- como por su frecuencia y continuidad, las pruebas del ICFES serían el instrumento más adecuado para elaborar series con resultados promedio nacionales, departamentales e inclusive por tipos de colegios, para observar al menos parcialmente el comportamiento de la calidad de la educación en las últimas tres décadas. Desafortunadamente

esto no es posible, debido a que los datos consolidados que dispone el ICFES se refieren a resultados estandarizados cuya dispersión se establece en torno a medias arbitrarias que no son comparables año a año, y es prácticamente imposible "desestandarizar" los promedios para regresar a los resultados originales. Es decir, podemos observar cómo se comportan los promedios departamentales referidos al promedio nacional, cómo sube o baja una región del país, pero teniendo como referencia el promedio nacional para cada año, sin poder afirmar si hay evolución o no, ni en qué sentido, de un año a otro.

A partir de los noventa el ICFES agrupa los colegios en siete rangos ordinales, de acuerdo con

Cuadro 2
CALIDAD DE EDUCACIÓN - EVALUACIONES MASIVAS DE RESULTADOS

	Programación	Alcance	Cobertura	Estudios de factores asociados al logro detectado	Estudios cualitativos
ICFES	Bianual, a partir de 1968	Grado 11 Todas las áreas académicas	Colombia En incremento, acercándose al 70% al final de los noventa	Setentas: Velandia Noventas: Sarmiento y Parra	
SABER	1. 1992-1994 2. 1997-1999 3. 2002-2003 4. 2005	Grados 3, 5, 7, 9 Matemáticas, lenguaje [una vez cívica y ciencias] Grados 5,9 Matemáticas, lenguaje, ciencias, sociales, competencias ciudadanas	Colombia Primero muestra, luego censo	MEN 1993-94 (grados 3,5) Javeriana (J. Tenjo) 1997-1999 Misión Social Bogotá 1998-1999 C. Uribe Bogotá 1998-1999 Cepeda, Girardot/ Bogotá 1990-2001	1998-1999: estudios de caso realizados en Bogotá por CORPOEDUCACIÓN
TIMSS	1994-1995	13 años, grados 7,8 Matemáticas, ciencias	Internacional (con Colombia) muestra	Los documentos mismos del estudio estudio: análisis de elementos curriculares (currículo diseñado y desarrollado): políticas, escuelas, docentes	
LLECE	1997	Grados 3,4 (misma prueba) Matemáticas, lenguaje	Latinoamérica (con Colombia) muestra	Los documentos mismos del estudio: contexto familiar y escolar	Estudio auspiciado por el mismo LLECE, selección internacional de escuelas con resultados notables
PISA	Cada 3 años, a partir de 2000	Jóvenes de 15 años (sin importar escolaridad) Lectura, matemáticas, ciencias	Internacional (Colombia a partir de 2006) muestra	Los documentos mismos del estudio, clasificación más completa, (inclusive factores actitudinales)	

los promedios de los resultados obtenidos por sus alumnos en las pruebas: *muy superior, superior, alto, medio, bajo, inferior y muy inferior*. Al comparar los años 1998 y 2000, o sea con las pruebas antiguas y con las nuevas, encontramos los porcentajes de colegios que mantienen o cambian su rango, que se presentan en el Cuadro 3.

Como puede observarse, la gran mayoría de los colegios conserva su rango o lo cambia solamente por el inmediatamente inferior o superior. En efecto, no es de esperarse un cambio radical en la calidad (ni por tanto de rangos en los colegios) en tan corto tiempo. La gran coincidencia en los rangos significa entonces que las pruebas siguen midiendo lo mismo, que el cambio tan

radical que se anunció con la aplicación de las nuevas pruebas no lo fue tanto y que es por tanto posible establecer comparaciones longitudinales, al menos desde el punto de vista de los rangos, antes y después de la reforma de las pruebas.

Organizando la información por departamentos, encontramos el siguiente orden descendente en los promedios de sus puntajes, para tres cortes en el tiempo con intervalos de una década (Cuadro 4).

Encontramos en la posición relativa de los departamentos varias tendencias que se mantienen a lo largo de las dos décadas: Bogotá, Santander y Boyacá (en ese orden) ocupan los primeros

Cuadro 3
ICFES - EXÁMENES DE ESTADO, 1998 VERSUS 2000
(Porcentajes de colegios que mantienen o cambian el rango)

1998	2000							Total
	Muy superior	Superior	Alto	Medio	Bajo	Inferior	Muy inferior	
Muy superior	64	36	0	0	0	0	0	100
	82	14	0	0	0	0	0	
Superior	8	78	11	2	0	0	0	100
	17	46	3	0	0	0	0	
Alto	0	23	58	18	1	0	0	100
	1	38	46	5	0	0	0	
Medio	0	1	20	59	19	1	0	100
	0	2	46	50	15	3	50	
Bajo	0	0	2	36	58	5	0	100
	0	0	5	43	62	19	0	
Inferior	0	0	0	4	53	43	0	100
	0	0	0	2	23	72	50	
Muy inferior	0	0	0	0	12	88	0	100
	0	0	0	0	0	6	0	
Total	100	100	100	100	100	100	100	

Fuente: ICFES. Cálculos propios.

Cuadro 4
ICFES - EXÁMENES DE ESTADO
(Rangos (en orden descendente) de los promedios departamentales)

Rango	1983	1993	2003
1	Bogotá	Bogotá	Bogotá
2	Santander	Santander	Santander
3	Boyacá	Boyacá	Boyacá
4	Meta	Nariño	Cundinamarca
5	Risaralda	Cauca	Caldas
6	Cauca	Valle del Cauca	Meta
7	Valle del cauca	Huila	Huila
8	Huila	Meta	Risaralda
9	Caldas	Cundinamarca	Casanare
10	Casanare	Risaralda	Nariño
11	Cundinamarca	Norte de Santander	Valle del Cauca
12	Tolima	Caldas	Quindío
13	Norte de santander	Quindío	Antioquia
14	Nariño	Tolima	Norte de Santander
15	Antioquia	Casanare	Tolima
16	Quindío	Putumayo	Sucre
17	Caquetá	Bolívar	Putumayo
18	Putumayo	Arauca	Arauca
19	Bolívar	Caquetá	Cesar
20	Arauca	Antioquia	Atlántico
21	Atlántico	Atlántico	Cauca
22	Córdoba	Sucre	Bolívar
23	Sucre	Córdoba	Caquetá
24	Magdalena	Cesar	Córdoba
25	Cesar	Magdalena	La Guajira
26	La guajira	La Guajira	Magdalena
27	Chocó	Chocó	Chocó

Nota: no se incluyeron los departamentos en los que en 2003 se presentaron menos de 1000 alumnos a los exámenes: Amazonas, Guainía, Guaviare, San Andrés, Vaupés y Vichada.

Fuente: ICFES. Cálculos propios.

puestos, mientras que Chocó se mantiene siempre en el último. Inmediatamente por encima de éste, y con pocas variaciones, se mantienen además los siete departamentos de la costa (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre) con Arauca, Caquetá y Putumayo.

Hay hechos notorios, como los rangos relativamente altos ocupados por Meta (4, 8 y 6) y por Huila (8, 7 y 6), frente a los rangos relativamente

bajos de Antioquia (15, 20 y 13). Estos resultados indican, si se toma también en consideración el alto puesto ocupado de manera constante por Boyacá, que los resultados medibles de la calidad de la educación no necesariamente tienen que depender de la riqueza o pobreza de la región. En el caso de Antioquia tendríamos que corroborar el hecho, registrado igualmente en otros sectores sociales, de un departamento muy centralizado, donde una producción académica

sobresaliente que se registra en la capital no alcanza a contrarrestar en el promedio el peso que tiene una periferia (en la capital y en el resto del departamento) altamente deprimida.

Variaciones importantes se registraron en Nariño, que sube del rango 14 al 4, para bajar posteriormente al 10; pero, sobre todo, en Cauca, que de ocupar puestos relativamente altos (6 y 5) registra un bajón al puesto 21. Este último caso debería analizarse a la luz del empobrecimiento y la descomposición social que ha vivido el departamento en la última década.

Fuera de esta variación relativa en los rangos ocupados por los departamentos, no es mucho más lo que se puede decir de la evolución en el tiempo de la calidad de la educación, según las pruebas del ICES. El análisis se puede refinar un poco, sin embargo, si se toman sincrónicamente los resultados departamentales para un mismo año. En el último disponible (2003), estas son las medias en los puntajes departamentales, ordenadas en orden descendente (Cuadro 5).

Si bien es grande la tentación de sacar apresuradamente conclusiones sobre las posiciones y la variación en los rangos por departamentos, como lo presentamos anteriormente, esas conclusiones hay que relativizarlas cuantificando las distancias entre los rangos, como se acaba de presentar. En efecto, la única diferencia entre medias superior a una desviación estándar nacional (3,80) es la registrada entre el primero (Bogotá) y el último departamento (Chocó). Lo que nos lleva a concluir que, a pesar de todo lo dicho anteriormente, la diferencia entre departamentos no es tan grande como parecería insinuarlo un "ranking" puramente cualitativo, y que las enormes diferencias en la calidad de

un sistema educativo tan estratificado como el colombiano habría que buscarlas más bien al interior de los departamentos, entre estratos y, posiblemente también, entre planteles.

Si ordenamos los departamentos por el grado relativo de la homogeneidad en sus promedios,

Cuadro 5
ICES 2003: PROMEDIOS DEPARTAMENTALES
EN LOS EXÁMENES DE ESTADO

Departamento	Alumnos	Desviación	Media
Bogotá	82.449	4,03	41,32
Putumayo	1.683	3,49	39,18
Santander	21.395	4,04	40,39
San Andrés	588	3,76	39,11
Boyacá	15.535	3,60	40,07
Arauca	1.531	3,20	39,06
Cundinamarca	25.590	3,42	39,95
Cesar	7.789	3,63	39,04
Caldas	9.960	3,70	39,88
Atlántico	25.030	3,86	38,97
Meta	7.086	3,54	39,87
Cauca	8.372	3,45	38,97
Huila	8.388	3,53	39,86
Vaupés	132	2,49	38,81
Guainía	124	3,37	39,72
Vichada	258	2,79	38,73
Risaralda	8.246	3,56	39,65
Bolívar	18.417	3,64	38,69
Casanare	2.588	3,36	39,64
Caquetá	2.307	3,10	38,65
Nariño	12.491	3,45	39,61
Guaviare	434	2,83	38,63
Valle del Cauca	36.947	3,55	39,52
Córdoba	13.133	3,32	38,36
Quindío	5.500	3,49	39,48
La Guajira	4.636	3,37	38,26
Antioquia	55.199	3,81	39,46
Amazonas	586	2,83	38,09
Norte de Santander	12.830	3,56	39,43
Magdalena	10.113	3,14	38,01
Tolima1	3.307	3,43	39,42
Chocó	3.205	2,71	36,92
Sucre	7.519	3,43	39,34
Total	423.368	3,80	39,76

Fuente: ICES. Cálculos propios.

medidos por el coeficiente de variación¹⁰, obtenemos los resultados presentados en el Cuadro 6.

En el ordenamiento descendiente del Cuadro 6 -de relativamente más heterogéneos a menos

Cuadro 6

ICFES 2003: COEFICIENTE DE VARIACIÓN EN EXÁMENES DE ESTADO POR DEPARTAMENTO

Departamento	Coeficiente
Santander	0,100
Risaralda	0,090
Cundinamarca	0,086
Atlántico	0,099
Putumayo	0,089
Guainía	0,085
Bogotá	0,098
Meta	0,089
Casanare	0,085
Antioquia	0,097
Huila	0,089
Magdalena	0,083
San Andrés	0,096
Cauca	0,089
Arauca	0,082
Bolívar	0,094
Quindío	0,088
Caquetá	0,080
Cesar	0,093
La Guajira	0,088
Amazonas	0,074
Caldas	0,093
Sucre	0,087
Chocó	0,073
Norte de Santander	0,090
Nariño	0,087
Guaviare	0,073
Boyacá	0,090
Tolima	0,087
Vichada	0,072
Valle del Cauca	0,090
Córdoba	0,087
Vaupés	0,064

Fuente: ICFES. Cálculos propios.

heterogéneos- esperaríamos que aparecieran en primer lugar los departamentos con mayor número de alumnos examinados. Ello ocurre así en departamentos como Antioquia y Bogotá, departamentos poblados y con una desviación estándar relativamente alta. En el polo opuesto (los más homogéneos), esperaríamos igualmente encontrar departamentos menos poblados, como en efecto ocurre con casi todos los nuevos departamentos. Sin embargo, se dan casos en los que la realidad no está de acuerdo con estas expectativas: Cundinamarca es un departamento con un número relativamente alto de examinados y un coeficiente de variación relativamente bajo (homogenización por lo alto); caso contrario ocurre con San Andrés: a pesar de su escaso número de alumnos (menos de mil) presenta una de las variaciones más altas en sus resultados.

Por regla general, los promedios más altos suelen ser los más dispersos, como en los casos de Bogotá y Santander, y los más bajos, más homogéneos, como en el caso de Chocó (homogenización por lo bajo). La gran dispersión relativa de algunos departamentos con promedios altos nos está indicando que, además de las marcaciones altas de un número significativamente elevado de alumnos, existen también marcaciones muy por debajo de los promedios (Bogotá y Santander). En los departamentos con promedios bajos y variación relativamente amplia (Atlántico y Antioquia) hay que concluir igualmente que se deben dar marcaciones muy por encima de los promedios.

Un análisis ulterior, y que puede arrojar resultados todavía más interesantes, es establecer, mediante una descomposición de la varianza (similar a la realizada por PISA para los resultados del 2000), qué porcentaje de ésta se da entre los

¹⁰ Desviación estándar dividida por la media.

establecimientos o colegios, y qué tanto se da al interior de los mismos, por departamento. Los resultados de dicho ejercicio, para 1993, son los que aparecen en el Gráfico 1¹¹.

El rango de la variación entre colegios (entre 3,3 para Guainía y 46,6 para Bogotá), es muy inferior al detectado en PISA 2000, para el análisis entre los países participantes (entre 7,0 y 76,0): allá se analizaron países con un sistema educativo muy estandarizado y homogéneo (los países escandinavos, por ejemplo), frente a países muy estratificados, bien sea por el tipo de colegios (Alemania y Bélgica) o por los desniveles socioeconómicos de los mismos (en general, los países no industrializados participantes). En Colombia, por el contrario, estamos analizando departamentos con comportamientos relativamente similares (salvo unos pocos casos extremos), como se anotó anteriormente.

