



**SED 044**  
**v.1**

**SECRETARIA DE EDUCACION DE BOGOTA**

**CORPORACION MIXTA PARA EL DESARROLLO  
DE LA EDUCACION BASICA**

**MISION SOCIAL  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION  
PRIMARIA Y SECUNDARIA EN SANTAFE DE BOGOTA**

**FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADEMICO**

**INFORME TECNICO**

**VERSION PRELIMINAR**

**Santafé de Bogotá, Noviembre 2000**

SED 044  
v.1

**SECRETARIA DE EDUCACION DE BOGOTA**

**CORPORACION MIXTA PARA EL DESARROLLO  
DE LA EDUCACION BASICA**

**MISION SOCIAL  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION  
PRIMARIA Y SECUNDARIA EN SANTAFE DE BOGOTA**

**FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADEMICO**

**INFORME TECNICO  
VERSION PRELIMINAR**

**Santafé de Bogotá, Noviembre 2000**

Este estudio fue realizado pro la Misión Social  
del Departamento Nacional de Planeación para  
la Secretaría de Educación del Distrito

mediante convenio suscrito con la  
Corporación Mixta para el Desarrollo de la Educación Básica.

Equipo investigador:

Alfredo Sarmiento G.  
Blanca Lilia Caro A.  
Elkin Castaño V.  
Jorge Espinosa B.

## INDICE

### PRESENTACION

### INTRODUCCION

1. Hacia un nuevo modelo de gestión educativa
2. Descentralización, autonomía y calidad de la educación
3. La evaluación de competencias básicas
4. El estudio de factores asociados
5. El Plan de educación para Santafé de Bogotá 1998-2001: la evaluación como eje de la estrategia para mejorar la calidad de la educación
6. Metodología del estudio de factores asociados al logro
7. Número de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados
  - Cobertura final para el estudio de factores asociados en primaria
  - Muestra para el estudio de factores asociados al logro en secundaria

### I PARTE. LOGRO ACADEMICO Y PERFILES

1. Logro promedio de planteles y alumnos
  - 1.1 Logro promedio de los planteles
  - 1.2 Logro promedio de los alumnos por área y grado
2. Variables y condiciones que se asocian con logro académico
  - 2.1 Variables de los alumnos que se asocian con logro académico
  - 2.2 Variables de los docentes que se asocian con el logro de sus alumnos
  - 2.3 Condiciones de los planteles que se asocian con logro académico
3. Perfil de alumnos y planteles según rendimiento académico
  - 3.1 Perfil de alumnos y planteles de alto y bajo logro académico
  - 3.2 Perfil de los planteles oficiales de alto y bajo logro académico y nivel socioeconómico
4. Relación entre nivel socioeconómico, tamaño, recursos y logro del plantel
  - 4.1 Nivel socioeconómico y logro del plantel
  - 4.2 Nivel socioeconómico, tamaño y logro del plantel
  - 4.3 Nivel socioeconómico, tamaño y recursos humanos
  - 4.4 Nivel socioeconómico del plantel, recursos físicos y de dotación
5. Perfil de los planteles por sector en Bogotá
  - 5.1 Perfil de los planteles por sector
  - 5.2 Programas en marcha para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta pública de educación en Bogotá

- 5.3 Elementos para el fortalecimiento de las instituciones educativas públicas

## **II PARTE. CONTRIBUCION DEL COLEGIO Y FACTORES ASOCIADOS AL LOGRO ACADÉMICO**

6. Contribución de la institución educativa al logro de los alumnos
7. Análisis jerárquico de los factores asociados al logro académico de los alumnos de primaria y secundaria en Bogotá
- 7.1 Condiciones individuales y familiares de los alumnos que afectan el logro
- 7.2 Condiciones de los planteles educativos que afectan el logro
- i) *Mayor diferencia entre primaria y secundaria*
  - ii) *Factores importantes en ambos niveles*
  - iii) *Factores importantes en primaria*
  - iv) *Factores importantes en secundaria*

## **III PARTE. RESUMEN Y CONCLUSIONES**

## PRESENTACION

En las evaluaciones de calidad de la educación en Bogotá realizadas por la Secretaría de Educación del Distrito Capital a finales de 1988 (3° y 5° de primaria, calendario A) y a finales de 1999 (7° y 9° de básica secundaria, calendario A), se aplicaron, paralelamente a las pruebas de competencias básicas, unos cuestionarios a alumnos, docentes y directores de planteles, con el objetivo de recoger información que permitiera identificar los factores o condiciones que se asocian con un mayor o menor logro. El presente documento presenta los resultados del estudio de los factores asociados al logro académico de los alumnos de primaria y de secundaria de los establecimientos educativos en Bogotá.

El análisis enfatiza los factores institucionales relacionados con la organización y la gestión escolar. La gestión gerencial y administrativa comprende las decisiones sobre la cantidad y la combinación específica de recursos que requiere la institución y su disponibilidad, forma y oportunidad de su distribución. Ambas constituyen el soporte de la gestión pedagógica y de la práctica docente. El estudio no mide la eficacia de los métodos de enseñanza, ni los procesos que se dan dentro del aula en la relación alumno-docente. Los factores relacionados con la práctica pedagógica son difíciles de captar en evaluaciones masivas, pues requieren de metodologías más apropiadas para tal fin. Más por limitación, que por desconocimiento de su gran importancia en la calidad de la educación, el análisis se centra en los factores institucionales que facilitan u obstaculizan dicha labor.

Luego de la introducción, donde se describen los antecedentes, fundamentos y características de las evaluaciones realizadas, el documento se divide en dos partes. La primera parte se centra en la relación entre perfiles y logro. Comienza (capítulo 1) con la descripción de la distribución de planteles y alumnos según cuartiles de puntajes posibles en las pruebas de logro para destacar algunos aspectos que merecen especial atención de docentes, administradores y académicos. Luego se identifican (capítulo 2) las variables de alumnos, docentes y planteles que se asocian positiva o negativa con logro. En tercer lugar, se destacan las principales diferencias entre los planteles de mayor y menor rendimiento académico. A continuación (capítulo 4) se analiza la relación entre nivel socioeconómico, tamaño, recursos y logro de los planteles. En el último capítulo (capítulo 5) se resume el *perfil promedio* de los planteles por sector en Bogotá; luego se destacan las principales acciones que vienen desarrollando para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta pública de

educación; y por último, se señalan algunos elementos esenciales para la transformación del sistema de educación pública.

La segunda parte se centra en los resultados del análisis jerárquico de factores, identificando primero (capítulo 6), los resultados del estudio en cuanto a la contribución del colegio a la explicación de la variabilidad del logro y luego, los principales factores o variables que explican el logro (capítulo 7).

## INTRODUCCION

### 1. *Hacia un nuevo modelo de gestión educativa*

A partir de la descentralización administrativa del sector educativo, y con base en los resultados de evaluaciones, nacionales e internacionales, que destacan la incidencia que tiene la escuela en el logro de los alumnos, surgió un nuevo enfoque que privilegia el papel de la gestión educativa, en particular, de la organización y el funcionamiento de la institución escolar en los resultados de la educación. Es decir, de una visión centrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como núcleo explicativo de la calidad de la educación, se ha pasado a una visión más sistémica, que enfatiza el contexto y a la gestión institucional, dentro de la cual, el proceso de enseñanza-aprendizaje adquiere su verdadera significación.

La descentralización de recursos y competencias plantea un nuevo modelo de gestión educativa local que propende por una organización administrativa más adecuada para el logro de los objetivos de equidad, eficiencia y calidad de la educación. Este nuevo modelo se fundamenta en una institución escolar más autónoma, basada en la capacidad de decisión sobre la orientación y organización pedagógica, administrativa y financiera de la institución, con una mayor responsabilidad sobre los resultados de la acción educativa.

Si bien la autonomía de los establecimientos se postula como mecanismo para mejorar la calidad de la educación, los riesgos de atomización y dispersión que tiene este esquema institucional, deben ser contrarrestados por la instancia superior de regulación. De hecho, existe entre los establecimientos una limitada y desigual capacidad de gestión administrativa y pedagógica. De no atenderse esta situación, mediante la compensación de las desigualdades iniciales, "la autonomía dará como resultado una mayor atomización y segmentación del sistema y en consecuencia, una mayor inequidad por el aumento de las diferencias en calidad, reforzando la correspondencia entre desigualdad social y desigualdad educativa"<sup>1</sup>.

### 2. *Descentralización, autonomía y calidad de la educación*

En el marco de la descentralización, la autonomía de los establecimientos educativos permite que los actores involucrados definan el proyecto educativo de su establecimiento y, dentro de él, un currículo adaptado a la realidad social y a las necesidades y culturas locales. Sin embargo, Rufián (1993) advierte al respecto, que "un énfasis excesivo es en este punto, puede hacer del aprendizaje escolar un fenómeno disperso, que dificulte su integración. Respecto de esto, se sugiere respetar la heterogeneidad en el punto de partida de los aprendizajes,

---

<sup>1</sup> Cepal-Unesco. Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad. Santiago de Chile. 1992.

pero intentar al mismo tiempo, alcanzar la mayor homogeneidad en el punto de llegada”<sup>2</sup>.

Como mecanismo de regulación, la Ley 115 asignó al Ministerio de Educación la tarea de “establecer indicadores de logros curriculares y en la educación formal, fijarlos para cada grado de los niveles educativos”<sup>3</sup>. Este mandato lleva implícito el mensaje de definir puntos de llegada homogéneos para todos los educandos. Al contar con objetivos básicos comunes en las áreas académicas que la Ley estableció como obligatorias, se garantiza la equivalencia de estudios y títulos y, posibilita el control de la calidad de la educación en todo el territorio nacional. Sin embargo hasta el momento solo se cuenta con unos objetivos curriculares de carácter muy general (Resolución 2343) que no definen de manera precisa y operacional los indicadores del logro y los estándares nacionales que deben alcanzar los estudiantes.

En este sentido, las evaluaciones de logro, tanto nacionales como regionales, cumplen un papel fundamental. Las dimensiones regional y local, deben servir como recurso pedagógico, pero la educación y el conocimiento no debe confinarse ahí. Por ello, “no corresponde a esta época, el planteamiento de que la medición debe hacerse con medidas regionales. La educación que imparte la escuela debe ser nacional, mejor aún, universal. Es preciso superar el provincialismo, el parroquialismo....Por ello, debe existir un parámetro nacional de evaluación, globalizante, capaz de generar consenso, que haga comparables los resultados”<sup>4</sup>

Siguiendo esta línea de pensamiento, las evaluaciones de logro en Santafé de Bogotá programadas por la SED, acogen los lineamientos metodológicos generales de las evaluaciones nacionales.

### 3. *La evaluación de competencias básicas*

Una educación de calidad crea las condiciones propicias para el ejercicio pleno de la ciudadanía y para una mejor inserción al mercado del trabajo. El logro equilibrado de los objetivos de la educación en la formación personal, social, cultural y científica de los individuos, hace posible la producción de riqueza (crecimiento) y el desarrollo social y económico sostenible en el marco de la democracia, la participación ciudadana y la convivencia social. Además, el acceso de todos los individuos a una educación de calidad, disminuye la desigualdad y contribuye a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

Desde el punto de vista del aprendizaje, más allá de la simple adquisición de conocimientos, la educación desarrolla la capacidad para *saber hacer, saber*

---

<sup>2</sup> Rufián D. La descentralización de los servicios sociales. En Políticas Sociales, Desarrollo Regional y Modernización del Estado. Corpes de Occidente. Risaralda, 1993.

<sup>3</sup> Aunque posteriormente, el Decreto 1860, reglamentario de la Ley, ordena la MEN fijar los indicadores de logro por grupos de grados

<sup>4</sup> Rojas, Felipe. Nuevos horizontes para la educación. En Colección avances de SABER. No. 1. 1993.

*producir (conocimiento)*. La enseñanza basada en la acumulación mecánica de contenidos, es sustituida por una que “fomenta el desarrollo de la capacidad de abstracción, el pensamiento sistémico, complejo e interrelacionado, la habilidad de experimentación y capacidad para el trabajo en equipo. Es decir una educación fluida, interactiva y capaz de generar mentes curiosas y creativas”<sup>5</sup>. Se trata entonces de *aprender-haciendo*, y más que ello, de *aprender a aprender*. A este respecto, hay un acuerdo sobre que, el desarrollo de habilidades de comunicación y de pensamiento, son fundamentales para seguir aprendiendo.

Esta premisa orienta la evaluación, tanto nacional como distrital, del desempeño académico de los alumnos. Al centrar la atención en uno de los objetivos de la educación –el aprendizaje–, más que medir el manejo de contenidos, la evaluación busca determinar las competencias adquiridas en el manejo del conocimiento o saber y que se expresan en el desempeño o habilidad individual frente a una tarea. En consecuencia, los resultados son calificados en función del nivel de logro alcanzado por el alumno en el dominio de la competencia evaluada.

#### 4. *El estudio de factores asociados*

Desde el punto de vista de política educativa, no basta con conocer el nivel de logro de los alumnos. Es necesario conocer qué variables o factores afectan el aprendizaje, con el fin de tener criterios objetivos para la intervención con programas de apoyo a las instituciones, para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Sin duda, en el desempeño académico inciden la habilidad personal y otras variables individuales y de contexto familiar. No obstante, controladas éstas o mantenidas constantes, qué variables del ámbito institucional –de oferta educativa–, inciden en el logro escolar?. El “ámbito institucional” comprende tanto factores relacionados con la gestión directiva y administrativa, como factores relacionados con la práctica pedagógica. Estos últimos requieren de investigaciones específicas con metodologías apropiadas para tal fin. Por ello, – más por limitación que por desconocimiento de su gran importancia– el análisis institucional enfatiza en los factores relacionados con los recursos, la organización y la gestión escolar.

#### 5. *El Plan de educación para Santafé de Bogotá 1998-2001: la evaluación como eje de la estrategia para mejorar la calidad de la educación*

De acuerdo con el diagnóstico sectorial que presenta el Plan de educación para Santafé de Bogotá 1998-2001, las instituciones educativas, en particular las estatales, están aún lejos de cumplir con el ideal. “Su estructura administrativa es débil y no existe la noción de la gestión por resultados”. Consciente de que el

---

<sup>5</sup> Cepal-Unesco. Op. Cit.

manejo de recursos es condición fundamental para lograr la autonomía pedagógica y administrativa, el Plan Sectorial propone un conjunto de estrategias orientadas al logro de dicho propósito.

Para orientar los planes y los programas para el mejoramiento de la *calidad de la educación*, el Plan prevé entre otras estrategias, la realización de evaluaciones de los logros académicos de los alumnos de 3°, 5°, 7° y 9° grados, alternando anualmente niveles y grados. Las evaluaciones tendrán cobertura censal, con un doble objetivo. De una parte, entregar a cada institución la información sobre el desempeño de sus alumnos, con el fin de que pueda orientar sus planes de mejoramiento. Y de otra, orientar los programas de la SED para atender de manera prioritaria, las instituciones más necesitadas.

La evaluación periódica y sistemática permitirá a la SED determinar y monitorear el grado de dominio de las competencias básicas en áreas fundamentales como la matemática, el lenguaje y las ciencias. Paralelo a la evaluación, prevé el estudio y seguimiento de los valores y la sensibilidad ciudadana de los estudiantes.

La primera evaluación se realizó hacia finales de 1998 en las instituciones educativas oficiales y privadas (Calendario A) del Distrito Capital y se centró en la medición de competencias básicas en *lenguaje y matemáticas* de los alumnos de 3° y 5° de primaria. En mayo de 1999 se realizó la evaluación de la primaria de los colegios de Calendario B. En octubre de ese mismo año, se evaluaron las competencias básicas en *lenguaje, matemáticas y ciencias naturales* de los alumnos de los grados 7° y 9°, de todos los colegios públicos y privados de Calendario A.

Las pruebas para la medición del logro estuvieron acompañadas de la aplicación paralela de otros instrumentos, cuyo objetivo era obtener información que permitiera identificar los factores que afectan el logro y que se relacionan con las características de los alumnos y sus hogares, de los docentes, de los planteles y de sus directores. En *primaria*, los formularios de factores asociados se aplicaron censalmente junto con las pruebas de logro. En *secundaria*, mientras la aplicación de las pruebas de logro mantuvieron su carácter censal, los formularios de factores asociados se aplicaron a una muestra de alumnos y planteles.

En el presente documento se presentan los principales resultados del análisis de factores asociados al logro de los alumnos de *primaria y de secundaria* del Distrito Capital (Calendario A). Este va acompañado de dos informes anexos. El primero, contiene la sustentación técnica y metodológica del estudio. El segundo, las tablas y cuadros no incluidos en el presente documento por simplicidad de presentación.

## 6. Metodología del estudio de factores asociados al logro<sup>6</sup>

El estudio de los factores asociados al logro tiene como propósito identificar los factores escolares y extraescolares que afectan el desempeño académico de los estudiantes. El logro a explicar, es una variable continua que representa el puntaje asignado a cada estudiante. Para la calificación de la prueba, "se asignó un valor ponderado a cada pregunta según el nivel de competencia evaluado. De esta manera, el puntaje obtenido por cada estudiante expresa también el grado de complejidad de las preguntas respondidas correctamente por el estudiante."<sup>7</sup>

El primer análisis consistió en la definición de los perfiles de alumnos, docentes y planteles y la identificación del tipo de variables (por asociación simple) que caracterizan los alumnos y los planteles de mayor logro. De este análisis se derivaron hipótesis que orientaron los análisis posteriores.

Para el análisis de los factores asociados al logro se utilizó la técnica estadística llamada modelos jerárquicos<sup>8</sup>. Dicha técnica tiene en cuenta la existencia de estructuras jerárquicas de datos, dentro de las cuales, la educación es uno de los ejemplos más clásicos: los estudiantes están agrupados en clases, las clases en colegios, los colegios en distritos, los distritos en municipios o localidades, etc... Así, en el primer nivel, hay variables que describen las características individuales de los estudiantes; en el segundo nivel, la clase, algunas de las características responderán a variables de los estudiantes agregadas (número de estudiantes, nivel socioeconómico promedio), y otras, a las características propias de sus docentes y de su salón de clase, las cuales son compartidas por todo el grupo de alumnos; a su vez, las clases o grupos comparten las características de la institución y así sucesivamente.

La diferencia fundamental entre esta técnica y otras técnicas estadísticas clásicas de estimación lineal, es que permite descomponer la variabilidad del logro entre aquella explicada por las características de los alumnos y aquella explicada por las características de los colegios.

## 7. Número de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados

Como se mencionó atrás, la aplicación de las pruebas de logro en las evaluaciones de primaria y secundaria en el Distrito Capital ha tenido un carácter censal. Los formularios de factores asociados por su parte, en la evaluación de *primaria* se aplicaron también censalmente, mientras en la evaluación de *secundaria*, se aplicaron a una muestra de alumnos de 7° y 9°.

---

<sup>6</sup> Los informes con la fundamentación conceptual, el procedimiento de evaluación y los resultados generales en las pruebas de logro de los alumnos de primaria y secundaria, fueron elaborados por la Universidad Nacional y publicados por la SED

<sup>7</sup> Alcaldía Mayor de Santafé de Bogotá. Secretaría de Educación. Evaluación de competencias básicas en Lenguaje y Matemáticas. Tercero y Quinto de Primaria. 1998. Febrero, 1999. Pg.21

<sup>8</sup> En el Anexo I (Anexo Metodológico) se presenta una explicación más detallada de esta técnica estadística

- *Cobertura final para el estudio de factores asociados en primaria*<sup>9</sup>

El universo de estudio lo constituyeron las jornadas que ofrecían primaria. En total fueron evaluadas 1647 jornadas, 79% del universo que se esperaba evaluar. Esa disminución de la cobertura se dio fundamentalmente entre las oficiales, debido a los inconvenientes surgidos por la coincidencia de la recolección de información con un paro de maestros. Por lo anterior, las jornadas oficiales pasaron de representar el 42% en la base inicial (lo esperado), a representar el 32% del total de jornadas evaluadas. El estudio de factores asociados<sup>10</sup> se realizó para un total de 1370 jornadas (83% de las evaluadas). De estas, 400 (29%) son oficiales y 970 (71%), privadas.

Respecto del número de alumnos, el estudio se realizó para un total de 85.853 estudiantes (78% de los evaluados). De ellos, 32.638 (32%) son oficiales y 53.215 (68%), privados.

- *Muestra para el estudio de factores asociados al logro en secundaria*<sup>11</sup>

El estudio de factores asociados al logro en secundaria se basa en la aplicación de encuestas en una muestra de establecimientos, al director del plantel, a todos los alumnos de todos los grupos de 7° y 9° grados y a sus respectivos docentes de lenguaje, matemáticas y ciencias.

El universo de estudio estuvo conformado por 175.528 estudiantes de grado 7° y 9°, matriculados en 1041 establecimientos oficiales y no oficiales de Bogotá, D. C. El diseño muestral utilizado fue de tipo probabilístico, estratificado y de conglomerados. El tamaño muestral se estimó en 29.427 alumnos<sup>12</sup> distribuidos por mitad entre sectores y entre grados. El número de establecimientos requerido para obtener los tamaños de muestra prevista, estaba condicionado por el número promedio de estudiantes de 7° y 9°. De esta manera se obtuvo un tamaño de muestra de 121 planteles (46 oficiales y 75 no oficiales).

El número final de alumnos con información de logro, factores asociados, docentes y planteles fue de 22.160 (46% oficiales y el resto, no oficiales), matriculados en 108 establecimientos (39 oficiales y 69 privados)<sup>13</sup>.

---

<sup>9</sup> En el Anexo I (Anexo Metodológico), se resume el número de pruebas aplicadas y la cobertura final de alumnos y planteles para el estudio de factores asociados por sector y localidad

<sup>10</sup> Para efectos del estudio de factores asociados es indispensable construir una base en la que cada alumno evaluado, además de sus resultados en las pruebas de logro, tiene la información correspondiente a su respectiva encuesta de factores asociados, la información de su(s) docente(s) de lenguaje y de matemáticas y la información de su establecimiento educativo. Lo anterior exigió un proceso de depuración, luego del cual, la coincidencia de la información se logró para el número de jornadas señalado.

<sup>11</sup> En el Anexo I (Anexo Metodológico), se describe el diseño técnico de la muestra y el balance final para el estudio de factores asociados.

<sup>12</sup> Este tamaño incluye un 10% para cubrir casos de rechazo

<sup>13</sup> Por las mismas razones descritas en la nota 11

## I PARTE. LOGRO ACADEMICO Y PERFILES

### 1. Logro promedio de planteles y alumnos

#### 1.1 Logro promedio de los planteles<sup>1</sup>

Sobre 100 puntos, el logro total promedio de los planteles en *primaria*, fue de 51 y en *secundaria*, de 32 puntos<sup>2</sup> (Gráfica 1.1).

Podría proponerse una escala de calificación del resultado según cuartiles de puntaje posible de *inaceptable*, *insuficiente*, *bueno* y *excelente*. Si asumimos que las pruebas en general, son un buen indicio de cómo están los estudiantes de Bogotá respecto de lo que deberían dominar a su edad, los resultados son preocupantes pues en *primaria*, se estaría superando muy levemente un resultado insuficiente y en *secundaria*, sería plenamente insuficiente.

Por *área*, el mayor déficit en los resultados de los planteles se observa en matemáticas, tanto en *primaria* como en *secundaria* (Gráfica 1.1). Y mientras en *primaria*, los resultados por *grado*, fueron similares, en *secundaria*, fueron inferiores y desiguales, siendo 7º grado el de menor resultado (Gráfica 1.2).

Vale la pena destacar, la mayor homogeneidad de los planteles oficiales de *secundaria*. Como se observa en la Gráfica 1.3, en *primaria*, la variabilidad del logro total del plantel fue similar entre oficiales y privados. En *secundaria*, por el contrario, hay una marcada diferencia entre oficiales y privados en términos de varianza del logro, siendo mucho menor la de los oficiales, inclusive menor, que la de los planteles oficiales en *primaria*. Lo anterior significa que los colegios oficiales de *secundaria* son muy homogéneos –en términos de resultados–, inclusive mucho más que los colegios oficiales de *primaria*. Esto será confirmado más adelante en el capítulo sobre el “efecto colegio”.

Los resultados de los planteles educativos por nivel, *área* y *grado*, conducen a examinar los resultados de los alumnos en cada una de las pruebas.

#### 1.2 Logro promedio de los alumnos por *área* y *grado*

La distribución porcentual de los alumnos por cuartiles de logro posible dentro de la escala de calificación 0 a 306 puntos en cada una de las pruebas, muestra

---

<sup>1</sup> Utilizando el análisis por Componentes Principales, se estimó un logro promedio total por plantel ponderando los promedios de todas las pruebas aplicadas. Así mismo se estimó un logro promedio por plantel, por *área* y por *grado*. Ver en el Anexo Metodológico, la explicación de la metodología y las ponderaciones respectivas, tanto en *primaria* como en *secundaria*

<sup>2</sup> En *primaria*, con un mínimo de 141 puntos y un máximo de 386, el logro total promedio por plantel fue de 267 puntos. En *secundaria*, con valores mínimo y máximo observados de 190 y 444 puntos<sup>2</sup>, el logro total promedio por plantel fue de 271 puntos. Estos puntajes se convierten a una escala de 0 a 100 puntos para facilitar su interpretación.

