



Lecturas de Economía

ISSN: 0120-2596

lecturas@udea.edu.co

Universidad de Antioquia

Colombia

Tobón, David; Restrepo, Piedad Patricia; Ríos, Paul
Selección adversa en la convocatoria docente para educación primaria, media y básica en Colombia
Lecturas de Economía, núm. 67, 2007, pp. 161-194
Universidad de Antioquia
.png, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155216288006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Selección adversa en la convocatoria docente para educación primaria, media y básica en Colombia

David Tobón, Piedad Patricia Restrepo y Paul Ríos

–Introducción. –I. Literatura reciente. –II. Un modelo de selección adversa. –III. Institucionalidad en torno al proceso de selección de docentes de educación media y básica en Colombia. –IV. El Concurso docente en Medellín. –Conclusiones. –Referencias.

Primera versión recibida en mayo de 2007; versión final aceptada en octubre de 2007

Lecturas de Economía. 67 (junio-diciembre 2007), pp 161-194

David Tobón, Piedad Patricia Restrepo y Paul Ríos

Selección adversa en la convocatoria docente para educación primaria, media y básica en Colombia

Resumen: Este artículo analiza la elección de docentes en educación básica y media en Colombia bajo un modelo de selección adversa. Se hace seguimiento a la situación salarial, al cambio institucional y a los resultados de uno de los concursos para Medellín. Los salarios relativos de vinculación a la carrera docente son competitivos, aunque los incentivos en el tiempo son exigüos. En la selección a los profesionales no docentes, les va relativamente mejor en las pruebas escritas pero pierden dicha ventaja al evaluar la hoja de vida y la entrevista, evidenciando una alta injerencia de las autoridades territoriales. Se concluye que un cambio, tanto en la ordenación y valoración, como en la administración de ambas actividades delegándolas en instituciones independientes, aumentaría la eficiencia.

Palabras clave: selección adversa, selección docente, incentivos, salarios, calidad de la educación. Clasificación JEL: A21, D82, J31.

Abstract: This paper analyses the selection of teachers in basic and media education in Colombia under an adverse selection model. We monitor the teacher's wages and the institutional change, and the results of one of the contests for Medellín. The relative wages of attachment to the teaching profession are competitive, but the incentives are limited in time. In the analyzed contest the non-teaching professionals are going relatively well in the written tests, but lose that advantage in the analysis of their curriculum vitae and the interview, evidencing a high interference by local authorities in those results. We conclude that a change in management and valuation, as in the administration of both activities, delegating in independent institutions increase the efficiency.

Keywords: Adverse selection, teaching selection, incentives, wages, education quality. JEL Classification: A21, D82, J31.

Résumé: Cet article analyse le concours d'enseignants pour l'école préélémentaire, l'école élémentaire et l'enseignement secondaire en Colombie en adoptant un modèle de sélection adverse. On fait le suivi aux salaires et au changement institutionnel et on analyse ensuite les résultats du concours pour la ville de Medellín. On trouve que les salaires relatifs de démarrage associés à la carrière d'enseignant sont compétitifs mais qu'en revanche les incitations dans la durée sont réduites. Les résultats du concours pour les professionnels non enseignants montre que ceux-ci obtient relativement un meilleur résultat dans les épreuves écrites, mais ils ratent davantage le CV et l'entretien, ce qui montre une forte ingérence des autorités territoriales. On conclut que le fait de déléguer à des institutions indépendantes l'organisation et l'évaluation des concours, constitue un changement important dans la efficience de la fonction publique.

Mots clef: sélection adverse, concours pour enseignants, incitations, salaires, qualité de l'éducation. Classification JEL: A21, D82, J31.

Selección adversa en la convocatoria docente para educación primaria, media y básica en Colombia

David Tobón, Piedad Patricia Restrepo y Paul Ríos*

–Introducción. –I. Literatura reciente. –II. Un modelo de selección adversa. –III. Institucionalidad en torno al proceso de selección de docentes de educación media y básica en Colombia. –IV. El Concurso docente en Medellín. –Conclusiones. –Referencias.

Primera versión recibida en mayo de 2007; versión final aceptada en octubre de 2007

Introducción

Se ha avanzado en la reducción de los problemas de selección adversa en la literatura económica, proveyendo distintas soluciones que dependen de la manera como se identifican el tipo de los agentes a elegir, el grado de información, las creencias de los principales y el grado de competencia en el

* David Tobón Orozco: docente de la Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: davidtobon@udea.edu.co. Dirección postal: Centro de Investigaciones y Consultorías, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín – Colombia. Piedad Patricia Restrepo R.: docente de la Universidad de Antioquia. Dirección electrónica: piedadpatricia@gmail.com. Dirección postal: Centro de Investigaciones y Consultorías, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín – Colombia. Paul Ríos Gallego: investigador del Grupo de Microeconomía Aplicada. Dirección electrónica: riospaul@gmail.com. Dirección postal: Centro de Investigaciones y Consultorías, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, Calle 67 No. 53-108, Medellín – Colombia. El artículo hace parte de la investigación “Problemas de agencia y de incentivos asociados a los procesos de convocatoria de docentes en educación secundaria y media” realizada por el Grupo de Microeconomía Aplicada, de la Universidad de Antioquia. Se agradece el apoyo financiero de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Antioquia, Estrategia de Sostenibilidad 2005-2006. También los comentarios de Germán Darío Valencia y Jorge Hernán Flórez, integrantes del proyecto y el grupo.

mercado en cuestión; lo cual tiene implicaciones tanto en la eficiencia como en la equidad. Un ejemplo ocurre en el sector de la educación donde su provisión puede ser considerada como un bien meritario y donde se supone que la mayoría de la demanda por docentes es pública y que la demanda privada se comporta como adepta. Se supone también que la oferta de docentes es salario aceptante al no encontrar actividades sustitutas donde trabajar o no poder competir en otros mercados laborales con mejores remuneraciones. El equilibrio resultante en esta situación puede justificar una creencia generalizada de que los docentes son poco productivos y mal remunerados (Liang, 2003).

El problema de la selección es más interesante cuando se reconoce que no sólo basta con tener conocimientos para ser un buen docente, también son determinantes la vocación y la dedicación, el “amor por los niños”; aspectos muy difíciles de medir en un candidato (Wise *et. al.*, 1987).

Por otro lado, se piensa que la calidad de los docentes puede ser más un problema de riesgo moral, es decir, que una vez elegidos, se busquen mecanismos que hagan compatibles sus incentivos con los de los principales (Lazear, 2001); lo cual está mediado por factores de oferta y demanda. Por otra parte, se deben considerar los ambientes poco cooperativos y propicios para el aprendizaje, que surgen cuando se otorgan incentivos individuales a los docentes como mecanismo para disminuir el riesgo moral.

En Colombia se reformó recientemente el estatuto docente. El decreto 1278 de 2002 definió un mecanismo para la selección de docentes, de salarios, de ingreso y de evaluación de méritos para la promoción y ascenso en el escalafón. La selección está integrada, en su orden, por exámenes de aptitudes y competencias básicas, pruebas psicotécnicas, valoración de antecedentes (títulos y experiencia docente) y una entrevista.

En la actualidad se han presentado varios concursos para seleccionar docentes y se ha definido un mecanismo similar con las particularidades de cada cargo, para llenar plazas en cargos públicos vacantes de carrera administrativa en los niveles de gobierno local y nacional.

En este artículo se analiza la eficiencia del mecanismo aplicado, y se evalúa la asignación resultante de plazas docentes para Medellín, que no se diferencia de la obtenida en Colombia en las primeras dos convocatorias realizadas entre 2004 y 2006. Los contenidos del artículo son los siguientes: en la primera parte, se hace una revisión de la literatura relevante, luego se construye un modelo de selección adversa caracterizado por una situación de equilibrio

crítica que nos sirve de referencia -ya que en uno de los equilibrios resultantes, no hay competencia en la demanda por docentes y la oferta se adapta a las condiciones laborales ofrecidas- seguidamente, se analiza la institucionalidad imperante y la dinámica para la definición de las nuevas reglas de contratación y de incentivos y se muestran algunos datos salariales para los docentes y no docentes en Colombia; por último, se describe y analiza el proceso de selección de docentes en Medellín.

I. Literatura relevante

Ignorando los problemas de agencia debidos a la interacción de múltiples principales en los procesos de selección,¹ el encargado debe asegurarse de que éstos sean efectivos, eficientes y equitativos. Para lo primero, se necesita un instrumento de evaluación confiable y válido de los títulos académicos, las habilidades, el perfil y el desempeño de los candidatos, aspectos, por demás, difíciles de medir. Para que sean eficientes se busca la obtención de toda la información necesaria para evaluar a los candidatos a un costo razonable. Y para asegurar equidad se debe garantizar la evaluación suficiente de todos ellos (Wise *et al.*, 1987, p.54). Las características particulares de esta profesión, como la vocación, el trabajo extracurricular, el amor por los niños, afectan fuertemente el perfil de los candidatos. Se ha encontrado que aquellos que se presentan a las convocatorias, pero que terminan por rechazar el puesto de docente y quienes declinan después de un par de años de ejercer la docencia, tienden a ser académicamente más capacitados que aquellos que entran al sistema educativo y se quedan en la docencia, lo que hace preguntarnos si la permanencia en la docencia es un asunto de vocación, de aversión o incapacidad de incorporarse a mercados laborales con mejor remuneración (Wise *et al.*, 1987, p. 3; Levine, 1970, p. 32-33 y Murnane y Olsen, 1989, p. 245).