Este análisis de las variaciones en los puntajes entre los alumnos, descompuesta en la variación entre los colegios y al interior de los mismos, proporciona pistas importantes tanto para el análisis de los factores asociados como para las posibles medidas en política educativa: quiere decir que el estar en uno u otro colegio explica una buena parte de las diferencias en los resultados (*variación entre*, que a nivel del país puede estar alrededor del 40%), y no sólo las diferencias de origen, de empeño en el estudio o de rendimiento observadas entre los alumnos individuales (*variación al interior de*). En términos de política esto quiere

decir que es probable que el mejoramiento en la calidad se logre no solamente incrementando las posibilidades individuales de aprendizaje en los alumnos, sino también mediante acciones orientadas al mejoramiento de las instituciones donde éstos aprenden.

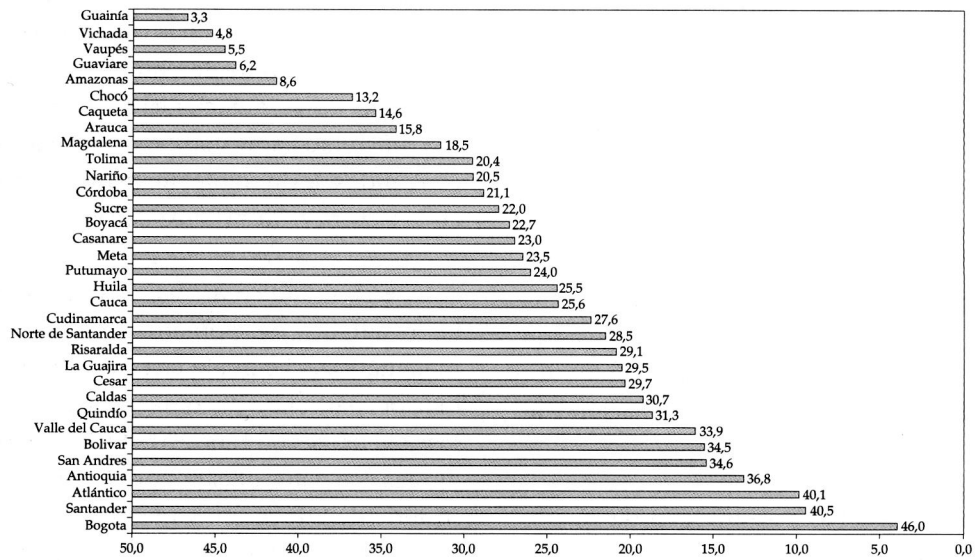
Hay un detalle importante en los resultados de las pruebas del ICFES. Sarmiento y Parra (2000) detectaron, para las aplicaciones de 1996 y 1999, una correlación alta entre los resultados en lenguaje y en ciencias naturales¹², superior todavía a la encontrada por Velandia (1978) para 1974, lo cual coincide con lo observado en PISA 2000. El detalle es importante, puesto que en el país el rendimiento escolar en matemáticas, o en disciplinas con un alto contenido matemático (como las ciencias), ha sido tradicionalmente el criterio clave con el que los alumnos eligen la carrera a estudiar: un buen rendimiento en matemáticas o ciencias los lleva generalmente a seleccionar ingenierías, carreras técnicas o estudios en ciencias básicas. Un bajo rendimiento, por el contrario, hace que prefieran el derecho, la filosofía o las ciencias sociales. Lo que están mostrando las correlaciones calculadas, es que probablemente un bajo desempeño en matemáticas esté asociado con un mal desempeño también en otras áreas claves del saber académico y, en última instancia, con fallas en el razonamiento lógico en general (verbalismo excesivo con poca coherencia de fondo), lo cual representa un riesgo para el ejercicio profesional, no solamente en las ingenierías sino también en las ciencias sociales y en el derecho.

¹¹ En el Gráfico 1 que sigue, los porcentajes están expresados en función de la varianza total del país y no de la de cada departamento. Por eso la suma de los valores para los segmentos de arriba y abajo de cada departamento no necesariamente suman 100. Este procedimiento se realizó siguiendo a PISA 2000 (2003).

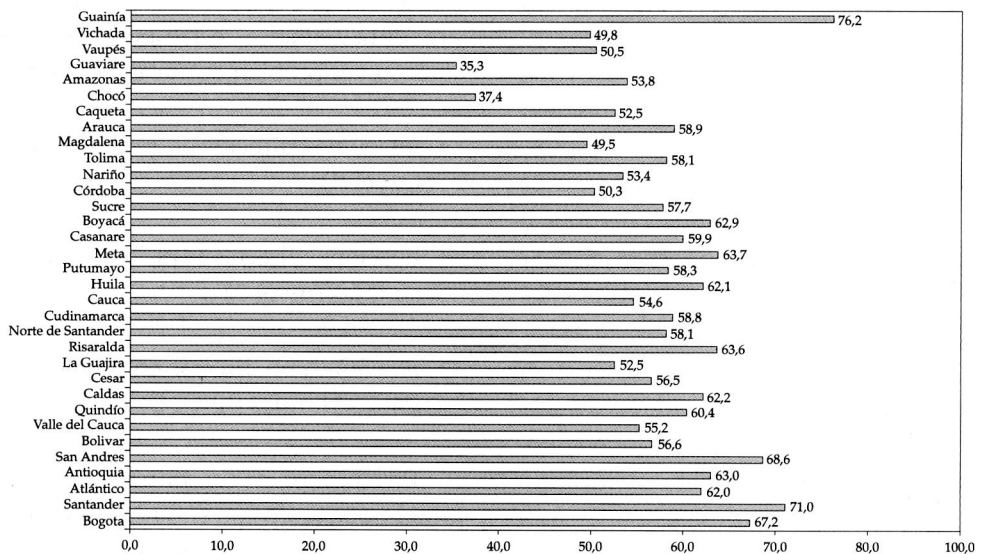
¹² Cálculos realizados por Alfredo Sarmiento y Carlos Parra sobre los datos de las pruebas del ICFES en la Misión Social (hoy Programa Nacional de Desarrollo Humano), Departamento Nacional de Planeación, que no fueron publicados.

Gráfico 1
ICFES 2003: ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Variación entre colegios



Variación al interior de los colegios



Fuente: ICFES. Cálculos propios.

2. SABER, TIMSS, LLECE: la aplicación de los aprendizajes

Las otras tres mediciones -SABER, TIMSS, LLECE- son producto del auge de la evaluación de los resultados del aprendizaje académico que comenzó a tener énfasis a partir de los noventa. Todas ellas tienen en común que cualquiera sea el tipo de medición empleado, no importa si la evaluación es interna o se compara a Colombia con otros países, siempre se llega a la misma conclusión: los niños y jóvenes colombianos están mal equipados con las competencias necesarias, medidas desde los resultados académicos en las áreas de matemáticas, lenguaje y ciencias, para enfrentar satisfactoriamente los retos que a la nación y al individuo les plantea el siglo XXI.

En general, las deficiencias más grandes que los niños muestran en las pruebas son los resultados de un aprendizaje mecánico, que se traduce muchas veces en: a) la aplicación acertada de algoritmos sin que ello conlleve la utilización de herramientas del pensamiento matemático para enfrentar correctamente problemas de la vida cotidiana, o en b) una lectura textual en cierto sentido "correcta", desde el punto de vista de la descodificación de los signos, pero a partir de la cual no se logra reconstruir un sentido, ubicar información útil o pertinente en una situación dada, y mucho menos deducir conclusiones o hacer inferencias no consignadas explícita o literalmente en el texto.

Ambas conclusiones son respaldadas por los documentos "oficiales" de análisis de los resultados. En matemáticas, por ejemplo, el Ministerio de Educación afirma:

"... los porcentajes tan bajos de población que acceden al nivel de resolución de problemas

demandan análisis amplios y correctivos inmediatos" (Sistema Nacional de Evaluación de la Educación 1997c:47).

Por su parte, el ICFES enumera, entre otros, los siguientes problemas en la comprensión de textos: no se reconocen diferentes tipos de textos, no se reconocen las intenciones de la comunicación, hay dificultad para establecer relaciones entre los contenidos de diferentes textos, hay dificultades en la lectura crítica (Pérez 2003b).

Como se indicó arriba, el SABER ha medido los resultados del aprendizaje en las áreas de matemáticas y lenguaje, en cuatro tandas de evaluación, partiendo de comienzos de la década de los noventa hasta el año 2005. En las dos primeras tandas, los datos oficiales publicados por el Ministerio de Educación y por el ICFES se expresan en términos del porcentaje de alumnos que, para cada grado y área, alcanzó al menos uno de los tres niveles de resultados que fueron definidos previamente: B, C y D. Estos tres niveles, en el área de matemáticas, corresponden a la capacidad de resolver problemas que contienen:

- relaciones directas en problemas rutinarios (nivel B),
- relaciones directas en problemas no rutinarios simples (nivel B) o
- relaciones no directas en problemas no rutinarios simples (nivel C).

En lenguaje, por el contrario, aunque se continúa trabajando con tres niveles de resultados, se mencionan sin embargo cuatro tipos de competencias, que parecerían responder a niveles progresivos de logro:

- Lectura literal
- Lectura inferencial
- Lectura crítica
- Lectura intertextual

Los resultados para las dos primeras tandas de exámenes, en términos del porcentaje de alumnos que superan cada nivel de logro, son los siguientes en el Cuadro 7.

Al yuxtaponer de esta manera los resultados de las dos primeras tandas de pruebas, salta a la vista de inmediato que en prácticamente todos los niveles para todos los grados examinados en

las dos áreas los logros alcanzados en la segunda tanda están por debajo de los de la primera, en ocasiones con diferencias muy notorias, como es el caso de las matemáticas para el nivel D en todos los grados. Es poco probable que en el transcurso de cuatro a cinco años se haya producido una modificación tan drástica en los resultados.

En la tercera tanda la situación se complica un poco más, puesto que para secundaria se mencionan otros dos niveles adicionales (E, F) y dejan de aparecer porcentajes de alumnos que sólo han llegado al nivel B (Cuadro 8).

Cuadro 7
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SABER, 1992-1994 Y 1997-1998

	Nivel	Matemáticas				Lenguaje			
		Grado 3	Grado 5	Grado 7	Grado 9	Grado 3	Grado 5	Grado 7	Grado 9
1992-1994	B	95,7	94,4	91,6	94,3	97,0	92,3	79,9	98,3
	C	76,6	58,4	65,7	73,3	80,3	63,8	50,2	76,8
	D	36,7	23,2	25,4	36,4	36,7	20,0	24,7	25,7
1997-1998	B	83,1	82,6	84,3	64,09	5,9	75,7	88,4	92,5
	C	54,8	52,9	34,0	20,27	9,4	33,8	53,1	65,2
	D	17,4	21,5	2,8	1,8	43,7	4,6	11,8	19,6

Fuente: Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (1997a) y www.icfes.gov.co (enero 2003).

Cuadro 8
RESULTADOS DE LAS PRUEBAS SABER, 2002-2003

	Nivel	Matemáticas				Lenguaje			
		Grado 3	Grado 5	Grado 7	Grado 9	Grado 3	Grado 5	Grado 7	Grado 9
2002-2003	B	79,3	89,8	-	-	85,8	91,9	-	-
	C	41,4	55,3	68,8	73,5	68,1	84,5	95,0	93,7
	D	19,6	23,6	28,9	32,5	35,6	52,5	79,6	73,4
	E	-	-	7,8	8,8	-	-	41,1	36,3
	F	-	-	2,0	1,3	-	-	3,5	4,0

Fuente: Ministerio de Educación (2002).

De la comparación de los resultados para las tres tandas se puede concluir que las pruebas del SABER pueden ser un instrumento útil para establecer comparaciones entre regiones y tipos de planteles a un nivel horizontal, toda vez que se ha pasado, primero, a una muestra mucho más representativa (en la segunda tanda el total de examinados fue más del doble de la primera) y, luego, a una evaluación casi censal (tercera y cuarta tandas). Segundo, gracias a que se han refinado, además, tanto los criterios de elaboración de pruebas e ítemes de las pruebas, como la medición e inferencia estadística. Sin embargo, la comparación longitudinal a lo largo de la década, como permiten suponerlo los datos así yuxtapuestos de las tres tandas para las cuales se tienen resultados, parece todavía muy poco confiable, en el sentido que permita distinguir tendencias en cuanto a la evolución de la calidad de la educación del país¹³.

Las otras dos mediciones pueden ser importantes para ubicar a Colombia en el contexto internacional. Los resultados, sin embargo, no son muy halagadores. En el TIMSS participaron algo más de 40 países; tanto en matemáticas como en ciencias. Colombia ocupó siempre el penúltimo lugar, superando solamente a Sudáfrica. Además del puesto tan bajo, la diferencia con los países ubicados en las posiciones superiores es notable: en ciencias, los mejores desempeños colombianos apenas son comparables con los 10 percentiles más bajos de Singapur, en matemáticas con los 5 percentiles más bajos del mismo país¹⁴.

Lo novedoso del TIMSS es su concepción curricular a tres niveles, como se explicó arriba. Lo curioso es que, mientras se descubre en el estudio que el currículo oficial colombiano está a la altura de los mejores, el currículo realmente aprendido por los estudiantes arroja los resultados desastrosos ya mencionados. Ello pone en serias dudas la efectividad de las revisiones periódicas al currículo y los planes de estudios oficiales, que por decreto se producen periódicamente en el país.

El LLECE permite situar la calidad de la educación, al menos la que comienzan a recibir niños de tercero y cuarto grado, en un contexto que para muchos es más comparable y, por tanto, más "realista": el contexto latinoamericano. Aunque no todos los países participaron en el proyecto y algunos de los que sí lo hicieron o se desviaron de la metodología prevista o no permitieron publicar los resultados, los datos disponibles permiten hacer comparaciones entre once países de la región. Los resultados más sobresalientes del estudio, publicados ya por el Laboratorio, son cuatro, uno de tipo general y tres específicos por países.