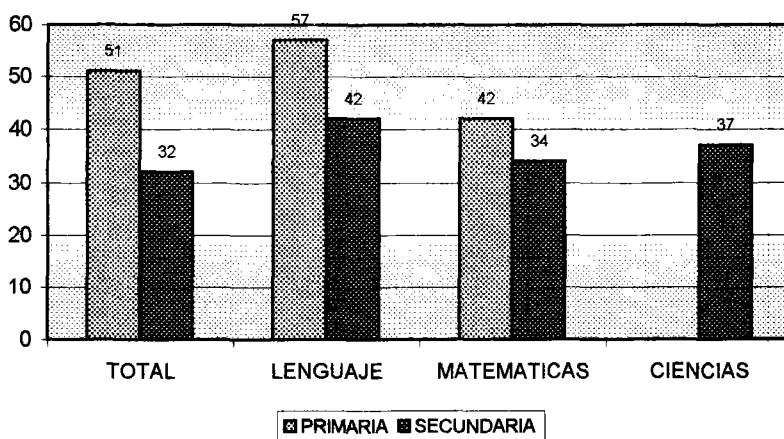
resultados preocupantes, en particular en matemáticas de 5° y en matemáticas y ciencias de 7° y 9°.

En 5°, la distribución de los alumnos por cuartiles de logro muestra un resultado bastante desbalanceado, con un fuerte sesgo hacia los puntajes superiores en lenguaje y hacia los inferiores en matemáticas, mientras en 3° su distribución en ambas áreas es menos desigual. En *matemáticas*, un 23% de los alumnos de 3° se ubicó en el cuartil superior de la escala (más de 229.5 puntos), mientras en 5° ese porcentaje fue apenas del 8%. En *lenguaje*, en el cuartil superior de la escala se ubicaron el 19% de los alumnos de 3° y el 33% de los alumnos de 5° (Gráfica 1.3).

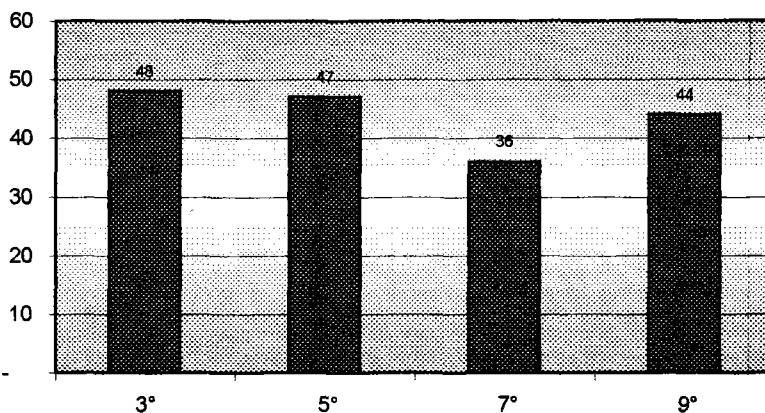
Como lo muestra la Gráfica 1.1, los resultados en *secundaria*, fueron marcadamente inferiores a los de *primaria*. De hecho, la distribución de los alumnos según cuartiles de puntaje posible muestra que en las tres pruebas, la mayoría de los alumnos obtuvo un logro por debajo del puntaje medio. Como se observa en el Gráfica 1.4, en *matemáticas y ciencias*, menos del 1% de los alumnos de ambos grados obtuvo puntajes en el 25% superior de la escala. En *lenguaje*, ese porcentaje no fue mucho mejor: apenas del 1.6% y del 2.8%, en 7° y 9°, respectivamente. El puntaje medio posible (153 puntos) en *matemáticas* fue superado, en ambos grados, por menos del 10% de los alumnos; en *ciencias*, éste fue superado por el 7% de los alumnos de 7° y el 14% de los alumnos de 9° grado.

Estos resultados demandan un estudio y reflexión de directivos, docentes y académicos sobre sus posibles causas. El problema se relaciona con: Los objetivos curriculares? Las prácticas pedagógicas? La falta de una operacionalización clara de los objetivos curriculares? Un mayor grado de dificultad relativa de las pruebas de matemáticas? Un mayor grado de dificultad relativa (para el nivel) de las pruebas para secundaria? Un menor desempeño real de los alumnos en cuanto a las competencias básicas que deben manejar, de manera especial en secundaria? O es una combinación de todos o varios de estos factores?. Este como otros que se comentan a lo largo de este trabajo, son temas de investigación que se derivan de la evaluación.

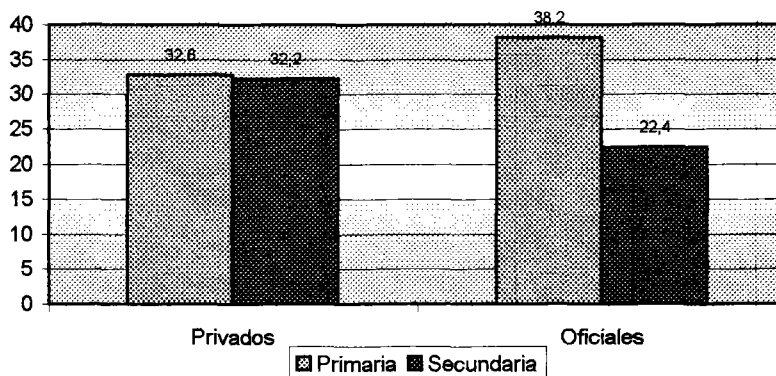
**GRAFICA 1.1 LOGRO PROMEDIO TOTAL Y POR AREA DE LOS PLANTELES EN PRIMARIA Y EN SECUNDARIA**



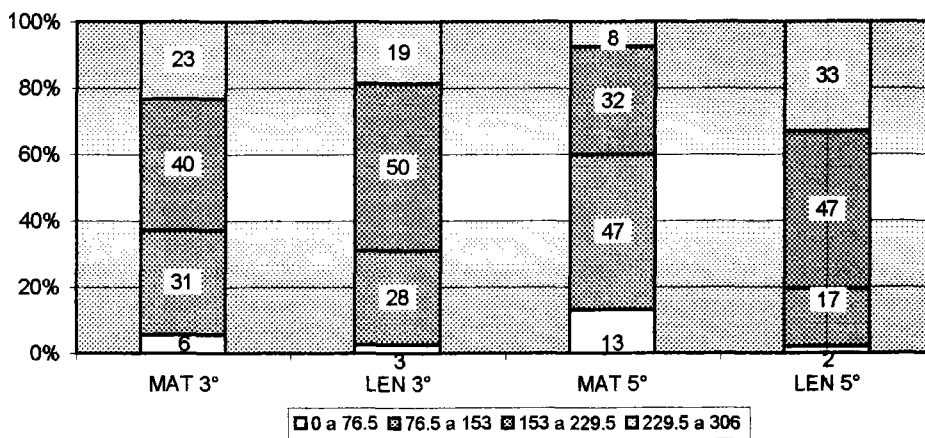
**GRAFICA 1.2 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR GRADO**



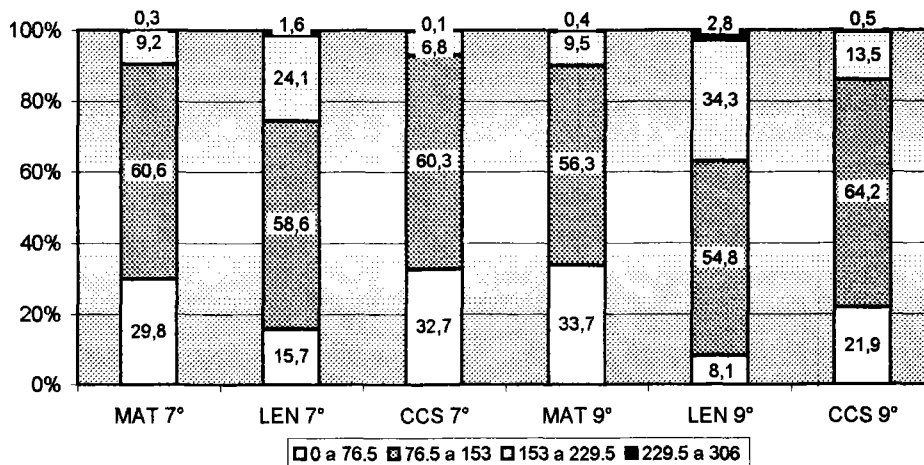
**GRAFICA 1.3 VARIABILIDAD DEL LOGRO DE LOS PLANTELES POR SECTOR**



**GRAFICA 1.4 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ALUMNOS SEGUN CUARTILES DE LOGRO POSIBLE - PRIMARIA**



**GRAFICA 1.5 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS ALUMNOS POR CUARTILES DE LOGRO POSIBLE - BASICA SECUNDARIA**



## 2. Variables y condiciones que se asocian con logro<sup>3</sup>

A continuación se identifican las variables de los alumnos, docentes y planteles que se asocian positiva o negativamente con logro. La asociación simple de cada una de las variables e índices con logro, brinda una visión general, aunque parcial, de cada una de las condiciones que, afectan el desempeño escolar. Sin embargo, tales asociaciones individuales pueden resultar espúreas en presencia de otras variables en un análisis multivariado. Por lo tanto, el objetivo de este ejercicio es generar un marco de hipótesis para ser contrastado en la II Parte, en un análisis estadístico más complejo que considera el comportamiento simultáneo de todas aquellas variables que han resultado relevantes en este análisis preliminar.

### 2.1 Variables de los alumnos que se asocian con logro

En general, las asociaciones encontradas en la evaluación de la primaria se reiteran en la secundaria.

Edad y género.- En todos los grados evaluados, a mayor edad del alumno, menor logro. Al comparar el logro entre aquellos con edades por debajo del promedio del grado, en el promedio y por encima de éste<sup>4</sup>, se observa que en primaria, quienes están por debajo y, especialmente quienes están por encima del promedio, tienen menor logro. En secundaria sin embargo, no hay diferencias hasta la edad promedio, pero quienes la superan, muestran menor rendimiento (Gráfica 2.1)

Con excepción de lenguaje de 3°, donde no hubo diferencias, en todas las demás pruebas, los hombres tuvieron mayores logros que las mujeres, diferencia que se acentúa en secundaria en matemáticas y ciencias (Gráfica 2.2). Como se muestra más adelante, las niñas tienden a dedicar mayor tiempo que los niños a los oficios del hogar.

Lugar de nacimiento.- Los nacidos en Bogotá tienen mayor logro que sus compañeros inmigrantes. Sin embargo, cuando esa inmigración no es reciente (hicieron 1° o 5° de primaria en Bogotá) han tenido una mayor oportunidad de adaptación, superando a quienes inmigraron posteriormente.

Historia escolar.- Sistemáticamente los estudios de factores asociados han reportado que los beneficios que ofrece el preescolar para los logros académicos posteriores y las repercusiones negativas del ausentismo escolar, la repetición, la deserción<sup>5</sup> y una mayor movilidad escolar en el logro escolar. Lo anterior se reitera en la evaluación tanto en primaria como en secundaria.

<sup>3</sup> En el Anexo Tablas y Cuadros, se presentan los coeficientes de correlación simple de las variables de alumnos, docentes y planteles con logro. Aquí se resumen las que resultaron significativas.

<sup>4</sup> Como se observa en los cuadros de resumen descriptivo (Anexo Tablas y Cuadros), la edad promedio de los grados fue la esperada para los mismos: 9, 11, 13 y 15 para 3°, 5°, 7° y 9°, en su orden.

<sup>5</sup> Investigada en secundaria

Tareas.- La frecuencia de tareas para la casa y la frecuencia de su revisión por parte del profesor, tienen una correlación positiva con logro en matemáticas y lenguaje en primaria. En secundaria, la correlación es significativa en matemáticas. Y mientras un mayor tiempo de dedicación a estudiar y hacer tareas en casa mejora el desempeño académico, *recibir ayuda en casa para hacerlas*, mostró una asociación negativa en ambos niveles. Es necesario precisar el alcance de este resultado.

De hecho, un examen más detallado utilizando el método prinqual, muestra un hecho interesante. Este método permite transformar las valoraciones iniciales dadas (por el investigador) a las categorías de respuesta en valoraciones óptimas, las cuales, conservando el orden entre las categorías, establece la distancia precisa entre ellas. Los resultados de este ejercicio muestran: 1) valoraciones óptimas iguales para todas las categorías de tiempo de dedicación a estudiar en casa lo que significa que, más que el tiempo de dedicación a estudiar en casa, lo que diferencia es simplemente dedicar tiempo o no a estudiar 2) valoraciones crecientes a las categorías de frecuencia con que recibe ayuda para hacer las tareas. Por lo cual, más que afirmar que ayudar a los hijos en sus tareas es negativo para su rendimiento escolar lo que marca la diferencia, es la frecuencia con que lo hace: quienes respondieron que *reciben ayuda siempre o casi siempre* son los que tienden a tener menor logro. Como se verá en la II Parte -esta variable resulta relevante dentro del análisis multivariado jerárquico-, el problema se debe discutir en el marco de la concepción de las tareas y de la forma de ayuda que recibe el niño.

ESTUDIAR Y HACER TAREAS EN CASA			FREC RECIBE AYUDA EN CASA PARA HACER LAS TAREAS				
Categorías de tiempo	Valores iniciales	Valores óptimos	Categorías de frecuencia	Valores iniciales	Valoraciones óptimas		
					Lenguaje	Matemát	Ciencias
Ninguna dedicación	0	-0.20	Nunca	0	0.03	0.06	0.06
Hasta 1 hora	1	2.08	Pocas veces	1	0.98	0.97	0.92
Entre 1 y 2 horas	2	2.08	Casi siempre	2	1.86	1.75	1.89
Más de 2 horas	3	2.08	Siempre	3	3.20	3.27	3.22

El nivel socioeconómico del hogar<sup>6</sup> es la variable de mayor correlación positiva con logro en las dos evaluaciones. Asociados con el nivel socioeconómico (hacen parte del índice), a medida que aumenta su tamaño del hogar y el hacinamiento, menor es el desempeño escolar. Los alumnos de hogares con mayor educación de sus padres o acudientes, tienden a tener mayor logro. Así mismo muestran mejores resultados quienes con mayor frecuencia cuentan con todo lo necesario para realizar sus tareas en casa, y quienes cuentan con computador en su casa.

<sup>6</sup> Ver en Construcción de Índices (Anexo Metodológico), la metodología de creación del índice de nivel socioeconómico

El trabajo infantil de manera reiterada y como es de esperarse, muestra efectos negativos en el rendimiento escolar.

Al respecto se destacan las diferencias por género. En primaria, en el quintil más pobre el 40% de las niñas y el 30% de los niños, colaboran con los oficios del hogar. En el quintil más rico lo hacen, el 23% de las niñas y el 15% de los niños.

En secundaria, el 48% de las niñas del quintil más pobre, frente al 19% de los niños del mismo quintil, dedican más de dos horas a oficios del hogar. En el quintil 5, esas proporciones corresponden al 15% de las niñas y al 7% de los niños. Sin embargo en secundaria, una proporción importante de jóvenes trabajan por fuera del hogar por una remuneración en dinero: 28% de los hombres y 16% de las mujeres del quintil 1 y 24% de los hombres y 17% de las mujeres del quintil 5. Las proporciones similares por quintiles de nivel socioeconómico, muestran que la crisis económica ha obligado también a los de mayores recursos económicos a colaborar con los ingresos del hogar.

La comparación inicial del logro promedio según las categorías de tiempo de dedicación que se preguntaron a los estudiantes de secundaria muestra que más que trabajar o colaborar con ciertas tareas domésticas dentro del hogar, el problema se relaciona con el tiempo que dedica a tales actividades. En efecto, como se observa en la Gráfica 2.3, realizar actividades como oficios del hogar o trabajar fuera del hogar hasta por una hora no marca diferencia, pero hacerlo por un tiempo mayor repercute en un menor rendimiento escolar.

Sin embargo, utilizando de nuevo el método prinqual, se observa que mientras en el caso de oficios del hogar, las valoraciones aumentan a medida que aumenta el tiempo de dedicación, en el caso del trabajo por fuera del hogar, las valoraciones para las distintas categorías de tiempo son iguales. Lo anterior significa que en la relación negativa con logro, el tiempo de dedicación a oficios del hogar marca diferencia, mientras que en caso del trabajo por fuera del hogar diferencia simplemente hacerlo o no.

Categorías de tiempo	VALORES INICIALES	VALORES OPTIMOS		
		Cuidar hermanos	Oficios del hogar	Trabajar fuera del hogar
Ninguna dedicación	0	-0.33	-0.99	-0.94
Hasta 1 hora	1	1.93	1.87	1.90
Entre 1 y 2 horas	2	1.93	1.94	1.90
Más de 2 horas	3	1.93	2.10	1.90

Por último, actividades como ver televisión, navegar por internet o jugar videojuegos se asocian positivamente con logro. Sin embargo, se observa una fuerte relación lineal positiva entre logro y navegar por internet hasta una hora de dedicación; a partir de allí, comienza a disminuir la pendiente positiva. Respecto de ver televisión, la pendiente disminuye marcadamente luego de dos horas de dedicación y respecto de los videojuegos, se observa una relación claramente

positiva hasta una hora, luego de lo cual no hay diferencias significativas en el logro (Gráfica 2.4).

Sin embargo, la distancia real (valoraciones óptimas) entre las categorías de tiempo de dedicación a las anteriores actividades, muestra que el tiempo dedicado a ver televisión o a jugar videojuegos marca diferencia, mientras que en el caso de internet, simplemente la diferencia está entre hacerlo o no hacerlo.

Categorías de tiempo	VALORES INICIALES	VALORES OPTIMOS		
		Ver TV	Internet	Videojuegos
Ninguna dedicación	0	-1.79	-0.07	-0.21
Hasta 1 hora	1	1.81	1.69	1.65
Entre 1 y 2 horas	2	2.19	1.69	1.98
Más de 2 horas	3	2.68	1.69	2.41

## 2.2 Variables de los docentes que se asocian con el logro de sus alumnos

Más que las características individuales, son las condiciones en las que se desarrolla la labor docente, las que muestran asociaciones directas con logro más claras. Si bien, eventualmente se observan algunas asociaciones con características personales, su patrón no es claro. De hecho, en los análisis multivariados, las pocas asociaciones bivariadas encontradas tienden a desaparecer en el contexto de otras variables. No quiere decir ello, que por ejemplo, la formación docente o la experiencia no sean importantes. Lo que muestra es que éstas tienen efectos en el logro a través de la práctica pedagógica, la cual, como ya se mencionó en la introducción, es de difícil aproximación (medición) en evaluaciones masivas. Como en toda organización, las condiciones individuales son un factor que se articula a otros de carácter institucional (pedagógicos, administrativos, organizacionales y gerenciales) que las potencian o no.

En general en *secundaria*, las características personales de los docentes (edad, sexo, escolaridad, experiencia), el grado en el escalafón y la capacitación no muestran un patrón de asociación con el logro de sus alumnos. En *primaria*, mientras la edad no resulta significativa, las mujeres tienen mayores logros con sus alumnos tanto en lenguaje como en matemáticas. Entre los docentes de lenguaje, la formación básica en bachillerato pedagógico, mayor escolaridad promedio y mayor experiencia se asocian con mayor logro de sus alumnos. Esto no se observa en el caso de los docentes de matemáticas.

Así mismo en *primaria*, el número de horas / semana que dedica el docente al colegio y su capacitación en métodos de evaluación son importantes para un mayor logro de los alumnos en ambas áreas. La capacitación de los docentes de matemáticas en temas relacionados con didáctica del área y la capacitación de los

docentes de lenguaje en profundización de contenidos específicos del área, son importantes para un mayor logro de sus alumnos, respectivamente.

En cuanto a algunos aspectos relacionados con el proceso de enseñanza, mientras en secundaria, la mayor o menor asignación de tareas para la casa o el mayor o menor número de evaluaciones no muestran una asociación con logro, en primaria, resultan positivas para el logro en matemáticas en 3° y en lenguaje en 5°. En secundaria, tienden a tener mayor logro los alumnos de quienes asignaron texto (solo en ciencias de 7° grado no se correlacionó con logro)<sup>7</sup>. En ambos niveles es importante cubrir un mayor porcentaje de los contenidos previstos para el año escolar, mostrando efectos positivos en matemáticas y lenguaje en 3° y 5° de primaria y, en matemáticas y ciencias en 7° y 9° grados.

Como decíamos atrás, las asociaciones más contundentes se relacionan con las condiciones en las que se desarrolla la labor docente. Tanto en primaria como en secundaria, mejores condiciones físicas de las aulas, mayor suficiencia de recursos pedagógicos de apoyo a la labor docente, mayor disponibilidad de textos por parte de los niños tienen las correlaciones más altas con el logro de los niños en todas las áreas y grados. Así mismo, mayores problemas de clima escolar y mayor insatisfacción con las condiciones institucionales para el desarrollo y ejercicio profesional, presentan relaciones negativas en todos los casos.

### 2.3 Condiciones de los planteles que se asocian con logro<sup>8</sup>

En general, un plantel educativo tiende a tener un rendimiento similar en las áreas evaluadas. Así lo muestran las altas correlaciones positivas entre los puntajes promedio de los planteles en lenguaje y matemáticas, en primaria, y entre lenguaje, matemáticas y ciencias, en secundaria<sup>9</sup>.

Correlaciones entre los puntajes promedio de los planteles			
	Primaria	Secundaria	
	Lenguaje	Lenguaje	Matemáticas
Matemáticas	0.766	0.8493	
Sig.	0.000	0.0001	
Ciencias		0.9018	0.8994
Sig.		0.0001	0.0001

Por tanto, el logro promedio total (ponderado) del plantel, es un buen indicador del rendimiento académico general del colegio y en relación con éste, se estimaron las correlaciones.

<sup>7</sup> Se preguntó solo a los docentes de secundaria

<sup>8</sup> Las asociaciones se estiman con el logro total del colegio.

<sup>9</sup> El puntaje del colegio por área, es un promedio ponderado de los promedios del área en los dos grados evaluados (3° y 5° ó 7° y 9°).

Tanto en primaria como en secundaria, las variables del plantel que se asocian con un mayor logro evidencian un perfil de instituciones educativas de mayor nivel socioeconómico, mayor tamaño, que ofrecen la educación básica y media (colegios completos), de jornada única, no mixtos (especialmente masculinos), que cuentan con un mayor soporte administrativo y mayores recursos físicos y mayor dotación de apoyo a la labor docente.

Las Gráficas 2.5A y 2.5B, comparan los resultados en primaria y en secundaria, del logro promedio total de los planteles según algunas características básicas que definen su naturaleza. En ambos niveles los colegios privados superaron a los públicos, casi por igual margen; los de jornada única a aquellos que ofrecen jornadas parciales. Sin embargo, mientras en primaria las jornadas de la mañana y la tarde no mostraron diferencias, en secundaria se registró una diferencia estadísticamente significativa en favor de las jornadas de la mañana. Además, las jornadas nocturnas fueron las de menor logro. En ambos niveles, los colegios masculinos tuvieron mayores puntajes promedio. Sin embargo, mientras en primaria, los femeninos superaron a los mixtos, en secundaria, los femeninos no mostraron diferencias significativas respecto de los mixtos. Por último, en ambos niveles, los colegios completos tuvieron puntajes promedio superiores a los de oferta incompleta

Además de estas condiciones, en primaria y en secundaria, los planteles con mayor logro presentan las siguientes características:

- Mayor nivel socioeconómico promedio del plantel
- Mayor complejidad de la planta de personal<sup>10</sup>
- Mayor tamaño del plantel
- Mayor duración de la jornada
- Mayor dotación de recursos de apoyo a la docencia<sup>11</sup>
- Mayor dotación de recursos informáticos<sup>12</sup>
- Mayor número de horas/clase a la semana<sup>13</sup>
- Mayor tiempo de dedicación del director a reuniones de coordinación académica con docentes
- Mejor ambiente institucional o clima laboral<sup>14</sup>

<sup>10</sup> Índice que relaciona la existencia en el plantel de personas a cargo de funciones específicas como coordinadores de nivel (primaria o secundaria), vicerector, coordinadores de disciplina, académico, de departamento (de lenguaje, matemáticas, ciencias, otros, en secundaria), de bibliotecólogo, encargado de ayudas educativas, profesionales de la salud (médico, enfermera, odontólogo), profesionales de apoyo (psicólogo, orientador, capellán), secretarías y personal auxiliar de oficina, personal de servicios generales, contador/pagador/revisor fiscal, docentes de apoyo (idiomas, artes, informática, tecnología, educación física, etc, en secundaria).

<sup>11</sup> Índice compuesto por equipos y material audiovisual, recursos de biblioteca (libros de consulta, enciclopedias, obras literarias, diccionarios, libros de pedagogía y didáctica, periódicos y revistas, material didáctico, juegos, etc)

<sup>12</sup> Índice compuesto por la relación alumnos/computador para enseñanza y alumnos/computador para la administración, conexión a servicio de internet, existencia de programas para sistematización contable y sistematización estadística.

<sup>13</sup> Horas/clase en primaria y horas/clase en matemáticas y ciencias en secundaria

<sup>14</sup> Índice construido a partir del grado conformidad o acuerdo de los docentes con situaciones específicas relacionadas con cuatro factores: (1) la unidad institucional interna respecto de metas y objetivos; (2) la optimización del tiempo en la institución, para un mejor desempeño docente; (3) la percepción de apoyo (de directivos y colegas) en su ejercicio docente y para su desarrollo profesional; y, (4) las facilidades y recursos con que cuenta para hacer más eficiente su labor docente en cuanto a la suficiencia y oportunidad de materiales educativos.

- Mayor edad del director

En primaria, adicionalmente, los planteles de mayor logro tienen:

- Mayores incentivos a docentes y a alumnos<sup>15</sup>
- Mayor escolaridad y experiencia promedio del director
- Postgrado en administración escolar del director
- Capacitación del director en dirección y supervisión

En secundaria, adicionalmente se asocia con mayor logro:

- Mayor índice de servicios de biblioteca<sup>16</sup>
- Mayor índice de infraestructura, en especial, de apoyo<sup>17</sup>
- Mayor tiempo de dedicación del director a atender padres de familia y a estudiantes
- Mayor actividad del gobierno escolar, a través del mayor número de proyectos presentados por el consejo académico, los padres de familia y por el Director al Consejo Directivo de la institución
- Mayor presupuesto del Fondo de Servicios Docentes (en oficiales)

A su vez, en primaria y en secundaria, los planteles de menor logro, presentan las siguientes características:

- Mayor índice de problemas de ambiente o clima escolar<sup>18</sup>
- Mayor índice de problemas de condiciones físicas de las aulas<sup>19</sup>
- Mayor número de días calendario escolar no laborados
- Mayor relación de alumnos / administrativo
- Mayor tiempo del director dedicado a reuniones o actividades por fuera de la institución, a gestionar recursos y a rendir y elaborar informes.