Una de las razones principales que se plantea, es la existencia de tablas salariales unificadas para la profesión, que llevan a que los costos de oportunidad de los más capaces sean muy altos, por lo que es preferible no aspirar a la docencia o retirarse de la misma tan pronto ubican un trabajo acorde con sus capacidades y con salarios más altos. Según Southwick y Gill (1997, p. 143) estos salarios, basados únicamente en los años de experiencia o

1 Estos procesos dependen de las características que se buscan en un buen docente dependiendo de las necesidades de cada principal involucrado en el proceso (Wise *et al.*, 1987), lo cual es más evidente en el sector público, ya que cada uno de ellos puede estar guiado por intenciones y objetivos diferentes.

los títulos académicos, generan problemas de selección adversa, en especial para los profesores de ciencias y matemáticas, ya que para estos existe la posibilidad de encontrar mejores sueldos en sectores que requieren de su conocimiento; lo que no ocurre con los profesores de lenguas o ciencias sociales debido a que los salarios en áreas que requieran su perfil son menores a los de la profesión de docente.

En este sentido, Murnane y Olsen (1989, p. 245) estimaron las probabilidades de permanencia en la carrera docente, dadas las áreas de formación, y de retornar a ella después de haber parado la actividad. Encontraron que el costo de oportunidad es casi tan importante como los salarios a la hora de determinar la permanencia y, en especial, los profesores con mayor especialización son más susceptibles a dejar rápido la carrera.

Estas evidencias sugieren la conveniencia de aumentar los salarios de los profesores de áreas de mayor especialización, o la fijación de salarios competitivos, lo cual llevaría a compensar la falla del mercado y la presión ejercida por la competencia de otros sectores de la economía, que ofrecen mejores remuneraciones a los más capaces.²

A. Selección adversa y riesgo moral

Para reducir la selección adversa, el reto es crear los mecanismos para escoger a los más capaces, de tal manera que estos se auto-seleccionen sin que el principal incurra en altos costos. Lazear (2001, p. 2-3) sugiere que se deben tener en cuenta aspectos primordiales de esta profesión, en especial, porque es diferente de cualquier otra actividad: 1) El resultado (producto) en la educación es más complejo y difícil de medir que en otras industrias, 2) el producto de la educación es *multidimensional*, así que se deberían analizar múltiples factores del mismo y 3) lo que es bueno para cierto estudiante no lo es para otro. Además, siguiendo a Wise *et. al.* (1987, p. 79), los procesos de selección de docentes constan de varias etapas que deben considerarse en su totalidad: 1) la convocatoria, 2) la selección, 3) la contratación, 4) la ubicación,

2 Téngase en cuenta que no se considera la compleja red de externalidades entre las áreas del conocimiento, como pueden ser los aportes de las artes y la educación física sobre las aptitudes y habilidades de los estudiantes, y que, por ejemplo, ayudan a obtener mayores logros en matemáticas y ciencias, lo cual implicaría la necesidad de mejores remuneraciones a los docentes de aquellas áreas, pero eso es bastante difícil de medir en una función de producción escolar que es determinada por diferentes variables endógenas y exógenas. Este tipo de consideraciones y el riesgo de ambientes no cooperativos en el colegio llevan a que se sugiera la provisión de incentivos grupales (McMeekin, 2001).

5) la inducción y 6) la evaluación durante el primer año. Las tres últimas hacen parte del proceso de selección, porque durante este período tanto las autoridades educativas como los contratados siguen tomando decisiones con respecto al empleo docente. Además, como ya se vio, se deben generar los incentivos necesarios para que a los más capaces les resulte lucrativo entrar en el proceso y una vez seleccionados no lo abandonen, y se debe facilitar el seguimiento y el control de su productividad para reducir problemas de riesgo moral que luego aparecen. Por tanto, el mecanismo puede resultar complejo y costoso.

Si bien la medición de la productividad docente es una tarea difícil, se pueden resaltar algunos aspectos relativos a los incentivos que pueden contribuir a que los buenos candidatos seleccionados permanezcan dentro de la profesión docente (Lazear, 2001), entre estos encontramos:

1. La medición del desempeño³

Se sugiere medir el resultado de los docentes por los resultados de los estudiantes en pruebas estandarizadas, empero, hay factores como las características socioeconómicas de los estudiantes, la planta docente o la dotación de las escuelas, que marcan diferencias substanciales entre una escuela y otra. Y al considerar el crecimiento de los puntajes en promedio, se penaliza a quienes tienen mejores logros y muchas veces sería imposible superar lo ya logrado al haber rendimientos marginales decrecientes. Una solución sería controlar los resultados por las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y la infraestructura, pero hay capacidades no observadas que aún siguen afectando el logro, como son la inteligencia previa o las técnicas pedagógicas (Todd y Wolpin, 2001). Y la medición de aspectos conocidos como de eficiencia interna y pertinencia; tales como: tasas de alfabetización y de aprobación en distintos grados, tasas de finalización del bachillerato, tasas de entrada a la Universidad; presentan diferentes problemas, lo que ha llevado a que se sigan utilizando los resultados de los alumnos como indicador de desempeño.⁴

3 Observe que también se abarca la solución a problemas de riesgo moral.

4 Si el criterio fuese las tasas de culminación del bachillerato, el interés sería sólo por los estudiantes pobres en logro, pero no los más pobres ya que son propensos a no terminar, y también se dejaría de lado a los de la escala más rica en logro porque es poco probable que no concluyan. Y medir por las tasas de quienes llegan a la universidad o a las mejores universidades conlleva a que el interés se centre sólo en los más capaces, dejando de lado al segmento de estudiantes de logro

2. Incentivos a los profesores: el tamaño de la clase

Este incentivo no monetario es controversial, en especial por la dificultad de medir los efectos reales en el logro. Algunos autores consideran que no aporta muchas diferencias a éste; primero, aunque parece haber un efecto positivo para los estudiantes menos aventajados cuando están en aulas con pocos compañeros, esto no quiere decir que los aventajados sufran efectos negativos si se les ubica en aulas con muchos compañeros y, segundo, en un mercado competitivo, los salarios de los docentes de clases más grandes deberían ser mayores, con el fin de compensar el bienestar que se obtiene con tamaños de clase más pequeño, lo que se convertiría en un incentivo adicional.

3. La existencia de regímenes especiales en la profesión

En muchos países la profesión resulta atractiva por los beneficios no monetarios que conlleva⁵, entre ellos la posibilidad que tienen los docentes después de cierto tiempo (periodo de prueba) de no ser despedidos, a menos que los motivos sean graves. Por lo que es necesario procurar periodos de prueba largos, con el fin de evaluar sus reales capacidades y reducir la selección adversa, donde los menos capaces quieren quedarse por no poder acceder a una profesión mejor, lograda por quienes tienen mejor calificación.

Concluyendo, el problema de selección adversa es inherente a los procesos de selección de docentes, en especial por los altos costos de oportunidad para los mejores candidatos, pero un buen proceso de escogencia, provisión de incentivos y evaluación temprana del desempeño resultan muy útiles. En lo que sigue consideramos formalmente el problema de selección y se derivan mecanismos que ayudan a que el proceso sea más eficiente.

II. Un modelo de Selección Adversa

El punto de partida para analizar un proceso de selección, es considerar que se tienen distintos tipos de oferta de candidatos para ocupar los cargos disponibles: los de alta productividad marginal (h) y los de baja (l), donde $h \succ l$.⁶

bajo. Si se mide la productividad mediante las tendencias de empleo de sus estudiantes la tarea tampoco es fácil, depende del capital humano adicional que estos inviertan y las tasas de empleo y los salarios llegarán a largo plazo y posiblemente cuando se reporten, las políticas escolares hayan cambiado.

5 En el análisis del proceso de selección en Colombia se identifica un sistema de incentivos no monetarios concreto.

6 Se requiere, por tanto, que esta productividad sea identificable, lo que no es trivial, ya que la función de producción escolar (logro escolar) involucra variados insumos, entre los que se

Los primeros deben tener un menor costo de oportunidad (a_h) al invertir en la obtención de mayores años de educación o de títulos (y), en comparación con los segundos (a_l), es decir, $a_h < a_l$.⁷ Aquí se pretende mostrar si la educación puede ser un criterio que permita a la demanda (el principal) diseñar un mecanismo de selección antes de que los candidatos tomen alguna acción (*screening*), o la señal en que pueden invertir los candidatos para diferenciarse antes de que el principal ofrezca un contrato laboral (*signaling*). La diferencia entre *screening* (auto selección) y *signaling* (señalización) es si el candidato decide tomar una acción antes de que el principal haga su oferta.

Supongamos que la función de utilidad de los candidatos es: $U_i = w - a_i y$, o sea que son neutrales al riesgo.⁸ La función describe que estos invertirán en más años de educación o títulos si tienen un incremento salarial w que logre por lo menos compensar la inutilidad de su inversión en educación.

A. Educación y autoselección (*screening*)⁹

En esta situación, el principal no tiene información perfecta sobre la productividad de cada uno de los candidatos, por lo cual está sujeto a selección

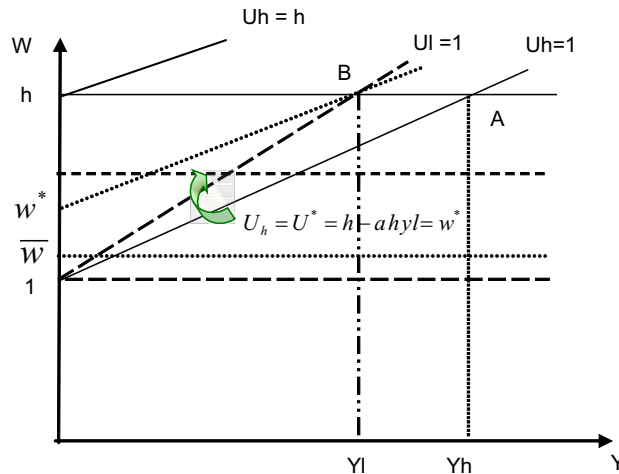
tiene: los distintos tipos de docentes, directivos y personal de apoyo, y la institucionalidad y el sistema de incentivos que los regulan; la infraestructura física y las dotaciones de materiales de apoyo a la docencia; el ambiente, tanto interno como externo del colegio; el apoyo de los otros actores interesados en el proceso educativo y de organismos superiores y las características de los estudiantes. En Tobón *et. al.* (2004) se encontró que para explicar los determinantes del logro académico en Medellín, medido por las pruebas de Estado ICFES, son importantes las condiciones iniciales y socioeconómicas de los estudiantes y el apoyo de sus acudientes; y cuando se mide la influencia de variables clave como son las características de los profesores, los incentivos y su satisfacción con la profesión, pueden ser más importantes las características del colegio y de los estudiantes que los incentivos que regulan la carrera docente. En Tobón *et. al.* (2006), las variables de segundo nivel del modelo jerárquico que utilizan, asociadas a las características físicas y los tipos de docentes y directivos en los colegios, tienen un alto poder explicativo de la varianza del logro promedio ajustado de los colegios de Medellín. Y en los colegios donde es mayor el capital humano de los docentes -años de educación, experiencia, títulos- el aumento marginal del logro promedio es de sólo el 6%.