El primer resultado es que los puntajes promedio de todos los países -si se exceptúa Cuba- son bastante comparables (ver Gráfico 2). Prácticamente la mediana de ninguno está a más de una desviación estándar del promedio estandarizado regional, y los rangos para el cincuenta por ciento de los entrevistados, excluidos los cuartiles

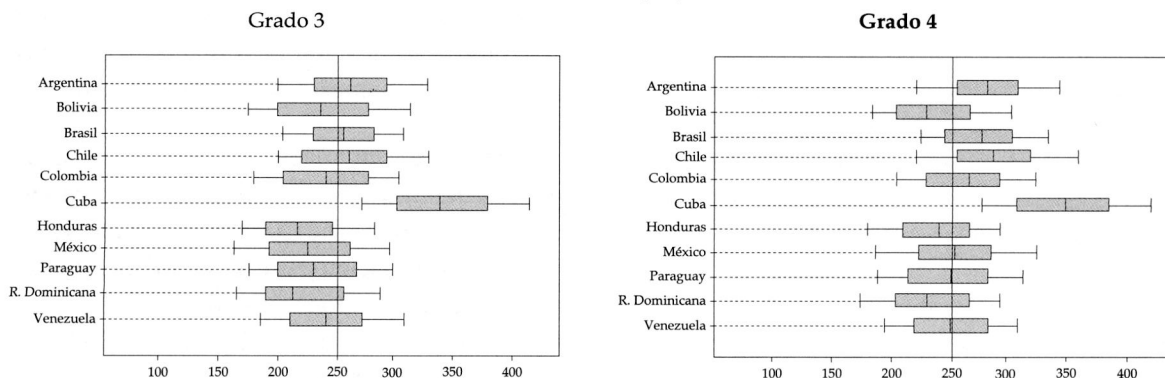
¹³ A comienzos de abril de 2006 el ICFES no había divulgado todavía los resultados de la cuarta tanda de aplicación de las pruebas del SABER. Informes preliminares permiten deducir que se habrían llevado a cabo algunas modificaciones adicionales en la definición de los diversos niveles de logro.

¹⁴ Véanse las cuatro publicaciones del TIMSS/Colombia citadas en la bibliografía.

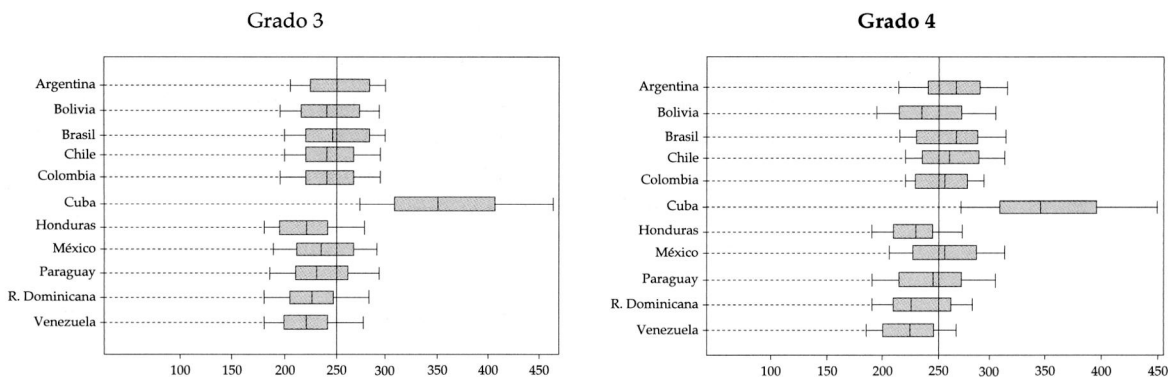
Gráfico 2

LLECE - RESULTADOS GENERALES, MEDIANA, CUARTILES 25% Y 75% Y DECILES 10% Y 90%

A. Lenguaje



B. Matemáticas



Fuente: LLECE 1998.

extremos, se sobreponen en buena parte, como puede verse en los cuatro gráficos que siguen. La tendencia es mucho más marcada en matemáticas que en lenguaje, donde se observan mayores desviaciones del comportamiento promedio.

El segundo resultado complementa el anterior, y es el puesto sobresaliente que ocupan los resultados de Cuba frente al de todos los demás países latinoamericanos. A excepción de un país

en un caso concreto (lenguaje, grado 4) el cuartil inferior de Cuba (excluidos los dos cuartiles extremos) está siempre por encima del cuartil superior de todos los demás países.

Una característica peculiar de Cuba, que también puede verse en las gráficas, más notoria en matemáticas que en lenguaje, es la variación tan alta en los resultados, superior a la de los otros países. PISA encontró todo lo contrario: los países

con los puntajes más altos son también aquellos donde la dispersión de los mismos es la más baja. En efecto, en uno de los informes indica que la excelencia en calidad no tiene por qué traducirse en mayor inequidad. En América Latina, por el contrario, parece ocurrir algo diferente: las variaciones más bajas se dan en los países con los menores resultados promedio; lo mismo ocurre en el interior de Colombia, cuando se comparan las variaciones entre departamentos obtenidas en los puntajes del ICSES¹⁵.

Los otros dos resultados sobresalientes tienen que ver con una de las estratificaciones en que organizó el LLECE los resultados. A fin de comprobar más al detalle el efecto de la megaciudad en la educación, la acostumbrada clasificación urbano/rural fue convertida en tres estratos: megaciudad (más de un millón de habitantes), urbano (el resto) y rural. Como era de esperarse, los resultados de la megaciudad fueron superiores a los urbanos y éstos a los rurales en prácticamente todos los países, con dos excepciones notables que analizan los documentos:

- En Chile los puntajes urbanos promedio fueron superiores a los de megaciudad. El documento explica esto como una posible consecuencia de las políticas de regionalización educativa en ese país.
- En Colombia, los puntajes rurales promedio fueron superiores a los urbanos en lenguaje para tercer grado, y superiores tanto a urbanos como a megaciudad en matemáticas. Como el sector rural es en su totalidad oficial, el documento atribuye estos resultados al impacto del

modelo de Escuela Nueva, que se ha implantado en el país desde hace algunas décadas como modelo oficial para la escuela del sector rural. Los resultados rurales en matemáticas, inclusive, son superiores en tercero y cuarto grados a los resultados rurales de los demás países latinoamericanos, excepto Cuba.

Las diferencias en los resultados, sin embargo, pierden mucho en su significación cuando entran los puntajes de Cuba en la comparación: el rango de variación entre los cuartiles primero y tercero en resultados rurales de matemáticas en Colombia -esto es, la mitad de los encuestados excluyendo el 25 % de cada extremo- está entre 221 y 274 puntos para el tercer grado, mientras que en Cuba esa misma variación va de 300 a 400 puntos. En otras palabras, si bien Colombia es ligeramente superior al resto de los países de la región en los resultados de matemáticas de las escuelas rurales, los mejores niños rurales colombianos (excluidos los extremos) tienen puntajes inferiores a los peores niños rurales cubanos (excluidos también los extremos).

3. PISA: un punto necesario de referencia

Como se dijo anteriormente, PISA fue diseñado para aplicarse originalmente a los países industrializados (países miembros de la OECD). Sin embargo, ya desde la primera aplicación de 2000 participaron 15 países no miembros, entre ellos cinco latinoamericanos: México, Brasil, Argentina, Chile y Perú. En la segunda aplicación de 2003 dejaron de participar Argentina, Chile y Perú, se mantuvieron Brasil y México y entró a participar Uruguay.

¹⁵ Aunque no es siempre el caso. Entre los departamentos con mayor variación en los resultados se pueden encontrar tanto los de promedios más altos como los de promedios bajos.

La participación de Colombia está prevista a partir de la aplicación de 2006. Es probable (como puede inferirse a partir de la comparación latinoamericana lograda por LLECE) que nuestro país, en dicha aplicación, obtenga puntajes similares a los obtenidos por México y Brasil, únicos países latinoamericanos que han mantenido su participación en las dos tandas realizadas hasta el momento, cuyos resultados no han sido muy favorables: juntamente con Túnez, dichos países han continuado ocupando los últimos lugares en todos los promedios de puntajes y niveles de logro arrojados por las dos tandas, muy por debajo (con significación estadística) de los promedios logrados por los países industrializados.

No tiene sentido, sin embargo, que Colombia se retire después de unos resultados no muy favorables (como es justificadamente esperable) en la primera participación, tal como lo hicieron Perú, Argentina y Chile después de su participación en 2000. No se justifica la cuantiosa inversión de recursos financieros, humanos y de infraestructura que ello supone, si no se participa al menos en un ciclo completo de tres tandas de evaluaciones, con los énfasis sucesivos en ciencias, lenguaje y matemáticas, en 2006, 2009 y 2012. Y ello, por muchas razones:

En primer lugar, el objeto de dicha participación no debe ser el de la autopropaganda política, sino ponernos más bien bajo la lupa del mejor instrumento disponible en el momento de verificación de los resultados del esfuerzo educativo -o

al menos algunos de esos resultados-. En segundo lugar, la verificación internacional no sólo tiene por objeto comparar resultados entre diversas naciones en un corte de tiempo dado -lo cual es ya de por sí sano-, sino también mostrar tendencias a lo largo del tiempo¹⁶. Y, en tercer lugar, porque participar en el sistema, trabajar con la experiencia mejor y más consistente de medición masiva de la calidad, es una oportunidad única de aprendizaje, para mejorar lo que tenemos.

C. ICFES y SABER: ¿qué están midiendo?

Además de los resultados recogidos en las aplicaciones de las pruebas, y de los instrumentos estadísticos empleados para concluir qué tipo de generalizaciones se pueden hacer y qué comparaciones se pueden establecer entre dichos resultados¹⁷, es necesario analizar también las mismas pruebas, su presentación y el tipo de ítems o preguntas que las componen (que son producto de consensos de determinado tipo de expertos y de sus expectativas de lo que esperan que los alumnos aprendan) para saber qué es lo que se está midiendo o verificando en el país. Este ejercicio debe centrarse fundamentalmente en las pruebas del SABER y las del ICFES, que son las únicas que se plantean una periodicidad, incipiente o consolidada, en su aplicación. En PISA, desafortunadamente, Colombia comienza a participar sólo hasta 2006, con lo cual los criterios de comparación de que disponemos son referidos al país mismo (salvo las participaciones episódicas en el TIMSS y el LLECE).

¹⁶ Tendencias que, como lo muestra el presente estudio, son difíciles captar con nuestro actual sistema de "evaluación de la calidad de la educación".

¹⁷ Resultados de tipo horizontal (diversas instancias, regiones, zonas o planteles en un momento dado) y longitudinal (tendencias a lo largo del tiempo).

Un análisis dispendioso del tipo de preguntas que se hacen y del saber que estas están en capacidad de detectar –es decir, la calibración del instrumento– es prácticamente imposible dado los alcances de este estudio y la magnitud del objeto de análisis, especialmente en lo concerniente a las pruebas del ICFES¹⁸. No obstante, una revisión parcial permite concluir que las pruebas¹⁹ (especialmente las del SABER) adolecen de muchos defectos de construcción y parecen estar más orientadas a detectar unas competencias demasiado escolares o académicas, que unas competencias más fundamentales para todo ciudadano, académico o no, traducidas en el uso adecuado de herramientas de conocimiento teórico y práctico con que probablemente se enfrentaría con éxito a los problemas y retos que le plantea el siglo XXI²⁰.

Hay dos problemas adicionales que se presentan en las pruebas. El primero tiene que ver con los niveles de logro, que constituyen una especie de grandes escalas para clasificar los resultados individuales y colectivos de los alumnos. En las

aplicaciones modernas de pruebas masivas de resultados del aprendizaje²¹ los niveles de logro se definen para cada área o tópico (equivalentes a los aspectos o líneas básicas de cada área en nuestros estándares curriculares). Un nivel de logro se refiere tanto al tipo de preguntas o ítemes de un examen como al nivel de desarrollo del conocimiento en que se encuentra el alumno, en un tópico o línea específica de un área. Se supone que a medida que se incrementa el nivel de logro el alumno es capaz de realizar una serie de tareas cada vez más complejas inherentes a esa línea. El nivel de logro se detecta mediante la selección de una serie de tareas o ítemes de prueba, para cuya realización el alumno debe activar las estrategias cognitivas y habilidades inherentes a dicho nivel. Se dice que un alumno ha llegado a determinando nivel de logro cuando tiene una probabilidad alta (usualmente superior al 50 por ciento) de responder correctamente los ítemes seleccionados para dicho nivel (y, lógicamente, una probabilidad mayor de responder los ítemes de los niveles inferiores).

¹⁸ Son dos aplicaciones anuales realizadas durante más de tres décadas. La aplicación de septiembre de 2003, para citar un ejemplo, constó de 22 pruebas distintas en 16 áreas académicas con un total de 590 ítemes o preguntas.

¹⁹ En el estudio que sirvió de base para el presente documento se hace una aproximación a los contenidos de las pruebas y a la estructura de sus ítemes con una muestra de las mismas, tanto del ICFES como del SABER, que no pretende ser estadísticamente representativa. Sin embargo, no se puede negar que el análisis del instrumento de medida es un elemento clave para saber lo que significan los resultados de la medición de la calidad de la educación, aunque sea tan sólo desde la perspectiva parcial del conocimiento desarrollado por los alumnos.

²⁰ No se trata de desconocer el valor de las competencias académicas, sino de señalar que no son el objetivo exclusivo de la educación básica. Sin embargo, la tendencia academicista parece imponerse, a pesar de los esfuerzos por señalar que se trata de verificar la construcción de competencias básicas cotidianas; basta con analizar los ítemes que, a guisa de ejemplo, aporta el ICFES como material explicativo para la última aplicación de las pruebas (ICFES 2005: *passim*). Esta tendencia indujo, igualmente, a que el aparato conceptual sobre el cual se construyeron las pruebas en sus últimas versiones, así como sus correspondientes niveles de logro, parezca insinuar la peregrina idea de que en el desarrollo del conocimiento tiene lugar, *primero*, el manejo de los códigos y, *luego*, el de los conceptos que expresan dichos códigos.

²¹ En uno de los documentos producidos por PISA 2003 (*Learning for Tomorrow's World*), por ejemplo, después de explicar para cada una de las disciplinas evaluadas las diversas líneas temáticas o de contenidos, sus dimensiones, sus competencias fundamentales y las situaciones en que probablemente se ejercitarán (pp. 25-27), pasa a definir para el área básica de dicho año (matemáticas) unos niveles de logro, no solamente para el área en general, sino también para cada uno de sus tópicos o líneas de contenido (pp. 37-89).