En secundaria, adicionalmente se asocia negativamente con logro:

- Mayor relación alumnos / docente en secundaria

<sup>15</sup> Los incentivos a docentes incluyen becas para hijos, subsidio de alimentación, financiación educación superior, pasantías, remuneración por actividades extras; los incentivos a alumnos incluyen becas, menciones a mérito académico, al talento artístico y al logro deportivo, etc. Estas preguntas se hicieron solo en primaria.

<sup>16</sup> En secundaria se detalló en el formulario las características del servicio de biblioteca en el plantel. El índice comprende el horario y días de atención, servicio de préstamo para la casa (para alumnos, docentes o ambos), servicio préstamos interbibliotecarios, suscripción a revistas o periódicos.

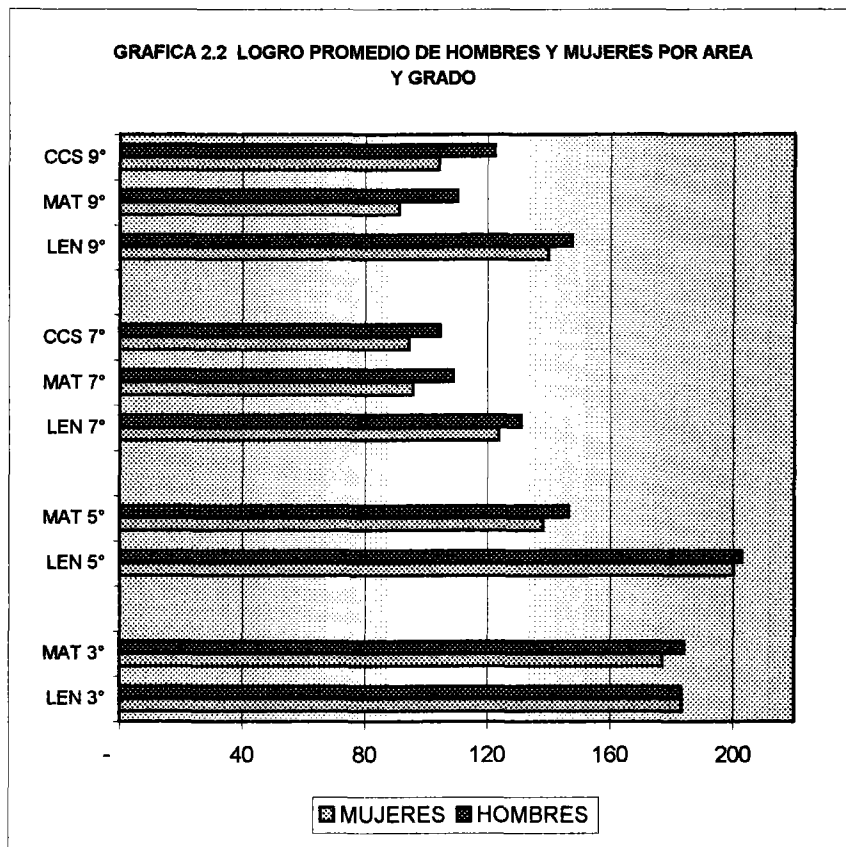
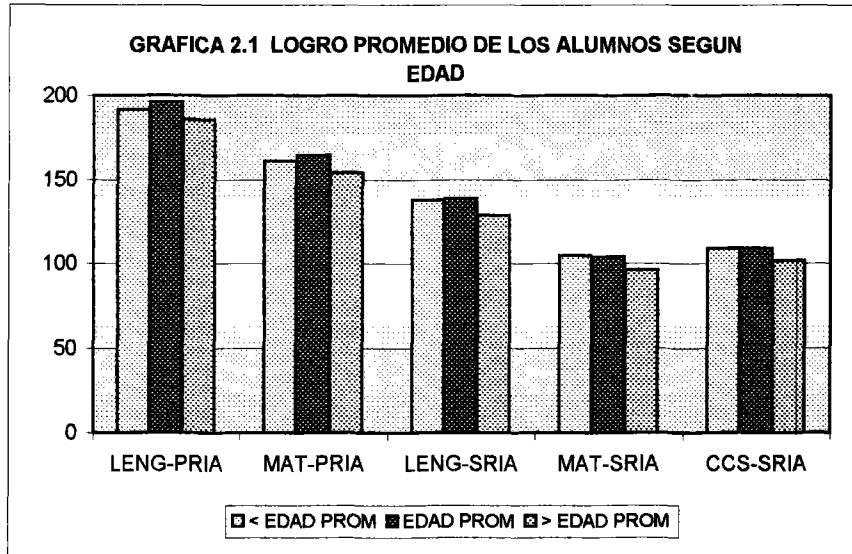
<sup>17</sup> En secundaria, el índice de infraestructura fue la suma ponderada de dos factores: índice de infraestructura básica e índice de infraestructura de apoyo. El primero lo constituyen el número de unidades por alumnos de salones de clase, laboratorios (ciencias, física, química, idiomas), sanitarios, salones de audiovisuales, música y artes, informática); el segundo lo constituye la existencia y estado de biblioteca general, auditorio o aula máxima, sala de profesores, enfermería, oficina para asociación de padres, cafetería o comedor, tienda o cooperativa, tesorería/pagaduría, patio de recreo, canchas de fútbol, basket, volayball, etc)

<sup>18</sup> Índice construido a partir de la calificación de los directores y docentes del grado de severidad de un conjunto de problemas del plantel relacionados con condiciones socioeconómicas y familiares de los alumnos (desnutrición, maltrato infantil, desinterés de padres, alcohol o drogas entre padres, violencia intrafamiliar, etc); de contexto o vecindario del colegio (vandalismo contra propiedades del colegio, inseguridad, ubicación en terrenos de riesgo); de comportamiento social de los alumnos (drogas, alcohol, agresividad); de motivación y compromiso de alumnos y docentes (ausentismo, retrasos, etc).

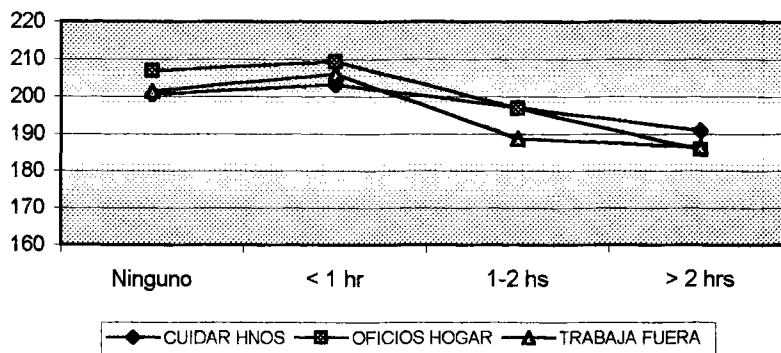
<sup>19</sup> Índice compuesto por la calificación a problemas de ventilación, espacio, iluminación natural y ruidos externos

- Mayor tiempo de dedicación del director a resolver aspectos administrativos de rutina.
- Mayor número de alumnos por metro cuadrado (aulas)

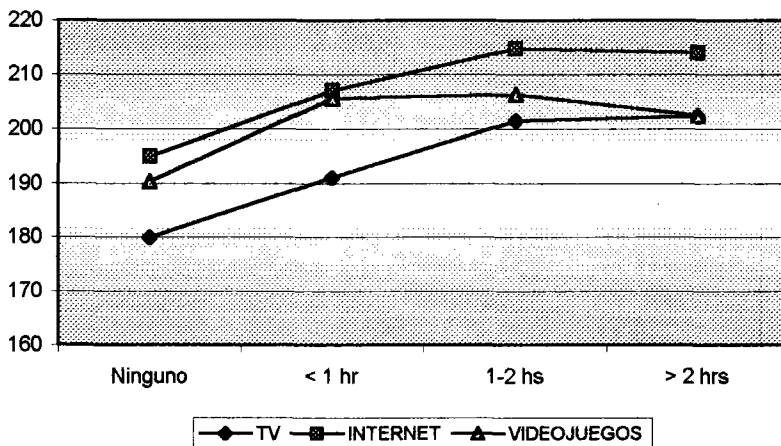
A continuación se ilustran las anteriores asociaciones en la comparación de los perfiles de los planteles de alto y bajo rendimiento escolar.



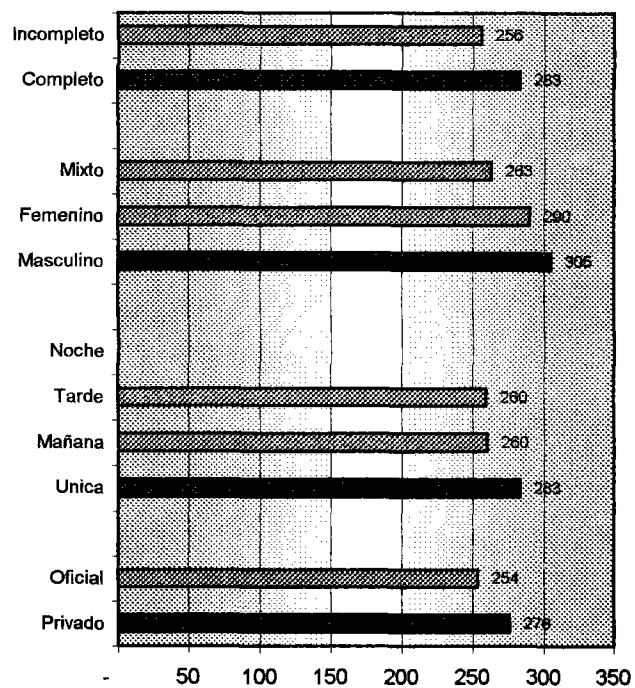
**GRAFICA 2.3 LOGRO PROMEDIO DE LOS ALUMNOS SEGUN TIEMPO DEDICAN A LABORES DENTRO Y FUERA DEL HOGAR**



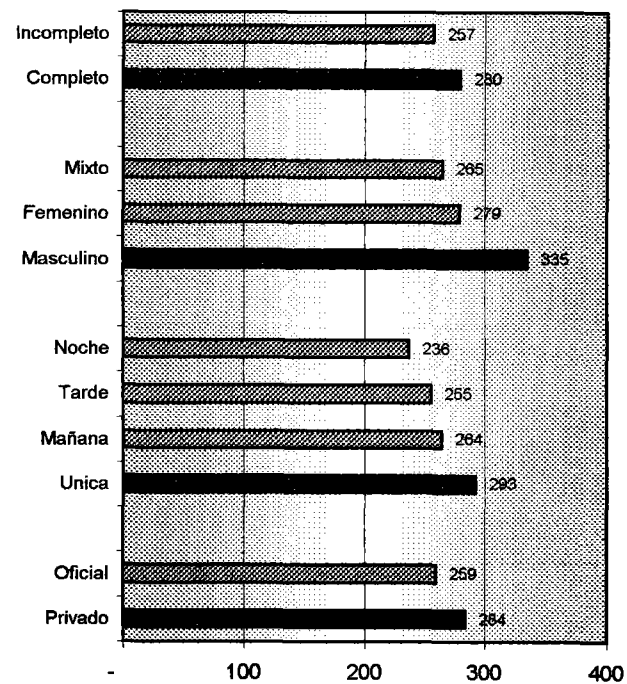
**GRAFICA 2.4 LOGRO TOTAL PROMEDIO DE ALUMNOS POR TIEMPO DEDICADO A ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES**



**GRAFICA 2.5A LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES  
SEGUN SU NATURALEZA - PRIMARIA**



**GRAFICA 2.5B LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES  
SEGUN SU NATURALEZA - SECUNDARIA**



### 3. Perfil de alumnos y planteles según rendimiento académico

A la luz de las asociaciones con logro identificadas atrás, a continuación se ilustran las principales diferencias entre los planteles de mayor y de menor logro<sup>20</sup> en cuanto a las variables de los alumnos y las condiciones de los planteles. El capítulo termina con una breve comparación del perfil de los *planteles oficiales* de alto y bajo rendimiento y nivel socioeconómico.

#### 3.1 Perfil de alumnos y planteles de alto y bajo rendimiento escolar

En cuanto a las características personales y los antecedentes escolares de los alumnos (Cuadro 3.1), en primaria y en secundaria, los colegios de mayor logro tienen proporcionalmente menor número de alumnos en extraedad tardía, es decir, con edades que superan al promedio del curso en un año o más. Sus alumnos registran menor movilidad escolar, ausentismo, repitencia y deserción. Además, mayor probabilidad de haber cursado preescolar.

Se observan diferencias importantes también respecto de la proporción de los niños que colaboran con los oficios del hogar, cuidando hermanos o trabajando por fuera de éste (en secundaria). En cuanto a su entorno familiar y nivel socioeconómico, los alumnos de colegios de mayor logro provienen de hogares con mayor nivel educativo de sus padres o acudientes y mejores condiciones socioeconómicas reflejadas en indicadores como menor hacinamiento, menor tamaño del hogar (los estudios han dado cuenta del mayor tamaño de los hogares pobres) y de otros relacionados con los recursos con que cuenta en el hogar de apoyo al estudio (computador, libros, textos, enciclopedias, etc).

En cuanto a las condiciones de los planteles, lo que se observa en los cuadros 3.2 a 3.6, permite concluir que, más que diferencias en capital humano, los colegios de mayor y menor logro se diferencian fundamentalmente en el tipo de organización escolar y en las condiciones institucionales para el desempeño docente en cuanto a ambiente profesional, clima escolar, apoyo administrativo y recursos de infraestructura y de dotación. Además, en los de mayores resultados se observan no solo mejores condiciones para la formación académica, sino además, para formación lúdica, recreativa y deportiva.

En los colegios de alto rendimiento tiende a existir la oferta completa de niveles educativos (básica y media), la jornada única, mayor cumplimiento del calendario escolar y mayor duración de la jornada (Cuadro 3.2). Aunque no hay diferencias significativas respecto de la edad, la escolaridad, la experiencia y el grado en el escalafón de los docentes, los de los colegios de mayor rendimiento dedican más tiempo al colegio, en mayor proporción asignan texto y desarrollan un porcentaje

---

<sup>20</sup> Se comparan los planteles de los quintiles 1 y 5 de logro total promedio

alto (más del 80%) de los contenidos del área previstos para el año escolar (Cuadro 3.3).

Una diferencia importante se observa respecto del índice de complejidad de la planta de personal en favor de los de mayor logro. Específicamente, las mayores diferencias se presentan respecto de la existencia de coordinadores de disciplina, académico y de departamentos de área. Además respecto de la existencia de bibliotecólogo, encargado de ayudas educativas, auxiliares de oficina y administrativos, docentes de apoyo (música / danzas, artes / teatro) (Cuadro 3.4). Si bien respecto de las características del recurso docente no hay diferencias, los directores de los colegios de mayor logro tienden a ser de mayor edad y a tener mayor experiencia docente y como director de plantel. Sin embargo, tampoco hay diferencias respecto a escolaridad y grado en el escalafón del director.

En los establecimientos de alto rendimiento, la dirección del plantel cuenta con mayor apoyo administrativo (colegios de mayor tamaño pero menor número de alumnos/ administrativo) permitiéndole dedicar mayor tiempo a la coordinación de reuniones académicas con los docentes y a la atención de padres y alumnos. Los directores de colegios de menor logro tienden a dedicar más tiempo a reuniones por fuera de la institución, a gestionar recursos, a resolver aspectos administrativos de rutina y a rendir y elaborar informes (Cuadro 3.5).

También en ellos existe un estilo de dirección orientado a la unidad institucional respecto de objetivos y metas y una percepción de sus docentes de una organización escolar más positiva para el desarrollo eficiente de su labor docente en cuanto a la programación de actividades por fuera del aula, la disponibilidad y oportunidad de los materiales educativos y la existencia y apoyo de la comunidad académica (Cuadro 3.6). En los colegios de menor logro, no solo existen condiciones institucionales menos favorables, sino además un ambiente escolar con mayores problemas relacionados con el entorno familiar y económico de los alumnos y con un medio más agresivo, inseguro y de baja motivación (ausentismo, retrasos, apatía, etc). De manera complementaria, en los de mayor logro, existen mayores incentivos a alumnos, en particular en cuanto a becas, menciones al talento artístico y al logro deportivo; y mayores incentivos a docentes, respecto de subsidio de alimentación, becas para hijos, financiación de educación superior y remuneración de actividades extras a la carga docente (Cuadro 3.7).

Una diferencia importante entre los colegios de mayor y menor logro, tiene que ver con los criterios para la admisión de alumnos: los de mayor logro seleccionan a sus alumnos fundamentalmente a partir de los resultados de pruebas de admisión y en segundo lugar, por los antecedentes académicos (Cuadro 3.8). La discriminación académica a favor de los mejores, les facilita la labor docente y a su vez, le asegura mantener un nivel alto de rendimiento. En cuanto a las estrategias para con los alumnos de bajo rendimiento, los de menor logro recurren fundamentalmente a actividades de refuerzo en el aula y en la casa; en los de mayor logro se realiza un trabajo de seguimiento individual del docente con un

profesional especializado y con alguna frecuencia importante, del docente con los padres.

Finalmente, los colegios con mejores resultados gozan de mejores condiciones de infraestructura. Respecto de la infraestructura básica presentan ventajas en relación con las condiciones físicas de las aulas, la existencia de laboratorios, de salones para artes/teatro/música/danzas, salón para audiovisuales y respecto de la infraestructura de apoyo, principalmente en la existencia de aula máxima, cafetería o comedor, tesorería/contaduría, pagaduría y áreas deportivas (canchas de fútbol, basket/volleyball, y otras áreas. También gozan de mejores condiciones de dotación en relación con recursos o materiales educativos de apoyo a la docencia como textos o libros de consulta para docentes y alumnos, material documental de biblioteca, material didáctico, materiales y equipos audiovisuales y computadores.

### *3.2 Perfil de los planteles oficiales de alto y bajo rendimiento académico y nivel socioeconómico<sup>21</sup>*

Mientras tres cuartas partes de los planteles oficiales de alto rendimiento ofrecen todos los niveles educativos, dicha oferta se da en solo la cuarta parte de los de menor rendimiento. Además, algo más de la sexta parte (17%) de los de alto logro ofrecen la jornada única, no existiendo dicha oferta o jornada entre los de menor logro (Cuadro 3.9).

Diferencias en favor de los planteles de mayor logro se observan respecto del tamaño del plantel, los días/año no laborados, la complejidad de la planta de personal, especialmente en lo que se refiere a coordinadores académicos, directivos docentes, docentes y profesionales de apoyo -hay menos diferencia respecto de los cargos administrativos-, la (menor) relación alumnos / docente, la infraestructura de apoyo, los servicios de biblioteca, la dotación de equipos y materiales educativos y los (menores) problemas relacionados con las condiciones físicas de las aulas, de ambiente escolar y de ambiente institucional o clima laboral.

No se observan diferencias importantes respecto de la duración de la jornada, las horas\_clase a la semana, las relaciones alumnos por administrativo y docentes por directivo docente, los servicios de informática y la gestión de proyectos por parte de la dirección del plantel.

La comparación de planteles oficiales de mayor y menor nivel socioeconómico, (Cuadro 3.9) muestra que aunque algunas de las ventajas mencionadas atrás para los colegios de mayor logro se repiten para los de mayor nivel socioeconómico, en estos últimos se acentúan las diferencias respecto de la complejidad de planta de personal -en todos sus factores, incluido el de cargos administrativos-, la

---

<sup>21</sup> Esta comparación se hace respecto de los colegios oficiales de secundaria

infraestructura básica y de apoyo y la (menor) relación de alumnos por administrativo y de docentes por directivo docente. Sin embargo, los de menor nivel socioeconómico muestran mayor índice de servicios informáticos y de servicios de biblioteca. Lo anterior en razón a la prioridad que han tenido los colegios de zonas marginales dentro de los programas de la SED que ya han comenzado su etapa de implementación. Tampoco se observan diferencias importantes entre unos y otros respecto de problemas de ambiente escolar.

Respecto de los criterios de admisión de alumnos, un 21% de los colegios de los quintiles 4 y 5 de logro<sup>22</sup> realizan pruebas de admisión frente a un 3% de los de menor logro (quintiles 1 y 2). A su vez, el 52% de los colegios oficiales de mayor nivel socioeconómico (quintiles 4 y 5) realizan dichas pruebas mientras que ninguno de los de menor nivel socioeconómico lo hace. Lo anterior muestra que los colegios oficiales de mayor logro y condiciones socioeconómicas tienden a discriminar igual que los privados, mientras que los oficiales que atienden a los más pobres –que son la mayoría– operan con criterios de acceso no discriminatorios<sup>23</sup>, dirigiendo todo su empeño y esfuerzo a superar el reto de compensar no solo desigualdades relacionadas con el origen social, sino además, a mejorar o nivelar a quienes vienen con deficiencias académicas.

---

<sup>22</sup> Los 7 colegios oficiales del quintil 5 de logro realizan pruebas de admisión

<sup>23</sup> Aunque en proporciones similares afirman que su criterio de admisión es la existencia del cupo, el orden de la solicitud, el estrato o la ubicación de la residencia (en el sector o localidad del plantel), lo cierto es que hay mayor proporción entre los de mayor logro y nivel socioeconómico a realizar pruebas de admisión

**Cuadro 3.1: Perfil de los alumnos de los planteles de mayor y de menor logro**

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<b>Características personales:</b>				
% con 1+ años por encima del prom del grado	28,6	15,6	30,2	22,5
<b>Historia escolar:</b>				
No de colegios ha estudiado	2,3	1,8	2,8	2,1
No. Días faltó mes anterior	2,5	1,9	3,1	2,6
Hizo preescolar	81,3	91,2	75,8	96,5
Ha repetido curso	30,1	14,6	39,2	26,1
Desertó por un tiempo			9,7	2,5
<b>Actividades extraescolares:</b>				
Dedica +1 hr a oficios del hogar	31,5	18,9	64,7	35,2
Dedica +1 hr a trabaja fuera del hogar			12,3	5,8
Dedica +1 hr a cuidar hermanos			40,6	27,5
Dedica tiempo a internet			22,2	46,2
Dedica tiempo a videojuegos			51,8	74,1
<b>Entorno socioeconómico y familiar:</b>				
Acudiente es alfabeta	65,9	83,4		
Alguien del hogar con educación superior	32,2	60,0		
El padre tiene educación superior			13,4	68,4
La madre tiene educación superior			8,8	61,3
Vive con ambos padres	78,0	82,3	69,9	73,9
No personas / cuarto	2,11	1,72	2,1	1,5
Tamaño promedio del hogar	5,81	4,70	5,5	4,4
Tiene computador en casa	20,4	51,0	15,6	61,5
En casa cuenta con:				
Enciclopedia	68,6	82,9		
Libros de literatura	73,6	82,3		
Diccionario	92,9	95,2		
Otros libros o ayudas	81,0	88,8		
Tiene en casa siempre todo lo necesario para tareas				
De lenguaje			79,8	88,6
De matemáticas			78,7	90,2
De ciencias			79,1	90,0

### Cuadro 3.2: Perfil de los planteles de mayor y de menor logro

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<b>Oferta:</b>				
Colegio completo	16,7	48,0	46,4	94,2
Jornada Unica	27,1	51,9	16,0	89,2
<b>Dedicación</b>				
Duración de la jornada	5,9	6,8	5,7	7,5
No días/año calendario escolar perdidos	7,7	5,2	10,1	4,3
<b>Tamaño y recursos humanos</b>				
Numero total de alumnos	297,5	592,3	724,6	991,3
Numero alumnos / administrativo	189,9	102,3	273,5	167,4
Indice complejidad de planta de personal	26,2	48,6	48,2	74,1
<b>Infraestructura</b>				
Indice infraestructura	47,6	68,1	53,8	70,4
Indice infraestructura de apoyo			52,5	68,4
Indice infraestructura básica			14,2	20,7
Indice probl condiciones físicas aulas	22,5	9,3	32,8	10,7
No alumnos/ mt2 aulas			1,2	0,7
<b>Dotación</b>				
Indice servicios biblioteca			36,5	53,3
Indice dotación rsos de apoyo pedagógico	53,0	70,1	33,2	65,6
Indice servicios informática	30,9	48,3	21,8	35,2
<b>Incentivos*</b>				
Numero de incentivos a alumnos	2,4	3,1		
Número de incentivos a docentes	0,8	1,7		
<b>Ambiente profesional y escolar</b>				
Indice ambiente profesional positivo**			77,5	85,0
Indice problemas de ambiente profesional	69,3	61,1		
Indice de problemas de ambiente escolar	18,0	11,3	30,6	15,6

\* Se investigó solo en primaria

\*\* Los índices de ambiente profesional se construyó en sentido positivo en secundaria y negativo (problemas) en primaria. Los dos incluyen las mismas situaciones o preguntas.