- 7 Aunque debe ser claro que la educación tiene roles importantes para cumplir al proveer utilidad o mejorar la productividad de los docentes.
- 8 Al suponerse neutralidad al riesgo se cree que el ambiente en el cual se labora es poco incierto, es decir, que no hay factores de naturaleza aleatoria que afecten la producción. O puede ser de conocimiento común que el aporte marginal del docente se afecta de la misma manera por otras variables como las condiciones del colegio y las características de los estudiantes.
- 9 Esta aproximación se construye siguiendo a Hillier (1997).

adversa, ya que al no serle posible diferenciar los candidatos productivos de los no productivos, puede terminar contratando a los segundos. La demanda debería tener alguna intuición de la productividad marginal de cualquiera que entra en la convocatoria (h ó l), y también de la distribución de cada uno dentro de la población de candidatos; por ejemplo, si α es la proporción de candidatos productivos, ofrecerá un salario esperado $\bar{w} = \alpha h + (1 - \alpha)l$, y correrá el riesgo de contratar a los improductivos a menos que encuentre una característica que le informe si se trata de un candidato productivo o no, y, por tanto, diferenciar el salario a uno u otro. Esto, de todas maneras, le resulta útil al segmento improductivo de la oferta laboral, ya que la externalidad negativa que trasladan hacia los candidatos productivos puede llevar a que estos últimos acepten un salario por debajo de su productividad marginal, pero que favorece a los improductivos. La situación puede considerarse como de *screening*, porque en la convocatoria de docentes que realiza la demanda se trata de discriminar la oferta laboral en función de unos criterios ya establecidos: títulos y educación, que aquí resumimos en años de educación.

Para evitar la selección adversa, la demanda puede usar alguna forma de autoselección que, en este caso, consistiría en pagar un salario alto h si los años de educación que revelan los candidatos superan un umbral y^* , que él considera alcanzable o rentable sólo para los productivos. Como su utilidad neta es: $w^* = h - ah.y^*$, se debería tener como condición $w^* = h - ah.y^* > \bar{w}$.

En el gráfico 1 se muestran las siguientes curvas de utilidad neta: $u_h = h$ indica que se le paga al candidato productivo un salario h sin que él invierta en educación, mientras que $u_h = l$ indica que se le exige al candidato un nivel de educación y_h para poderle pagar h , lo cual hace que la utilidad neta sea igual a la del improductivo. En $u_l = l$ se le exige a un candidato improductivo un nivel de educación y_l , lo cual implica que su utilidad neta es igual a la de no haber invertido en ninguna señal. Los niveles de educación que permiten diferenciar el tipo productivo del improductivo estarían, por tanto, entre y_l e y_h .



Fuente: Hillier (1997). Adaptación de los autores.

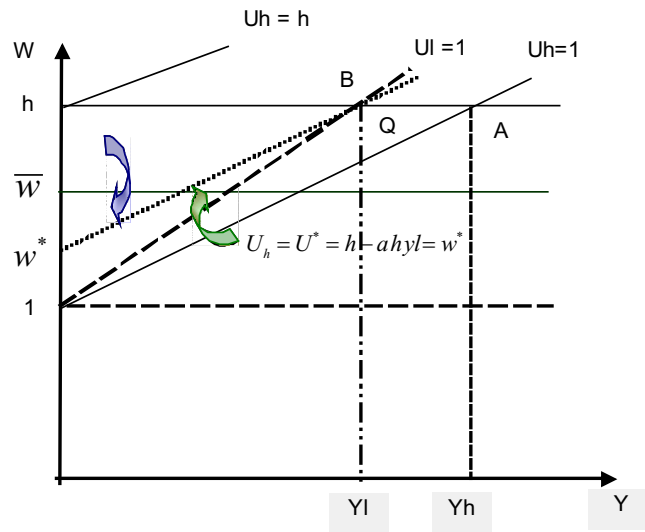
Gráfico 1. *Equilibrio de separación de Nash en salarios, basado en los años de educación en el mercado de docentes*

Esta situación muestra la posibilidad de un equilibrio de Nash de separación (*separating*), donde se paguen salarios en función de un nivel de educación sólo alcanzable por los productivos (h, y_l), ya que para los otros no es rentable hacer esta inversión ($0, l$), y donde exista competencia en la demanda por obtener los mejores recursos.

El problema que puede aparecer, es que el salario neto w^* , ofrecido a los candidatos más productivos, genere una situación indeseable socialmente. Si $w^* < \bar{w}$ no les sería rentable invertir en educación y no habría diferenciación respecto a los no productivos (gráfico 2); el escenario ocurriría en alguna de las siguientes circunstancias:

- 1) Los principales hacen una estimación “impropia” de \bar{w} , por ejemplo una creencia exagerada de la productividad de los mejores, lo que los hace pensar que los costos de oportunidad de adquirir educación también sean bajos.
- 2) No tienen conocimiento de qué significa ser un docente productivo. Como ya se mencionó, esto ocurre cuando no hay estudios concluyentes que permitan separar la productividad del docente; y, también, porque la productividad de otros factores que lo determinan sea bastante heterogénea entre las escuelas.

- 3) La diferencia de la productividad de los mejores candidatos es pequeña, y los costos de adquisición de la educación son menores pero no tanto, lo que hace que se cruce la curva w^* con $u_1 = l$.



Fuente: Hillier (1997). Adaptación de los autores.

Gráfico 2. *Equilibrio de pooling de Wilson en el mercado de docentes con un salario homogéneo bajo*

En el gráfico 2 acontece una situación de *pooling*, entendida porque a todos los agentes se les ofrece y aceptan un mismo salario w y deciden no invertir en educación, estaríamos ante un equilibrio llamado Secuencial de Wilson (1982); es decir, se cumple con: a) unas estrategias que son la mejor respuesta a la respuesta del oponente dadas las creencias, y b) unas creencias que son coherentes con lo observado en el juego, es decir, son una adaptación bayesiana de los *a priori* que cada jugador tiene, hasta que se alcanza el punto $(0, w)$.

Incluso es posible encontrar un equilibrio de separación cuando $w^* \prec \bar{w}$, si hay competencia en la demanda y se permite identificar un nivel de y que discrimine a los de alta productividad, pero que les es menos rentable; los equilibrios resultantes son $(0, 1)$ para los agentes de baja productividad y (h, wh) para los de alta. Se estaría ante un equilibrio denominado reactivo (*Reacting Equilibrium* o de Riley, 1979), o sea un conjunto de ofertas rentables

(γ , w) para las cuales, si algún principal introduce nuevas ofertas incurrirá en pérdidas después de que otro principal reacciona a las oportunidades generadas por estas nuevas ofertas. *“De todas maneras, en cualquier caso el equilibrio es eficiente dadas las restricciones de información, esto es, dadas las asimetrías de información es imposible encontrar otra manera de lograr una mejora en el sentido de Pareto”* (Hillier, 1997).¹⁰

Volviendo al primer caso, equilibrio de *pooling*, aun siendo preferible un salario w para todos los candidatos, podría darse la ausencia de incentivos para la demanda a no mejorar las condiciones de contratación. Lo cual se presenta cuando no interactúa en competencia perfecta; en nuestro caso, competencia entre el gobierno y los colegios privados por atraer los mejores candidatos. Esto sucede si el sector público ofrece salarios promedio w , y la competencia, el sector privado, actúa como adepta o tiene como práctica subcontratar a los candidatos, incluso ofreciéndoles peores condiciones salariales. La situación es factible si los candidatos no tienen más opción que ajustarse al salario ofrecido, por ejemplo en el caso de aquellos que tienen formación docente, con ventajas pedagógicas pero sin vocación, y cuya elección fue la última vía para acceder a la formación universitaria, frente a candidatos de otras carreras no docentes que participan en la convocatoria y que están desempleados y subempleados porque han sido marginados o porque la docencia es un “trampolín” para

10 Bajo el modelo de señalización se puede demostrar que, unas creencias adecuadas de los principales sobre las señales de los agentes pueden conducir a los mismos resultados que en el caso de *screening*. Dada la importancia de las creencias de los principales se necesita reconsiderar el concepto de equilibrio. En el equilibrio, las creencias de los principales no deben ser inconsistentes con las señales de los agentes (la evidencia dada); si ellas son la evidencia deben ser usadas para ajustar las creencias. Este proceso de ajuste es lo que se conoce como la regla de Bayes, por lo que el nuevo concepto de equilibrio se conoce como equilibrio Bayesiano (Harsanyi, 1967, p. 8). Esto quiere decir, que ante una creencia o señal inicial sobre la productividad que diferencia a los agentes productivos de los no productivos, tanto la demanda como los candidatos van ajustando sus creencias y sus señales secuencialmente, hasta lograr un Equilibrio de Bayes perfecto. La diferencia entre *Screening* y *Signaling* es más aparente que real; si en el primer modelo se produce un equilibrio de separación de Nash, entonces bajo Señalización habrá un equilibrio de separación con comunicación fuerte (Test de comunicación de Hirshleifer y Riley, 1992), con exactamente las mismas combinaciones de salario – educación; si no hay equilibrio de Nash bajo *Screening*, entonces no habrá equilibrio de comunicación fuerte bajo señalización. Además, como ningún contrato de *Pooling* produce un equilibrio de Nash bajo *Screening*, se puede mostrar que ningún equilibrio de *Pooling* produce un equilibrio con comunicación débil bajo señalización.

adquirir experiencia. Esto también puede ser resultado de un sistema de creencias objetivo de los contratantes, pero lo que buscan es la obtención de recursos docentes más baratos.