Por otro lado, como los estándares académicos de que dispone el país a partir de 2004 se han especificado en términos de metas académicas (competencias) claras y verificables para cinco grupos de grados (1-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10-11) en las cuatro áreas académicas básicas -matemáticas, lenguaje, sociales y ciencias-, con ello se definen automáticamente también cinco niveles escalonados de logro en esas mismas áreas. No se ve, en consecuencia, qué papel tengan que jugar unos niveles de logro paralelos establecidos por los expertos del ICFES -que no siempre coinciden con los de los estándares-.

Para que los resultados de las pruebas puedan ser útiles en los procesos de mejoramiento de la calidad escolar, se necesita, por tanto, que se conozcan no solamente los puntajes brutos por asignatura, sino los niveles de logro alcanzados por los diversos grupos de alumnos en cada uno de los tópicos de las asignaturas. Se necesita, adicionalmente, que en la difusión posterior de los resultados, no solamente se conozcan los ítemes aplicados en las pruebas, sino los tópicos y los niveles de logro a que corresponden cada uno de esos ítemes. Dicha claridad no ha sido hecha en las pruebas del SABER.

El segundo problema tiene que ver con la evaluación de las llamadas "competencias ciudadanas", área transversal que comenzó a evaluarse a partir de la tanda de 2005. Aun superando el escepticismo ocasionado por querer verificar habilidades casi exclusivamente comportamentales mediante pruebas escritas de tipo cerrado, quedan algunas dudas sobre el tipo de ítemes que las constituyen, y lo que en realidad estarían indicando. En el documento preparatorio citado (ICFES 2005:30), se mencionan algunos ítemes que no dejan claridad sobre lo que pretenden verificar

ni sobre el tipo de información que se pretende levantar con ellos: el examinado puede aprender fácilmente a responder lo que esperan que responda, como cuando se le pregunta cuántas veces le pegué a alguien (ítem 2), si las reglas se hicieron para romperlas (ítem 4), o si actuó cuando me da rabia (ítem 7).

Sin embargo, con todo y sus defectos de construcción, parece que la característica más importante detectada por las pruebas sigue siendo válida, y es que, en el mejor de los casos, el aprendizaje realizado en Colombia, como tendencia general, es más mecánico que flexible, más memorista que de comprensión, se orienta más a la reproducción rutinaria de conocimientos que a su uso competente en las diferentes formas que puede adquirir la cotidianidad -baja calidad del aprendizaje-. Es muy probable, sin embargo, que dichas deficiencias en el aprendizaje no solamente están siendo producidas por una docencia también deficiente -baja calidad de la enseñanza-, sino que igualmente estén inducidas por unos sistemas de evaluación masiva donde todavía predomina lo mecánico, lo excesivamente académico o la poca claridad en los planteamientos -baja calidad de la evaluación-. Los tres elementos juntos -calidad del aprendizaje, calidad de la docencia y calidad de la evaluación- no sólo se condicionan mutuamente, sino que de su interacción podría generarse una idea de aquello por lo que nos preguntamos inicialmente: ¿Cuál es la calidad de la educación?

IV. Aproximaciones complementarias a la calidad de la educación

A. Los estudios de factores asociados

En las pruebas de evaluación masiva generalmente se incluyen cuestionarios adicionales

destinados a los alumnos mismos, a los rectores o a los docentes, en los que se indaga por diversos tipos de información relativa a circunstancias o procesos que, se presume, es probable que estén asociados a los logros académicos que se están evaluando. Digamos que estos son los factores *asociables* al logro.

Una vez recogida la información, los especialistas usan diversos modelos estadísticos para determinar, con base en la información recolectada, de cuáles de esos factores puede decirse que están efectivamente asociados -positiva o negativamente-, con determinado margen de error, a los logros detectados en las pruebas. Es más, algunos llegan a emplear instrumentos de estimación estadística todavía más refinados que les permiten calcular qué tanto se incrementaría hipotéticamente el logro de los alumnos por cada tanto que se incrementara uno de los factores estudiados. Las herramientas estadísticas han convertido entonces a algunos de los factores asociables en *factores asociados* al logro académico o cognitivo.

El estudio de los factores asociados representa, entonces, otra aproximación -esta vez indirecta- al análisis de la calidad educativa. Ellos permiten analizar en qué circunstancias, en qué contextos y bajo qué condiciones es probable que se obtengan mejores resultados en las pruebas de logro de los alumnos que, en última instancia, están midiendo o verificando uno de los ejes importantes con que se determina la calidad de la escuela o del sistema educativo, cual es el del conocimiento.

Como no se trata de hacer una discusión conceptual sobre la metodología y los resultados de la literatura disponible, que va en aumento

constante, sino más bien de recoger los resultados más notables de los estudios que han acompañado los sistemas de evaluación masiva que mencionamos arriba, plantearemos a continuación tres preguntas que pueden ordenar la exposición: i) ¿de qué tipo de factores se trata? ii) ¿cómo se pueden agrupar esos factores? iii) ¿qué tan asociados están?

Respecto a la primera pregunta -*de qué tipo de factores se trata*- hay que admitir que prácticamente todas las circunstancias que rodean los procesos de docencia y aprendizaje son susceptibles de ser codificadas u operacionalizadas en forma de variables, por lo que podría afirmarse que todas pueden ser trabajadas como factores asociados o, al menos, asociables.

- En general, algunos distinguen entre factores directos (como sería la didáctica empleada por el maestro) e *indirectos* (como podría ser la presencia de campos de juego en el colegio), según sea su manera de incidir en los resultados (en este caso académicos) del proceso educativo.
- Desde el punto de vista de la pragmática en la política educativa, el LLECE distingue, además, entre factores más *estructurales* (las condiciones socioeconómicas de los alumnos, por ejemplo), y factores que pueden ser *modificados o afectados por la política educativa* (como sería el caso de las dotaciones escolares).
- Están además los factores asociados al *rendimiento individual* de los alumnos, tales como su edad, sexo, historia educativa o actitud hacia el aprendizaje, y factores que sólo pueden estudiarse desde su asociación probable al *rendimiento promedio de los alumnos de un grupo o colegio*, tales como el clima de aula,

o la administración y la dotación académica del plantel.

- Tanto los factores relativos a personas, como los referentes a procesos o circunstancias, pueden ser además de dos tipos. El primer conjunto de factores son *fácticos* o *descriptivos*, los cuales son más fáciles de detectar. Tales son, por ejemplo, las características sociodemográficas del rector, de los alumnos o de los docentes, para hablar de personas, y la cantidad de libros en la biblioteca, para hablar de cosas. Los otros factores son más *evaluativos*, de comportamiento o procedimentales, como serían el autoconcepto de los alumnos, el ambiente de aprendizaje en el aula, la calidad de los textos o la asiduidad del trabajo en la biblioteca. Estos últimos factores son más difíciles de detectar, requieren de una operacionalización o indexación para ser trabajados como variables, lo cual puede prestarse a simplificaciones exageradas.

En cuanto a la segunda pregunta *-agrupación posible de los factores-* las respuestas son también diferentes: PISA organiza los factores asociados de una manera, los estudios realizados a partir de las pruebas del SABER²² de otra y el LLECE de otra manera diferente. La agrupación que sigue procura dar cabida a todos los factores estudiados en los diferentes tipos de evaluación y a los estudios concomitantes. Esta agrupación es independiente del tipo de asociación, observable u observado; se trata por tanto de una agrupación posible de factores asociables, no necesariamente asociados:

- Un primer grupo de factores estaría relacionado con las políticas educativas globales del país, que de alguna manera puedan estudiarse en asociación con el logro académico. Ejemplos de este grupo pueden ser los currículos oficiales o el impulso de estrategias determinadas, como por ejemplo la implementación del modelo de Escuela Nueva, para el sector rural colombiano. Este tipo de factores solamente aparece en los estudios del LLECE.
- Están, en segundo lugar, los factores que tienen que ver con la escuela. Los grandes grupos de factores son los siguientes:
 - El rector (algunos lo consideran como un grupo aparte de factores), tanto sus características demográficas (edad, experiencia, sexo, formación, etc.) como sus actitudes (liderazgo pedagógico vs. liderazgo administrativo, principalmente). La presencia de liderazgo pedagógico en la escuela, que puede estudiarse también como factor asociable, no necesariamente debe radicar en la persona del rector.
 - La administración y organización de la institución o, como se llama a menudo, la "gestión escolar".
 - Los recursos humanos, especialmente los maestros. Se trata de analizar aquí tanto su cantidad como sus características más descriptivas: edad, sexo, experiencia, formación, remuneración. El comportamiento más específicamente pedagógico de los

²² Las pruebas del SABER recogieron datos adicionales, que permiten hacer un análisis de los factores asociados al logro en el aprendizaje, solamente en las primeras dos tandas aplicadas hasta el momento.

maestros se analiza, generalmente, como un factor de tipo didáctico, dentro del grupo de factores relacionados con el aula.

- La dotación, tanto de tipo general (espacios culturales, recreativos, etc.) como específicamente académica (aulas, bibliotecas, laboratorios, etc.) de la escuela.
 - Finalmente, hay un factor que se investiga tanto a nivel de escuela como a nivel de aula, y tiene que ver con el clima escolar. A nivel de escuela se refiere más que todo a los aspectos institucionales de las relaciones interpersonales, a la presencia de conflictos o de problemas de convivencia que tienen que ver con la escuela en su conjunto.
- Un tercer grupo de factores se relacionarían directamente con el aula, como lugar donde se realizan concretamente los procesos de docencia y aprendizaje. Aquí se incluyen en su mayoría factores de tipo actitudinal / procedimental y, aunque teóricamente serían los más decisivos en los procesos de aprendizaje, son los menos estudiados, al menos de manera directa. Este tipo de factores asociables se podrían organizar en dos subgrupos:
- El primer subgrupo tiene que ver con el ambiente del aula. Se podría distinguir entre un ambiente general de convivencia y un ambiente específico de aprendizaje. En la convivencia habría que considerar tanto las relaciones entre alumnos y docentes como las relaciones horizontales (convivencia, conflictos) entre los alumnos del grupo. En el ambiente de aprendizaje se estudian, por regla general, situaciones de aula que influyen en el aprendizaje: alumnos por grupo, condiciones generales de comodidad, conformación del grupo (el grupo de pares, según el estudio de Uribe), dotación de materiales.
 - El segundo subgrupo, más actitudinal, comprende los factores de tipo didáctico. Se refieren, generalmente, a la organización, metodología y rutinas seguidas en las sesiones de clase (ejercicios, trabajo en grupos / trabajo individual / clase magistral, enfoques pedagógicos, etc.). A juicio de los pedagogos y profesionales de la educación es el factor más importante; no obstante, es el menos estudiado.
- Un cuarto grupo de factores se relaciona con los alumnos. Estos factores, igualmente, pueden ser de dos clases:
- El primer grupo son características puramente descriptivas de los alumnos: edad, sexo, historia escolar, historia (si se tiene) laboral.
 - Un segundo grupo tiene que ver más directamente con las actitudes de los alumnos: hacia sí mismos (autoconcepto, principalmente), hacia los demás (actitudes de convivencia), hacia la escuela en general (identificación, satisfacción), hacia el aprendizaje y hacia el conocimiento específicamente. En este último tipo de factores PISA tiene anotaciones interesantes, referentes a factores asociados a la capacidad lectora, tales como gusto / placer por la lectura, diversidad del material de lectura, estrategias metacognitivas frente a la lectura y al aprendizaje.

○ Por último, los factores que tienen que ver con la familia del alumno, se podrían agrupar de la siguiente manera:

- El nivel socioeconómico de la familia, para lo cual se pueden recabar datos relativos al estrato, el tipo de vivienda, los ingresos y la educación de los padres.
- La estructura de la familia: extensa, monoparental, número de hijos.
- Las posesiones, especialmente de tipo cultural (libros, prensa, computador).
- La comunicación del alumno con su familia (especialmente los padres), tanto de tipo general (temas socioculturales) como relativo al aprendizaje (tareas, dudas). Un factor especial estudiado en este grupo es el de la actitud del alumno y de su familia ante las tareas asignadas en la escuela (si le ayudan, si las hace solo, si consulta, si la familia se margina del problema...).
- Relaciones de la familia o los padres con la escuela.
- En PISA se pregunta además si el idioma "oficial" de la familia es el del país, como indicador para tratar de calificar el factor migración externa. En Colombia la migración externa no es tan significativa, pero sí podría serlo la migración interna, o su agravante el desplazamiento forzado.

Finalmente, la tercera pregunta *-qué tan asociados están-* se refiere al grado de correlación (positiva o negativa) detectado con el aparato estadístico entre esos factores mencionados y los

resultados del logro; vale decir, cuántos de esos factores asociables pueden ser calificados, desde el punto de vista de la probabilidad estadística, como verdaderos factores asociados.

Ante la imposibilidad de mencionar al detalle todos los estudios de factores asociados, nos referiremos en lo que sigue al resumen elaborado por el profesor Cepeda (s.f.), de la Universidad de los Andes, sobre los factores asociados encontrados para Bogotá; puntualmente lo complementaremos con los hallazgos de las otras fuentes. Estos son los factores a los que les detectó una asociación más significativa con los resultados académicos mostrados por los alumnos:

○ En los factores relacionados con las políticas educativas nacionales, LLECE encontró una asociación positiva entre los resultados de los alumnos y la política nacional colombiana de implementar de manera masiva el modelo de Escuela Nueva para el sector rural. En contra de lo esperado, por otra parte, de los resultados obtenidos por Colombia en el TIMSS (buenos currículos, malos resultados) se deduce que la oficialización del currículo no es relevante para los resultados académicos. LLECE encontró una ligera correlación positiva entre el logro y el hecho de haber cursado algún tipo de preescolar; si bien esta asociación se relaciona con las características individuales (historia educativa) de los alumnos del numeral 4), la existencia misma del preescolar en el sector oficial es una política del gobierno central que, en casos como el colombiano, es reciente y todavía no ha logrado su completa implementación.