### Cuadro 3.3: Recursos y actividad docente

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
<i>Docentes</i>				
Edad	36,5	35,9	39,8	37,9
Escolaridad promedio de los docentes	14,8	15,0	16,9	16,8
Experiencia docente	14,7	13,8	16,4	14,6
Grado en el escalafón	6,0	6,0	10,3	9,8
Hrs /sem dedican los docentes al colegio	29,4	33,0		
% docentes asignó texto				
Lenguaje 7°			57,1	87,1
Matemáticas 7°			58,3	83,9
Ciencias 7°			65,7	75,0
Lenguaje 9°			54,5	79,3
Matemáticas 9°			57,7	83,3
Ciencias 9°			52,2	87,9
% desarrolló más del 80% de los contenidos				
Lenguaje 3°	46,3	70,9		
Matemáticas 3°	50,3	73,5		
Lenguaje 5°	54,3	75,7		
Matemáticas 5°	44,9	73,7		
% desarrolló más del 80% de los contenidos				
Lenguaje 7°			40,9	59,4
Matemáticas 7°			44,0	87,1
Ciencias 7°			41,7	64,3
Lenguaje 9°			50,0	58,6
Matemáticas 9°			48,1	85,7
Ciencias 9°			47,8	67,6

### Cuadro 3.4: Composición de la planta de personal

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Vicerector			16,0	56,2
Coord disciplina	38,7	51,9	74,3	81,7
Coord academico	36,8	58,3	51,4	94,2
Coord depto matemáticas			50,9	85,0
Coord depto lenguaje			50,9	85,0
Coord depto ciencias			50,9	85,0
Coord otro depto			28,0	62,5
Director primaria	20,0	32,1	28,6	47,9
Psicologo/orientador	57,4	76,9		
Encargado ayudas educativas	11,0	37,8	20,0	51,7
Bibliotecólogo	17,4	42,3	63,4	98,3
Secretarias	51,6	75,6	86,9	100,0
Contador/pagador	30,3	67,9	80,6	96,7
Auxiliares oficina	16,8	39,1	37,1	74,4
Auxiliares adtivos	29,0	50,6		
Almacenista			23,4	41,3
Docente de musica /danzas			63,4	87,5
Docente de artes / teatro			56,0	84,2

**Cuadro 3.5: Características de los directores y actividades a las que les dedica más tiempo**

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Edad			49,7	56,7
Entre 25 y 30 años	17,8	9,1		
Entre 35 y 45 años	35,5	31,8		
Más de 45 años	46,7	59,1		
Escolaridad	15,7	16,0	17,3	17,5
Experiencia docente	20,7	23,8	25,5	29,2
Experiencia como director plantel	7,7	10,0	13,5	16,0
Grado en el escalafón	9,1	9,2	11,5	11,5
Reuniones coord academica	13,9	16,5	10,3	25,4
Resolver aspectos rutinarios adtivos	14,4	12,9	25,9	13,6
Gestion para obtener recursos	10,6	8,0	8,6	1,7
Reuniones fuera de la institucion	11,4	9,2	15,5	5,1
Atencion a estudiantes	18,7	20,0	19,0	27,1
Atencion a padres flia	13,8	13,5	10,3	20,3
Rendir informes/formularios	11,0	8,0	3,4	1,7

\*\* Primaria: promedio del tiempo que en un mes dedica a esa actividad.

Secundaria: porcentaje de directores que dedican más tiempo a cada actividad

**Cuadro 3.6: Dirección institucional y ambiente profesional**

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	1	5	1	5
Metas claras	45,7	68,1	75,8	88,1
Directivos saben que quieren	50,6	76,1	84,7	95,0
Directivos lo han comunicado	52,3	73,7		
Directivos me apoyan	42,4	60,1	76,7	89,3
Reuniones bien programadas	41,4	60,9	71,9	87,7
Todos saben que hacer	56,4	74,1	81,7	95,0
Todos hacen lo que tienen que hacer	47,6	63,0	77,3	80,8
Cuento a tiempo con materiales y ayudas	24,1	52,2	39,2	84,0
Los padres me apoyan	50,4	77,9	49,6	82,3
En dificultades, cuento con colegas	51,4	66,4	93,4	97,5

**Cuadro 3.7: Incentivos para alumnos y para docentes**

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

<b><i>Incentivos a alumnos</i></b>	<b>PRIMARIA</b>	
	<b>1</b>	<b>5</b>
Becas	45,7	63,0
Menciones al mérito académico	86,5	87,3
Menciones al talento artístico	42,3	66,2
Menciones al logro deportivo	59,4	78,9
Programas de intercambio	6,8	9,6
<b><i>Incentivos a Docentes:</i></b>		
Subsidio de alimentación	25,9	36,3
Financiación de educación superior	9,8	21,7
Becas para hijos	23,0	48,7
Pasantías	3,8	11,9
Remuneración actividades extras	16,0	50,2

**Cuadro 3.8: Criterios de admisión de alumnos y estrategias con alumnos con bajo rendimiento académico**

Quintiles 1 y 5 de logro de los planteles

<b><i>Criterios de admisión:</i></b>	<b>SECUNDARIA</b>	
	<b>1</b>	<b>5</b>
Resultados de Pruebas de admisión	5,2	58,7
Resultados de Entrevista a estudiantes	38,4	30,8
Resultados de Entrevista a padres	13,5	
Antecedentes académicos	16,3	25,6
Antecedentes disciplinarios	18,1	7,4
<b><i>Estrategias con bajo rendimiento:</i></b>		
Cursos remediales o de recuperación	56,1	60,5
Actividades de refuerzo en el aula /casa	74,0	42,1
Se informa a padres y se recomienda ayuda profesional	27,6	20,0
Seguimiento indiv. del docente y otro prof.l especializado	24,3	35,0
Trabajo conjunto con padres para seguimiento indiv.	12,7	26,7

**Cuadro 3.9 Perfil de colegios oficiales de mayor y menor logro promedio y de mayor y menor nivel socioeconómico - Secundaria**

	Quintiles de logro promedio plantel		Quintiles de nivel Socioeconómico	
	Quintiles 1&2	Quintiles 4&5	Quintiles 1&2	Quintiles 4&5
Logro prom plantel	242,5	293,5	250,6	288,1
% con oferta completa	26%	73%	21%	96%
% con jornada única		17%		28%
Tamaño plantel	870,1	1.458,6	750,2	1.503,2
Duración de la jornada	5,6	5,9	5,6	6,2
Horas-clase /semana	33,4	35,8	33,1	36,4
Días /año calendario escolar no laborados	13,0	8,7	11,2	4,6
<i>Índice complejidad planta de personal</i>				
Total	42,8	59,2	38,3	75,6
Administrativos	48,6	53,4	45,3	67,2
Coordinadores académicos	44,8	66,3	45,9	75,9
Docentes de apoyo	65,1	84,6	60,3	98,8
Directivos docentes	30,4	58,8	25,2	81,1
Profesionales de apoyo	30,6	38,7	20,8	62,8
Relación alumnos / administrativo	320,5	330,9	337,6	275,6
Relación docentes/ directivo docente	12,4	13,3	12,7	11,5
Relación alumnos / docente	24,9	19,1	22,5	19,9
<i>Índice de infraestructura</i>				
Total	38,0	76,1	38,2	89,2
Básica	11,5	10,8	10,0	14,7
De apoyo	41,7	79,6	42,0	92,2
Índice problemas condiciones físicas aulas	36,3	24,2	35,5	14,6
Índice dotación de equipos y materiales educativos	31,7	37,4	28,7	34,9
Índice de servicios de informática	23,7	21,7	22,6	19,0
Índice de servicios de biblioteca	39,1	50,0	44,5	39,9
Índice de problemas de ambiente escolar	30,5	21,0	28,1	30,0
Índice gestión de proyector por el director	69,8	67,5	69,1	67,9
Índice de ambiente insitucional y laboral	76,0	85,7	75,9	79,4
<i>Criterios de admisión de alumnos</i>				
Que exista cupo - Lugar residencia- edad- estrato	38,2	35,1	60,6	62,2
Resultados de Pruebas de admisión	3,6	21,3		52,2
Resultados de Entrevista a estudiantes	22,9	3,0	15,8	28
Resultados de Entrevista a padres	5,1			
Antecedentes académicos	12,3		14,3	
Antecedentes disciplinarios	-			
<i>Estrategias para mejorar bajo rendimiento:</i>				
Cursos remediales o de recuperación	45,8	85,4	46,7	51,7
Actividades de refuerzo en el aula /casa	69,9	50,6	61,0	52,2
Se informa a padres y se recomienda ayuda profesional	19,7		4,6	24,1
Seguimiento indiv. del docente y otro prof.l especializado	21,4	35,6	41,3	24,1
Trabajo conjunto con padres para seguimiento indiv.	25,0	28,9	27,2	47,8

#### 4. Relación entre nivel socioeconómico, tamaño, recursos y logro del plantel

El objetivo de este capítulo es examinar con mayor detenimiento la relación entre nivel socioeconómico y logro, tamaño y recursos del plantel y analizar el comportamiento por sector, de cada una de estas relaciones.

##### 4.1 Logro y nivel socioeconómico

El nivel socioeconómico promedio del plantel de manera reiterada ha sido el factor de mayor asociación positiva con logro. "Una organización escolar que está inequitativamente segmentada en escuelas cuya calidad depende en gran parte del origen social de los alumnos, reproduce una sociedad con una de las peores distribuciones del ingreso" (Sarmiento, 1996).

Sin embargo, dicha relación positiva no es una en la cual se presenten rendimientos constantes, es decir, donde un incremento de nivel socioeconómico se asocia con un incremento igualmente proporcional en el logro. En efecto, al examinar el comportamiento de dicha asociación (Gráfica 4.1) tanto en primaria como en secundaria, se observa una pendiente convexa positiva de tipo exponencial, en la cual, entre los quintiles 1 y 3, un incremento en la escala de nivel socioeconómico se asocia con un incremento del logro menos que proporcional, mientras que en los quintiles superiores (4 y particularmente el 5), el incremento marginal del logro es más que proporcional al incremento en el nivel socioeconómico, *mostrando que son los de mayor nivel socioeconómico los que marcan la diferencia.*

En tal sentido, la organización escolar más allá de ser inequitativamente segmentada, casi podría definirse como dicotómica, en la cual, dos grupos de nivel socioeconómico (alto y mediano-bajo) se asocian respectivamente con establecimientos de alto y bajo rendimiento escolar. La Gráfica 4.2, ilustra más claramente la diferencia del logro promedio de los tres primeros quintiles y de los dos quintiles superiores de nivel socioeconómico. No tiene mucho sentido hablar de igualdad de acceso y de oportunidades mientras la sociedad no contrarreste las desventajas del azar y de las dotaciones iniciales. La igualdad de oportunidades se convierte en un principio de equidad legítimo sólo cuando las desigualdades originales ya se han corregido<sup>24</sup>.

Pero, el origen socioeconómico no es una barrera ni un hecho insuperable. Los establecimientos educativos pueden contribuir a compensar en parte las desventajas iniciales. Así lo ha demostrado en el país, la experiencia de Escuela

<sup>24</sup> Dugger (1984) considera que el progreso depende de que una mayor parte de la gente participe. Para que ello sea posible la sociedad debe corregir las desigualdades iniciales que impiden dicha participación. La igualdad no es importante únicamente por razones altruistas, "... la igualdad es una exigencia tecnológica, una condición que haga posible el arrollo pleno de las potencialidades" (Dugger 1984, p. 817).

Nueva en zonas rurales, y también lo demuestra, el alto rendimiento en las evaluaciones en Bogotá, de algunos colegios oficiales de bajo nivel socioeconómico<sup>25</sup>. A continuación se muestran los resultados en logro por sector para cada quintil de nivel socioeconómico y qué es lo que estadísticamente explica el mayor logro promedio del sector privado, en conjunto. Y en segundo lugar, los colegios de condiciones socioeconómicas menos favorables pero con altos rendimientos académicos.

Los colegios oficiales tienen menor nivel socioeconómico y el sector oficial en su conjunto, menor logro promedio que el privado. De hecho en los dos quintiles más pobres, los *colegios oficiales de primaria* representan el 75% de los establecimientos del sector y atienden el 73% de los alumnos oficiales; mientras que en esos dos quintiles se ubica el 26% de los colegios privados y el 21% de sus alumnos. En secundaria sucede algo similar. En los dos quintiles más pobres se ubica el 75% de los colegios oficiales que atienden el 65% de los alumnos del sector. Y en esos dos quintiles se ubica la tercera parte de los colegios privados que atienden el 24% de los alumnos del sector.

Distribución porcentual de los colegios por sector según quintiles de nivel socioeconómico				
Quintiles de NS	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	OFICIALES	PRIVADOS	OFICIALES	PRIVADOS
1	12	39	19	42
2	14	35	14	33
3	21	17	25	18
4	26	7	20	5
5	27	2	22	2
TOTAL	100	100	100	100

Distribución porcentual de los alumnos por sector según quintiles de nivel socioeconómico				
Quintiles de NS	PRIMARIA		SECUNDARIA	
	OFICIALES	PRIVADOS	OFICIALES	PRIVADOS
1	8	35	14	29
2	13	38	10	36
3	16	16	17	23
4	26	7	26	9
5	37	4	32	3
TOTAL	100	100	100	100

Al comparar el logro promedio de los planteles oficiales y privados en cada quintil socioeconómico<sup>26</sup>, se observa que solo en pocos casos, los privados superan (estadísticamente) a los oficiales. Comencemos por examinar su comportamiento en primaria.

<sup>25</sup> Es necesario tener presente una diferencia entre los ejemplos citados. Mientras Escuela Nueva ha demostrado esto para el promedio de sus escuelas, es decir, como efecto del modelo, en el sector oficial en Bogotá, se observa en casos individuales y no como característica del sector.

<sup>26</sup> Desde el punto de vista estadístico, en la perspectiva de un análisis multivariado, este procedimiento no sería estrictamente válido, ya que al considerar cada quintil por separado, se aísla de la asociación que tiene con los demás quintiles. Es lo que los expertos llaman dentro de los análisis multivariados, problema de truncamiento.

Como se observa en la Gráfica 4.3, tomado cada quintil de nivel socioeconómico individualmente, los planteles oficiales superaron a los privados entre los más pobres (quintil 1) y los de mayor nivel socioeconómico (quintil 5), aunque en este último se comparan 9 oficiales contra 263 privados. Los privados superaron a los oficiales en los quintiles 2 y 4, mientras en el 3, no hubo diferencia.

Quintiles de N.S.	PRIMARIA		
	Privados	Oficiales	T test Dif medias
1 & 2	250.7	251.4	0.091
3	256.1	255.4	0.118
4 & 5	287.7	275.6	0.000
Total	275.8	253.8	0.000

Ahora bien. Si se reagrupan los quintiles, no hay diferencia entre públicos y privados en el 40% de planteles más pobres (quintiles 1 y 2), mientras que si se reagrupan los planteles de mayor nivel socioeconómico (quintiles 4 y 5), los privados superan a los oficiales. Y es allí donde se marca la diferencia público-privada, pues en estos dos quintiles el sector privado tiene el 53% de sus planteles y cerca de las dos terceras partes de sus alumnos (63%). Mientras el sector oficial tiene en los *tres primeros quintiles* (donde no hay diferencia entre unos y otros, pero tienen menor logro) tiene el 91% de sus planteles y el 89% de sus alumnos. Es esta distribución de planteles y alumnos, la que explica el mayor logro promedio del sector privado.

En secundaria se observa algo diferente, especialmente, respecto de los más pobres (Gráfica 4.4). Tomados los quintiles individualmente, los privados superaron a los oficiales solo entre los más pobres (quintil 1), mientras los oficiales tuvieron mayor logro promedio en el quintil 2 y de nuevo, entre los de mayor nivel socioeconómico (quintil 5), aunque también en este caso, se comparan 6 oficiales contra 120 privados. Por último, en los quintiles 3 y 4 los resultados fueron similares. Por qué entonces, el sector privado tiene mayor logro promedio?

Quintiles de N.S.	SECUNDARIA		
	Privados	Oficiales	T test Dif medias
1 & 2	257.0	250.6	0.001
3	260.2	260.4	0.928
4 & 5	302.1	288.1	0.013
Total	278.0	255.5	0.000

Al reagrupar los quintiles se observa que en el 40% de los planteles más pobres, los privados superan a los oficiales, y también, entre el 40% de planteles de mayor nivel socioeconómico. En estos dos últimos quintiles, con mayor logro, el sector privado tiene el 42% de sus planteles y el 59% de sus alumnos. Mientras en los *tres primeros quintiles*, el sector oficial tiene el 93% de sus planteles y el 88% de sus alumnos. Es esta distribución de planteles y alumnos, la que explica el mayor logro promedio del sector privado.

Lo anterior pone de relieve la importancia de aumentar los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación de los más pobres, tanto oficial como privada. El sector oficial concentra su esfuerzo por atender a los más pobres. Como decíamos atrás, el nivel socioeconómico no es una barrera inquebrantable. La escuela con una buena correspondencia y armonía entre la práctica pedagógica, la organización institucional y la gestión administrativa, puede compensar las desigualdades iniciales provenientes del origen socioeconómico.

La experiencia de Escuela Nueva en el país, así lo ha demostrado. También algunos planteles oficiales en Bogotá lo demostraron. A pesar de compartir con otros colegios del sector las restricciones promedio que se describen en el capítulo siguiente, logran superar tales restricciones y ubicarse en los niveles más altos de logro. En efecto, en primaria, más de una cuarta parte de los planteles oficiales (27%) se ubicó en los quintiles 4 y 5 de logro (Gráfica 4.5). En secundaria, ese porcentaje fue del 13% (Gráfica 4.6). Estas dos últimas gráficas además permiten apreciar, respecto de los planteles oficiales, un mejor desempeño relativo en primaria que en secundaria.

Al tomar en consideración sólo los dos quintiles de mayor logro (quintiles 4 y 5), los planteles oficiales tienen un nivel socioeconómico significativamente menor que los privados (Gráfica 4.7). Inclusive, en primaria, algo más de la quinta parte (21%) de los planteles oficiales más pobres mostraron un alto rendimiento (quintiles 4 y 5 de logro). En secundaria, el 9% de los planteles oficiales más pobres se ubicó en el quintil 4 de logro.

Quintiles de logro	Distribución del 20% de los planteles oficiales más pobres por quintiles de logro	
	PRIMARIA	SECUNDARIA
1	27.0	37.1
2	30.5	33.1
3	20.7	20.9
4	10.9	8.9
5	10.9	
Total	100.0	100.0

Todo lo anterior pone de presente que los pobres no están condenados a tener una educación de mala calidad. Sin embargo, a pesar de que las restricciones en el sector oficial son superadas por algunos de sus establecimientos, la calidad de la educación oficial no puede descansar en la mística individual de determinados directores, docentes o planteles. Esta garantiza resultados sostenibles si está anidada en procesos pedagógicos y administrativos eficientes y eficaces que caractericen (en promedio) al sector y no a casos particulares. Y es en ello, como se mostrará más adelante, es en lo que viene trabajando la administración del sector educativo en el Distrito.

## 4.2 Nivel socioeconómico, tamaño y logro del plantel

Existe una asociación positiva entre nivel socioeconómico y tamaño del plantel. Tanto en primaria como en secundaria, a medida que aumenta el nivel socioeconómico aumenta el tamaño del plantel (Gráfica 4.8), aunque es en los niveles socioeconómicos más altos donde se marca más la diferencia en tamaño de los planteles.

Y son precisamente los colegios más grandes los que marcan la diferencia en logro. En efecto, la Gráfica 4.9 permite concluir que la expansión continua de recursos (aumento en tamaño o nivel de operaciones) no va acompañada de un incremento similar en los resultados. En primaria y en secundaria, es en el último cuartil de tamaño<sup>27</sup>, donde los rendimientos a escala son más que proporcionales a un cambio en tamaño del plantel, mientras en los 3 primeros cuartiles, el incremento marginal del logro es muy pequeño respecto del incremento en tamaño del plantel.

En el sector privado se observa una relación similar entre logro y tamaño del plantel en primaria (Gráfica 4.10), mientras que en secundaria se da una relación más lineal (Gráfica 4.11) con rendimientos casi constantes a escala. En el sector oficial, la asociación entre tamaño y logro del plantel no es lineal, sino que tiene la forma de U (más acentuada en primaria), es decir, a medida que aumenta el tamaño del plantel disminuye el logro hasta un determinado punto, a partir del cual, comienza a aumentar (523 alumnos, en primaria y 806 alumnos, en secundaria).

Así, tanto para privados como para públicos, los colegios más grandes son los más rentables (en términos de resultados), aunque entre los oficiales, es más claro en secundaria. No debe interpretarse lo anterior, como una condición necesaria para la buena calidad de la educación el que un colegio sea de gran tamaño. Lo que muestra los resultados a lo largo del estudio, es que en el Distrito, los colegios de mayor tamaño, tienden en promedio a tener una mejor organización, apoyos administrativos, recursos y mejores resultados.

Sin embargo, hay mayor rentabilidad relativa de éstos en el sector privado. De hecho, los colegios más grandes requieren no solo de mayores recursos sino además de un modo de operar que le permita tomar decisiones sobre cómo combinar diferentes cantidades de ellos. En el sector privado, las decisiones académicas, administrativas y financieras dependen totalmente de la dirección del plantel. En el sector oficial, las decisiones administrativas (manejo de personal) y financieras más importantes se toman por fuera de la institución produciendo una mayor homogenidad en la combinación de los recursos y una menor libertad administrativa de los equipos de dirección del plantel. Su efecto es más crítico en los colegios más grandes. Sobre este tema volveremos al final de este capítulo.

<sup>27</sup> Los cuartiles de tamaño en primaria son: 1= hasta 184 alumnos; 2= entre 185-306; 3= entre 307-523; y 4= más de 523. En secundaria, los cuartiles de tamaño son: 1= hasta 493 alumnos; 2= entre 494-806; 3= entre 807-1385; y 4= más de 1385.

#### 4.3 Nivel socioeconómico, tamaño y planta de personal

En este punto se examina el comportamiento de la planta de personal en función del nivel socioeconómico y del tamaño del plantel. La administración de personal es un área fundamental en el desarrollo organizacional. La complejidad de la planta de personal refleja la forma como una organización atiende las diferentes tareas que demanda el cumplimiento de su función. En el caso de la institución escolar, toda su organización debe estar enfocada a crear las mejores condiciones para el ejercicio de su función fundamental: enseñar.

Tanto el tamaño de la planta de personal como su complejidad, deben estar acorde con el tamaño del plantel. Por complejidad de la misma queremos indicar la existencia en la institución de personas que ejercen cargos de dirección, de coordinación académica y disciplinaria, de orientación y apoyo –a docentes y alumnos- y cargos administrativos (operativos, auxiliares y de servicios generales).

El aumento del nivel socioeconómico promedio del plantel va acompañado de un aumento acelerado de la complejidad de la planta de personal –CPP- (Gráfica 4.12), así como de un mayor apoyo administrativo a la dirección y al cuerpo docente, medido por el número de alumnos por administrativo: el número de alumnos por administrativo disminuye aceleradamente a medida que aumenta el nivel socioeconómico promedio del plantel (Gráfica 4.13).

En *primaria*, se observa tanto en el sector privado como en el oficial, una relación positiva entre el tamaño del plantel y la CPP, aunque significativamente mayor en el sector privado (Gráfica 4.14A). En *secundaria*, esa relación positiva es mas fuerte en ambos sectores, aunque con una diferencia. En el sector privado dicho aumento se estabiliza en el último cuartil de tamaño, mientras en el sector oficial, la CPP es similar entre el 1º y 2º cuartil de tamaño, aumentado aceleradamente a partir de éste –más de 807 alumnos- (Gráfica 4.14B). Es de destacar la diferencia de la relación entre los colegios oficiales de primaria y de secundaria, observándose en los primeros un mayor resago de la CPP respecto del tamaño del plantel. Como se verá en el capítulo siguiente, en los colegios oficiales de secundaria hay una mejor composición de la planta de personal, sin diferencias estadísticas con aquella del sector privado, cuando se comparan los colegios que ofrecen solo la secundaria.

Por último se examina el comportamiento del tamaño del personal administrativo y directivo docente en función del tamaño del plantel. Respecto de la relación de número de alumnos por administrativo, se observa en *primaria*, un aumento de dicha relación a medida que aumenta el tamaño del plantel en el sector oficial, mientras que en el privado, con variaciones más pequeñas, tiende a mantener una tasa más estable (Gráfica 4.15A). En *secundaria*, por el contrario, se observa un comportamiento similar en ambos sectores, con un aumento de la relación entre el 1º y 2º cuartil de tamaño, con tendencia a estabilizarse a partir de éste (más de 807 alumnos). (Gráfica 4.15B)

Respecto de la relación de número de docentes por directivo docente, en *primaria* aumenta con el tamaño del plantel, de manera más acentuada en el sector oficial (Gráfica 4.16A), mientras en *secundaria*, la relación en el sector oficial tiende a ser, aunque mayor, más estable que en el sector privado (Gráfica 4.16B).

En el capítulo 5 se describen los proyectos que la SED viene desarrollando para la definición de parámetros y estándares para la racionalización de la planta de personal docente y administrativo.

#### 4.4 Nivel socioeconómico del plantel y recursos físicos y de dotación

Como es de esperar, un aumento del nivel socioeconómico va acompañado de un aumento acelerado de la dotación de equipos y materiales educativos de apoyo a la docencia (Gráfica 4.17). De igual manera, de mejores condiciones físicas de las aulas y de la infraestructura en general, como se observa en las gráficas 4.18 a 4.20<sup>28</sup>.

Respecto, de la infraestructura física en secundaria vale la pena destacar, que la diferencia por nivel socioeconómico, más que en *infraestructura básica*, se da respecto de la que hemos denominado, *infraestructura de apoyo* (Gráfica 4.20). Dentro de ésta última, lo que más discrimina por nivel socioeconómico es la existencia y estado del aula máxima, la cafetería o comedor, la tesorería o contaduría, las áreas deportivas (canchas de fútbol, basket, voleyball, microfútbol, etc) y los salones para la enseñanza de música, arte o teatro (Gráfica 4.20A)<sup>29</sup>. Otras unidades de apoyo como biblioteca, oficinas de secretaría y administración, sala de profesores, almacén, tienda o cooperativa escolar, oficina de orientación y patio de recreo, discriminan menos por ese concepto<sup>30</sup>. Sin embargo, cuando se divide el índice de infraestructura básica en sus dos componentes o factores se aprecia que, mientras el número de laboratorios (de física, química y ciencias) relativos al tamaño del plantel también discriminan por nivel socioeconómico<sup>31</sup>, el número (relativo al tamaño del plantel) de unidades más básicas como salones de clase y sanitarios, discriminan menos (Gráfica 4.20B)<sup>32</sup>.