Entonces, el equilibrio estaría dado en \bar{w} , puesto que no hay competencia desde la demanda y todos los docentes preferirán este salario: los más productivos porque no les es rentable invertir en educación y los no productivos porque obtienen un salario mayor a su productividad; en consecuencia, el número de años de educación requerido estaría entre 0 e y_1 .

B. La aplicación de “test” o exámenes de calificación

Como socialmente es útil contratar “buenos docentes”, así no se les pague su productividad, en el estado de cosas expuesto, el principal puede acompañar la selección, basándola en el criterio de educación de otros esquemas, como la valoración de antecedentes y los “test” o exámenes de calificación, los cuales también pueden incluir una entrevista.

A partir del modelo, se puede sugerir que primero se establezcan los niveles de educación como criterio eliminatorio, y como puede no ser claro el umbral que discrimine a los productivos y se necesite de otra discriminación para reconocer quiénes tienen mejores habilidades y vocación para la docencia, es posible que se requiera realizar exámenes de conocimientos y capacidades, hasta la inclusión de entrevistas.¹¹ Antes de analizar la selección de docentes en Colombia conviene identificar el origen de las reglas de juego establecidas, así como precisar los tipos de docentes que puede atraer la convocatoria según el nivel relativo de salarios ofrecidos.

III. Institucionalidad en torno al proceso de selección de docentes de educación media y básica en Colombia

El Decreto 2277 de 1979, conocido como estatuto docente, rigió la carrera docente durante más de 20 años; fue modificado por la Ley 715 de 2001, y reglamentado a través del Decreto 1278 de 2002. Estos cambios obedecieron a la necesidad de introducir mayores incentivos para la selección y la permanencia de los mejores docentes.¹²

11 Obviamente esto creará problemas adicionales asociados a la calidad de cada instrumento y la ponderación que cada uno tiene en el puntaje global.

12 Algunos de los criterios para la creación del nuevo estatuto son: mejor salario de ingreso, incentivos al mejoramiento profesional, desempeño en el aula, entre otros y mecanismos de evaluación, capacitación, permanencia, ascensos y exclusión de la carrera.

El nuevo estatuto definió un escalafón diferente, en el cual, no sólo se toma en cuenta el nivel educativo y la experiencia, sino también la responsabilidad, el desempeño y las competencias. Para ascender dentro de un grado de un nivel a otro, deben pasar tres años de servicio, lo cual sigue premiando el tiempo laborado, pero también deben obtener un puntaje mínimo en la evaluación de competencias.¹³

En cuanto a la evaluación, ahora se otorga un gran peso siguiendo los lineamientos de la Ley General de Educación o Ley 115 de 1994.¹⁴ “El estatuto regula el ingreso al servicio educativo y a la carrera docente, establece un periodo de prueba de un año, y evaluaciones de desempeño y competencias específicas para permanecer, ascender y ser retirados del escalafón”¹⁵ El anterior estatuto no consideraba la evaluación como un componente vital para la calidad de la educación; en este sentido, es clara la mejora del nuevo estatuto de profesionalización. Mientras que antes se premiaba esencialmente la permanencia en el sistema o la experiencia, en éste la experiencia debe demostrarse a través de evaluaciones periódicas.

A. El ingreso a la carrera docente

Según el artículo 105 de la Ley 115 de 1994, el nombramiento de docentes y docentes directivos y los funcionarios administrativos debía llevarse a cabo mediante concurso, convocados por los departamentos o distritos, quienes establecerían previamente una lista de elegibles igual al número de plazas vacantes para proveer en cada municipio. El Ministerio por medio del Icfes definiría los lineamientos para el concurso. Este proceso nunca se cumplió a cabalidad y se continuó vinculando a los docentes con base en el decreto 2277 de 1979, gozando los entes territoriales de alta discrecionalidad.

13 El artículo 36 del Decreto 1278 de 2002, establece que quienes deseen estar en un nivel salarial superior o ascender en el escalafón deben, entre otros, obtener más del 80% en la evaluación de competencias.

14 El capítulo tres de la Ley General de Educación está dedicado a la Evaluación. En él se establece que de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, el Ministerio de Educación Nacional establecerá el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, el cual diseñará y aplicará procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza, el logro de los alumnos y el desempeño profesional del docente y de los directivos docentes, entre otros.

15 Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87229.html>. (25 de febrero de 2006).

Sólo a partir de la Ley 715 de 2001 se da luz al nuevo Estatuto de Profesionalización docente, o Decreto 1278 de 2002, el cual da las pautas del concurso para el ingreso a la carrera docente. El decreto estableció que la prueba para el ingreso constaría de un examen de aptitudes y competencias básicas, un examen psicotécnico, una entrevista y la valoración de antecedentes. El Decreto 3391 de 2003 reglamentó el concurso. En él se determinó que la prueba de aptitudes y competencias básicas¹⁶ valdría 40%, la prueba psicotécnica¹⁷ 40%, la entrevista un 10% y el análisis de antecedentes otro 10%.¹⁸ Todos aquellos concursantes que pasaran la prueba (aquellos que hubieran obtenido un puntaje superior a 60 en cada una de las pruebas) hacen parte de la lista de elegibles con una vigencia de dos años a partir de su publicación, y son ubicados en estricto orden descendente en relación con la calificación definitiva obtenida. Se estableció también un umbral más alto para los directivos docentes, los cuales deben superar una calificación de 70 puntos sobre 100 para hacer parte de la lista de elegibles.

El Decreto 3333 de 2005 modificó parcialmente el Decreto 3238 de 2004, cambiando los porcentajes asignados a cada prueba. Las pruebas de aptitudes y competencias básicas se les asignaron finalmente un 50%, a la prueba psicotécnica se le redujo al 20% su peso. Mientras que la valoración de antecedentes y la entrevista quedaron con un 20% y 10% respectivamente. Este cambio representa un mayor peso a la calificación total realizada por la entidad territorial certificada. Finalmente, la lista de elegibles se amplió, ésta puede ser hasta tres veces el número de vacantes convocadas por la entidad territorial para cada nivel, ciclo, área, especialidad y cargo. Esta ampliación permite a la entidad territorial tener mayor flexibilidad a la hora de hacer los relevos temporales y definitivos.

B. Situación salarial de los docentes en Colombia

Siguiendo a Southwick y Gill (1997), entre las posibles causas de selección adversa en los procesos de escogencia de docentes, se tienen: salarios bajos

16 Las pruebas de aptitudes y competencias básicas, tienen como finalidad establecer niveles de dominio sobre los saberes profesionales básicos (Artículo 7).

17 La prueba psicotécnica valora los intereses profesionales del aspirante.

18 La entrevista tiene como finalidad apreciar las características personales y profesionales de los aspirantes y contiene tres componentes básicos: conocimiento del contexto educativo, manejo práctico de situaciones docentes y actitudes frente al medio en el que se ejercerá el cargo (Artículo 9). Los antecedentes analizan los méritos académicos y la experiencia, esencialmente (Artículo 10).

y tablas salariales rígidas que no reconocen las diferencias al interior de la profesión docente y los grados de especialización de las diversas áreas del conocimiento, lo que lleva a generar altos costos de oportunidad entre lo más capaces. Este argumento debe ser evaluado con cautela, ya que si el tema salarial se analiza no sólo teniendo en cuenta la remuneración como tal, sino que se compara la docencia con otras profesiones, considerando aspectos como los periodos vacacionales, los regímenes especiales o las horas de trabajo semanal, la creencia de los bajos salarios puede ser errónea.

Al observar la remuneración de los egresados de la licenciaturas frente a otras profesiones en Colombia, los docentes obtienen un salario mucho menor en promedio que otras profesiones. Según el Ministerio de Educación Nacional, los sueldos obtenidos por los egresados de las cohortes 2001 a 2004, para todos los núcleos de áreas profesionales, se encontraban en \$725.833, \$971.853 y \$1.782.797 para los niveles técnico/tecnológico, universitario y postgrado, respectivamente. Sin embargo, los salarios promedio para el núcleo educación eran menores, encontrándose \$618.452, \$635.362 y \$1.155.097 para los mismos niveles. Esto es más evidente en los niveles universitario y de postgrado donde las licenciaturas obtienen alrededor de un 35% menos que todos los núcleos (tabla 1).

Tabla 1. *Colombia: Salarios promedio por algunos núcleos y niveles de educación superior, 2001-2004*

Núcleo de carreras	Sueldo promedio 2001-2004 nivel técnico y tecnológico	Sueldo promedio 2001-2004 nivel universitario	Sueldo promedio 2001-2004 nivel posgrado
Terapias (fisioterapia, fonoaudiología)	\$381.500	\$566.846	\$984.995
Optometría	ND	\$600.394	\$954.822
Odontología	\$461.779	\$797.950	\$844.738
Educación	\$618.452	\$635.362	\$1.155.097
Economía	\$793.414	\$1.130.172	\$2.438.509
Bibliotecología	\$762.940	\$990.786	\$2.152.602
Ingeniería de minas, metalurgia y afines	\$991.149	\$1.577.555	\$1.933.657
Promedio sueldos graduados Todos los núcleos	\$ 725.833	\$971.853	\$1.782.797

Fuente: MEN, base de datos graduados Colombia, 2001-2004.