○ Entre los factores relacionados con la escuela, cabe mencionar los siguientes:

- No es muy claro el significado que tienen las características personales (formación, edad, sexo) del rector; por otro lado, una asociación positiva se encontró con su liderazgo o interés de tipo pedagógico, más que con el de tipo administrativo.
 - Hay una correlación positiva entre el logro y la calidad de las instalaciones educativas en general, y especialmente las pedagógicas. Se menciona, en particular, la dotación y los servicios de la biblioteca. No aparecen aún estudios sobre la correlación entre logro y dotación de equipos de cómputo, aunque algo se puede inferir de los estudios del TIMSS (ver recuadro 2).
 - En cuanto a las características de los docentes, Claudia Uribe (2003) encontró positiva la asociación de su formación (más la licenciatura que los postgrados) y de su experiencia con el logro de los alumnos. El incremento en los resultados asociado al incremento en la experiencia, sin embargo, es más notable en las primeras fases de la carrera docente y disminuye después de algunos años; LLECE encontró también asociaciones bajas entre experiencia docente y logro escolar.
 - Hay asociación positiva con el espíritu colaborador de los docentes, con las prácticas de evaluación a los mismos por parte de los colegios, y con la carga laboral: los rendimientos más altos se asocian a 20-25 horas semanales de clase, y disminuyen con rubros superiores o inferiores a este rango. En general, LLECE encontró también correlaciones positivas con la satisfacción del docente, tanto con su salario como con la autonomía de que goce para realizar su labor pedagógica.
 - En el clima escolar se detectó asociación positiva con la existencia de actitudes positivas y buenas relaciones entre los diferentes estamentos de la comunidad educativa.
 - Los estudios realizados por la Misión Social con los datos de Bogotá muestran que, como tendencia general, la asociación entre las características del plantel y el logro académico es más estrecha en primaria que en secundaria.
- Entre los factores relacionados con el aula, aquellos más notables por su asociación significativa con el logro fueron los siguientes:
- LLECE encontró que el factor con mayor grado de asociación entre los estudiados fue el del clima general de convivencia en el aula. Sin embargo, la variable se refiere a la convivencia en cuanto a percibida por los alumnos, por lo cual bien puede confundirse o sobreponerse con factores más subjetivos relacionados con los alumnos, del grupo siguiente de factores.
 - En cuanto al clima de aprendizaje, se encontró una asociación negativa con un número muy grande de alumnos por aula, especialmente cuando pasan de cuarenta (ver recuadro 2).
 - Una serie de prácticas pedagógicas indagadas muy al detalle en las pruebas del SABER, no mostraron correlación alguna (ni positiva ni negativa) con el logro; las principales, enumeradas por Cepeda,

Recuadro 2

Rendimiento académico y tamaño de los grupos de clase

Existen posiciones encontradas sobre la relación entre el tamaño de las clases y el rendimiento académico: tradicionalmente los pedagogos han sostenido que un número menor de alumnos por grupo redundaría en mayor motivación de estudiantes y docentes y en mayor disponibilidad de éstos últimos para resolver problemas individuales, mientras que los diseñadores de política educativa sostienen que aumentar el número de alumnos por grupo no afecta para nada el rendimiento y que, por el contrario, se traduce en una mayor eficiencia del gasto en educación.

Los resultados del TIMSS parecen darle la razón a esta segunda posición: algunos países asiáticos, que ocuparon los primeros rangos en la prueba, se caracterizan por tener aulas con promedio de alumnos bastante elevado, como Singapur (36), Hong Kong (40) y Corea (46), mientras que nuestro país, cuyos resultados ocuparon los últimos lugares, ostentó un número significativamente menor de alumnos por grupo en promedio (33). En diferentes países, además, los mayores porcentajes de puntajes altos se registraron en las escuelas más grandes (Martin 1999 y 2000).

Con cierto despliegue la revista *Semana* hizo eco en nuestro medio de esos hallazgos, al citar en su edición del 18 de abril de 2002 los estudios del profesor Ehrenberg, de la universidad de Cornell, en los que afirma que la mayoría de los estudios aportados para defender el mayor rendimiento académico de las clases pequeñas no son serios ni consistentes.

Sin embargo, este tipo de conclusiones apresuradas puede también ser leído de manera diferente, al ubicar los datos en su contexto. En efecto, los estudios citados del TIMSS afirman también, primero, que en muchas escuelas se observa la tendencia a ubicar a los alumnos con problemas académicos en grupos más pequeños, con lo cual se estaría sesgando la relación entre rendimiento y tamaño del grupo; y, segundo, que en los mismos países donde se detectaron rendimientos sobresalientes y tamaños grandes de grupos se observó también una dotación significativamente mejor de las aulas, que pudo haber contrarrestado el impacto negativo de los tamaños de las clases. Para citar un solo ejemplo, mientras en Singapur, Hong Kong y Corea el porcentaje de escuelas sin computadores es 9, 17 y 0 respectivamente, en Colombia es del 68 por ciento; en Singapur el 39 por ciento de sus escuelas dispone de un computador para menos de 15 alumnos, en Colombia sólo el uno por ciento de las suyas.

En una revisión de la literatura efectuada por Blachford (1998) se concluye que, aunque la investigación al respecto es insuficiente, ésta se centra casi siempre en medir la relación entre tamaño de clases y rendimiento académico, y pocas veces entre tamaño y procesos pedagógicos. Una revisión más detenida de la literatura, sin embargo, le lleva a concluir que se dan relaciones verificables entre el tamaño y una serie de procesos pedagógicos, tales como los criterios para la organización de subgrupos en las clases, la naturaleza y calidad de la docencia, la atención de los alumnos, la adaptación de los alumnos a la escuela, además de la moral, el estrés y el entusiasmo con que trabajan los docentes. En Colombia habría que medir un factor adicional, que se presenta cuando las decisiones de política obligan a incrementar indiscriminadamente el número de alumnos por grupo, y es el del hacinamiento de los niños en espacios muy reducidos.

Las conclusiones de Claudia Uribe (2003:122) en su tesis doctoral son muy tajantes al respecto: "my study finds a substantial effect of class size on students' fifth grade mathematics achievement"; según su estudio, se espera que los logros de los estudiantes en una clase de 39 alumnos de matemáticas de quinto grado estén 0.4 desviaciones estándar por debajo de los de una clase de 29 (controlando las características de los docentes).

Más cautelosas son las conclusiones que arroja el LLEE (2000:18): hay una correlación negativa entre tamaño de las clases y rendimiento, pero ésta es "de proporciones sumamente pequeñas". Cepeda (s.f.) puntualiza un poco más, al afirmar que la correlación negativa encontrada comienza a ser de importancia solamente con tamaños muy grandes de las clases: a partir de los 40 y, más todavía, a partir de los 47 alumnos por clase.

Una vez más, hay que concluir que el análisis descontextualizado de cierto tipo de factores asociados al resultado académico puede apresurar conclusiones -y decisiones de política- poco acertadas. Como lo afirman los estudios de PISA (2003b:21), "no hay un factor que explique por sí solo por qué algunas escuelas o algunos países tienen mejores resultados que otros. El desempeño exitoso se atribuye a un conjunto de factores, incluyendo los recursos escolares, la política y práctica de la escuela, y la práctica de clase".

son las siguientes: elaborar un plan diario de clase, planear ejercicios, desarrollar experiencias fuera del aula, fomentar actividades de integración con otras áreas, realizar anotaciones de seguimiento a los alumnos, anunciar el tema o relacionarlo con los hechos cotidianos para captar la atención de los alumnos, realizar durante las clases demostraciones, ejercicios de observación, ejercicios para resolver, solicitar a los alumnos que presenten aplicaciones concretas de lo tratado en clase. Tampoco se hallan asociaciones significativas con el enfoque didáctico declarado por los docentes (conductista, culturalista, integrador, constructivista), ni con organizar el trabajo en grupos, autónomos o dirigidos, homogéneos o heterogéneos. Tan sólo se encontraron asociaciones entre el logro y el tiempo dedicado al trabajo individual (frente al colectivo) y negativas con respecto al tiempo dedicado a escuchar (pasivamente) al maestro. Una correlación positiva fue encontrada igualmente por LLECE entre los resultados académicos y el hecho de que se cuente con un sistema concreto y explícito de evaluación de los alumnos.

○ Entre los factores relacionados con los alumnos, cabe destacar:

- Por un lado, la asociación negativa con la extraedad. Por otro lado, la ventaja de los varones sobre las mujeres en matemáticas, y de éstas en lenguaje, aunque no tan pronunciada en América Latina ni en

Colombia como la encontrada por PISA en los países industrializados.

- En cuanto a las actitudes generales, se detectó una asociación negativa con la preocupación por los problemas económicos y familiares, y con la angustia producida por la situación social del país, especialmente en lo tocante a la violencia y el desempleo. Hay una correlación positiva con las posibilidades de esparcimiento y diversión y con la afición no excesiva a la televisión.
- El estudio de PISA encontró que la autoestima (también detectada en los estudios colombianos), la actitud positiva ante el estudio, los hábitos de lectura y el acceso a material diverso de lectura (no solo libros y no solo textos) tienen una correlación positiva con los logros académicos.
- Igualmente, hay una correlación positiva con el estudio individual (frente al estudio acompañado por compañeros).
- Finalmente, los factores relacionados con la familia son quizá los mas mencionados en todos los estudios. Muchos de ellos tienen un carácter estructural, que los hace muy difíciles de modificar desde la perspectiva del sector educativo. Los más importantes fueron:
 - Correlación negativa con el tamaño de la familia, medido en el número de hermanos²³. PISA, por su parte, no encontró asociación entre el logro y la característica monoparental de las familias.

²³ En países no industrializados se ha comprobado una correlación alta entre pobreza y tamaño de la familia; es posible, por lo tanto, que sea la variable pobreza la que en última instancia explique la correlación negativa encontrada entre tamaño de la familia y rendimiento académico.

- Existe una fuerte correlación significativa entre el logro y el contexto socioeconómico y cultural de las familias, medido en términos de estrato económico, nivel educativo de los padres y posesiones de la familia, especialmente en el ámbito cultural: libros, computadores, obras de arte.
- Con respecto al ambiente familiar se encuentran relaciones positivas con la atención recibida de los padres, saberse querido por ellos y poder contar con ellos en las dificultades. LLECE, que evaluó a niños más pequeños, encontró asociación positiva entre los resultados y el hecho de que los padres lean a sus hijos. PISA encontró, adicionalmente, una correlación positiva con la frecuencia con que se tratan en familia temas de interés económico y social generales. Quizá tenga eso alguna relación con la asociación encontrada en Colombia con el tiempo de permanencia de los padres en la casa, en las horas no laborales.
- En relación más explícita con lo académico, hay correlación positiva con el interés de los padres por el estudio de sus hijos, por revisar y corregir (no hacer) sus tareas, por informarse y recibir información de lo que pasa en la escuela.

B. Los estudios cualitativos

El estudio de los factores asociados es ante todo un ejercicio analítico, que tiende a dar cierta claridad sobre el grado probable de incidencia de una serie de elementos y procesos diversos (desglosables, agrupables y vueltos a desglosar, cuantificables y medibles casi indefinidamente) en aquello que finalmente pretendemos cap-

tar o detectar, como es la calidad del sistema educativo. El resultado final es un mapa más o menos coherente, más o menos agregado, de una serie cada vez más grande de causalidades o asociaciones probables. Las conclusiones de los estudios casi siempre van igualmente en el mismo sentido: uno sólo de esos factores no explica el comportamiento del sistema, lo más probable es que éste se deba a una combinación de los mismos. ¿Cómo es esa combinación, cómo se comportan unos factores con otros en la vida real de las instituciones educativas, del aula de clase, o de la salida de la escuela donde el alumno pone en práctica u olvida sistemáticamente lo aprendido en las aulas?

Los estudios cualitativos pretenden responder a ese interrogante. Son por eso complementarios y en ningún momento sustitutivos de la detección del logro y del análisis estadístico de los factores asociados al mismo. En tales estudios pretende acercarse a escuelas concretas, donde se ha medido el nivel de logro de los alumnos y donde se ha indagado por el grado de asociación de aquellos factores que se prevé inciden o acompañan al logro observado, para ver en la práctica cómo se comportan, vale decir, cómo es la combinación concreta de factores de la que, se sospecha, provienen los resultados observados. En otras palabras, se busca pasar de la *explicación* de las relaciones entre factores convertidos en variables, dependientes o independientes, intervinientes o asociadas, a la *comprensión* concreta de cómo funcionan los hechos o procesos que prefiguran dichas variables en la cotidianidad de hacer educación, en el funcionamiento concreto de escuelas determinadas. Es decir, se busca complementar la visión *analítica* que arroja el análisis estadístico con la visión *sintética* que da el estudio cualitativo.

Los estudios cualitativos generalmente se emprenden con la metodología del estudio de caso²⁴. Cuando se toman como complemento de las evaluaciones masivas, el "caso" se refiere concretamente a una escuela o grupo de escuelas cuyos alumnos participaron en las pruebas. Es útil seleccionar los sujetos de estudio (escuelas o conjuntos de escuelas) de los rangos extremos, bien sea de entre aquellos cuyos alumnos mostraron los mejores resultados en promedio, o de los peores.

En los cinco sistemas de evaluación masiva estudiados encontramos dos que contaron con estudios de caso complementarios realizados con escuelas exitosas. El primero de ellos se refiere a las pruebas del SABER²⁵: valiéndose de la información suministrada en sus resultados, CORPOEDUCACIÓN seleccionó de entre las escuelas exitosas bogotanas un grupo de doce con las que realizó estudios de caso. El estudio buscaba la comprensión concreta de cómo funcionaban dichas escuelas, particularmente desde el punto de vista de la organización y gestión escolar. Aunque esta investigación (no publicada) no pertenece oficialmente al sistema SABER, sí puede tomarse indirectamente como un complemento y secuela de la misma, particularmente de la tanda de evaluación realizada en Bogotá en 1998.

Los estudios de caso realizados por el LLECE tienen un interés adicional por dos motivos: en primer lugar, porque fue una investigación complementaria patrocinada y coordinada directamente por el mismo Laboratorio responsable de

la evaluación masiva.. En segundo lugar, porque además de tratar de comprender el funcionamiento de la escuela como tal, su organización y su gestión (a lo que se limitó CORPOEDUCACIÓN), se metió en el aula, realizó indagación y buscó comprensión de lo que sucede en ella, de los comportamientos y las relaciones entre sus actores, de lo que se pretende lograr, de la manera como se trabaja y de lo que de hecho se logra, elementos éstos que han sido los que menos se han estudiado y analizado en las investigaciones de los factores asociados.