<sup>28</sup> Las gráficas 4.19 y 4.20 presentan los resultados respecto de la infraestructura manera separada para primaria y para secundaria por tratarse de formas diferentes de medir la infraestructura escolar

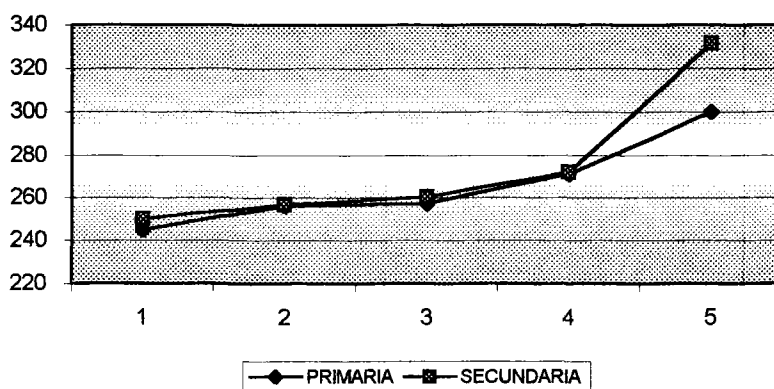
<sup>29</sup> Este factor se identifica en la gráfica 4.20A como inf\_apo1

<sup>30</sup> Este factor se identifica en la gráfica 4.20A como inf\_apo2

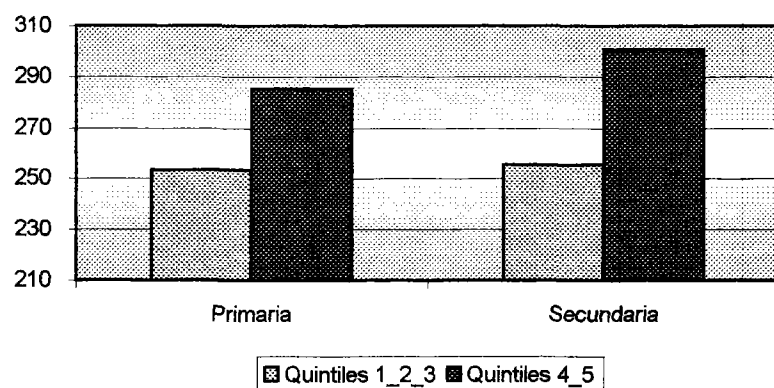
<sup>31</sup> Este factor se identifica en la gráfica 4.20B como inf\_bas1

<sup>32</sup> Este factor se identifica en la gráfica 4.20B como inf\_bas2

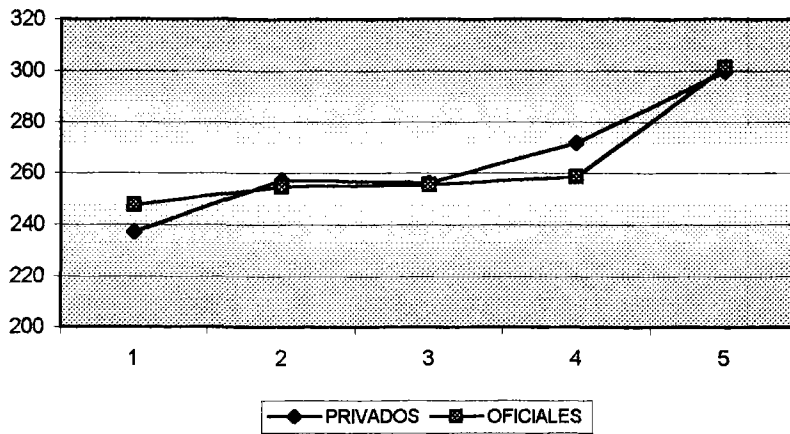
GRAFICA 4.1 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO



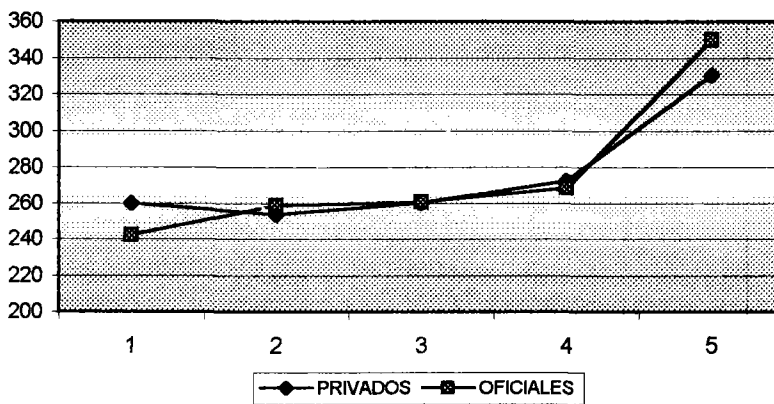
GRAFICA 4.2 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO



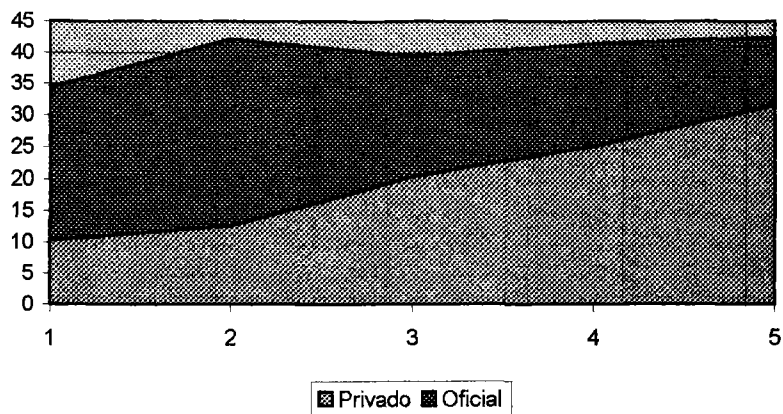
**GRAFICA 4.3 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR  
SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO - PRIMARIA**



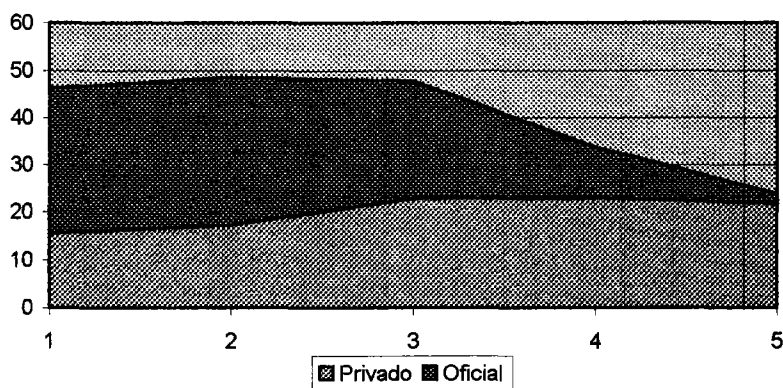
**GRAFICA 4.4 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR  
SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO - SECUNDARIA**



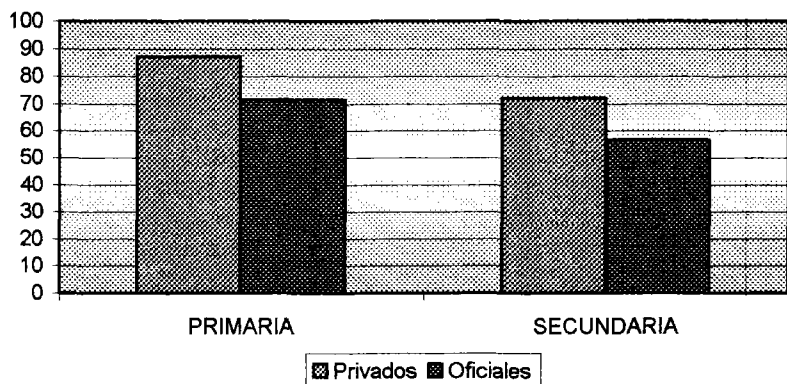
**GRAFICA 4.5 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGUN QUINTILES DE LOGRO - PRIMARIA**



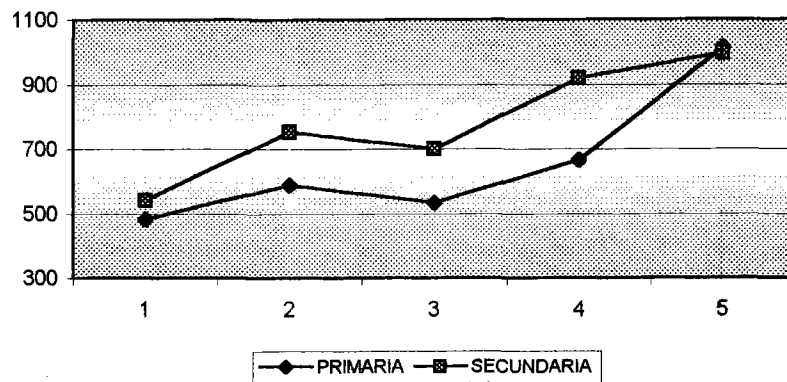
**GRAFICA 4.6 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGUN QUINTILES DE LOGRO - SECUNDARIA**



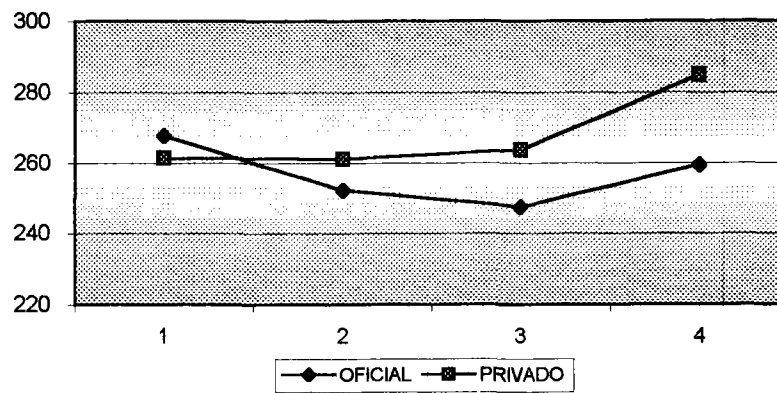
**GRAFICA 4.7 INDICE PROMEDIO DE NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS PLANTELES EN LOS QUINTILES 4 Y 5 DE LOGRO**



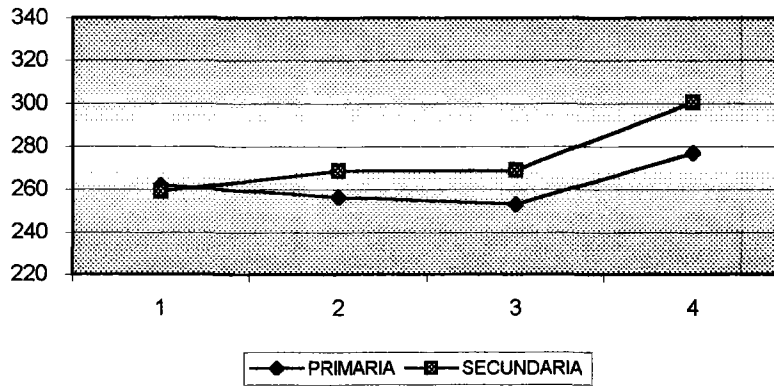
GRAFICA 4.8 : TAMAÑO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO



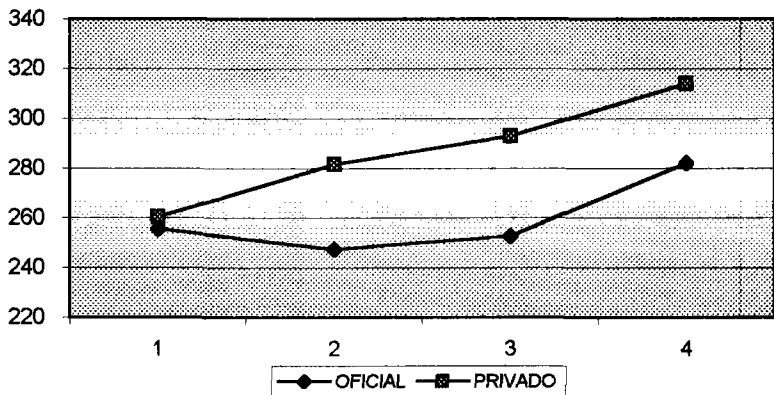
GRAFICA 4.10 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO PRIMARIA



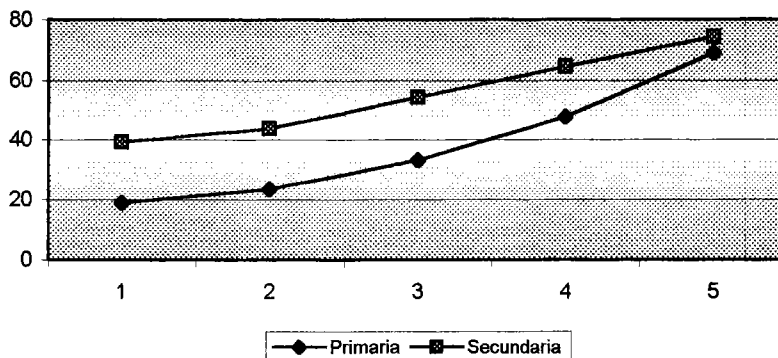
GRAFICA 4.9 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO



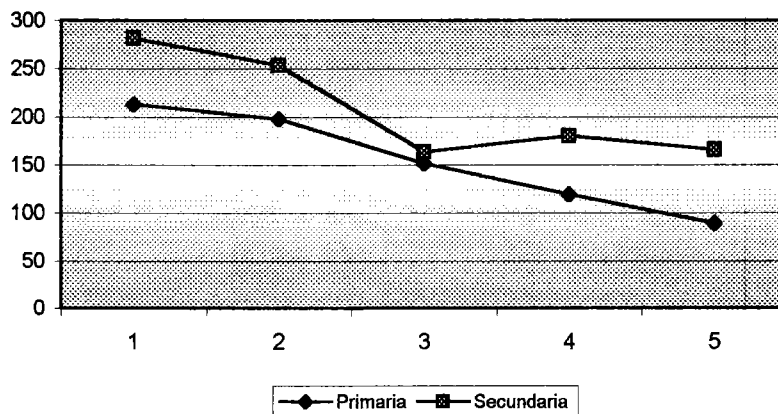
GRAFICA 4.11 LOGRO PROMEDIO DE LOS PLANTELES POR SECTOR SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO SECUNDARIA



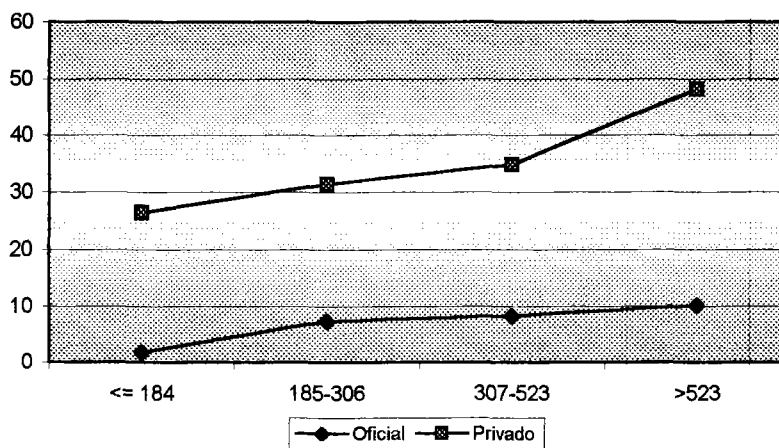
GRAFICA 4.12 INDICE DE COMPLEJIDAD DE LA PLANTA DE PERSONAL POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO



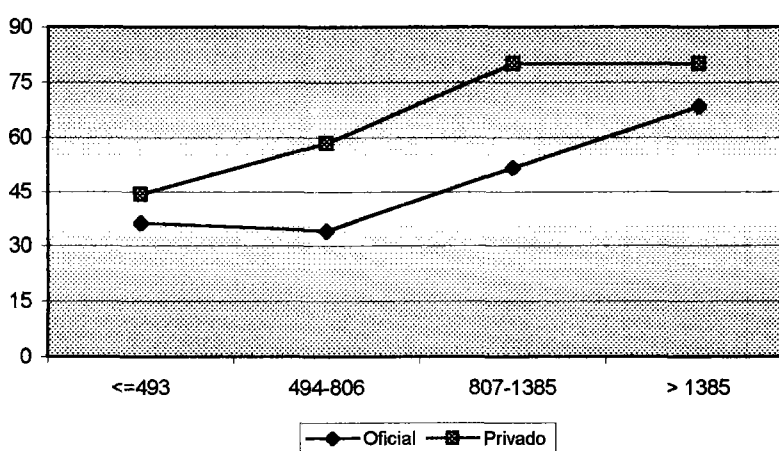
GRAFICA 4.13 ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO



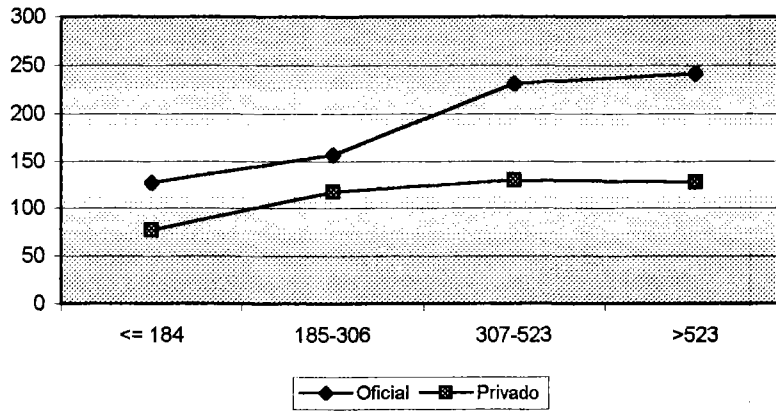
**GRAFICA 4.14A INDICE DE COMPLEJIDAD DE PLANTA DE PERSONAL  
SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO DEL PLANTEL - PRIMARIA**



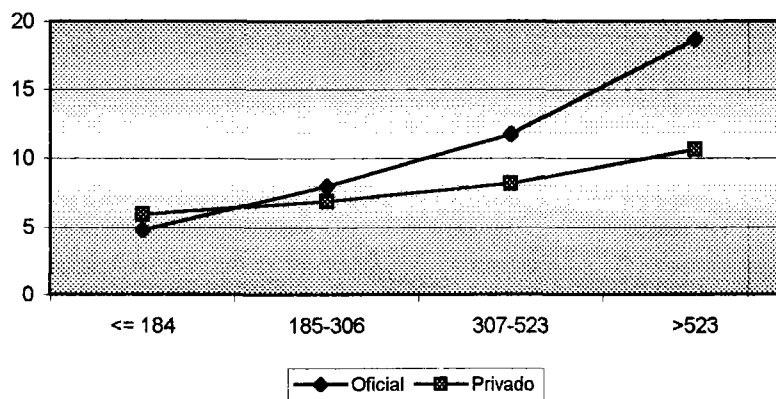
**GRAFICA 4.14B INDICE DE COMPLEJIDAD DE PLANTA DE PERSONAL  
POR CUARTILES DE TAMAÑO DEL PLANTEL - SECUNDARIA**



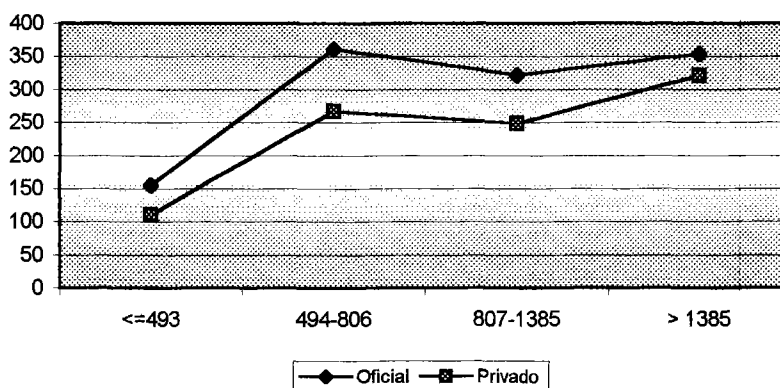
GRAFICA 4.16A ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGUN CUARTILES DE TAMÑO DEL PLANTEL - PRIMARIA



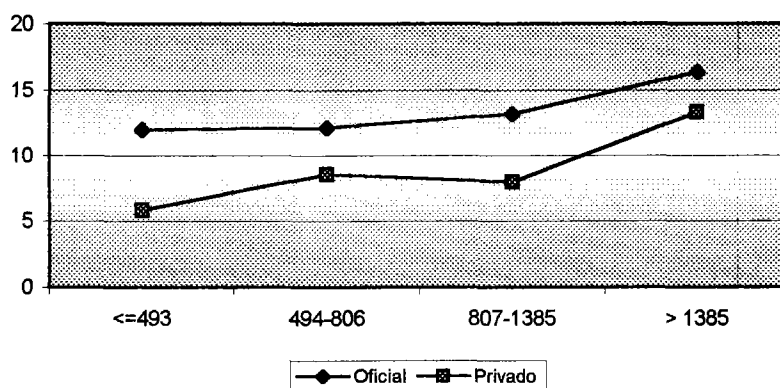
GRAFICA 4.16A DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO DEL PLANTEL - PRIMARIA



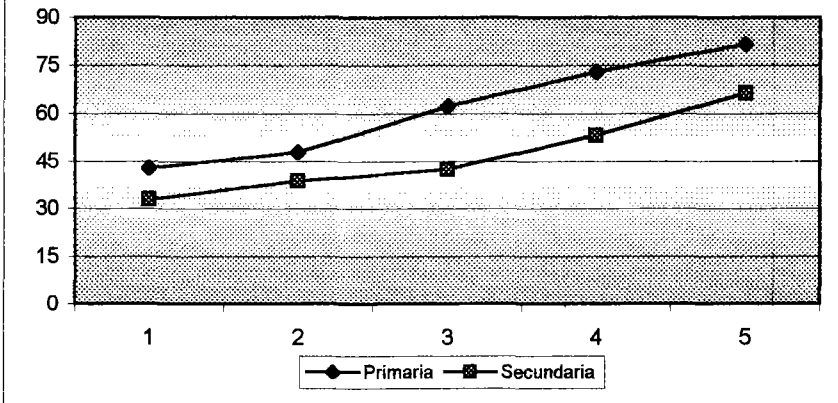
GRAFICA 4.15B ALUMNOS POR ADMINISTRATIVO SEGUN CUARTILES DE TAMAÑO DEL PLANTEL - SECUNDARIA



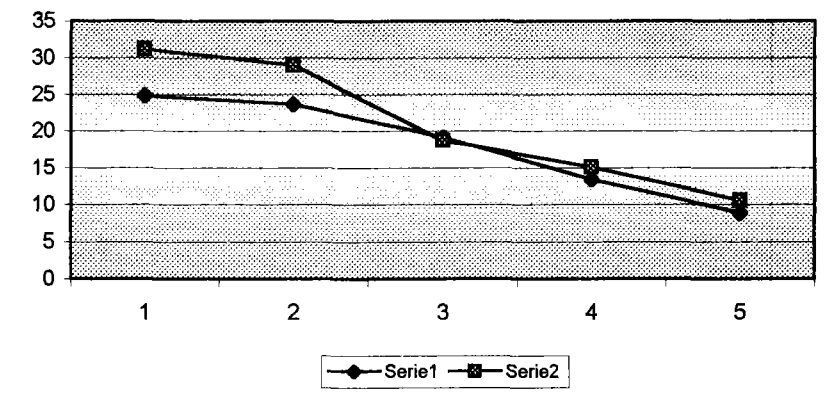
GRAFICA 4.16B DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE SEGUN CUARTILES DE TAMÑO DEL PLANTEL - SECUNDARIA



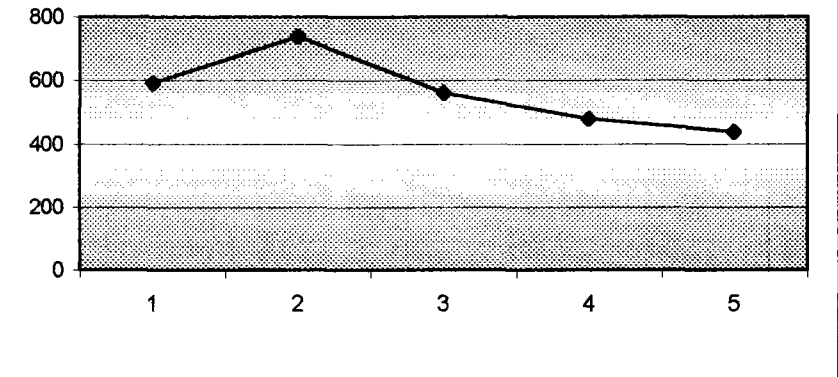
**GRAFICA 4.17 INDICE DE DOTACION DE EQUIPOS Y MATERIALES DE APOYO A LA DOCENCIA SEGÚN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO**



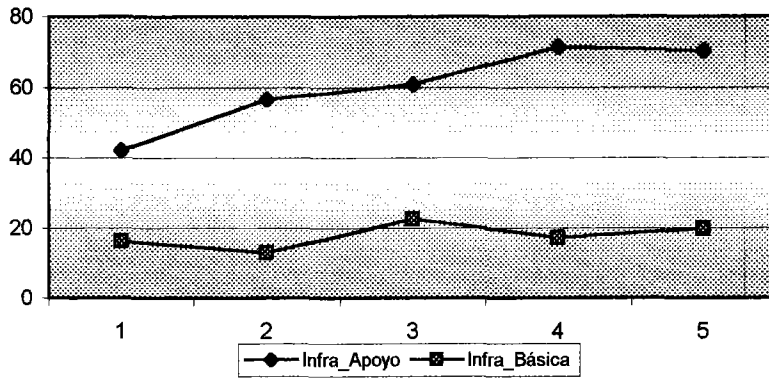
**GRAFICA 4.18 INDICE DE PROBLEMAS EN LAS CONDICIONES FISICAS DE LAS AULAS POR QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO**



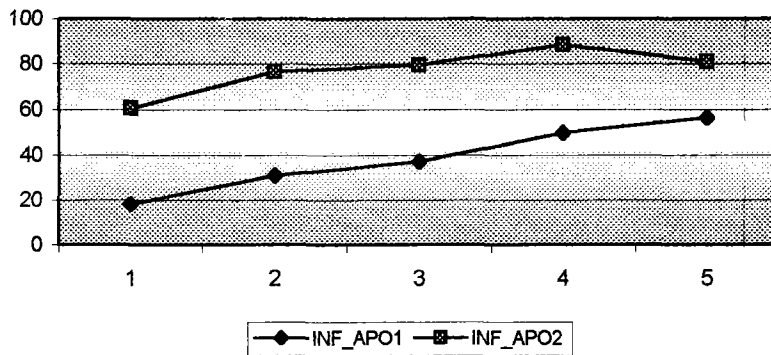
**GRAFICA 4.19 NUMERO DE ALUMNOS POR UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO - PRIMARIA**



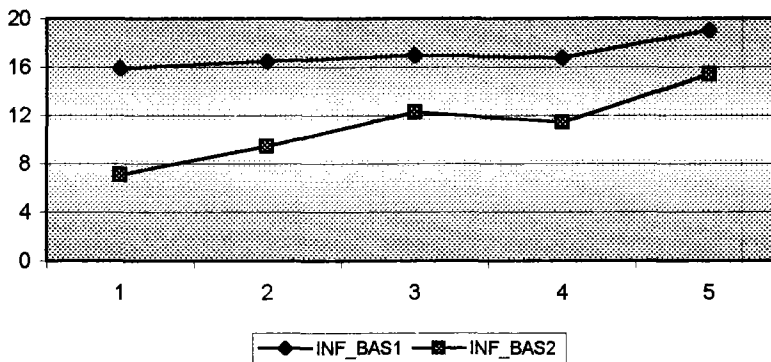
**GRAFICA 4.20 INDICE DE INFRAESTRUCTURA DE BASICA Y DE APOYO EN SECUNDARIA SEGUN QUINTILES DE NIVEL SOCIOECONOMICO**



**GRAFICA 4.20A INDICES DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO SEGUN NIVEL SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL SECUNDARIA**



**GRAFICA 4.20B INDICES DE INFRAESTRUCTURA BASICA SEGUN NIVEL SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL - SECUNDARIA**



## 5. Perfil de los planteles educativos en Santafé de Bogotá

Luego de identificar las variables y condiciones que se asocian positiva o negativamente con logro y de caracterizar los alumnos y los planteles de mayor y menor rendimiento académico, es importante conocer el perfil promedio de los planteles por sector en Bogotá. El capítulo comienza con un breve resumen de las principales características con se asocia el perfil promedio de los planteles del sector privado y del sector público<sup>33</sup>. En el segundo punto se destacan las principales acciones que viene desarrollando la Secretaría de Educación del Distrito para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta pública de educación. Por último, se señalan algunos elementos esenciales que han sido planteados por los expertos, para la transformación del sistema de educación pública.