Sin embargo, las particularidades de la profesión docente hacen necesario considerar el salario docente en función de otras características, como las horas trabajadas por semana o el tiempo anual de trabajo, descontados los periodos vacacionales.

Liang (2003), tomando una muestra de 12 países de Centro y Suramérica, muestra que si se miden las diferencias salariales ponderadas por las horas trabajadas, los docentes ganan relativamente más que las contrapartes de otros sectores de la economía. En Colombia se encuentra que en una muestra de 1558 docentes y 24855 no docentes, si no se controlan las horas trabajadas, los primeros obtienen una retribución inferior de aproximadamente 5%, pero al considerar el número de horas promedio trabajadas a la semana, los docentes trabajan en promedio 13,5 horas menos y ganan 20% más que los no docentes.¹⁹ Y si se tiene en cuenta el mayor periodo de vacaciones de los docentes la diferencia aumenta a 35% a favor de estos.

En conclusión, el argumento de los salarios bajos en la profesión docente, no es contundente, o por lo menos no debe ser la única razón para que exista selección adversa en los concursos, las complejidades particulares de la profesión, así como la estabilidad y los regímenes especiales, pueden resultar atractivas por encima de los sueldos, aunque esto no quiere decir que el argumento del costo de oportunidad para los más capacitados pierda validez.

IV. El concurso docente en Medellín

El diseño de mecanismos de selección que aminoren la selección adversa, pasa por el análisis de la hoja de vida previo al cumplimiento de un estándar mínimo de acumulación de capital humano. Con el nuevo estatuto de profesionalización docente, ese umbral aumenta, y se complementa con el diseño de exámenes de conocimientos y prueba sicotécnica y entrevista. El análisis realizado en este capítulo, pretende mostrar los principales rasgos del

¹⁹ Limarino (2005) encuentra que la diferencia en Colombia llega a un 25% favoreciendo a los docentes. Además, “el sueldo inicial de un maestro en la mayoría de los países de la región es 88% más alto que el sueldo inicial del resto del mercado de trabajo y 162% más alto que el sueldo inicial de personas con nivel de secundaria completo. Pero con el pasar del tiempo a los maestros de 10 de 17 países se les aumenta menos su sueldo, debido a un congelamiento de su sistema de remuneración”(…)“Mientras que un año más de estudio aumenta el salario de los profesores, ese valor varía entre el 8 y el 14% de los no maestros”, *El Colombiano*, 14 de abril de 2007.

concurso en Medellín y dar luces sobre si el proceso fue o no bien conducido de acuerdo con los objetivos que se plantean en la normatividad.²⁰

El primer concurso en Medellín se llevó a cabo entre los meses de octubre de 2004, donde se publicaron las plazas requeridas, y octubre de 2005,²¹ cuando la Secretaría de Educación entregó la lista de elegibles; en noviembre se llevó a cabo la asignación de plazas. Los docentes y directivos docentes fueron quienes eligieron el colegio en el cual querían trabajar,²² de acuerdo al orden en la lista de elegibles. A finales de 2005 se convocó a nuevo concurso en Medellín para cubrir las plazas que no se pudieron cubrir con el anterior concurso; en total se nombraron 406 nuevos cargos en julio de 2006.²³

A. Análisis de la selección de docentes y directivos de educación básica y media en Medellín, 2005

En esta sección se analizan los resultados del segundo concurso.²⁴ Al igual que en todo el país, en Medellín la mayor parte de quienes superaron las pruebas eliminatorias son mujeres, sin embargo, de las 7513 mujeres y 4241 hombres que se presentaron, superaron la prueba sólo el 25% y el 35% respectivamente, que suman en total 3377 (45%).

De los que aprobaron las pruebas eliminatorias para docentes y directivos docentes a nivel nacional el 66% y el 82% son licenciados respectivamente. Sin embargo, en esta segunda convocatoria, donde se presentaron 134.104 aspirantes, el 60,2% eran licenciados y sólo un 21,8% eran profesionales de áreas diferentes. Para Medellín se presentaron 2208 (73,3%) licenciados

20 Es necesario clarificar que aquí no se analiza el problema del riesgo moral, aunque como se señaló anteriormente, algunos autores llaman la atención sobre la dificultad de aminorar los problemas de selección adversa y proponen concentrarse en el diseño óptimo de contratos que disminuyan el riesgo moral. Sin embargo, dado el nuevo proceso de selección en el país, se considera que es necesario hacer un análisis de las etapas del concurso con base en los resultados obtenidos hasta ahora.

21 Bajo los lineamientos del Decreto 3333 de 2005.

22 Entre las principales motivaciones de los docentes para la elección del colegio están: cercanía con el lugar de residencia, facilidad de transporte, la calidad del colegio, la realidad institucional y el interés profesional o afinidad con algún programa de la institución (Fuente: Secretaría de Educación de Medellín).

23 En Medellín la planta docente asciende a 11 mil plazas aproximadamente, y se han solicitado la adición de 5 mil plazas nuevas. A julio de 2006 se habían proveído 10.600 entre docentes y directivos docentes.

24 Sólo se tomó en cuenta el concurso de diciembre de 2005 porque la base de datos del ICFES no contó con la información del título profesional de los aspirantes en el primer concurso.

y 482 (16,0%) profesionales, superando las pruebas 411 licenciados y 189 profesionales, lo que da una proporción de éxito en la prueba de 18,6% y 39% respectivamente.

Tabla 2. *Medellín: Perfil de los aspirantes que superaron las pruebas ICFES, diciembre de 2005*

	Aspirantes			Aspirantes aprobados			Porcentaje aprobación		
	Directivo	Docente	Total	Directivo	Docente	Total	Directivo	Docente	Total
Licenciado	793	1415	2208	208	203	411	26,23%	14,35%	18,61%
Normalista superior	1	260	261	0	39	39	0,00%	15,00%	14,94%
Profesional no licenciado	151	331	482	56	133	189	37,09%	40,18%	39,21%
Tecnólogo en educación	2	61	63	1	18	19	50,00%	29,51%	30,16%
Total	947	2067	3014	265	393	658	27,98%	19,01%	21,83%

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Para cargos docentes, a excepción de la prueba específica, el desempeño de los profesionales fue mejor, especialmente en aptitud matemática, obteniendo 70,20 puntos en promedio, frente a 60,52 puntos de los tecnólogos en educación, 62,82 de los normalistas y 64,58 de los licenciados (tablas 3 y 4); esto muestra que los profesionales pueden presentar mayor dominio de las áreas que tratan de medir capacidades generales; tal como indican algunos estudios internacionales (Southwick y Hill, 1997; Levine, 1970), este dominio podría potenciar capacidades a la hora de transmitir conocimientos; sin embargo, el argumento tiende a rebatirse si observamos las pruebas específicas en cada área en la cual el docente impartirá instrucción,²⁵ los profesionales obtienen la calificación más baja (63,84). Es posible que la prueba específica para cada área potencie aspectos pedagógicos por encima del conocimiento, premiando a quienes provienen del área de educación. Para

25 Las pruebas específicas fueron: Preescolar, Primaria, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Artística, Educación Física, Ética y Valores, Educación Religiosa, Lengua Castellana y Literatura, Lenguas Extranjeras (Inglés, Francés), Matemáticas, Tecnología e Informática, Ciencias Económicas y Políticas, Filosofía, Física y Química, y Gestión Escolar (para los cargos de directivos docentes).

el caso de los directivos la situación es similar, aunque las diferencias son menores (tabla 4).²⁶

Tabla 3. *Medellín: Desempeño por tipo de profesional en las pruebas ICFES para cargos docentes, 2005*

		Perfil				Total
		Licenciado	Normalista	Profesional	Tecnólogo	
Aptitud verbal	Media	67,20 (7,46)	64,84 (7,10)	68,13 (8,14)	66,79 (5,51)	67,36 (7,66)
Aptitud numérica	Media	64,58 (8,23)	62,82 (6,93)	70,20 (8,88)	60,52 (7,74)	66,07 (8,78)
Prueba específica	Media	66,07 (7,85)	64,21 (7,47)	63,84 (8,15)	66,96 (6,10)	65,36 (7,97)
Prueba psicotécnica	Media	60,28 (3,86)	60,53 (3,52)	60,97 (4,03)	60,10 (3,82)	60,48 (3,90)
Promedio simple ICFES para pruebas básicas y psicotécnica	Media	64,53 3,56	63,10 2,79	65,79 4,11	63,59 3,04	64,82 3,75

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

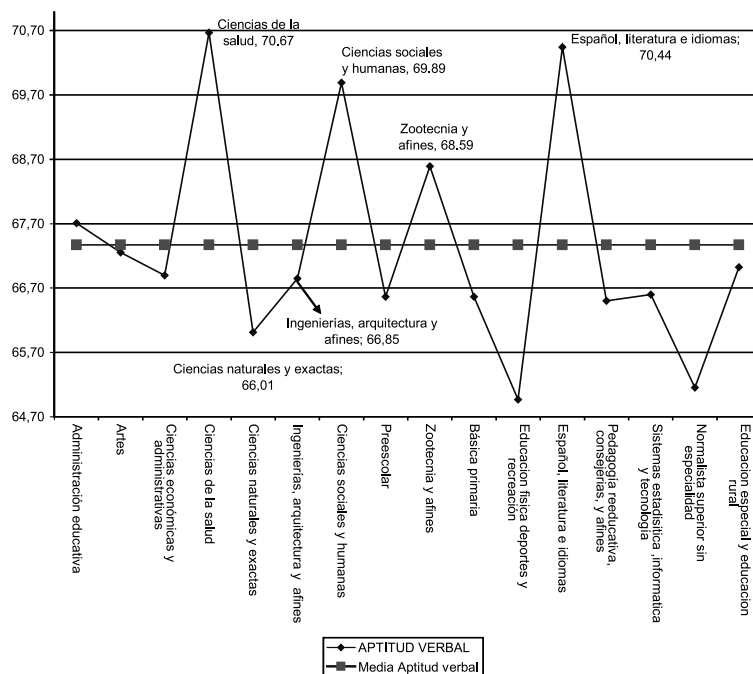
Tabla 4. *Medellín: Desempeño por tipo de profesional en las pruebas ICFES para cargos directivos, 2005*