Las instituciones seleccionadas por el LLECE para los estudios de caso fueron un total de 35 de siete de los países participantes, entre ellas cinco de Colombia. Hay escuelas de diverso tipo: urbanas y rurales, grandes y pequeñas, oficiales y privadas. El grupo total no puede tomarse como una muestra, en el sentido estadístico del término, y la validez de los resultados no está en la representatividad estadística de un universo investigado, sino en la comprensión lograda de cómo funciona la mezcla de factores (investigados o no) en situaciones concretas que están detrás de un tipo de resultados detectados (en este caso promedios altos de acierto en las respuestas a las pruebas planteadas). El ideal sería entonces reconstruir el funcionamiento de estos factores (la mezcla que produce los resultados) en forma de un relato²⁶ coherente para cada institución. Por organización del tiempo y de los resultados, en ambos casos se optó más bien por presentar los datos de manera agregada, por capítulos o por

²⁴ La observación se refiere a los estudios cualitativos cuyo objetivo es una escuela o grupo de escuelas (ver metodologías y clases de estudios en Senhouse 1988). La indagación de los comportamientos en el aula, sin embargo, puede hacerse con otro tipo de metodologías cualitativas, compiladas en diversos artículos del manual editado por Keeves (1988).

²⁵ Véase Camargo (2000).

temas. Cada capítulo o cada tema se soporta en el documento final con observaciones o testimonios realizados en las instituciones.

En el estudio del LLECE se analizaron los siguientes tópicos o temas relacionados con la gestión escolar: los procesos relacionados con la construcción del ambiente de aprendizaje en la escuela, el ámbito organizacional de la misma, la forma peculiar de hacer las cosas en ella, la administración de recursos humanos y financieros, las autoridades de la escuela, las normas, los modelos de decisiones académicas e instancias relevantes de toma de decisiones, la cultura organizacional. Como queda dicho, varios de estos tópicos contienen factores cuya asociación con los resultados del logro cognitivo de los alumnos ha sido estudiada por diferentes estudios de tipo analítico.

Los tópicos relacionados con la práctica pedagógica, que fueron estudiados desde el acontecer del aula, fueron los siguientes: el repertorio de estrategias y principios de acción sostenidos por los docentes, la administración de los recursos del aula, del currículum, del tiempo asignado, la perspectiva o enfoque pedagógico global, el nivel de compromiso profesional de los docentes, las expectativas de los docentes sobre sus alumnos, los recursos materiales disponibles para los procesos del aula. Aunque parece un listado de temas significativamente menor, el tema primero

(repertorio de estrategias didácticas) es el más extenso del estudio, y se desagrega en tópicos tan diversos (cerca de 20) como las rutinas de trabajo, el manejo no tradicional del error, lo acogedor del ambiente de aula, la integración de las prácticas a la vida del alumno, la integración del juego como recurso didáctico, la comunicación entre los actores, el trabajo de análisis individual, grupal y del conjunto de la clase, etc. Muchos de estos tópicos o "factores", al analizarse individualmente pueden no mostrar un grado de correlación alto con un nivel alto o aceptable de resultados en las pruebas pero, al tomarse en su conjunto, nos están informando sobre cómo funcionan las escuelas cuyos alumnos, precisamente, muestran buenos resultados en esas pruebas.

Finalmente, el estudio concluye con el análisis de algunos tópicos no previstos inicialmente, pero que resultaron importantes para la comprensión de lo que ocurre en las escuelas seleccionadas, sobre temas relativos al clima escolar y a la interacción de la institución con el contexto.

Un ejemplo concreto de cómo los estudios de caso pueden aportar niveles de comprensión difíciles de alcanzar por los estudios analíticos es el de la variable "clima de aula", que en el estudio del LLECE mostró el mayor grado de asociación con los resultados académicos de las pruebas. La definición operativa de la misma, sin embargo, fue muy pobre, ya que se la construyó a partir

²⁶ Se trata de un relato que involucre testimonios, integre situaciones de la cotidianidad, incorpore perfiles de los actores, adjunte material adicional (gráfico, auditivo, documental), etc., de manera que el lector pueda reconstruir situaciones con coherencia y verosimilitud. Puesto que los estudios de caso no tienen la pretensión de validez estadística, no tendría sentido reducir su informe (como desafortunadamente muchas veces se hace) a un simple listado de categorías (en vez de variables), y sintetizar sus rasgos comunes (en vez del comportamiento promedio o estadístico de las variables), en un esfuerzo vano por remedar los estudios analíticos más cuantitativos. Es lo mismo que pasa con la historia, cuando se quiere superar el listado anodino de fechas, personajes, lugares y batallas no queda más remedio que acudir al relato, igualmente consistente, verosímil e integrador.

de tres variables dicotómicas que expresaban el sentir de los alumnos interrogados sobre si los otros los molestan (sí/no), si son buenos amigos en el grupo (sí/no) y si ocurren peleas frecuentes en el mismo (sí/no). Como consecuencia, a pesar de tener un gran poder explicativo la medición de esta variable, su grado de simplificación es tal, que si no se enriquece con el conocimiento *ad hoc* de cómo se comportan los ambientes reales de clase, cuál es la interacción real de los actores en los mismos, qué tipo de conflictos se presentan y cómo los manejan las escuelas exitosas (y cómo las escuelas deficientes), es poco lo que se gana en la comprensión de la misma como factor o contexto importante de la producción de determinados resultados académicos.

C. El criterio de los expertos

Un acercamiento adicional a la situación educativa en el país es el juicio o criterio de expertos sobre aspectos importantes de la misma, que complementan tanto los estudios cuantitativos como los cualitativos y definen, a partir de una ponderación más o menos juiciosa de las buenas prácticas educativas (reales o pensadas), lo que podríamos llamar la "ortodoxia" educativa del país.

Acertados o no, los criterios de los expertos han sido los responsables de muchas decisiones concernientes a la calidad de la educación del país, tales como el diseño de los currículos oficiales, la definición de las áreas del conocimiento objeto de la docencia escolar, la determinación de lo que se espera de esas áreas y las pautas para la elaboración de pruebas que midan si se logró lo

esperado. En pocas palabras, los "expertos" han definido siempre estándares o metas, el camino (currículo sugerido) para lograrlos y los criterios para verificar si se lograron o no.

El juicio de los expertos, respaldado generalmente por criterios pedagógicos y educativos, no siempre está exento de la "contaminación" de algunos intereses que pueden estar latentes debajo de la mesa. Un ejemplo muy concreto de ello fueron las discusiones en torno a las llamadas "áreas del conocimiento" definidas en Colombia -caso insólito- por la ley²⁷, cuyo producto final, más que las buenas prácticas y los consensos aterrizados en torno a una estructura curricular básica, fue más bien resultado de transacciones y estrategias de negociación, en ocasiones por debajo de la mesa, entre los intereses defendidos por grupos de mandos medios del gobierno y las presiones de los representantes sindicales en las mesas de negociación.

Sin embargo, no todos los resultados de este tipo de decisiones tienen que ser objeto de transacciones parroquiales de intereses creados. El criterio de los expertos sigue siendo válido en la toma de muchas decisiones que tienen que ver con el futuro de la calidad educativa. En PISA, por ejemplo, fue el criterio de los expertos el que determinó por consenso lo que se esperaba medir (el logro deseado para los distintos niveles de competencias científicas, matemáticas y de comprensión de lectura) y los instrumentos (ítemes de las pruebas) mismos con que se midieron.

Mencionemos, a guisa de ejemplo, tres instancias críticas para la calidad de la educación

²⁷ Ley General de Educación (ley 115 de 1994).

contemporánea en general y colombiana en particular, cuyo énfasis y llamado de atención, más que de resultados empíricos de medición de la calidad, provienen del buen juicio de expertos que vienen trabajando el tema de tiempo atrás.

El primer ejemplo tiene que ver con la problemática de las bibliotecas. Jorge Orlando Melo, desde su posición de director de la principal biblioteca del país, y por lo tanto en su calidad del principal experto colombiano en el tema, viene poniendo el dedo en la llaga desde hace un buen tiempo. Por un lado, está su análisis (Melo 2001) de la pobreza histórica de las bibliotecas universitarias del país, lo que lo lleva a concluir que varias generaciones de profesionales colombianos se formaron, no en la consulta y análisis de fuentes diversas, sino en el estudio mecánico de fotocopias del libro o texto favorito de cada docente y de sus apuntes de clase. Su análisis también se ha referido (Melo 1998) a los centros de educación básica: independientemente de lo que concluya cualquier investigación empírica, es evidente que no puede desarrollarse la comprensión de la lectura con unos docentes que no leen y unos alumnos que no tienen acceso a los libros; y, para los alumnos de más bajos recursos, el acceso a los libros significa la existencia de bibliotecas escolares. Lo que existe, desafortunadamente, no son bibliotecas escolares donde se facilita el acceso de los alumnos a diversos tipos de materiales textuales, sino simples anaqueles donde se guardan libros y textos viejos que ya nadie usa.

Un segundo ejemplo se refiere a la integración curricular o integración de áreas, tan de moda

en los últimos años. Un grupo de expertos, en su mayoría antiguos colaboradores de los grupos disciplinares de desarrollo curricular patrocinados por el Ministerio de Educación, resolvieron acogerse al patrocinio de una ONG nacional y lanzarse, junto con algunos maestros, a la aventura de proponer alternativas novedosas de integración curricular para los colegios colombianos. Aunque su trabajo está todavía inconcluso, algunas publicaciones son ya un adelanto del mismo, en especial el libro *El saber tiene sentido* (Vasco et. al. 2001), donde sitúan el problema curricular dentro del contexto de una cosmovisión y de una visión epistemológica que organiza el conocimiento, construye un relato de fondo serio que le presta sentido y no cae en el verbalismo pseudocientífico vacío que prolifera en muchos de los escritos pedagógicos contemporáneos que se ven en el país.

Para el tercer ejemplo situémonos en la reflexión que han suscitado los resultados del PISA en ciertos grupos de expertos educativos de Alemania, país que no salió muy bien librado en los resultados de la primera aplicación del 2000, frente al comportamiento promedio del resto de los países industrializados. Si bien algunos se rasgan las vestiduras y tratan de desencadenar una especie de "síndrome de Sputnik" con los resultados, hasta el punto de proclamar la necesidad de pasar a una nueva era, de comenzar de cero la reconstrucción del sistema -*Lernen nach Pisa*, aprender después de Pisa²⁸-. Otros son más críticos, y se plantean interrogantes como el siguiente, válido también para nosotros: en un mundo altamente competitivo y globalizado, donde las evaluaciones masivas convierten el

²⁸ "Lernen nach Pisa", por ejemplo, es el tema central del número 2 de la revista *Pädagogik* en febrero de 2003.

aprendizaje en un proceso efectista que tiene que mostrar resultados inmediatos, ¿dónde queda la escuela de la reflexión, de la meditación, de la contemplación activa, del profundizar y ver las cosas desde diferentes perspectivas? La escuela de la reflexión, de la *Nachdenklichkeit*²⁹, podría llamarse ese conjunto convergente de pensamiento, que estaría de alguna manera emparentado con las reflexiones de un pedagogo colombiano, convertido después en político, quien abogaba por unos currículos intensivos (de profundización, de reflexión, hasta cierto punto de contemplación), frente a unos currículos extensivos, enciclopedistas, de datos y respuestas inmediatas, que prepara para responder a preguntas cerradas de selección múltiple, como son las que se plantan en las pruebas para las 22 asignaturas con que examina el ICFES a los que terminan la secundaria.

Igualmente, podrían mencionarse otros temas críticos abordados por diferentes grupos de expertos, tales como las opciones metodológicas básicas o las reflexiones en torno a escuela y convivencia o escuela y conflicto, que no aparecen con mucha nitidez en los análisis estadísticos de factores asociables a unos resultados medidos con unas pruebas de evaluación masiva.

V. Análisis final: ¿hay respuestas a las preguntas iniciales?

Si regresamos a las cuatro preguntas sobre la calidad de la educación en Colombia, planteadas

al inicio³⁰, y queremos responderlas con base en las reflexiones hechas hasta aquí, tendremos que decir lo siguiente:

- La primera pregunta -¿qué tanto les atrae la escuela a niños y jóvenes, qué tanta es la satisfacción que les produce lo que hacen en ella- partía de la consideración de la escuela como un bien en sí, de lo que la escuela hace como algo deseable por sí mismo y no sólo por lo que ayuda a alcanzar otros bienes. En este sentido, es muy poco lo que se puede afirmar en el momento. Plantearse si están contentos los niños en la escuela es tanto como preguntarse por la felicidad de los niños, en qué consiste y cómo se logra, tema poco trabajado en la literatura relativa a educación y pedagogía³¹. Aunque sería posible medir el grado de satisfacción construyendo algunas variables a partir de ciertas preguntas, las conclusiones serían muy pobres y habría que echar mano de las investigaciones cualitativas; lo poco que se sabe con estas es que satisfacción personal y logro de objetivos cognitivos pueden estar estrechamente correlacionados, y que es posible que niños que no aprendan o vivan un clima conflictivo en la escuela, no se sientan muy felices en ella.

- Para responder a las otras tres preguntas que siguen, contamos con instrumentos de verificación en lo relacionado con el conocimiento y bien poco en lo relacionado con la convivencia. En la primera de ellas, sobre si se

²⁹ El número doble (7-8) de la misma revista en 2002 (julio-agosto) traía como uno de sus temas centrales "Schule der Nachdenklichkeit".

³⁰ Los cuatro planteamientos iniciales para verificar la calidad de la educación, que fueron mencionados en uno de los acápitales iniciales de este trabajo (II.C. Hacia una aproximación a la calidad de la educación).

sabe o no qué es lo que se pretende enseñar, el TIMSS avanzó notablemente en el estudio de los currículos. Mencionábamos atrás que en Colombia se legisló sobre plan de estudios prácticamente cada década y se produjo una renovación curricular importante en la década de los ochenta, y que después de cierta anarquía derivada de la autonomía curricular establecida por la ley general de educación, se ha regresado a ciertos parámetros nacionales con el establecimiento de unos estándares curriculares mínimos, de reciente divulgación³², tanto en las áreas básicas de matemáticas, lenguaje, ciencias y sociales como en el área transversal de competencias ciudadanas. El TIMSS, sin embargo, encendió una especie de alerta roja al afirmar que no es solamente el currículo oficial lo que importa, sino la porción de éste que realmente se enseña y, de esto último, la porción que a su vez aprenden los alumnos. Es más, si bien en Colombia se detectaron avances significativos en el currículo oficial, el currículo aprendido estuvo por debajo de casi todos los países participantes en esa misma evaluación masiva.