### 5.1 Perfil de los planteles por sector<sup>34</sup>

En resumen, el perfil promedio del sector privado, se asocia con:

- ✓ Mayores oportunidades de aprendizaje de los alumnos durante el año escolar: mayor duración de la jornada, mayor número de horas-clase / semana de primaria y menor número de días/año no laborados;
- ✓ Oferta educativa completa y jornada única
- ✓ Mayor nivel socioeconómico
- ✓ Mayor apoyo administrativo y técnico: menor número de alumnos /administrativo y de docentes /directivo docente;
- ✓ Mayor complejidad de la planta de personal, en particular, en primaria.
- ✓ Mejores condiciones de infraestructura y mayor suficiencia de materiales educativos y equipos de apoyo a la docencia
- ✓ Mayor apoyo tecnológico a la labor de dirección: mayor índice de servicios de informática, especialmente en primaria, pues en secundaria la diferencia se reduce.
- ✓ Mayor proporción del tiempo del director dedicado a reuniones de coordinación académica, a atender alumnos y a atender padres de familia.
- ✓ Mayores incentivos a docentes y a alumnos<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Ver en el Anexo de este Informe Técnico, la descripción detallada del perfil de los planteles, general y por sector.

<sup>34</sup> Ver en el Anexo de Tablas y Cuadros, los resúmenes de las estadísticas descriptivas de los planteles.

<sup>35</sup> El tema se investigó en primaria

A su vez, el perfil promedio del sector oficial se asocian con:

- ✓ Mayor dotación de capital humano: en ambos niveles, el docente oficial tiene mayor escolaridad promedio, mayor experiencia docente y mayor grado en el escalafón que el docente privado promedio.
- ✓ Mayor escolaridad, experiencia docente y grado en el escalafón de los directores de plantel que sus colegas privados, en *primaria*. Los privados tienen mayor experiencia como directores de plantel. En *secundaria*, no presentan diferencias en escolaridad ni en experiencia docente o experiencia como director de plantel, aunque sí tienen mayor grado en el escalafón.
- ✓ Mayor tamaño o número de alumnos
- ✓ Mayor proporción del tiempo del director dedicado a: hacer informes, a gestionar recursos, a reuniones por fuera del plantel y a resolver problemas administrativos de rutina.
- ✓ Mayor índice de problemas de clima escolar y de ambiente profesional o laboral

## 5.2 *Programas para el mejoramiento de las instituciones y de la calidad de la oferta educativa pública en Bogotá*

Durante los últimos tres años, la SED viene diseñando e implementando un conjunto de programas de mejoramiento de la calidad de la oferta educativa pública, a través de programas y proyectos encaminados a definir parámetros y estándares que permitan la asignación transparente y equitativa de recursos, el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación de las instituciones escolares y su seguimiento y control.

La racionalización de los recursos del sector y el mejoramiento de la gestión y de las condiciones de operación de las instituciones educativas públicas son procesos, unos más que otros, de implantación gradual. Sus resultados también se observan de manera gradual y desigual, y de su continuidad y éxito, dependerá el que en el mediano plazo, se puedan observar cambios en los promedios – totales del sector-, de los factores que buscan afectar.

Algunos de los principales programas y proyectos que buscan afectar la oferta y la organización escolar en particular, tienen que ver con la racionalización de la planta de personal docente; la racionalización de la planta de personal administrativo; la aplicación del calendario escolar; la ampliación de la jornada; la ampliación y el mejoramiento de infraestructura y de la dotación básica de los colegios, especialmente de aquellos de las zonas marginales; la dotación de libros y textos; la realización de acciones focalizadas de mejoramiento de la calidad y la

implantación de un sistema de conexión vía internet o red de participación educativa.

*Racionalización de la planta de personal.-* En el marco del Plan Nacional de Racionalización del Sector Educativo iniciado en el país en 1999, se establecieron criterios y procedimientos para la racionalización de la planta de personal. El objetivo del Plan es asegurar el acceso y permanencia de los niños y jóvenes en el sistema educativo, mediante la optimización en el uso de la capacidad instalada del sector y la redistribución equitativa de los recursos humanos y financieros.

Sin embargo, ya desde 1998, la SED había iniciado un proceso de ajuste de la planta de docentes para lograr una relación docente/grupo más equitativa entre diferentes localidades. Con la Resolución 7096/98, se definieron parámetros o relaciones técnicas para cada nivel educativo, la educación especial y la educación técnica respecto de número de alumnos / grupo y de docentes / grupo.

En cumplimiento de esa política, la SED definió la planta de personal docente de cada institución y determinó el número de docentes que cada centro educativo requería o debía devolver, para ajustar la planta a los parámetros establecidos. En el año 2000 cuenta -para el consolidado de los tres niveles-, con el 73% de las plantas de personal ajustadas a los parámetros de docentes por grupo y con el 51% de las jornadas ajustadas a los parámetros de alumnos / grupo.

*Ampliación y mejoramiento de las plantas físicas.-* También desde 1998, la SED había iniciado un programa de optimización de la capacidad instalada. En ese año se realizaron tres acciones fundamentales: atención de los casos más apremiantes (emergencias) en cuanto a necesidades de reparación; liberación de espacios o aulas dedicadas por los colegios a guardar "chatarra"; y realización del estudio de Inventario de las plantas físicas, con el cual, se diseñaría un programa de intervención mediante la identificación de prioridades.

Con el mejoramiento de los centros educativos, la optimización de la capacidad instalada y el ajuste a los parámetros de planta de persona, en 1999 se lograron crear 52.520 nuevos cupos, pudiendo aumentar la matrícula sin modificar la planta de docentes.

El inventario de plantas físicas consistió en un estudio de ubicación precisa de todos los establecimientos, con levantamiento de información legal, catastral, de servicios públicos, características del lote y levantamiento topográfico y arquitectónico de predios y construcciones. Lo anterior permitió establecer prioridades de programas de intervención. En efecto, a partir de él se elaboró un Plan de inversiones en infraestructura y se diseñaron y comenzaron a poner en marcha programas de: ampliación de infraestructura; reparación y adecuación integral de colegios; reordenamiento institucional, debido, entre otros, a la entrega de las escuelas muy pequeñas a la defensoría del espacio público y a la necesidad de reubicar sus niños; reforzamiento de estructuras de 110 colegios ubicados en zonas de alta vulnerabilidad sísmica; legalización de accesos a

servicios públicos en algunas zonas específicas; y por último, un programa de cerramiento físico de los colegios.

Los procesos de ampliación, reparación y adecuación han ido acompañados de un programa paralelo de dotación básica (mobiliario).

Racionalización de la planta de personal administrativo.- La primera fase de este proyecto se encaminó a mejorar los conocimientos y habilidades del personal administrativo en el manejo de procesos administrativos eficientes y en el manejo financiero de los Fondos de Servicios Docentes. Posteriormente, se orientó a la definición de las plantas de personal administrativo en las instituciones educativas. Para ello, se realizó un estudio con el objetivo de definir la planta de personal administrativo por tipo de Institución escolar, teniendo en cuenta para ello las funciones, procesos y procedimientos y las cargas de trabajo derivadas de su operación.

A partir del diagnóstico de la estructura, planta de personal y procesos administrativos en 20 centros educativos, se definieron los procesos del área de gestión de apoyo administrativo (apoyo académico, financiero, logístico, de servicios complementarios y talento humano), y para cada uno de ellos, los procedimientos, subprocesos, funciones y tiempos operativos de acuerdo con las cargas de trabajo. A partir de la elaboración de una tipología de los establecimientos de acuerdo con los procesos comunes que desarrollan, se definió el esquema organizacional y funcional para cada tipo de establecimiento. Lo anterior acompañado de manuales de procesos y procedimientos y manuales de funciones de los tipos de organizaciones definidas. Así, se establecieron parámetros de asignación de cargos administrativos para cada tipo de colegios: medio cargo por cada 250 alumnos, en colegio tipo 1; un cargo administrativo por cada 350 alumnos en los tipos 2, 3 y 4 y medio cargo por cada 500 alumnos en la jornada nocturna.

Lo anterior permitirá una asignación de personal administrativo a los planteles más racional y transparente. Además, la transformación paulatina de los perfiles de las personas que ejercen los cargos según las exigencias de los mismos. El estudio culminó recientemente y en el momento se está en el proceso de estandarización de todos los formatos y en la capacitación del personal administrativo por procesos. Se espera que al finalizar el año 2000, 100 colegios cuenten con plantas de personal administrativo asignadas y capacitadas bajo los nuevos criterios y estándares.

Dotación de libros y textos.- Mediante la realización de "Vitrinas" o eventos en la Feria Exposición, en convenio con la Cámara de Libro, para los cuales la SED convoca a los directores de planteles y la Cámara a las editoriales, los establecimientos educativos hacen sus pedidos a estas últimas. Los docentes asistentes son capacitados en selección y adquisición de textos, luego de lo cual hacen sus pedidos. El proceso es sistematizado por la SED, en una base de datos a partir de la cual, hace un solo pedido a cada editorial. En 1999 se realizó la

primera “vitrina” con un pedido de 4 mil millones de pesos, para 1200 jornadas. En el 2000, el pedido ascendió a los 5 mil millones de pesos, para 1100 jornadas. La distribución porcentual de la dotación de libros para bibliotecas y de textos escolares ha sido del 30% y de 70%, respectivamente.

Acciones focalizadas de mejoramiento.- Este programa comprende tres subprogramas: a) Premio a la excelencia; b) Acciones para la excelencia; y c) Nivelación para la excelencia.

a) *Premio a la excelencia.-* Mediante la entrega de un Galardón a la Excelencia, se premia la gestión de las instituciones evaluadas por un comité conformado por personas externas a la SED. Para efectos de la evaluación, se elaboró una guía, la cual es diligenciada por las instituciones interesadas en participar. El comité revisa y evalúa los informes enviados y de ellos, hace una primera selección de instituciones, que serán visitadas. La evaluación tiene en cuenta aspectos como el horizonte institucional (misión, visión, metas, valores, etc), gobierno escolar y liderazgo, estrategia académica, estrategia administrativa de apoyo a lo académico, dotación e infraestructura, efecto de la organización escolar en los alumnos, en el personal directivo, docente y administrativo y su entorno o comunidad, y los indicadores de evaluación y seguimiento que utiliza la institución para su mejoramiento.

A fines del año 2000, se dará la cuarta versión del Galardón a la Excelencia, premiando 4 instituciones educativas

b) *Acciones para la excelencia.-* Con este subprograma se busca establecer una red de calidad. Identificando las instituciones más exitosas en términos no solo de sus resultados en las pruebas de las evaluaciones, sino además, por el reconocimiento en el medio académico. El propósito es que documenten su experiencia, identifiquen sus fortalezas y las hagan públicas. Estas instituciones mantienen una comunicación directa con la SED a través de la red.

c) *Nivelación para la excelencia.-* Consiste en acciones dirigidas a instituciones de bajo rendimiento. A partir de las evaluaciones de calidad, se identifican las 100 instituciones de menor logro y con ellas se desarrolla un programa de acompañamiento para que se identifiquen los factores que explican su bajo resultado. Este programa es ejecutado a través de 13 universidades y ONG’s, que son las entidades que realizan dicho acompañamiento. Durante el primer año, deben realizar un a Plan de mejoramiento. En el momento participan en el programa 106 colegios de primaria y 96 de secundaria. Con la evaluación de calidad de fines del 2000, se podrá evaluar los avances de los colegios de primaria que participan en este programa y que habían sido seleccionados con base en la evaluación de 1998.

Cumplimiento del calendario escolar.- El tiempo dedicado a las clases y el acompañamiento del niño por su profesor es fundamental para su aprendizaje. Así lo han evidenciado la mayoría de los estudios de factores asociados al logro.

Con el fin de disminuir los días/año del calendario escolar que las instituciones educativas pierden por diversos motivos, la SED emprendió acciones encaminadas a lograr el cumplimiento de las normas vigentes. De una parte, ordenó a los directores de los planteles a mantener abierto el plantel de 7 a 12 del día, como mínimo, es decir, 5 horas /día. Además, ordenó disminuir de dos a una semana, el tiempo que dedican a la planeación y a la evaluación. En tercer lugar, obligó a los docentes a realizar durante el período de recesión a mitad del año escolar, las actividades que normalmente realizaban durante los meses de actividad escolar regular. De hecho, la norma establece 7 semanas de vacaciones para los docentes, quienes al tomar, las 4 de mitad de año, sumaban 11. La SED argumentó, frente a las muchas quejas de los docentes por la medida adoptada, que éstas no constituían vacaciones. Argumento (basado en las normas vigentes) que le valió ganar las acciones legales emprendidas en contra suya.

Ampliación de la jornada escolar.- Este programa desarrolla tres acciones paralelamente de mejoramiento del uso del tiempo: a) Ampliación de la jornada; b) Uso óptimo del tiempo; y c) Aprendizaje en contextos extraescolares.

- a) Ampliación de la jornada escolar o del tiempo dedicado al aprendizaje, en instituciones que tienen condiciones para hacerlo (no tienen doble jornada). Este programa se promueve entre las instituciones de mejor calidad. En este momento están participando 90 instituciones, las cuales tienen un período de tres años para explorar los mecanismos y ampliar paulatinamente la jornada.
- b) Uso óptimo del tiempo.- Con las instituciones con problemas se desarrolla un programa de identificación de los factores que hacen que se reduzca el tiempo con los niños. Una firma consultora está terminando dicha identificación y ponderando cada uno de los factores.
- c) Aprendizaje en contextos extraescolares, programa externamente identificado como "Bogotá te enseña". Se busca que la institución educativa aproveche los escenarios que le ofrece la ciudad. En el se incluyen parques (y natación), centros de ciencia y tecnología (Maloka) y centros de arte y cultura (teatro, cine, marionetas, museos). A las instituciones se les hace un plan de recorrido de 7 sitios, para cada uno de los cuales se le entrega un "pasaporte". A los docentes de la institución, durante una semana, se les da información completa sobre los mismos. En la parte posterior de cada pasaporte hay un formato de evaluación del sitio, el cual debe ser diligenciado por los docentes al salir del sitio. Este al cobrar a la SED, debe presentar las evaluaciones. En este programa están participando 300 jornadas, y ya se realizó un taller de evaluación del mismo, con 30 instituciones que habían cumplido ya toda la ruta.

Red de Participación educativa o REDp.- Este programa ha sido uno de los de mayor inversión de la SED. Busca cumplir fundamentalmente tres propósitos: a) poner en funcionamiento una red de comunicación entre colegios, cadeles y SED; b) a través de la red, mejorar la gestión de la SED, facilitando los trámites administrativos ante ella, creando canales de comunicación con la comunidad educativa y mejorando los mecanismos de alimentación, sistematización y actualización del sistema de información ; y c) aplicar la informática al proceso pedagógico.

Montaje de la red.- Con este programa se busca cubrir los 686 establecimientos educativos del distrito en dos fases: la primera fue ejecutada entre octubre de 1999 y junio del 2000, cubriendo 200 instituciones; la segunda se encuentra en ejecución con el resto de centros educativos y se espera terminar para finales del 2000. EL montaje de la red implica la dotación de equipos de computación, la cual se viene cumpliendo de la siguiente forma: 229 instituciones con dotación "mínima", que consta de 3 computadores, una impresora y conexión a Internet vía conmutada; 457 instituciones con solución "completa" que consta de red local con servidor, mínimo 10 estaciones de trabajo e impresora para los alumnos, un computador para los docentes, un computador e impresora para el área administrativa, y enlace de acceso dedicado a Internet. Esta solución se instala a partir del hardware y software que tiene cada institución y el proyecto REDP la complementa para convertirla en solución completa. A nivel de la administración o Secretaría, la red incluye sus 20 oficinas (UGEL ó Unidades de Gestión Educativa Local) en las 20 localidades y la sede central.

El Centro de Operaciones de la REDP, es el centro de comunicaciones y de servidores desde donde se controla la red de datos y se prestan los servicios de Internet, correo, formación en línea, página web de la Secretaría y servicios administrativos como matrícula y traslado de docentes, entre otros, para todos los puntos de la REDP.

Las metas para el año 2000 incluyen, además de la dotación descrita atrás, la capacitación en informática de 8000 funcionarios entre docentes, directivos docentes y administrativos, talleres de sensibilización para los mismos funcionarios, padres de familia y estudiantes, correo electrónico para 700 mil estudiantes y para 32000 funcionarios y sistematización de procesos de la SED y sus centros locales, entre otros.

Sin duda el trabajo de la SED se ha encaminado a llenar el vacío que existía respecto a la definición de parámetros o estándares para racionalización y la asignación eficiente y equitativa de recursos a las instituciones educativas públicas. Dichos estándares incluyen aspectos relacionados con los requerimientos de espacio e infraestructura, recursos pedagógicos, duración de la jornada escolar y relación alumnos/docente. Lo anterior, junto con los estudios de costos por alumno que ha realizado, le permitirá establecer, no solo la canasta *óptima* de recursos que requieren las instituciones para el logro de sus objetivos,

sino además, criterios para la distribución de recursos financieros a las instituciones.

### 5.3 *Elementos para el fortalecimiento de las instituciones educativas públicas*<sup>36</sup>

Para que la institución educativa pública cumpla con su función es necesario dotarla con las competencias y los recursos adecuados. Esto implica una reforma del sistema escolar que contemple, entre otros, los siguientes elementos: (a) asignación de recursos con criterios definidos por alumno y tipo de institución; (b) definición de competencias o funciones que le corresponde cumplir a la institución escolar, y (c) mecanismos efectivos de rendición de cuentas.

La definición de estándares es necesaria, independientemente del grado de autonomía de los centros educativos. Los estándares y los criterios de distribución de recursos financieros “hacen posible establecer presupuestos escolares y facilitar la decisión sobre cuáles rubros pueden ser administrados directamente por la institución y cuáles deben permanecer controlados desde el nivel central”.

Uno de los puntos centrales de la discusión en torno a la dotación de competencias a las instituciones escolares tiene que ver con la definición de cuáles son las decisiones sobre las cuales la dirección escolar debe tener total control. Bien se sabe, que aunque las escuelas públicas tienen autonomía para ejecutar los recursos financieros que se les transfiere, las decisiones más fundamentales, las relacionadas con el manejo de personal, son tomadas por fuera de la misma.

“El principal desafío en relación con la autonomía escolar es identificar aquellos aspectos que, manejados directamente desde la institución, se traducen en el mejoramiento de los resultados, así como cuáles constituyen un obstáculo”. Para Corporeducación (con base en sus estudios sobre gestión escolar) el manejo de personal, que tiene que ver con selección, conformación de equipos, organización del trabajo y el seguimiento al desempeño, es una de las principales, sino la principal, decisión que debe transferirse a las escuelas. Propone además, que más que establecer sistemas descentralizados de contratación de personal, lo importante es que la dirección del plantel tenga *injerencia* en la conformación de su equipo docente, pueda evaluar sus resultados y actuar en consecuencia.

En cuanto a las responsabilidades administrativas que se transfieren a las instituciones pueden generar conflicto cuando distraen a la dirección del establecimiento de su función esencial. “La carga administrativa demanda tiempo y capacidad que estaría mejor utilizada en el trabajo con los docentes y los estudiantes. En este sentido es preciso definir el rol de las entidades

<sup>36</sup> Los elementos aquí planteados se extraen de las propuestas y estudios sobre Gestión Escolar de la Corporación para la Investigación y Desarrollo de la Educación Básica. Corporeducación. Propuestas para el fortalecimiento de las instituciones educativas en Colombia. Bogotá. 2000

centrales.....de manera que éstas se constituyan en un apoyo a la labor administrativa, liberando así a los rectores de trámites engorrosos que los distraen de su tarea principal: liderar procesos pedagógicos”

Por último, en cuanto a la rendición de cuentas, ésta es común en los establecimientos privados, por lo menos en lo que a sus beneficiarios inmediatos o clientes se refiere. “Incorporar un mecanismo similar a la educación pública, más allá de la existencia formal de gobiernos escolares, es sin duda una de las prioridades de cualquier política para fortalecer las organizaciones escolares”. Para ello, Corpoeducación plantea la necesidad de: (a) definir el rol de los gobiernos escolares como organismo directivo y no coadministrador; (b) hacer claridad a los distintos actores involucrados en el funcionamiento de la institución, sobre cuál es la función social específica de la escuela y sobre lo que constituye el objeto o contenido de la participación; (c) Establecer mecanismos de evaluación de la gestión y mecanismos efectivos y transparentes de comunicación de sus resultados. En ese contexto, adquieren especial relevancia los sistemas externos de evaluación de resultados académicos y de acreditación de la calidad.

## II PARTE. Efecto colegio y factores asociados al logro académico

### 6. Contribución de la institución educativa al logro de los alumnos

Como referente para el análisis, partimos de la pregunta: por qué importa la escuela. Desde la perspectiva de Aebli (1987), un reconocido teórico y práctico de la pedagogía, una escuela que se precie de serlo, da un orden intrínseco al saber mediatizado en ella. Contribuye a que el saber del alumno se convierta en una concepción del mundo, en un plan de vida, y en la definición de un puesto en el mundo. Los tres aspectos están íntimamente relacionados. Las actividades en el plantel deben realizarse de tal manera que le ayuden al estudiante a encontrarse en el mundo y a desarrollar habilidades. Detrás de cada forma de actividad hay unos objetivos de aprendizaje: "... objetivos de aprendizaje en el ámbito del actuar sobre las cosas, de tipo productivo (práctico) y representativo, y objetivos sociales de aprendizaje de tipo productivo (práctico) y representativo" (Aebli 1987, pp. 22-23).

En este capítulo se analiza cuál es la importancia del colegio en la explicación del desempeño académico de los alumnos en Bogotá. El análisis jerárquico<sup>1</sup> se inicia, sometiendo a prueba la hipótesis de que existe un "efecto colegio", es decir, que el logro de los alumnos varía entre colegios, por tanto las características específicas de éstos importan en la explicación del logro. De no existir este *efecto aleatorio* entre colegios, querría decir que en general los alumnos tienen un logro promedio determinado (*efecto fijo*), independientemente del colegio en que estudien.

Este modelo estadístico permite descomponer la variabilidad total del logro en dos: aquella entre alumnos y aquella entre colegios. La variabilidad entre colegios, como proporción de la variabilidad total, es explicada por las características específicas de éstos. Este es el efecto aleatorio. El efecto fijo está representado por la gran media de logro entre los colegios.

#### - *Contribución del colegio al logro académico en primaria*

Para Bogotá, en *primaria*, el plantel explica una cuarta parte (25%) de la variabilidad del logro, con una importancia similar por sectores: 25% en oficiales y 24% en privados. Mientras por grado, el efecto colegio es superior en tercero que en quinto (27% y 21%, respectivamente), por área, es más importante en matemáticas que en lenguaje -el colegio explica el 20% de la variabilidad del logro en lenguaje y el 29%, en matemáticas- (Cuadro 6.1).