		Perfil			Total
		Licenciado	Profesional	Tecnólogo	
Aptitud verbal	Media	72,89 (6,77)	72,40 (6,07)	79,24 .	72,82 (6,65)
Aptitud numérica	Media	72,59 (7,65)	75,12 (7,25)	73,07 .	73,04 (7,62)
Prueba específica	Media	79,09 (5,72)	78,48 (5,48)	72,69 .	78,97 (5,68)
Prueba psicotécnica	Media	63,80 (3,99)	63,99 (4,25)	59,18 .	63,82 (4,03)
Promedio simple ICFES para pruebas básicas y psicotécnica	Media	72,09 (2,22)	72,50 (2,34)	71,05 .	72,16 (2,24)

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

²⁶ Los licenciados superan levemente a los profesionales en las pruebas de aptitud verbal (72,89 vs. 72,40), en la prueba específica (79,09 vs. 78,48); en contraste, los profesionales obtienen mejores resultados en la aptitud matemática (75,12 vs. 72,59) y levemente en la prueba psicotécnica (63,99 vs. 63,80) (tabla 4).

En el desempeño según área del conocimiento, se esperaría, por ejemplo, que las pruebas de aptitud numérica y verbal revelen las capacidades de los que son especialistas en estas áreas; así los licenciados en matemática o profesionales en ingeniería deberían tener mejores resultados en aptitud matemática. Al agrupar las carreras de los elegidos en grandes áreas del conocimiento, las áreas que mejor desempeño presentan para la convocatoria docente en la prueba verbal son las de español, ciencias de la salud y ciencias sociales y humanas, donde normalmente se potencian las capacidades verbales más que las matemáticas; por el contrario, áreas como las ciencias exactas (donde se agruparon, física, química y matemáticas, entre otras) y las ingenierías, tuvieron puntajes por debajo del puntaje promedio de la prueba de aptitud verbal (gráfico 3).

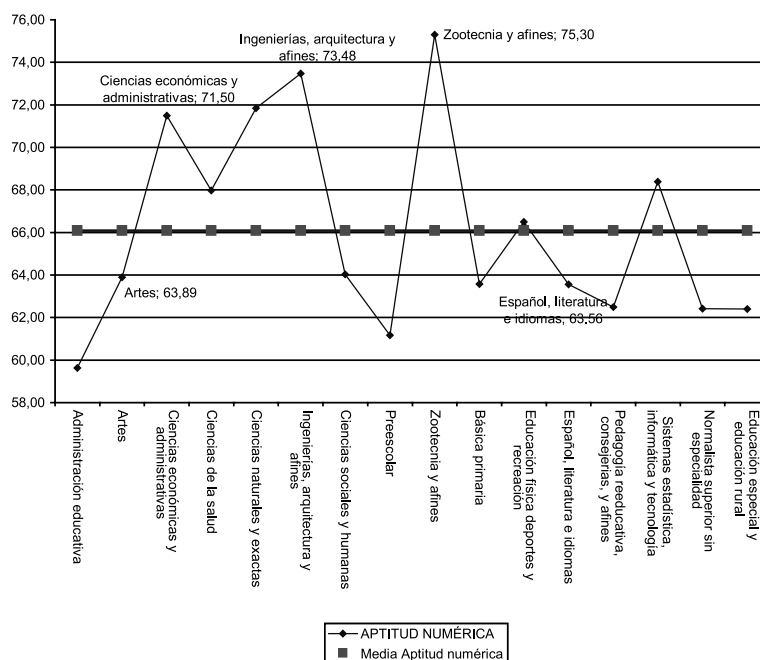


Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 3. Medellín: Resultados en la prueba de Aptitud Verbal del ICFES agrupados por el perfil profesional del candidato, 2005

Y en la prueba de aptitud numérica (gráfico 4), áreas como las ingenierías, las ciencias económicas o las ciencias exactas obtienen puntajes por encima,

incluso bastantes superiores a la media de los puntajes para esta prueba; mientras que áreas como las artes o el español presentan puntajes por debajo del promedio.²⁷



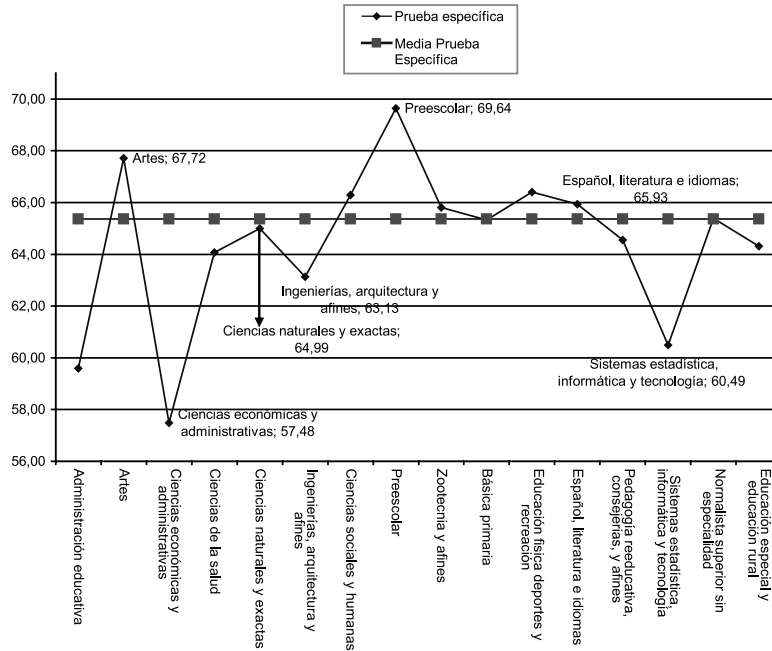
Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 4. Medellín: Resultados en la prueba de Aptitud Numérica del ICFES, agrupados por el perfil profesional del candidato, 2005

En la prueba específica, en contra de lo que podría esperarse, los profesionales tuvieron en promedio un desempeño bajo. Quienes mostraron un buen desempeño en aptitud matemática presentaron resultados por debajo del promedio; mientras que algunas áreas como artes, preescolar y español,

²⁷ Destacan, por tener el puntaje promedio más alto, las áreas de la zootecnia, muy relacionado con las carreras administrativas pero a la vez con procesos de producción, en donde se usan la matemática, la química y la física.

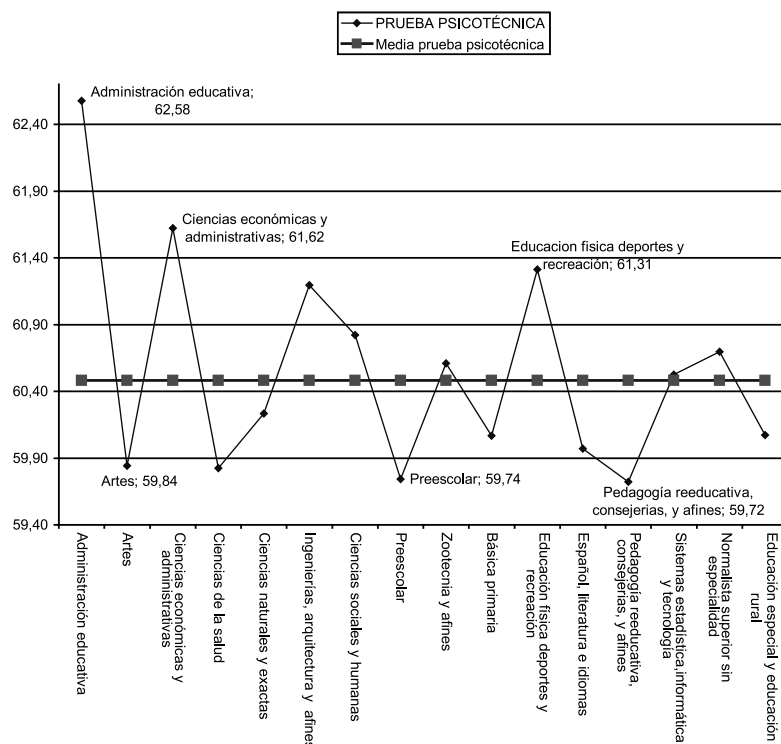
con buenos resultados en la prueba de aptitud verbal, alcanzan puntajes por encima del promedio.



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 5. Medellín: Resultados en la prueba Específica del ICFES, agrupados por el perfil profesional del candidato, 2005

La prueba psicotécnica muestra un comportamiento singular en el caso de los candidatos a docentes, agrupados por cargo al que se aspira. Según el ICFES, la prueba busca evaluar los intereses profesionales en la realización de las tareas pedagógicas o de gestión institucional. En este sentido, los docentes con formación en la administración educativa obtienen el puntaje promedio más alto (62,58), pero contrasta con los puntajes por debajo del promedio de áreas que se esperaba que por su naturaleza tuvieran una tendencia a trabajar más en la interacción y el proceso pedagógico, por ejemplo las artes, preescolar, pedagogía y consejería.