Quizá esta distancia entre el currículo oficial y el currículo realmente aprendido resida en el nivel intermedio: el currículo enseñado. No sólo las condiciones de enseñanza distan mucho de ser las ideales que supone el currículo oficial, sino que habría que preguntarse

hasta qué punto los docentes, responsables del currículo realmente enseñado, llegan a conocer de verdad (y no por terceras interpretaciones) el currículo oficial, cuando de éste se imprimen cuando mucho 10.000 ejemplares de cada edición para los cerca de medio millón de docentes existentes en el país, cuando la mayor parte de los colegios no disponen ni de la facilidad de fotocopiado ni -modernamente- del acceso masivo a Internet.

- La tercera pregunta se refería a la pertinencia de los conocimientos que se pretende enseñar y de las habilidades sociales que se pretende construir. Ya el TIMSS dio la respuesta: tal vez los currículos son pertinentes, lo que no está claro es si lo son los instrumentos que se adoptan a) para enseñarlos (la docencia) y b) para lograr que los alumnos se los apropien (el aprendizaje). Un análisis de la pertinencia de los currículos, por otro lado, tendría que involucrar la pregunta de hasta qué punto hemos logrado avanzar desde la definición de estándares cognitivos de una pertinencia marcadamente "escolar" (competencias académicas), válida para los representantes de cada parcela del conocimiento que elaboran los currículos, hacia una relevancia más centrada en los problemas y retos que plantea la cotidianidad de la sociedad del conocimiento en el siglo XXI (competencias para la cotidianidad, tanto privada como pública y laboral).

³¹ Fuhr (2002), por ejemplo, insiste en la necesidad de investigar más el tema de la felicidad de los niños y de tener más en cuenta sus repercusiones en la pedagogía.

³² En 2002 se publicaron unos estándares provisionales, grado por grado, para las áreas de matemáticas, lenguaje y ciencias. En 2003 se publicaron estándares definitivos para matemáticas y lenguaje, en 2004 para ciencias, sociales y competencias ciudadanas. Los estándares definitivos ya no están definidos grado por grado, sino para los grupos de grados (1-3), (4-5), (6-7), (8-9) y (10-11).

En esto hay debates, detractores y defensores, pero una mirada desapasionada a los ítemes de las pruebas actuales, tanto del ICFES como del SABER, permite sospechar que la indagación todavía se orienta preferencialmente desde la visión un poco cerrada y hasta cierto sentido autista de los grupos académicos que manejan cada área del conocimiento. Si bien sólo los miembros de una comunidad científica validan en la sociedad postmoderna los avances en dicha área, en la educación básica tiene que ser una discusión interdisciplinaria la que los valide, puesto que su razón de ser está por fuera de cada área del conocimiento. En otras palabras, para citar un ejemplo, se estudian matemáticas en la educación básica no para ser matemáticos ni para responder a la racionalidad del conocimiento matemático, sino para responder a una serie de expectativas y retos ciudadanos que trascienden el mundo de las matemáticas y de los matemáticos³³.

- Finalmente, la cuarta pregunta se orienta hacia el grado en que los conocimientos elaborados o contruidos por los alumnos responden realmente a los planteados por la sociedad para la escuela. Las evaluaciones masivas disponibles permiten responder que lo logrado por la escuela, si podemos hablar de promedios o tendencias nacionales, se centra mucho en el aprendizaje mecánico, de códigos en el caso del lenguaje y de algoritmos en el caso de las matemáticas.

Sin embargo, es posible que en el cuartil superior del rendimiento promedio por escuelas

podamos encontrar situaciones interesantes que se puedan profundizar mediante estudios orientados a la mayor comprensión, como lo son los estudios de caso. Igualmente sería válido el estudio de experiencias de aula más exitosas que otras dentro de una misma escuela. En esos casos convendría hallar respuestas al interrogante de por qué, en una situación general de resultados muy deficientes en cuanto al aprendizaje de conocimientos y habilidades útiles para el mundo de hoy algunas escuelas, públicas o privadas, urbanas o rurales, o algunas experiencias de aula logran que sus alumnos, ricos o pobres, como tendencia se aparten del comportamiento global y muestren resultados satisfactorios en sus aprendizajes.

- Queda por plantear una última pregunta que en cierto sentido condiciona las respuestas que hemos dado a las preguntas anteriores, y sería aproximadamente del siguiente tenor: ¿qué tan acertados o adecuados son los instrumentos con que estamos verificando la calidad de nuestras escuelas? O mejor aún, ¿qué tan útiles son como instrumentos de información en el momento en que se tengan que diseñar políticas tendientes a elevar esa calidad de la educación que ellos miden? En la respuesta tendrían que salir a flote dos escollos ya mencionados, sin que por ello tengamos que negar que es mejor medir algo a medir nada. El primer escollo tiene que ver con la insistencia marcadamente "escolar" con que se continúan elaborando las pruebas, que implica una concepción de la escuela al

³³ Esto implicaría igualmente, que en el "criterio de los expertos" a que nos referimos en el acápite anterior, habría que pasar también de un criterio meramente disciplinar especializado o "endogámico" a otro de tipo más integrador, como el logrado por Carlos Vasco y su grupo en la obra citada (2001).

servicio del conocimiento académico, y no al servicio del ciudadano común y corriente, que necesita desarrollar unas herramientas para vivir mejor el siglo XXI, y no necesariamente para ser un científico -al menos en lo que a la educación básica se refiere-. El segundo escollo tiene que ver con la falta de consistencia de unos instrumentos que, como en el caso del SABER, si bien son útiles para medir o comparar particularidades regionales o institucionales en un momento determinado, se muestran inoperantes para analizar la evolución misma de la calidad del sistema educativo en el tiempo, ya que los resultados de sus medidas, aún en el corto lapso que lleva su aplicación, no son consistentes entre sí.

Resumiendo este acápite, tendría aquí también que concluirse que una visión completa de la calidad de la educación tiene que ser el resultado combinado -la mezcla- de una aproximación masiva con pruebas donde se verifiquen resultados concretos de los aprendizajes, más una serie de estudios que nos permitan sospechar qué factores o conjunto de factores puedan estar asociados a ese tipo de resultado, más la constatación en la práctica sobre cómo se combinan dichos factores en las escuelas y en las aulas que producen resultados notables, bien sea porque sobresalen por encima -las mejores prácticas-, bien sea porque sobresalen por debajo -las situaciones catastróficas que valdría la pena evitar-. Finalmente, en temas específicos habría que tener en cuenta los consensos o los criterios de aquellos expertos que, por su vinculación al tema y a experiencias exitosas dentro de ese tema, tienen mucho que aportar, así sus afirmaciones sean todavía tentativas y no puedan aducir todas las veces una fundamentación empírica cuantitativa completa que las soporte.

VI. Para terminar: la calidad y la organización del servicio educativo colombiano

La organización del sistema educativo colombiano no con miras a desarrollar su calidad, se ha ido perfilando alrededor de tres polos institucionales con funciones muy específicas:

- El Ministerio de Educación, que produce unos estándares nacionales de calidad, en el sentido de unas metas mínimas, claras y verificables que expresan los consensos, tanto nacionales como internacionales, sobre los resultados deseables del aprendizaje y de la convivencia escolar.
- Los planteles educativos (oficiales o no) que, coordinados y apoyados por las autoridades educativas locales y regionales, definen e implementan,
 - Lo que se va a enseñar y las reglas básicas de convivencia escolar,
 - La manera como van a hacerlo (metodología de la docencia y de la convivencia),
 - La verificación permanente (evaluación) de lo que se va logrando, tanto en términos de conocimiento como de convivencia.
- El ICFES, que evalúa de manera masiva, periódica y consistente los resultados de la actividad educativa de los planteles en sus alumnos; es decir, la calidad de la educación.

Este esquema institucional puede funcionar y sería bueno para el fortalecimiento de la calidad de la educación en Colombia si se cumplen, al menos, ciertas condiciones básicas que se pueden resumir en las tres siguientes: a) si hay coordina-

ción y al mismo tiempo autonomía entre las tres instancias, b) si hay claridad con respecto a la calidad de la educación y c) si hay consistencia en la estructura planteada. En particular:

a) Coordinación y al mismo tiempo autonomía de las instancias:

- Es función exclusiva del Ministerio la producción de unos estándares, como objetivos nacionales mínimos y medibles en conocimiento y convivencia. Los estándares deben tener difusión suficiente entre los involucrados de las otras dos instancias, especialmente los maestros de los planteles. No basta con "colgar" unos estándares en una página Web, cuando la mayoría de las escuelas del país ni tienen acceso a Internet, ni disponen de impresoras o fotocopadoras. La difusión masiva de los estándares por el medio impreso parece que sigue siendo ineludible, si no se quiere que se conviertan en unos documentos cuasi-clandestinos, como sucedió con los currículos. Los estándares deben consultar tanto los consensos internacionales en materia de currículo escolar como la realidad nacional, sin llegar nunca al parroquianismo académico: el conocimiento es cada vez más universal.
- Los planteles deben tener plena autonomía para definir lo que van a trabajar (currículo y convivencia), la manera como van a hacerlo (metodología) y los procesos de verificación permanente de lo que van logrando (evaluación), con el compromiso de que ello vaya orientado a cumplir, como mínimo, con los estándares nacionales. Para ello deben contar con el

apoyo (financiero, logístico y pedagógico) de las autoridades educativas locales.

- El ICFES, como entidad especializada en la evaluación masiva, es autónomo para definir las técnicas y procedimientos de la misma. No es autónomo para definir lo que se va a evaluar (los resultados concretos del trabajo educativo de los colegios), ni el marco de referencia contra el cual va a evaluar (los estándares publicados por el Ministerio). En pocas palabras, el ICFES ni debe inmiscuirse en el currículo o la metodología de enseñanza, ni en los estándares. Es decir, sólo es una entidad técnica evaluadora, que debe diseñar sus pruebas, aplicarlas, analizarlas y publicar sus resultados, y que tiene la responsabilidad de adecuarlas cada día más para que verifiquen, de la manera más acertada y comparable posible, el cumplimiento en los colegios de los estándares. Sin embargo, aunque es autónomo en producir los resultados (de las evaluaciones), no es autónomo en definir sus características: los resultados de las evaluaciones tienen tres tipos de destinatarios, con necesidades específicas y no siempre coincidentes: el Ministerio, para definir sus políticas educativas; la escuela y sus docentes, para mejorar sus resultados; y la sociedad en general, última veedora y supervisora de las políticas públicas y de sus resultados.

b) Claridad con respecto a la calidad de la educación:

En dos aspectos fundamentales las tres instancias tienen que tener claridad para que el esquema funcione:

- Hay dos tipos de evaluación, con dos alcances perfectamente diferentes. El primero se refiere a la evaluación como proceso permanente de acompañamiento a la labor educativa, que es responsabilidad ineludible de la comunidad educativa, de cada docente en particular, en cada institución; se trata del monitoreo permanente que debe acompañar a cualquier actividad humana intencional y sistemática: ¿cómo hacemos para saber si lo que estamos haciendo está dando resultados, si estamos logrando lo que pretendíamos? La segunda es la evaluación masiva de tipo diagnóstico, que se realiza periódicamente con el fin de calibrar los resultados del sistema, de comparar los de los diversos subsistemas locales, de visualizarlos frente al panorama internacional y de observar su evolución a lo largo del tiempo. La evaluación masiva detecta situaciones y resultados, especialmente relativos al conocimiento, de políticas educativas en conjunto; pero la evaluación acompañante de la docencia verifica y se informa sobre procesos y actitudes, tanto cognitivos como comportamentales, que se escapan a la masiva. El sistema nacional de educación necesita de ambas evaluaciones, que no se superponen porque tienen objetivos y razones de ser diferentes.
- El Ministerio, el ICFES y, sobre todo, los colegios, deben tener en claro las diferencias entre estándares, evaluación y calidad de la educación. Los estándares, por sí mismos, no garantizan la calidad, solo ayudan a tener metas comunes y mínimas. La evaluación tampoco es en sí calidad, sólo verifica en qué medida nos estamos

acercando o no a la calidad deseada (Lucio, 2002). La calidad, querámoslo o no, se produce en los colegios, con la interacción de convivencia y de conocimiento que éstos propician entre los alumnos y entre alumnos y docentes. La razón de ser de los estándares y de la evaluación masiva radica en ayudar a que se produzca o se incremente en los colegios esa calidad. Esto es importante porque muchas veces, con intenciones de propaganda política que es fácil entender, se proclaman los avances en la producción de estándares o en la evaluación masiva como logros en la calidad, cuando son sólo instrumentos que pueden ayudar a promoverla, si van acompañados con acciones reales destinadas a mejorar lo que se hace en los colegios. Si no se da este segundo componente, es lo mismo que creer que los casos de fiebre elevada se solucionan solamente con tener buenos termómetros y saber medir bien la temperatura corporal del paciente.

c) Consistencia en la estructura planteada:

Las políticas educativas deben ser políticas de Estado, y no se pueden estar modificando en cada gobierno los esquemas de funcionamiento, ni arrancar de cero con cada nuevo ministro o secretario de educación. Esto quiere decir que, para que el sistema funcione, tiene que garantizarse cierta consistencia en el tiempo. En particular, es necesario que no se cambien cada año los estándares (como pasó con los estándares publicados en 2002 y 2003); que no se vayan improvisando cada vez diferentes sistemas de evaluación masiva, que a la larga hacen imposible la verificación a lo largo del tiempo del comportamiento de la calidad (como está pasando con las cuatro

tandas de aplicación del SABER); que los colegios tengan la posibilidad de aplicar correctivos y redireccionamientos a lo que hacen (en términos de docencia y de convivencia), orientados por los estándares y por los resultados observados en

sus alumnos con respecto a esos estándares con cierta consistencia en el tiempo, lo que significa consistencia en el mejoramiento de sus recursos institucionales (tanto físicos como financieros y humanos).

Bibliografía

Fuentes "oficiales" consultadas de los cinco sistemas de evaluación masiva de la educación

ICFES, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Exámenes de Estado.

(1974-2003) Los resultados de las pruebas de estado han sido tomados directamente de las bases de datos suministradas por dicha entidad.

(2003) Pruebas completas aplicadas en septiembre, con sus respectivos resultados.

ICFES (2000), *Exámenes del ICFES. Evolución histórica 1968-1998*.