---

<sup>1</sup> En el Anexo Metodológico se presenta una explicación resumida de los Modelos Jerárquicos.

### *Contribución del colegio al logro académico en secundaria*

El paso de primaria a secundaria muestra cambios interesantes, que se pueden resumir en lo siguiente (Cuadro 6.1):

- Una disminución en la contribución del colegio a la explicación del logro de 6 puntos porcentuales es decir, una disminución equivalente a una cuarta parte de la contribución observada para primaria -del 25% en *primaria* pasa a explicar 19% del logro en *secundaria*-.
- Esta diferencia por niveles, está asociada casi en su totalidad, con la observada por sectores, en particular en el sector oficial, donde se presenta una disminución de 15 puntos porcentuales en la contribución de las características del plantel a la explicación de la variabilidad del logro, - de 25% en *primaria* pasa al 10% en *secundaria*-. En el sector privado, esa disminución es de 3 puntos -del 24% pasa al 21% en *secundaria*-.
- Por grados, desciende 8 puntos desde el tercero hasta el séptimo grado – pasando del 27% al 19%-, volviendo a aumentar en noveno en 3 puntos (22%), pero manteniendo su menor contribución respecto de tercero.
- La disminución aunque es importante en lenguaje lo es mucho más en matemáticas, pasando en lenguaje de 20% al 14%, y en matemáticas, del 29% al 13%. Es decir, en términos relativos, esa disminución de 6 puntos en lenguaje representa casi la tercera parte (30%) de la contribución en *primaria*, y la disminución de 15 puntos en matemáticas representa más de la mitad (53%) de la observada en *primaria*.
- Aunque por área (lenguaje, matemáticas y ciencias), en *secundaria*, el efecto colegio es prácticamente el mismo (entre el 13 y el 14 por ciento), la diferencia en la disminución se debe al peso importante de matemáticas en *primaria*.

De lo anterior hay varios hechos a destacar:

- El colegio colabora más con el logro académico (esperado en las pruebas) en *primaria* que en *secundaria* y en la adquisición de los códigos básicos en matemáticas que en lenguaje. Una vez adquiridos éstos, el colegio no tiene una diferencia notable por área en *secundaria*.
- Los colegios oficiales de *secundaria* son mucho más homogéneos entre sí que los colegios privados e inclusive que los colegios oficiales de *primaria*. En efecto, la variabilidad del logro entre colegios oficiales de *secundaria*

representa la cuarta parte de la variabilidad del logro entre oficiales de primaria (Cuadro 6.1)

- Para entender por qué el impacto de las características del colegio es mayor en matemáticas que en lenguaje, se debe recurrir a lo que han mostrado estudios anteriores. Los análisis hechos ya hace varios años sobre el efecto del lenguaje en las pruebas de selección de las universidades, mostró que la forma de comunicación que refuerza el lenguaje está claramente asociado con los antecedentes socioeconómicos y éstos están claramente asociados al nivel socioeconómico de los padres. La familia ejerce una influencia mayor en el conocimiento del lenguaje que en el de matemáticas. El lenguaje importa más en la práctica diaria de la comunicación familiar, en los medios de comunicación y en el grupo de referencia del niño. Por eso el hogar influye de manera directa en el desarrollo del lenguaje. Las matemáticas, en cambio, son una forma especializada de comunicación, que se enseña en la práctica con referentes de negocios, de actividades económicas de intercambio que responden más a las condiciones de simulación que intentan las clases

Un aspecto que mostraron las pruebas de TIMSS<sup>2</sup> fue un desbalance en la formulación de los objetivos curriculares y la eficacia pedagógica para que los alumnos puedan adquirirlos, aunque Colombia no es una excepción en este sentido. Una clasificación del TIMS sobre los objetivos curriculares presentó el currículo colombiano de matemáticas en el grupo superior de los países<sup>3</sup>, pero el logro de los alumnos siempre estuvo en los niveles inferiores. El mensaje fue claro: *buenos currículos sin resultados equivalentes en logro*, en otras palabras, la reflexión pedagógica sobre lo que se debe lograr es buena, pero las prácticas pedagógicas no logran los resultados esperados. La recomendación también es clara: lo que se requiere como investigación, como capacitación para los docentes, los asesores y supervisores, es desarrollo y refuerzo de las prácticas pedagógicas para que logren que los contenidos correctos sean apropiados por los alumnos de diferentes contextos y características.

- Aunque el colegio en ningún caso reemplaza la influencia del entorno familiar, su posible contribución a compensar las deficiencias asociadas con el origen socioeconómico, es más fuerte en primaria que en secundaria<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias.

<sup>3</sup> El TIMSS incluyó "un análisis completo y a fondo de las guías curriculares, textos de estudio y opiniones de expertos, que permitió identificar muy bien las características del currículo oficial....En este aspecto, la propuesta curricular de Colombia está a la altura de la de los demás países e intercepta en más de un 75%-80%, el Currículo Internacional en Ciencias y Matemáticas" Díaz, Carlos J. En *Habilidades en Ciencias y Matemáticas: una alternativa para desarrollar la creatividad. TIMSS Colombia. Serie publicaciones para maestros.* Ministerio de Educación Nacional.

<sup>4</sup> En estudios anteriores de Saber (Misión Social, 1997), se ha encontrado que la Escuela Nueva reduce de manera notable las diferencias con las que llegan los niños. Además de los logros cognitivos, se han identificado otros como al alta autoestima y capacidad de liderazgo que genera en los niños.

- El peso que tienen las características propias de los colegios en el rendimiento académico o los conocimientos y habilidades intelectuales es menor que aquel que tienen las condiciones individuales y socioeconómicas del alumno que explican entre el 75% y el 80% del logro. De cualquier manera, el resultado muestra que es amplio el margen del desempeño escolar, que depende de la calidad de la oferta educativa pública y privada.
- El contexto social tiene un efecto cada vez mayor en la educación. La menor relevancia que va teniendo la escuela al pasar de primaria a secundaria, insinúa que los objetivos de aprendizaje que miden las pruebas (lo práctico y representativo) se adquiere cada vez más por fuera del colegio. La ciudad y su contexto, el desarrollo tecnológico en la información y los medios masivos de comunicación, los acontecimientos culturales y deportivos, la vida de las comunidades locales, van siendo cada más importantes en la educación y en la formación, a medida que aumenta la edad de los alumnos. Con más fuerza para los adolescentes que para los niños, la educación es un producto del colectivo social que supera claramente la institución escolar. La ciudad educadora no sólo es un lema de los educadores. La sociedad como educadora o deseducadora es crítica para la formación de los jóvenes. Los vínculos que logren establecer padres y maestros, familias y escuelas con actividades colectivas de la ciudad deben recibir tanta atención como las actividades curriculares. Lo específico de la educación es la creación de una sociedad y no solamente la reproducción de conocimientos y de valores.

La importancia en los resultados de la educación, de factores externos de carácter social y económico debe tener presente que mientras esas condiciones externas les están dadas a los niños de hogares con mayores recursos, mejorar los resultados de la escuela en los niños y jóvenes de menores recursos económicos, le asigna al sector, además de ofrecer una educación de buena calidad, la responsabilidad de salir de los muros de las escuelas para crear las condiciones en esos hogares y comunidades, favorables para que los niños puedan sacar provecho de dicha oferta. Desarrollar, posiblemente en colaboración con otras ramas de la administración local, programas comunitarios como bibliotecas, creación de espacios lúdicos y deportivos, y, a través de medios masivos, de educación dirigidos a la familia y a la comunidad, etc. No se trata solo de hacer que los padres se vinculen más a la escuela. Se trata además, de que el sector se vincule más a la comunidad y ejerza un rol educador también de comunidades<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Otro elemento esencial de Escuela Nueva, es la estrecha relación que establece con la comunidad donde está inserta la escuela, no solo a través de la vinculación de los padres a ella, sino además, a través de los proyectos que los niños desarrollan, con la orientación del maestro, en favor de la comunidad

En la perspectiva de Aebli, esto aumenta el reto pedagógico a la escuela para darle sentido y orientación al saber y a la educación que se genera cada vez más, por fuera de ella. El aprendizaje dirigido en el colegio debe conectarse más con la interpretación de lo que ocurre en el entorno de la ciudad.

Es necesario hacer un esfuerzo por identificar los factores externos que afectan el logro de los alumnos (correlacionados con el estatus socioeconómico) y que los estudios de la educación en promedio, no los capta. Lo anterior plantea dos rutas de análisis de factores asociados: una, segmentar el universo de instituciones para intentar hallar en los marginales, los colegios con mayor y menor aporte, los factores de explicación; la otra, es encontrar por fuera de ellos, los elementos de contexto que están incidiendo en el logro y cómo se pueden afectar desde el sector educativo.

Cuadro 6.1 Efecto colegio total, por sector y por área en primaria y en secundaria

	Gran media	EE	Var entre colegios	EE	Var entre alumnos	EE	Coef. Intraclase
<b>EFFECTO TOTAL</b>							
PRIMARIA		0,778	1.249,7	41,33	3.820,4	18,7	<b>25%</b>
SECUNDARIA	189,8	0,85	660,2	31,64	2.860,3	10,9	<b>19%</b>
<b>COLEGIOS OFICIALES</b>							
PRIMARIA	233,2	1,412	1.253,1	72,95	3.800,4	30,1	<b>25%</b>
SECUNDARIA	180,0	0,912	286,2	22,52	2.686,2	14,4	<b>10%</b>
<b>COLEGIOS PRIVADOS</b>							
PRIMARIA	244,9	0,917	1.201,9	48,33	3.833,2	23,9	<b>24%</b>
SECUNDARIA	196,2	1,192	798,9	49,04	3.039,0	16,5	<b>21%</b>
<b>EFFECTO POR GRADO</b>							
TERCERO	246,2	1,154	1.445,6	65,44	3.982,7	27,1	<b>27%</b>
QUINTO	236,1	1,011	991,9	48,4	3.645,3	25,7	<b>21%</b>
SEPTIMO	182,9	0,866	649,8	32,53	2.715,5	14,5	<b>19%</b>
NOVENO	198,1	0,974	784,8	39,99	2.769,1	15,2	<b>22%</b>
<b>EFFECTO EN LENGUAJE</b>							
PRIMARIA	188,2	0,549	599,9	20,545	2.424,4	11,9	<b>20%</b>
SECUNDARIA	130,8	0,581	302,6	14,80	1.886,2	7,2	<b>14%</b>
<b>EFFECTO EN MATEMATICAS</b>							
PRIMARIA	158,2	0,751	1.192,3	38,57	2.936,3	14,4	<b>29%</b>
SECUNDARIA	97,4	0,516	238,3	11,63	1.528,8	5,8	<b>13%</b>
<b>EFFECTO EN CIENCIAS</b>							
SECUNDARIA	101,1	0,486	211,1	10,34	1.335,7	5,1	<b>14%</b>

## 7. Análisis jerárquico de los factores asociados al logro académico de los alumnos de primaria y secundaria en Bogotá

Afirmar que el plantel importa, no es suficiente. La incidencia del colegio en el logro depende del tipo de plantel. Por ello es necesario identificar los factores y variables que afectan el logro.

En los modelos jerárquicos estimados, el logro es explicado en función de las características del niño y de su entorno familiar (1° nivel) y de los planteles (2° nivel)<sup>6</sup>. El análisis del 1° nivel, identifica las variables de los alumnos que tienen efecto en el logro independientemente del tipo de colegio (*efecto fijo*), las que tienen efecto cambiante entre colegios, es decir, que su incidencia en el logro depende de alguna(s) característica(s) del colegio (*efecto aleatorio*) y aquellas que tienen ambos efectos (*fijo y aleatorio*). En este último caso, la variable incide (positiva o negativamente) en el logro independientemente del tipo de colegio (efecto fijo), pero dicha incidencia es acentuada o atenuada por alguna(s) característica(s) específicas de los planteles (efecto aleatorio). El análisis del 2° nivel, identifica las variables de los planteles que explican estas aleatoriedades y además, aquellas variables que explican la *variabilidad (de la media) del logro* entre colegios.

A continuación se resumen los factores asociados al logro en primaria y en secundaria.

### 7.1 Condiciones individuales y familiares de los alumnos que afectan el logro

Las condiciones individuales y familiares de los alumnos que, tanto en primaria como en secundaria, afectan su rendimiento escolar positivamente, son:

- La edad, sexo-masculino, haber hecho preescolar y el nivel socioeconómico del hogar

Lo afectan negativamente:

- El trabajo, la repetición y la frecuencia con que le ayudan a hacer las tareas.

En *primaria* el ausentismo resultó también negativo para el logro. En *secundaria*, resultaron positivas, adicionalmente:

---

<sup>6</sup> Ver en el Anexo Metodológico una explicación más detallada del modelo.

- Que le asignen tareas de matemáticas y lenguaje, la frecuencia con que le revisan las tareas en casa y el tiempo que dedica en casa a estudiar y hacer tareas; además, ver televisión, jugar videojuegos y navegar por internet, al igual, que participar en actividades o grupos cívicos o culturales.

En *secundaria*, además resultaron con asociaciones negativas con logro:

- El tiempo que dedica a hacer deporte

Antes de examinar con algún detalle estos resultados, vale la pena señalar que mientras en *secundaria* las variables de los alumnos significativas en términos de logro resultaron *todas* con efecto fijo<sup>7</sup>, en *primaria*, además del efecto fijo, las asociaciones entre repetición-logro en lenguaje y entre, sexo masculino-logro en matemáticas, tienen adicionalmente un efecto aleatorio. Es decir, su efecto es acentuado o atenuado por alguna o algunas características específicas de los colegios. Solo las asociaciones entre sexo masculino-logro en lenguaje y entre preescolar-logro en matemáticas, son totalmente aleatorias.

Edad (-). En *primaria*, tanto la *edad temprana* como la *edad tardía*<sup>8</sup> se asocian negativamente con logro. Si con la repetición, que genera extraedad, el logro tiende a ser menor, también lo es cuando el niño es muy joven para el curso. No parece conveniente forzar a los niños a entrar precozmente al sistema. Los menores del curso tienen dificultad para ir a la par con el resto de compañeros.

Cada nivel de aprendizaje está asociado a un nivel de desarrollo psicosocial y cognitivo, tal como lo sugiere Piaget. Los resultados muestran que para un mayor logro, es conveniente un proceso armónico y un tránsito fluido a través de los grados escolares. La inmadurez ligada a la edad temprana, así como la edad tardía, tienen efectos negativos en el logro escolar. Esta última tiene una estrecha relación con la repetición: la repetición termina reflejándose en extraedad.

En *secundaria* una mayor edad se asocia negativamente con logro. En la I Parte, veíamos que no hay diferencias en logro hasta la edad promedio, pero quienes la superan, muestran menor rendimiento.

Sexo masculino (+). Tanto en *primaria* como en *secundaria*, los hombres tienden a tener mayores logros promedio que las mujeres. En *primaria*, se observó adicionalmente<sup>9</sup>, que en matemáticas la asociación entre sexo masculino y logro

---

<sup>7</sup> Afectan el logro (positiva o negativamente, según el caso) independientemente de cualquier condición

<sup>8</sup> Se consideraron en edad temprana aquellos con edad un año o más por debajo del promedio del curso. Y en edad tardía, aquellos con edad un año o más por encima del mismo promedio (del grado).

<sup>9</sup> Es necesario precisar que en *secundaria* el análisis jerárquico se realizó para el logro total del alumno por grado, mientras que en *primaria* se realizó por grado y por área.

tiene efectos fijo y aleatorio, es decir, aunque los hombres tienden a tener mayor logro en matemáticas (efecto fijo), dicha asociación puede ser mayor o menor, dependiendo de alguna característica del plantel (efecto aleatorio). En lenguaje, el mayor logro de los hombres es totalmente aleatorio.

Este resultado ha sido reiterativo en los estudios sobre factores asociados, por lo cual merece un estudio particular. Su ausencia, hace que continuemos moviéndonos en el campo de las hipótesis. Mientras la aleatoriedad del mayor logro de los hombres en lenguaje no logró ser explicada por ninguna de las variables del colegio consideradas en el estudio, la aleatoriedad de su mayor logro en matemáticas es explicada por la relación alumno /docente (+) y el género mixto (-). Ello significa, que en los grupos de mayor tamaño (mayor relación alumnos /docente) se acentúa el diferencial en favor de los niños, pero que en los colegios mixtos, se atenúa. Lo anterior permite explorar posibles explicaciones en el terreno de los procesos de socialización: 1) mayor proporción de niñas colaboran en oficios del hogar, como se muestra más adelante. Ello, además del cansancio y dispersión que produce, reduce su tiempo de dedicación a las labores escolares. De manera reiterada se sabe que para los niños, trabajar o realizar oficios domésticos se asocia negativamente con logro. 2) el mejor desempeño de los niños en grupos grandes, hace pensar que – en promedio - responden mejor en situaciones competitivas. Responder adecuadamente en tales situaciones requiere de alta autoestima, la cual es promovida por la educación y la cultura, con preferencia en los niños desde temprana edad y, 3) en los colegios mixtos, el trato continuo y cotidiano, puede disminuir el sentimiento de competencia o disminuir las diferencias en autoestima.

En *primaria* también se encontró una asociación positiva de la *interacción sexo masculino y nivel socioeconómico con logro en matemáticas*. Esta interacción significa que el nivel socioeconómico acentúa la relación sexo masculino-logro en matemáticas. Es decir, a medida que aumenta el nivel socioeconómico, aumenta el mayor logro relativo de los hombres en matemáticas.

El preescolar (+). El efecto positivo del preescolar en el desempeño escolar posterior, ha sido encontrado en todos los estudios sobre factores asociados. Sin embargo, para Bogotá -donde la mayoría de los niños realizó al menos un año de preescolar-, en *primaria*, muestra un efecto positivo en matemáticas pero aleatorio. Dicha aleatoriedad, fue explicada por índice de problemas de clima escolar del plantel: aumenta su beneficio, en aquellos con mayores problemas de ambiente escolar. Este hallazgo pone en evidencia aún más, la fuerza de los beneficios del aprestamiento que ofrece el preescolar. En *secundaria*, tiene un efecto (fijo) positivo en el logro, particularmente, en séptimo grado.

La repetición (-). Sistemáticamente los estudios de factores asociados han reportado que la repetición no mejora los resultados de la educación. En *primaria* tiene una incidencia negativa similar en lenguaje y en matemáticas. Su efecto negativo en *lenguaje* es adicionalmente aleatorio. Dicha aleatoriedad, según los resultados, depende del índice de problemas de clima escolar del plantel. En colegios con mejor clima escolar, el impacto negativo de la repetición es mayor. En general, tiende a existir una estrecha relación entre edad (extraedad tardía) y repetición, por lo cual, en los modelos tiende a permanecer significativa una de las dos, pero difícilmente las dos simultáneamente. Por ello, en séptimo la repetición fue significativa y en noveno, la edad.

En *primaria*, el ausentismo (-) como era de esperar, tiene una incidencia negativa en el logro, siendo mayor en matemáticas que en lenguaje. Esto es congruente con el mayor efecto colegio en matemáticas que en lenguaje.

El nivel socioeconómico (+). En todos los estudios sobre factores asociados al logro se ha encontrado que el nivel socioeconómico tiene una alta incidencia en el desempeño académico del estudiante.

Aunque el colegio puede contribuir a reducir la diferencia, la corrección de estas desigualdades básicas tiene que ser el resultado de medidas redistributivas globales que, finalmente, son responsabilidad del Estado. Refiriéndose a las injusticias que crea la distribución desigual de las dotaciones iniciales, Rawls dice que: "... la arbitrariedad del mundo tiene que ser corregida mediante el ajuste de las circunstancias de la situación contractual inicial" (Rawls 1971, p. 168). Las ventajas originadas en el azar (nacimiento, familia, etc.), son arbitrarias y deben ser corregidas, si la sociedad considera que conducen a situaciones injustas<sup>10</sup>. La escuela y el sector educativo, como se ha venido planteando en este informe, pueden contribuir positivamente a la disminución de estas desigualdades iniciales.

El trabajo infantil (-). En los estudios previos de factores asociados también se ha encontrado una relación negativa entre el logro y la realización de trabajos y oficios domésticos por parte del niño. El trabajo infantil, comúnmente asociado a labores que implican desgaste físico, producen cansancio, dispersión o disminución de la atención y menor tiempo para realizar los deberes escolares.

Mientras en *primaria*, se le preguntó al niño a cuáles actividades dedicaba más tiempo luego de llegar del colegio, entre las que se encontraba "colaborar con los oficios del hogar", en *secundaria*, se le preguntó a los jóvenes por el tiempo de

---

<sup>10</sup> Dugger (1984) considera que el progreso depende de que una mayor parte de la gente participe. Para que ello sea posible la sociedad debe corregir las desigualdades iniciales que impiden dicha participación. La igualdad no es importante únicamente por razones altruistas, "... la igualdad es una exigencia tecnológica, una condición que haga posible el arrollo pleno de las potencialidades" (Dugger 1984, p. 817).

dedicación a distintas actividades luego de llegar del colegio. Entre ellas, colaborar con oficios del hogar y trabajar fuera del hogar. En todos los casos resultaron negativas para el rendimiento académico. Sin embargo, en secundaria, se pudo establecer que más que colaborar en los oficios del hogar o no, lo que marca la diferencia es hacerlo por más de una hora. Mientras que respecto de trabajar por fuera del hogar, la diferencia está en hacerlo o no. Su incidencia negativa es más fuerte en 7° que en 9°.

Como se mostró en el punto 2.1 de la I Parte, hay diferencias importantes por género respecto del trabajo, con una mayor proporción de niñas que colaboran con los oficios del hogar y por más tiempo de dedicación. Dicha proporción es mayor entre las más pobres.

Mientras en secundaria, la *asignación de tareas*, especialmente en lenguaje y matemáticas y la *frecuente revisión en la casa* de las mismas son positivas para un mayor logro, la *ayuda frecuente en la casa para hacerlas* es claramente negativo tanto en primaria como en secundaria.

Las tareas son la continuación del aprendizaje en el plantel. Y en palabras de Aebli (1987, p. 177), son un "... hijastro pedagógico de nuestras escuelas". Las tareas son un buen reflejo del quehacer pedagógico de la escuela. Pero yendo más lejos, quizás el origen del problema radica en que las tareas ha sido mal concebidas. Aebli (1987) considera que lo ideal sería proponer tareas que no necesiten ayuda de los padres<sup>11</sup>. Pero para que este objetivo pueda cumplirse, las tareas deben estar bien diseñadas, porque de lo contrario generan resistencias que no contribuyen al aprendizaje. "Muchos alumnos hacen con desgana los deberes para la casa, los padres los consideran una carga, los maestros los imponen sin entusiasmo y los corrigen a disgusto... Muchas investigaciones empíricas... han mostrado que los maestros asignan los deberes para casa en los últimos minutos de la clase y con palabras breves" (Aebli 1987, p. 176).

La relación negativa que hemos encontrado podría explicarse porque los padres realmente no ayudan a hacer las tareas a sus hijos, sino que terminan haciéndolas. La actividad pedagógica exige paciencia, tiempo y dedicación. Debe tenerse en cuenta que las personas que trabajan en Bogotá destinan, en promedio, tres horas diarias al transporte. Después de estas jornadas agotadoras es poco realista pensar que los padres puedan realizar procesos de enseñanza-aprendizaje con sus hijos. Sin embargo, como se mostró en el punto 2.1, más que afirmar que ayudar a los hijos en sus tareas es negativo para su rendimiento escolar, lo que marca la diferencia, es la frecuencia con que lo hace: quienes

---

<sup>11</sup> "De ninguna manera debe suceder que la maestra o el maestro se confíe en que los padres ayuden en los deberes. Eso es injusto. No todos los padres pueden hacerlo" (Aebli 1987, p. 180).

respondieron que reciben ayuda *casi siempre* y más aún, quienes la reciben *siempre*, son los que tienden a tener menor logro

El hecho de que, en el análisis jerárquico, el efecto negativo de la frecuencia con que recibe ayuda para hacer las tareas en la casa resultó determinante tanto en primaria como en secundaria, demanda examinar lo que está sucediendo con las tareas. Como criterio general, las tareas deben estar formuladas de tal manera que los estudiantes las puedan realizar sin la ayuda de los padres. La solución no está en decirle a los padres que no le ayuden al niño, sino en revisar la forma como se están diseñando las tareas.

Televisión, videojuegos e internet (+). Las actividades luego de llegar del colegio como ver televisión, jugar videojuegos y navegar por internet son positivas para el rendimiento escolar. Sin embargo, dicha relación positiva se observa hasta dos horas de dedicación en el caso de la televisión y hasta una hora en el caso de los videojuegos y el internet. Veíamos atrás, que en cuanto a navegar por internet, al convertir las categorías de tiempo en valoraciones óptimas, lo que marca diferencia es hacerlo o no<sup>12</sup>.

Tiempo dedica a hacer deporte (-). En *secundaria*, las clases particulares en algún deporte, el participar en grupos deportivos y el tiempo que dedica a esta actividad tienen una asociación negativa con logro. Un examen más detallado de este resultado muestra que todo está relacionado y depende fundamentalmente es del tiempo de dedicación: luego de dos horas, la relación es negativa con logro. Más de la mitad de quienes dedican tiempo a esta actividad, dedican más de dos horas a la misma. Además, los de menor logro son quienes toman clases, participan en grupo deportivo y dedican más de dos horas al deporte.