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 6. Medellín: Resultados en la prueba psicotécnica del ICFES, agrupados por cargo docente al que se aspira, 2005

Para los aspirantes a directivos, quienes debían sacar más de 70 puntos en las pruebas, el desempeño es similar en todas ellas, con buenos resultados en la prueba específica, pero sorprende el bajo desempeño en la psicotécnica. Nuevamente es difícil entender si esta prueba es una buena forma de medir el interés del candidato por los aspectos pedagógicos y de gestión, puesto que *a priori* se esperaría un mejor desempeño de este grupo (tabla 5).

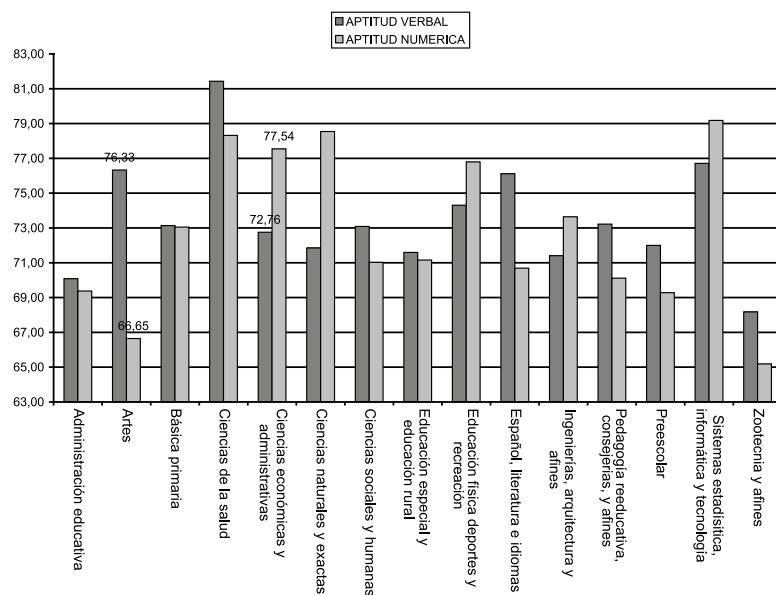
Tabla 5. *Medellín: Resultados en las pruebas ICFES para los aspirantes a directivos, 2005*

		Cargo Directivo al que aspira		
		Coordinador	Director rural	Rector
Aptitud verbal	Media	72,58 (6,67)	85,80 .	73,86 (6,29)
Aptitud numérica	Media	72,57 (7,65)	75,23 .	75,47 (7,12)
Prueba específica	Media	79,00 (5,64)	68,60 .	78,96 (5,85)
Prueba psicotécnica	Media	64,01 (4,16)	61,45 .	62,87 (3,17)
Promedio simple ICFES para pruebas básicas y psicotécnica	Media	72,04 (2,20)	72,77 .	72,79 (2,38)

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Nota: Para el caso de Medellín sólo hay un director rural por lo que no se tuvo en cuenta en los análisis.

En cuanto a los títulos o áreas del conocimiento específicas, se encuentra un comportamiento similar en los aspirantes a directivos. En el gráfico 7 se muestra cómo en las áreas donde existe un mejor resultado en la prueba de aptitud verbal tiende a haber un menor desempeño en la de aptitud numérica y viceversa.



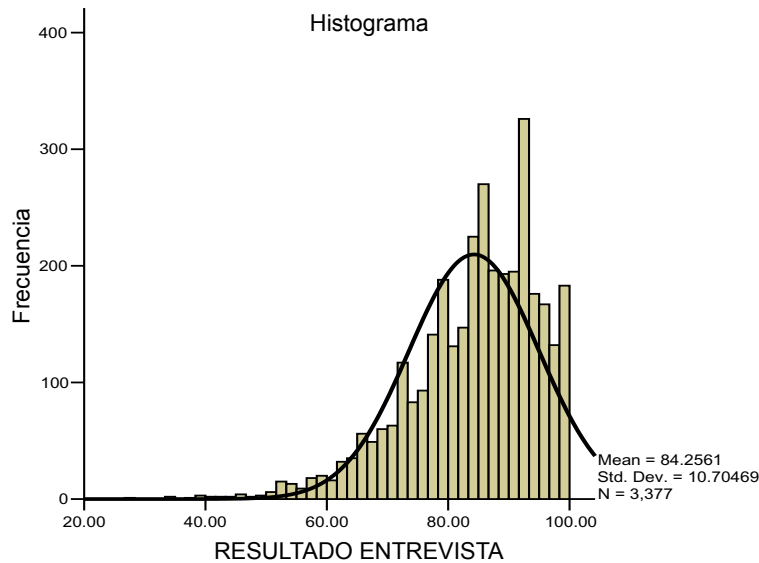
Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 7. Medellín: Resultados en las pruebas de aptitud verbal y numérica ICFES de los aspirantes a cargos directivos, 2005

B. Análisis de las pruebas clasificatorias realizadas por la Secretaría de Educación de Medellín

La Secretaría de Educación de Medellín realizó las pruebas de clasificación (valoración de antecedentes y entrevista) entre quienes aprobaron las pruebas eliminatorias del ICFES, para determinar su posición en la lista de elegibles. Siguiendo a Wise *et. al.*, (2003), las entrevistas personales constituyen uno de los criterios importantes en el proceso de selección, ya que se han tenido desarrollos muy estructurados en su elaboración y pueden afectar fuertemente el proceso de selección. Sin embargo, los resultados parece que no cumplieron el anterior objetivo, pues no permitieron discriminar: en general a todas las personas se les calificó bastante bien. Como lo definió el Decreto 3391 de 2003 en el artículo 9, la entrevista tiene como finalidad apreciar las características personales y profesionales de los aspirantes y contiene tres componentes básicos: conocimiento del contexto educativo, manejo práctico de situaciones

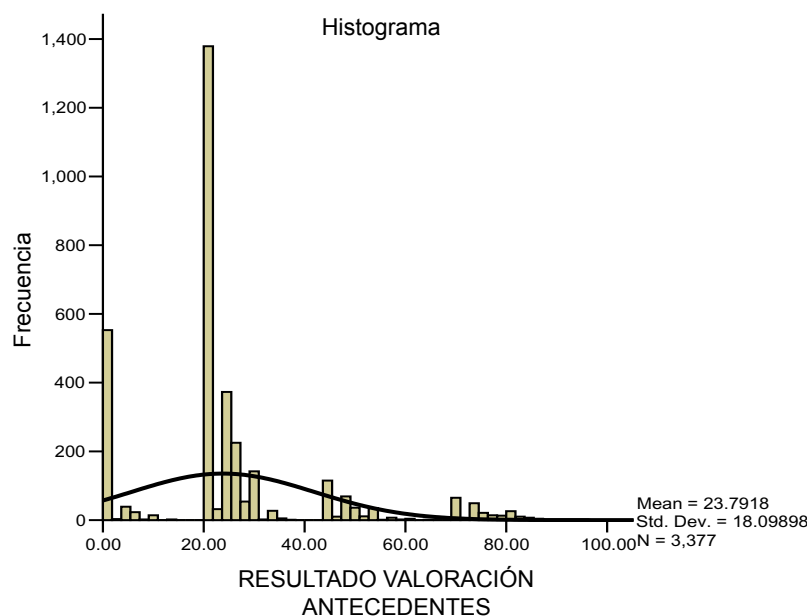
docentes y actitudes frente al medio en el que se ejercerá el cargo. En esta medida era de esperarse que los profesionales con formación no docente tuvieran desventajas en esta entrevista, en especial en lo que corresponde con los dos primeros componentes. Los puntajes de las entrevistas tienen una asimetría a la derecha, es decir, en su mayoría se concentran por encima de la media; la moda es de 95,80; el valor medio se ubica alrededor de 84 puntos y el 50% de las personas obtuvieron puntajes superiores a 86,3 puntos (gráfico 8).



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 8. *Medellín: Resultados de las entrevista a los candidatos a docentes, 2005*

Las diferencias terminan recayendo en la valoración de antecedentes, que califican principalmente años de experiencia docente. Lo crítico es que a muchos aspirantes se les calificó con un puntaje de 0 (gráfico 9). El valor de la media es de 23,8 puntos, mientras que la moda y la mediana son apenas de 20 puntos y el 75% de los individuos presentan puntajes inferiores a 26 puntos.



Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Gráfico 9. *Medellín: resultado valoración de antecedentes a los candidatos a docentes, 2005*

Cabe preguntarse: ¿qué grupos se vieron más afectados con esta dura calificación de antecedentes? En la tabla 7 se observa, a pesar de que no existen diferencias notables, que la valoración favoreció en mayor medida a los tecnólogos y los licenciados por encima de los profesionales. Cuando se analiza por cargo al que se aspira, los puntajes medios favorecieron a licenciados y tecnólogos en la convocatoria docente, y a los licenciados en la convocatoria de directivos; de hecho, esta calificación de antecedentes revirtió los puntajes alcanzados en las pruebas eliminatorias, a favor de los licenciados (tablas 8 y 9).

Tabla 7. *Medellín: Valoración de antecedentes y entrevista por perfil y cargo al que aspira el candidato, 2005*

Cargo al que aspira		Perfil		Resultado entrevista		Resultado valoración antecedentes	
				Media	Desviación	Media	Desviación
Docente	Licenciado	Normalista	Profesional	84,92	10,72	22,26	15,08
				79,47	12,65	13,33	10,01
				84,33	10,41	19,57	15,35
				83,71	9,18	36,69	22,17
	Directivo	Licenciado	Profesional	82,47	10,10	47,68	24,63
				80,63	9,71	33,02	22,06
				83,97	.	24,00	.