Cuchimaque, Ernesto (1998), *Exámenes de Estado para el Ingreso a la Educación Superior. Pruebas de Lenguaje*.

González, Myriam et al. (1998), *Examen de Estado para ingreso a la educación superior. Pruebas de ciencias naturales*.

Rocha, Martha Cecilia (1998), *Exámenes de Estado para ingreso a la educación superior. Pruebas de Matemáticas*.

Romero, Víctor Manuel (1998), *Exámenes de Estado para ingreso a la educación superior. Pruebas de Ciencias Sociales*.

Varios Autores (2002), *ICFES 2002: La prueba*. Bogotá, Casa editorial El Tiempo [estos materiales no son publicación oficial del ICFES; sin embargo, a juicio de funcionarios del Instituto son una muestra bastante aproximada de las pruebas e ítemes que se aplican a partir del 2000]:

Vol. 1: Lenguaje e Inglés

Vol. 2: Historia y Geografía

Vol. 3: Matemáticas y Física

Vol. 4: Química y Biología

Vol. 5: Filosofía y Pruebas interdisciplinarias

Vol. 6: Orientación Profesional

SABER, Sistema Nacional de Evaluación de la Educación

www.icfes.gov.co (enero 2003), resultados de las evaluaciones nacionales de 1997-1999.

Bases de datos de las aplicaciones en Bogotá (1998-1999) y nacional (2002-2003).

Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (1997a), *Evaluación de logros, áreas de lenguaje y matemáticas, resultados en grados 3, 5, 7, 9. 1992-1994*.

Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (1997b), *Evaluación de logros en lenguaje, lineamientos teóricos, pruebas de 3, 5, 7, 9. 1992-1994*.

Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (1997c), *Evaluación de logros en matemáticas, lineamientos teóricos, pruebas de 3, 5, 7, 9. 1992-1994*.

Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (1997d), *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes, grados 3, 5. 1993-1994*.

Ministerio de Educación (2002), "Evaluación censal de calidad".

Programa Nuevo Sistema Escolar (2002), cuadernillos para pruebas de matemáticas y lenguaje para los grados 5 y 9, aplicadas en 2002.

Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (2002), cuadernillos para pruebas de matemáticas y lenguaje para los grados 3, 5, 7 y 9, aplicadas en octubre de 2002.

SABER / ICFES (2003), cuadernillos para pruebas de matemáticas y lenguaje para los grados 5 y 9, aplicadas en 2003.

Barón et al. (2003a), *Una mirada a los fundamentos e instrumentos de matemáticas 2002-2003*.

Barón et al. (2003b), *Matemáticas escolares: aportes para orientar procesos de innovación*.

Pérez, Mauricio (2003a), *Una mirada a los fundamentos e instrumentos de lenguaje 2002-2003*.

Pérez, Mauricio (2003b), *Leer y escribir en la escuela: algunos escenarios pedagógicos y didácticos para la reflexión*.

ICFES (2005), "Evaluación censal: lenguaje, matemática, ciencias naturales, ciencias sociales, competencias ciudadanas".

ICFES (2006), "Pruebas saber 2005: estructuras de prueba".

TIMSS, Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias

Díaz, Carlos Jairo y Soto, Carlos Alberto (1997), *Diseño, metodología y resultados generales -TIMSS- Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

Díaz, Carlos Jairo y Rivera, Hernando (1997), *Manual de habilidades en ciencias y matemáticas -TIMSS- Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

Díaz, Carlos Jairo et al. (1997a), *Análisis y resultados de las pruebas de ciencias -TIMSS- Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

Díaz, Carlos Jairo et al. (1997b), *Análisis y resultados de las pruebas de matemáticas -TIMSS- Colombia*. Bogotá, Ministerio de Educación Nacional.

Martin, Michael O. et al. (1999), *School Contexts for Learning and Instruction*. TIMSS International Study Center, Boston College, U.S.A.

- Martin, Michael O. et al. (2000), *Effective Schools in Science and Mathematics*. TIMSS International Study Center, Boston College, U.S.A.
- LLECE, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de Calidad de la Educación**
- Bases de datos originales, facilitadas por Héctor Fernández, representante en Colombia del Laboratorio.
- LLECE (1998), *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados en tercero y cuarto grado*. Santiago, UNESCO.
- LLECE (2000), *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grados de la educación básica. Segundo informe*. Santiago, UNESCO.
- LLECE (2001), *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grados de la educación básica. Informe técnico*. Santiago, UNESCO.
- LLECE (2002), *Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos*. Santiago, UNESCO.
- PISA 2000**
- USA, National Center for Education Statistics (2001), *Outcomes of Learning. Results from the 2000 Program for International Student Assessment of 15-Year-Olds in Reading, Mathematics, and Science Literacy*. Washington. [resultados internacionales, con énfasis en los resultados de USA frente a los demás países industrializados]
- (2003a), *Literacy Skills for the World of Tomorrow - Further results from PISA 2000*. OECD/UNESCO. [resultados internacionales, publicación oficial]
- (2003b), *Aptitudes básicas para el mundo de mañana. Otros resultados del proyecto Pisa 2000*. Resumen ejecutivo. OECD/UNESCO.
- PISA 2003**
- (2004a), *Learning for Tomorrow's World - First Results from Pisa 2003*. OECD.
- (2004b), *Problem Solving for Tomorrow's World. First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*. OECD.
- (2004c), *First Results from Pisa 2003: Executive Summary*. OECD.
- Otras fuentes consultadas**
- Aebli, Hans (1991), *Factores de la Enseñanza que Favorecen el Aprendizaje Autónomo*. Madrid, Narcea.
- Arnold, Karl-Heinz (2001), "Schulleistungenstudien und soziale Gerechtigkeit" [estudios de logro escolar y equidad social], en *Zeitschrift für Pädagogie*, no. 2, pp. 161-177.
- Blatchford, Peter y Martin, Clare (1998), "The effects of class size on classroom processes: 'it's a bit like a treadmill - working hard and getting nowhere fast!'" en *British Journal of Educational Studies*, vol 46, n. 2, June, pp. 118-137.
- Bogotá, Secretaría de Educación (1999), *Hacia una cultura de la evaluación*. Memorias del tercer foro educativo distrital.
- Camargo, Marina (2000), "Estudios de caso sobre la gestión escolar". Informe final de investigación. Bogotá, CORPOEDUCACIÓN.
- Cepeda, Edilberto (s.f.), "Factores asociados al logro cognitivo en matemáticas". Mimeo. Bogotá, Universidad de los Andes, Departamento de matemáticas.
- Fuhr, Thomas (2002), "Das Glück des Kindes" [la felicidad de los niños], en *Zeitschrift für Pädagogie*, no. 48, pp. 514-533.
- Hart, Susan (1998), "A sorry tale: ability, pedagogy and educational reform", en *British Journal of Educational Studies*, vol 46, n. 2, June, pp. 153-168.
- Keeves, John P., ed. (1988), *Educational Research, Methodology and Measurement: an International Handbook*. Oxford, Pergamon Press.
- Lucio, Ricardo (2002), "Estándares académicos en el contexto escolar colombiano, algunas reflexiones" [ponencia leída en el lanzamiento oficial de la primera versión de los estándares escolares]. Santa Marta.
- Melo, Jorge Orlando (1998), "Bibliotecas y educación", en *Revista del Banco de la República* (Bogotá), vol. 71, no. 852 (octubre), pp. 24-37.
- Melo, Jorge Orlando (2001), "Mensaje de error: la educación superior y las bibliotecas", en *El Malpensante* (Bogotá), no. 32 (agosto-septiembre), pp. 25-41.
- Ministerio de Educación Nacional (2002), *Estándares para la excelencia en la educación. Estándares curriculares para las áreas de matemáticas, lengua castellana y ciencias naturales y educación ambiental para la educación preescolar, básica y media*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2003), *Estándares básicos de calidad en matemáticas y lenguaje*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2004a), *Estándares básicos de competencias ciudadanas*. Bogotá.

- Ministerio de Educación Nacional (2004b), *Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales*. Bogotá.
- Sarmiento, Alfredo *et al.* (2000), "Evaluación de la calidad de la educación primaria y secundaria en Santafé de Bogotá. Factores asociados al logro académico". Mimeo. Bogotá, Misión Social.
- Stenhouse, L. (1988), "Case study methods", en Keeves (1988), pp. 49-53.
- Tenjo, Jaime *et al.* (1999), "Logros cognitivos y factores asociados al logro: análisis de las pruebas de matemáticas y lenguaje para tercero y quinto de primaria 1997-1998". Informe final de investigación. Bogotá, Universidad Javeriana, Facultad de Economía.
- Uribe, Claudia (2003), "Growing Gains or Growing Pains? The Potential Impact of School Expansion Policies on Student Achievement, in Bogotá, Colombia". Tesis doctoral. Harvard University, Graduate School of Education.
- Vasco, Carlos Eduardo *et al.* (2001), *El saber tiene sentido. Una propuesta de integración curricular*. Bogotá, CINEF.
- Velandia, Wilson (1978), *Structural determinants of verbal and science achievement analysis of a large sample of colombian college applicants*. Tesis doctoral. The University of Connecticut.

INSTRUCCIONES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN COYUNTURA SOCIAL

La revista *Coyuntura Social* de Fedesarrollo es una publicación semestral que tiene como propósito publicar artículos de alta calidad técnica cuyos temas centrales comprendan el análisis teórico y empírico en las áreas sociales, especialmente el análisis económico de las mismas.

Los artículos que se sometan a consideración del Comité Editorial no deben haber sido publicados anteriormente. Los artículos deberán ser enviados por correo electrónico como documento adjunto, preferiblemente deben estar escritos en Word para Windows o en formato pdf, y tener un máximo de 35 páginas. Adicionalmente se debe tener una página inicial de título y la hoja de vida en documentos aparte. En caso que haya problemas con el envío electrónico, se deberán enviar cuatro copias del manuscrito y un documento a: Editor, Coyuntura Social, Fedesarrollo Calle 78 No. 9-91 de Bogotá, Colombia. El autor deberá mantener una copia completa para poder revisar las sugerencias editoriales.

La aceptación o no de publicación del artículo será comunicada luego del ejercicio de evaluación, dentro de los seis meses posteriores a su recibo. Los artículos son revisados por el editor directamente, para luego ser leídos por árbitros anónimos. La página de título y la hoja de vida se remueven del artículo al momento de ser enviados a los árbitros. Es completa responsabilidad del autor quitar las referencias personales y otras pistas en el artículo que puedan revelar su identidad. Los comentarios de los árbitros son enviados anónimamente a los autores (al menos que el árbitro quiera explícitamente identificar su identidad). Normalmente, la evaluación editorial se completa en tres meses.

El manuscrito debería estar impreso en una sola cara de papel estándar, con un amplio margen izquierdo, a doble espacio y en fuente tamaño 12. El manuscrito deberá contener en su orden:

- Una página de presentación: incluye el título, el nombre de el (los) autor (es), su afiliación y el número de páginas del documento.
- Un resumen del documento en español e inglés, de no más de 50 palabras y cuatro palabras claves.
- El cuerpo del trabajo, con el título principal en el primer renglón de la primera página. Todas las secciones del artículo (incluyendo la introducción) deben tener subtítulos.
- Cuadros y gráficos en páginas separadas. Cada cuadro y gráfico debería ser auto-explicativa en la medida de lo posible.
- Lista de referencias. Deberán estar en orden alfabético y en comprender la literatura específica sobre tema del artículo.

Las referencias bibliográficas deben localizarse al final del documento y comprender únicamente la literatura específica sobre el tema del artículo. Deben contener la siguiente información:

- Libros: i) autor o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del libro y subtítulo, iv) número de páginas, v) edición, vi) editorial, vii) ciudad.
Ejemplo: Rodríguez, F. & D. Rodrik (2000), "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to Cross-National Evidence" in Bernanke, Ben and Rogoff, Kenneth S., NBR Macroeconomics Annual 2000, MIT Press.
- Capítulos de libro: i) autor, o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del libro y subtítulo, iv) Título del Capítulo, v) página inicial y final del capítulo citado, vi) edición, vii) editorial, vii) ciudad.
- Artículos de revistas i) autor o autores con nombre completo y en orden de aparición, ii) año de publicación, iii) título del artículo, iv) nombre de la revista, número de páginas, v) página inicial y final del artículo citado vi) volumen y número de la revista.

Cualquier duda o información adicional, por favor comuníquese con:

Arturo Harker Roa
aharker@fedesarrollo.org.co
Editor Coyuntura Social
Fedesarrollo Calle 78 No. 9-91
Bogotá, Colombia

FEDESARROLLO

FUNDACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL DESARROLLO

Fedesarrollo es una fundación privada, independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la investigación no partidista en los campos de economía, ciencia política, historia, sociología, administración pública y derecho. Sus principales propósitos son contribuir al desarrollo de políticas acertadas en los campos económico y social, promover la discusión y comprensión de problemas de importancia nacional, y publicar y difundir análisis originales sobre fenómenos económicos y sociopolíticos, nacionales y latinoamericanos que sirvan para mejorar la calidad de la educación superior.

• • •

El Consejo Directivo es responsable de vigilar por la adecuada marcha de la administración de la institución y de trazar y revisar los objetivos generales de la fundación. La administración de los programas, del personal y de las publicaciones corre por cuenta del Director Ejecutivo, quien es el representante legal de la fundación. El Director y el Editor de Coyuntura asesorados por un comité interno de publicaciones tienen la responsabilidad de determinar qué trabajos se publican en Coyuntura Económica y en Coyuntura Social o en forma de libros o folletos de la institución. La publicación de un trabajo por Fedesarrollo implica que éste se considera un tratamiento competente de un problema y por lo tanto un elemento de juicio útil para el público, pero no implica que la fundación apoye sus conclusiones o recomendaciones.

• • •

*Fedesarrollo mantiene una posición de neutralidad para garantizar la libertad intelectual de sus investigadores. Por lo tanto, las interpretaciones y las conclusiones de las publicaciones de Fedesarrollo deben considerarse exclusivamente como de sus autores y no deben atribuirse a la institución, los miembros de su Consejo Directivo, sus Directivos, o las Entidades que apoyan las investigaciones. Cuando en una publicación de **Fedesarrollo** aparece una opinión sin firma, como es el caso del Análisis Coyuntural en las Revistas de la Institución, se debe considerar que ésta refleja el punto de vista del conjunto de Investigadores que están colaborando en la Institución en el momento de la publicación.*