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Tabla 8. *Medellín: Desempeño promedio por tipo de profesional de los candidatos a directivos en las pruebas ICFES y la valoración de antecedentes, 2005*

	Perfil			Total
	Licenciado	Profesional	Tecnólogo	
Aptitud verbal Media	72,89	72,40	79,24	72,82
Aptitud numérica Media	72,59	75,12	73,07	73,04
Prueba específica Media	79,09	78,48	72,69	78,97
Prueba psicotécnica Media	63,80	63,99	59,18	63,82
Promedio simple ICFES para pruebas básicas y psicotécnica Media	72,09	72,50	71,05	72,16
Valoración de antecedentes	47,68	33,02	24,00	
Entrevista	82,47	80,63	83,97	

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Tabla 9. *Medellín: Desempeño promedio por tipo de profesional de los candidatos a docentes en las pruebas ICFES, valoración de antecedentes y entrevista, 2005*

		Perfil				Total
		Licenciado	Normalista	Profesional	Tecnólogo	
Aptitud verbal	Media	67,20 (7,46)	64,84 (7,10)	68,13 (8,14)	66,79 (5,51)	67,36 (7,66)
Aptitud numérica	Media	64,58 (8,23)	62,82 (6,93)	70,20 (8,88)	60,52 (7,74)	66,07 (8,78)
Prueba específica	Media	66,07 (7,85)	64,21 (7,47)	63,84 (8,15)	66,96 (6,10)	65,36 (7,97)
Prueba psicotécnica	Media	60,28 (3,86)	60,53 (3,52)	60,97 (4,03)	60,10 (3,82)	60,48 (3,90)
Promedio simple ICFES para pruebas básicas y psicotécnica	Media	64,53	63,10	65,79	63,59	64,82
V. Antecedentes		25,6	13,3	20,5	36,29	
Entrevista		84,92	79,47	84,33	83,71	
Total		58,783	54,777	58,58	60,142	

Fuente: Secretaría de Educación de Medellín, cálculos propios.

Conclusiones

La selección de los mejores docentes es un asunto complejo, porque además de los títulos académicos se requiere valorar las habilidades, la vocación y el “amor por los niños”. El modelo de selección de referencia sugiere que la escogencia debería basarse en los criterios de niveles de educación y de experiencia, y exámenes de calificación que incluyen entrevistas, en el orden mencionado.

El mecanismo de selección analizado en Colombia está ordenado al contrario, y termina eligiendo con base en los antecedentes, y valorando principalmente la experiencia docente, en comparación con los años de educación y títulos y otras experiencias no docentes. La evaluación de este

criterio para Medellín cambió la clasificación inicial que los candidatos lograron en las pruebas eliminatorias, en contra de los profesionales no docentes; por otra parte, la entrevista no fue discriminatoria, lo que deja dudas acerca del mecanismo de aplicación y su utilidad en el proceso de selección.

A los profesionales no docentes les va mejor en todas las pruebas eliminatorias, excepto en la prueba específica, la cual incluye un componente de pedagogía o de transmisión de conocimientos. Además, ellos tuvieron mayor proporción de éxito, el 39% de los profesionales que presentaron la prueba, frente al 18,61% de los licenciados. En general, estas tendencias también se observan en todo el país.²⁸ En las pruebas psicotécnicas, que pretenden valorar los intereses profesionales de los aspirantes en la realización directa de los procesos pedagógicos o de gestión institucional, les va mejor a los candidatos de origen profesional, contrariamente a lo esperado.²⁹

Si bien en este mercado se puede presentar una situación de equilibrio con bajos salarios y pleno empleo, la evidencia no es clara al comparar los salarios ponderados por las horas laboradas y otros incentivos como el tiempo libre y las vacaciones con salarios en carreras similares. Puede ser que el papel de los sindicatos de docentes en este sector, como un grupo de presión organizado y permanente en el tiempo, haya ayudado a mantener mejores salarios de ingreso. Aunque es claro que en el tiempo estos salarios crecen poco y las reglamentaciones para regular estímulos, incentivos y compensaciones, no constituyen factor salarial y están sujetas a la disponibilidad presupuestal de cada entidad territorial.

La evolución regulatoria de la selección de los docentes, muestra una medición de fuerzas entre el Ministerio, las entidades territoriales y el sindicato de profesores, estos últimos con interés en que los profesores provisionales quedaran vinculados sin participar en el concurso y además que los profesionales no participaran en el concurso. Las autoridades territoriales querían tener una mayor participación en la evaluación total para el ingreso a la

28 Aunque la mayor proporción de éxito la tienen los licenciados con el 36,2% frente a un 24,3% de los profesionales, los resultados para los normalistas y los tecnólogos en educación son bastante bajos, puesto que sólo un 9,8% y 12,9% respectivamente, superaron las pruebas presentadas en diciembre de 2005. En general, los profesionales tienen mejores resultados en las diferentes pruebas.

29 En estas pruebas se presentan preguntas de selección múltiple con palabras como “Francamente lo desea”, lo cual se dirige más al terreno moral y subjetivo del entrevistado, lo que en opinión de la psicología daría lugar a que no se esté calificando lo profesional y lo objetivo.

carrera docente. Esta medición de fuerzas se asemeja al actual proceso llevado a cabo por la Comisión Nacional del Servicio Civil, CNSC, para proveer cargos de carrera administrativa en distintas entidades del sector público, en el cual, los empleados en provisionalidad fueron excluidos del primer examen. La Corte Constitucional, tras un fallo previo del Tribunal de Cundinamarca, lo consideró inconstitucional por considerar que al eximir a los empleados en provisionalidad de la primera etapa de selección se estaba violando el principio de igualdad de oportunidades.

La valoración de antecedentes y la entrevista evidencian que este proceso no funcionó como cabría esperar, y que sería mucho mejor la delegación de estos procesos en entidades independientes, como de hecho ocurrió en noviembre de 2006. Mediante el Decreto 3982 del 2006, las pruebas de eliminación continúan bajo la potestad del ICFES pero el análisis de antecedentes y entrevista lo realiza la CNSC a través de universidades o Instituciones de Educación Superior acreditadas para procesos de selección.

Referencias

- AKERLOF, G. (1970). "The market for 'lemons': qualitative uncertainty and the market mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, pp. 488-500.
- ARROW, K. (1963). "Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care", *The American Economic Review*, Vol. LIII, No. 5, pp. 941-973.
- ASADULLAH, M. (2005). "Pay differences between teachers and other occupations: Some empirical evidence from Bangladesh", *Journal of Asian Economics*, Elsevier, Vol. 17, No. 6, pp. 1044-1065.
- AYALA, José (1999). *Instituciones y Economía: Una introducción al neoinstitucionalismo económico*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Colombia, Decreto 2277 de 1979, Decreto 1278 de 2002, Decreto 3391 de 2003, Decreto 3238 de 2004 y Decreto 3333 de 2005.
- Colombia, Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación y Ley 715 de 2001.
- HARSANYI, J. (1967-1968). "Games with incomplete information played by Bayesian players", *Management Science*, Vol. 14, No. 3, pp. 159-182.
- HILLIER, B. (1997). *The Economics of Asymmetric Information*, London, Macmillan Press LTD.
- HIRSHLEIFER, J. and RILEY, J. (1992). *The Analytics of Uncertainty and Information*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior -ICFES- (2004). *Pruebas para selección de docentes aspirantes a ingresar al servicio educativo estatal*, Bogotá.
- LAZEAR, E. (2001). "Paying Teachers for Performance: Incentives and Selection. (Preliminary)", *Hoover Institution and Graduate School of Business Stanford University*, pp. 1-23.

- LEVINE, H. (1970). "A Cost-Effectiveness Analysis of Teacher Selection", *The Journal of Human Resources*, Vol. 5, No. 1, pp. 24-33.
- LIANG, X. (2003). "Remuneración de los docentes en 12 países latinoamericanos: Quiénes son los docentes, factores que determinan su remuneración y comparación con otras profesiones", *Documentos PREAL*, Santiago de Chile, No. 27, pp. 1-30.
- McMEEKIN, R. (2001). "A Theoretical and Empirical Study of Institutions Inside School Organisations", *Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación*, Santiago de Chile, pp. 1-18.
- MORDUCHOWICZ, A. (2002). "Carreras, incentivos y estructuras salariales docentes", *Documentos PREAL*, Santiago de Chile, No. 23, pp. 1-36.
- MURNANE, R. y OLSEN, R. (1989). "Will There Be Enough Teachers?", *The American Economic Review*, Vol. 79, No. 2, pp. 242-246.
- República de Colombia, Ministerio de Educación. Base de Datos graduados Colombia, disponible en: <http://www.graduadoscolombia.edu.co/> (5 de octubre de 2006.)
- RILEY, J. (1979). "Informational equilibrium", *Econometrica*, No. 47, pp. 331-360.
- SMART, M. (1996). "Competitive insurance markets with two unobservables", Toronto, *Department of Economics and Institute for Policy Analysis University of Toronto*, pp. 153-169.
- SPENCE, M. (1973). "Job Market Signalling", *Quarterly Journal of Economics*, No. 87, pp. 355-374.
- STIGLITZ, J. E. (1974). "Incentives Risk and Information: Notes Towards a Theory of Hierarchy", *Bell Journal of Economics*, Vol. 6, No. 2, pp. 552-579.
- TOBÓN, D. y VALENCIA, G. (2004). "El poder de los incentivos en la labor docente: el caso de la educación media en Medellín", *Revista Regiones*, No. 3, pp. 35-74.
- TODD P. and WOLPIN, K. (2001). "On the specification and estimation of the production function for cognitive achievement", *Department of Economics, University of Pennsylvania*.
- WILSON, C. (1980). "The Nature of Equilibrium in Markets with Adverse Selection," *Bell Journal of Economics*, Vol. 11, No. 1, pp.108-130.
- WISE, A.; DARLING HAMMOND, L. and BERRY, B. (1987). "Effective Teacher Selection. From Recruitment to Retention", *National Institute of Education, California*.