En resumen, el análisis jerárquico confirma los factores relacionados con el alumno que afectan el logro escolar, identificados reiteradamente tanto en análisis descriptivos como multivariados: el impacto negativo de la repetición, el trabajo infantil y del ausentismo escolar; el impacto positivo del nivel socioeconómico y del preescolar y, el mayor logro de los niños que de las niñas, en particular, en matemáticas. El que estas variables hayan resultado significativas, tanto en los ejercicios descriptivos, como en los jerárquicos, deja poca duda sobre la necesidad de emprender acciones que contrarresten los efectos negativos y que intensifiquen los positivos. Estos factores ya han sido suficientemente identificados, confirmando hallazgos de estudios previos (Misión Social 1997),.

---

<sup>12</sup> Ver páginas 14 y 15

Sobre estos factores es amplia la acción que puede ejercer el sector educativo. De hecho, la repetición ha sido objeto de política educativa a través de la llamada promoción automática. A pesar de los esfuerzos que se han hecho por eliminar la repetición, vía promoción automática y vía cursos de recuperación, ésta persiste al igual que sus resultados negativos en logro.

La contundencia que presenta el nivel socioeconómico en todas las investigaciones sobre factores asociados, exige una acción igualmente contundente para mejorar la calidad de la educación de los más pobres y con ello, compensar en gran parte, las desigualdades derivadas de las condiciones socioeconómicas.

## 7.2 Condiciones de los planteles educativos que afectan el logro

En el siguiente cuadro se resumen las condiciones de los planteles que afectan el logro y la naturaleza de la relación (positiva o negativa) en primaria y en secundaria<sup>13</sup>.

Factor	Condición	Primaria	Secundaria
Naturaleza del plantel	Sector Oficial	(-)	
	Género Mixto	(-)	
	Género Masculino		(+)
Nivel socioeconómico	Nivel socioeconómico de los alumnos del plantel	(+)	(+)
Características de la oferta	Jornada única		(+)
	Duración de la jornada	(+)	
	No. horas clase / semana	(+)	(+)
Tamaño	No. grupos por grado	(+)	
	Número total de alumnos		(+)
	Relación docentes /directivo docente	(-)	
Planta de personal	Relación alumnos/ docente		(-)
	Complejidad de la planta de personal – Docentes de Apoyo		(+)
	Formación del recurso humano	Escolaridad promedio de los docentes de primaria	(+)
	Capacitación del director en dirección y liderazgo	(+)	
	Capacitación de docentes en profundización de contenidos del área, didáctica y pedagogía		(+)
	Estudios de especialización del director en administración escolar		(-)
Actividad del director	Dedica mas tiempo a reuniones por fuera de la institución		(-)
	Dedica más tiempo a gestiones para consecución de recursos		(-)
	Dedica más tiempo a reuniones de coordinación con docentes		(+) →

<sup>13</sup> Ver los resultados de los modelos jerárquicos para primaria y para secundaria en los Cuadros 7.1 y 7.2, respectivamente.

Factor	Condición	Primaria	Secundaria
Gestión de proyectos en la institución	Durante el año se ejecutaron proyectos de mejoramiento de laboratorios y bibliotecas		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos para la ampliación y remodelación de planta física		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos para la adquisición de software (contable y estadístico)		(+)
	Durante el año se ejecutaron proyectos de adquisición de textos escolares		(+)
Gobierno escolar	No. de proyectos presentados por el director al Consejo Directivo		(+)
Criterios de admisión de alumnos	Antecedentes disciplinarios		(-)
	Pruebas de admisión		(+)
Estrategias con alumnos con bajo rendimiento	Actividades de refuerzo en el aula / en la casa		(-)
Dotación	Índice de servicios de informática		(+)

A continuación se analizan estos resultados, destacando en primer lugar, las principales diferencias entre primaria y secundaria e identificando enseguida los factores que son importantes en la explicación del logro en ambos niveles y los que son importantes en cada uno de ellos.

i) Mayor diferencia entre primaria y secundaria.-

Es preciso comenzar por destacar una diferencia fundamental en los resultados del análisis jerárquico en primaria y secundaria y se relaciona con la *relevancia de la variable sector en primaria* y con la mayor fuerza o *intensificación del impacto del nivel socioeconómico en secundaria*.

Las diferencias de logro por sector suelen atribuirse en su totalidad a las diferencias socioeconómicas promedio de los alumnos que atiende uno y otro. Los resultados del presente análisis permiten afirmar que si bien los antecedentes socioeconómicos de los alumnos son importantes en la diferencia público-privado, su incidencia relativa en el logro y la incidencia relativa del sector, son estadísticamente separables. En primaria tanto el sector como el nivel socioeconómico explican la variabilidad del logro, pudiendo estimar la incidencia relativa de cada uno de estos factores; en secundaria, la diferencia la marca el nivel socioeconómico más que el sector, el cual desaparece como variable explicativa.

- La relevancia de la variable sector en primaria (en favor de los privados) pero no en secundaria, significa que en Bogotá, la forma como están organizadas las instituciones educativas oficiales de primaria (que reciben peyorativamente la denominación de escuelas), hace diferencia, en relación con las privadas, en términos de los resultados

Otros estudios<sup>14</sup>, utilizando modelos de regresión múltiple (no jerárquica), afirmaban que si se controlan los antecedentes familiares, el resultado de los colegios públicos y privados es igual. En dichos estudios, el análisis empírico se hizo de dos maneras: a) comparando los resultados de colegios públicos y privados con costos similares y b) realizando análisis económicos separados para los colegios oficiales y para los colegios privados. En el primer caso no se encontraron diferencias (estadísticas) en los resultados y en el segundo, no se encontró una diferencia apreciable en la función de producción. Estos análisis se realizaron a partir de los Exámenes de Estado del ICFES, por lo cual, las conclusiones se referían claramente a los colegios de secundaria.

El análisis jerárquico nos permite llegar a una afirmación más precisa: en Bogotá, los colegios de secundaria públicos y privados son más homogéneos entre sí, mientras que los de primaria, en la forma como estaban organizados hasta 1998 (año de la evaluación de primaria que se analizó en este estudio), se diferenciaban de manera importante por sector, produciendo una desventaja a los alumnos de los oficiales.

La principal característica que se asocia con plantel oficial y que simultáneamente no se correlaciona con el promedio socioeconómico de los alumnos del plantel es la de *colegios incompletos* y muy fuertemente correlacionado con ello, las jornadas parciales. La división de los colegios en establecimientos de primaria o de secundaria y las múltiples combinaciones de jornadas que ofrecen, hacen mucho más difícil y dispendiosa para la SED, la administración del sector. De otra parte, esta división de niveles hace que los tamaños de los establecimientos no permitan tener apoyos administrativos y técnicos adecuados y técnicamente entrenados que permitan exigir conductas a los docentes. El costo de esta situación es el desperdicio de la mejor calificación, escalafón y experiencia de los docentes oficiales.

La evidencia empírica está dando soporte a la petición reiterada de unir los niveles de primaria y secundaria. Esta unión de los niveles permite muchas ventajas administrativas y pedagógicas. Los datos muestran que las ventajas administrativas que se hacen factibles financieramente cuando se unen los dos niveles son en orden de importancia la dotación de equipos y ayudas educativas, la infraestructura de apoyo y la dotación de equipos y servicios de informática.

Desde el punto de vista pedagógico, la autonomía entregada a los establecimiento educativos para definir los estándares curriculares y objetivos de logro, hace difícil a los alumnos el tránsito de un colegio a otro y aún más, cuando se trata del paso de la primaria a la secundaria. De ahí, que la selección de alumnos a través de pruebas de admisión es mucho más común en secundaria,

---

<sup>14</sup> Ver Sarmiento 1985, Sarmiento y Molina 1993, González y Sarmiento 1997.

las cuales como se vió, discriminan en favor de quienes le permiten al establecimiento mantener un alto rendimiento académico.

- Intensificación en secundaria del nivel socioeconómico promedio del plantel en la explicación del logro. La variable que más toma fuerza en el paso de la primaria a la secundaria es el nivel socioeconómico promedio de los alumnos del plantel. El coeficiente de la variable se hace más de diez veces más grande. Como se vió en la I Parte, los colegios de mayores condiciones socioeconómicas son los que marcan la diferencia en logro, aunque de manera más acentuada en secundaria.

Empíricamente, las variables que se asocian más con el nivel socioeconómico que con el carácter oficial o privado, son la duración de la jornada, los soportes de personal, en primer lugar, especializado (psicólogos, orientadores, coordinadores académicos y docentes de apoyo), y en segundo lugar, administrativo; una mayor dedicación del director a atender a los padres de familia y la coordinación académica y pedagógica del plantel.

Además, los colegios que tienen en promedio alumnos de familias más ricas tienen actividades complementarias que afectan positivamente el logro de los alumnos. Lo vital entonces es proporcionar a los niños provenientes de familias pobres las mismas facilidades que los más ricos pueden obtener de acceso a actividades lúdicas, bibliotecas, teatro, música y en general actividades no académicas dirigidas por docentes idóneos con propósito formativo.

ii) Factores importantes en ambos niveles.

El género, la duración de la jornada, y el tamaño del plantel son condiciones de los planteles relevantes en primaria y en secundaria.

Genero del plantel.- Mientras en primaria, los colegios mixtos se asocian con menor logro, en secundaria, los colegios masculinos se asocian con mayor logro.

En el capítulo 2 mostrábamos que en *primaria* no hay diferencias en logro entre los planteles masculinos y los femeninos mientras que en *secundaria*, los masculinos tuvieron el mayor logro, superando a los femeninos y éstos a los mixtos. Aunque representan una minoría, los masculinos y los femeninos son colegios de mayor tamaño y de mayor nivel socioeconómico que los mixtos<sup>15</sup>. En

---

<sup>15</sup> En secundaria, con diferencia estadísticamente significativa, los masculinos tienen un nivel socioeconómico superior a los femeninos

secundaria, proporcionalmente mayor número de colegios masculinos son de oferta completa y jornada única<sup>16</sup>.

Sin embargo, más que la categoría misma de mixto o no mixto, lo que explica el mayor logro de los colegios no-mixtos es su nivel socioeconómico. En efecto, en *primaria*, los resultados muestran una interacción positiva entre nivel socioeconómico y género mixto (+), lo cual significa, que en los planteles mixtos de mayor nivel socioeconómico, desaparece la relación negativa entre género mixto y logro del plantel. Esto demuestra es que esa relación negativa está mediatizada por factores socioeconómicos.

Duración de la jornada y número de horas-clase en primaria a la semana (+). Una mayor intensidad del trabajo escolar repercute de manera positiva en el logro. El número de horas instruccionales ha sido reportado como variable que diferencia los países desarrollados y en desarrollo.

Tamaño del plantel y número de grupos por grado. En la I Parte, se comentó en detalle la relación entre logro y el tamaño del colegio: los planteles de mayor tamaño presentan un logro más alto<sup>17</sup>. El número de grupos es una variable proxy de la dimensión del colegio. Los planteles de mayor tamaño tienen características que favorecen el aprendizaje: relaciones organizacionales complejas, mejor infraestructura y servicios, diversidad de actividades recreativas y socioculturales, etc. <sup>18</sup>.

iii) Factores importantes en primaria.-

Relación docente /directivo docente.- En primaria y con más fuerza en secundaria, hay una correlación (simple) positiva entre las relaciones de alumnos / administrativo y docentes / directivo docente, es decir donde hay menor apoyo administrativo tiende haber menor apoyo técnico. Además, en ambos niveles, las asociaciones simples mostraron que menores apoyos administrativos a la labor docente, se asocian con un menor logro. Sin embargo, en el análisis multivariado jerárquico, fue más contundente la incidencia negativa de un menor apoyo técnico (mayor número de docentes por directivo docente) en los resultados.

Capacitación del rector en dirección y supervisión.- La capacitación del rector en dirección y liderazgo favorece el logro. Cada día se reconoce de manera más explícita el papel que cumple la gestión administrativa. Toranzos (1996) muestra

---

<sup>16</sup> Son de oferta completa el 83% de los masculinos, el 78% de los femeninos y el 47% de los mixtos; ofrecen jornada única el 77% de los masculinos, el 41% de los femeninos y el 26% de los mixtos

<sup>17</sup> Este resultado ya había sido encontrado en estudios anteriores (Misión Social, 1998).

<sup>18</sup> Algunos pedagogos consideran que los planteles de mayor tamaño no favorecen el aprendizaje porque son impersonales y el niño se "pierde" en la multitud de compañeros. Sin desconocer la pertinencia de esta clase de argumentos, los resultados de la investigación muestran que en los colegios de mayor tamaño los beneficios obtenidos son superiores a los costos.

que las condiciones físicas de la escuela, la dotación, y la gestión educativa juegan un papel determinante en el proceso de aprendizaje<sup>19</sup>. La capacitación del rector redundaba en bien del plantel y favorece el logro del alumno.

La escolaridad promedio de los docentes de primaria.- Junto con la capacitación del rector, la educación de la colectividad docente también favorece el logro. Dos variables que recogen la preparación del docente inciden positivamente en el logro: la escolaridad promedio y el grado en el escalafón del grupo docente. La primera explica la variabilidad del logro entre colegios en lenguaje y la segunda, en matemáticas.

iv) Factores importantes en secundaria.-

Actividades del director.- El liderazgo del rector aparece entonces con mayor fuerza en secundaria. En efecto, la importancia de las actividades del director del plantel, es uno de los factores más relevantes en secundaria, tanto por el tipo de actividades a las que le dedica más tiempo, como por los proyectos que gestiona y desarrolla dentro del plantel. Las actividades que realiza por fuera de la institución le consumen gran parte de su tiempo, el cual, cuando es invertido en la coordinación pedagógica y trabajo con los docentes, redundaba en mejores resultados: De igual manera, su dinamismo y capacidad de gestión de proyectos para el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación del colegio, así como, su dinamismo frente al gobierno escolar, expresado en proyectos, redundaba en mejores resultados.

Capacitación de los docentes en contenidos específicos y en aspectos de didáctica y pedagogía de su área de enseñanza.- La secundaria demanda recursos humanos más especializados. De una lista de diversos temas de capacitación, los resultados muestran que son más contundentes los resultados ligados a esfuerzos continuados de formación permanente y de actualización en los contenidos específicos y en la didáctica y pedagogía de enseñanza de su área.

Especialización del director en administración escolar se asocia con un menor logro total del plantel, en secundaria. Mientras en primaria hay diferencias en favor de los oficiales, en secundaria, no hay diferencias entre directores de planteles oficiales y privados en escolaridad promedio ni en la proporción que tiene postgrado en administración escolar. Este resultado, más que interpretarse como una asociación negativa entre logro y una condición individual de su director, debe entenderse en el contexto en el cual se da dicha condición. El logro promedio de los planteles oficiales cuyo director tiene postgrado en

---

<sup>19</sup> "Junto con el tema de la calidad, la gestión educativa ha pasado en los últimos años a ocupar un lugar privilegiado en los estudios y esfuerzos por el mejoramiento de la educación" (Toranzos 1996, p. 66). Ver, igualmente, Fields (1993).

administración escolar es significativamente menor que el de aquellos privados con igual característica.

El problema se relaciona entonces con la posibilidad de poner en práctica los principios de la administración escolar en un contexto en que las decisiones más fundamentales son limitadas o nulas: "...en el mejor de los casos, las escuelas y colegios públicos en Colombia son autónomos para ejecutar los recursos financieros que se les transfieren, pero las decisiones críticas para que puedan comprometerse con los resultados, como son las relacionadas con la gestión de personal, continúan tomándose por fuera de las organizaciones escolares, sin atender sus requerimientos.... "el manejo de personal –selección, conformación de equipos, organización del trabajo y el seguimiento al desempeño- es una de las principales, si no la principal, decisión que debe transferirse a las escuelas"<sup>20</sup>

Relación alumnos / docente.- Un mayor número de alumnos por docente en secundaria se asocia con un menor logro del plantel. Si esta relación no se asocia con el contexto pedagógico específico en el que se da, no es posible darle el significado preciso. De hecho, existen resultados diversos, tanto en estudios nacionales como internacionales al respecto. Y es precisamente porque por sí sola esta relación técnica, no es concluyente. Ejemplo de ello, es la propuesta metodológica de Escuela Nueva, que incluye entre sus elementos, la relación de un docente para varios grados simultáneamente con resultados positivos y ampliamente documentados por las investigaciones y evaluaciones realizadas. Ello es posible en razón de su propuesta pedagógica.

Docentes de apoyo.- En secundaria, marca diferencia la formación que va más allá de lo académico. Lo anterior se observa por la importancia de la complejidad de la planta de personal en lo que tiene que ver con la presencia de docentes de áreas complementarias como son artes, teatro, música, danza o canto, educación física, idioma extranjero e informática. En la I Parte veíamos que una de las diferencias entre los colegios de alto y bajo rendimiento es la existencia de áreas para estas actividades así como la existencia de los docentes para las mismas.

Jornada única.- La jornada única muestra ventajas frente a las jornadas parciales para un mejor desempeño de los planteles. Las jornadas únicas se asocian con mejores condiciones de organización escolar. Hay una correlación muy fuerte entre jornada única y colegio completo (95% de los colegios de jornada única son colegios con oferta completa), mayor índice de complejidad de planta de personal en lo que tiene que ver especialmente con coordinadores académicos, docentes de apoyo, otros profesionales de apoyo (psicólogo, orientador, etc), más y mejor

---

<sup>20</sup> Corpoeducación. Op cit pg 29

infraestructura básica y de apoyo, mayor dotación, mayor apoyo administrativo y técnico<sup>21</sup>.

*Criterios de admisión.*- Las pruebas de admisión se asocian con mayor logro y es la principal estrategia de los colegios privados de mayor nivel socioeconómico para seleccionar sus alumnos y mantener su nivel académico. En efecto, el 81% de los colegios privados que realizan pruebas de admisión se ubican en los quintiles 4 y 5 de nivel socioeconómico y el 62%, en los mismos quintiles de logro. Los pocos colegios oficiales que afirman realizar dichas pruebas de selección, se ubican igualmente en los quintiles superiores de nivel socioeconómico.

---

<sup>21</sup> Menor número de alumnos/ administrativo y de docentes / directivo docentes

**CUADRO 7.1: FACTORES QUE INCIDEN EN EL LOGRO EN PRIMARIA**

VARIABLES DEL ALUMNO	LENGUAJE			MATEMATICAS		
	TIPO DE EFECTO	EFEC. FIJO 3° COEF. EST.	EFEC. FIJO 5° COEF. EST.	TIPO DE EFECTO	EFEC. FIJO 3° COEF. EST.	EFEC. FIJO 5° COEF. EST.
NIVEL SOCIOECONOMICO (+)	F	0,121	0,126	F	0,110	0,100
AUSENTISMO ESCOLAR (-)	F	-0,027	-0,034	F	-0,033	-0,039
TRABAJO INFANTIL (-)	F	-0,028	-0,044	F	-0,015	-0,029
REPETICION (-)	FA	-0,050	-0,053	F	-0,053	
EDAD TEMPRANA (-)	F	-0,042	-0,016	F	-0,036	
LE AYUDAN EN CASA A HACER LAS TAREAS (-)	F	-0,034		F	-0,047	-0,021
EDAD TARDIA (-)	F		-0,040	F		-0,085
USA TRANSPORTE PUBLICO PARA IR AL COLEGIO (-)	F	-0,013		F	-0,017	
SEXO-HOMBRE (+)	A			FA	0,051	0,063
NIVEL SOCIOECONOMICO * SEXO-HOMBRE (+)				F	0,015	
PREESCOLAR (+)				A		

F Efecto fijo; A Efecto aleatorio; Coef. Est.: coeficiente estandarizado

VARIABLES DEL PLANTEL	LENGUAJE		MATEMATICAS	
	3° PRIA COEF. EST.	5° PRIA COEF. EST.	3° PRIA COEF. EST.	5° PRIA COEF. EST.
<b>VARIABLES QUE EXPLICAN:</b>				
<b>VARIABILIDAD DEL LOGRO ENTRE COLEGIOS</b>				
SECTOR OFICIAL (-)	-0,214	-0,150	-0,163	-0,119
NUMERO DE GRUPOS EN 3° Y 5° (+)	0,295	0,103	0,313	0,072
GENERO MIXTO (-)	-0,181	-0,160	-1,945	-0,095
PROMEDIO SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL	0,341	0,227		
NUMERO DE DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE (-)	-0,188		-0,215	
CAPACITACION DEL DIRECTOR EN DIRECCION Y LIDERAZGO (+)	0,066			
NUMERO DE HORAS-CLASE / SEMANA EN PRIMARIA (+)	0,060			
ESCOLARIDAD PROMEDIO DOCENTES DE PRIMARIA (+)	0,125			
DURACION DE LA JORNADA (+)		0,137		
PROM. SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL * MIXTO (+)			0,108	
ESCALAFON DEL DOCENTE DE MATEMATICAS (+)			0,178	
<b>ALEATORIEDAD SEXO-HOMBRE - LOGRO MAT*</b>				
RELACION ALUMNO / DOCENTE (+)			0,091	0,202
GENERO MIXTO (-)			-0,074	
<b>ALEATORIEDAD REPETICION - LOGRO LENG</b>				
INDICE DE PROBLEMAS DEL PLANTEL (+)		0,226		
<b>ALEATORIEDAD PREESCOLAR-LOGRO MAT</b>				
INDICE DE PROBLEMAS DEL PLANTEL (+)		0,205		

\* La aleatoriedad sexo-hombre - logr en lenguaje no fue explicada por ninguna de las variables del plantel consideradas.

**CUADRO 7.2: FACTORES QUE INCIDEN EN EL LOGRO EN SECUNDARIA**

ALUMNOS	SEPTIMO GRADO		NOVENO GRADO	
	TIPO DE EFECTO	EFFECTO FIJO COEF. EST.	TIPO DE EFECTO	EFFECTO FIJO COEF. EST.
VARIABLES				
EDAD (-)			F	-0,085
SEXO (HOMBRE=1) (+)	F	0,008	F	0,116
PREESCOLAR (+)	F	0,018		
REPITIÓ ALGÚN CURSO (-)	F	-0,072		
NIVEL SOCIOECONOMICO DEL HOGAR (+)	F	0,028	F	0,053
GASTA MENOS DE MEDIA HORA AL COLEGIO (+)	F	0,021		
EN EL COLEGIO PONEN TAREAS DE MATEMATICAS (+)	F	0,019		
EN EL COLEGIO PONEN TAREAS DE LENGUAJE (+)	F	0,038	F	0,020
FRECUENCIA REVISAN EN CASA SI HA HECHO TAREAS (+)	F	0,020		
FRECUENCIA HACE TAREAS DE MATEMATICAS EN CASA (+)	F	0,025	F	0,018
FRECUENCIA HACE TAREAS DE CIENCIAS EN CASA (+)	F	0,016		
FRECUENCIA LE AYUDAN A HACER LAS TAREAS DE LENGUAJE (-)			F	-1,195
FRECUENCIA LE AYUDAN A HACER LAS TAREAS DE MATEMATICAS (-)	F	-0,037	F	-0,037
FRECUENCIA LE AYUDAN A HECER LAS TAREAS DE CIENCIAS (-)	F	-0,043		
DEDICA MAS DE UNA HORA A ESTUDIAR EN CASA (+)	F	0,023	F	0,023
DEDICAS MAS DE UNA HORA A HACER OFICIOS DOMESTICOS EN CASA (-)	F	-0,025	F	-0,039
TRABAJA FUERA DE CASA (-)	F	-0,033	F	-0,005
DEDICA HASTA DOS HORAS A VER TV (+)	F	0,030	F	0,026
DEDICA HASTA UNA HORA A VIDEO-JUEGOS (+)	F	0,017	F	0,022
DEDICA HASTA UNA HORA A NAVEGAR EN INTERNET (+)	F	0,021		
DEDICA MAS DE DOS HORAS A JUGAR O HACER DEPORTE (-)			F	-0,029
RECIBE CLASES PARTICULARES EN ALGUN DEPORTE (-)	F	-0,030	F	-0,041
PARTICIPA EN CLUBES DEPORTIVOS (-)	F	-0,034		
PARTICIPA EN GRUPOS CIVICOS / CULTURALES (+)	F	0,052	F	0,023

F Eecto fijo; A Efecto aleatorio; Coef. Est.: coeficiente estandarizado

PLANTEL	SEPTIMO GRADO		NOVENO GRADO	
		COEF. EST.		COEF. EST.
<b>VARIABLES QUE EXPLICAN LA VARIABILIDAD DEL LOGRO ENTRE COLEGIOS</b>				
COLEGIO MASCULINO (+)				1,386
JORNADA UNICA (+)		1,167		1,290
NIVEL SOCIOECONOMICO PROMEDIO DEL PLANTEL (+)		2,117		2,771
				→
NUMERO TOTAL DE ALUMNOS DEL PLANTEL (+)		0,320		
RELACION ALUMNOS / DOCENTE EN SECUNDARIA (-)				-0,667
COMPLEJIDAD PLANTA DE PERSONAL (DOCENTES DE APOYO) (+)				0,609
HORAS CLASE A LA SEMANA (+)		0,830		
CRITERIO DE ADMISIÓN DE ALUMNOS: ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS (-)		-0,669		-0,807
CRITERIO DE ADMISIÓN DE ALUMNOS: PRUEBAS DE ADMISIÓN (+)		0,425		
ESTRATEGIAS CON ALUMNOS DE BAJO RENDIMIENTO: REFUERZOS EN AULA (-)				-0,843
DIRECTOR CON ESPECIALIZACION EN ADMINISTRACION ESCOLAR (-)				-0,877
EL RECTOR DEDICA MAS TIEMPO A GESTIONAR RECURSOS (-)				-0,829
EL RECTOR DEDICA MAS TIEMPO A REUNIONES FUERA DE LA INTITUCION (-)				-0,738
EL RECTOR DEDICA MAS TIEMPO A REUNIONES DE COORD. CON DOCENTES (+)				0,952
REALIZÓ PYTOS DE MEJORAMIENTO DE LABORATORIOS Y BIBLIOTECAS (+)		0,852		
REALIZÓ PYTOS DE AMPLIACION Y REMODELACION DE LA PLANTA FISICA (+)		0,495		
REALIZÓ DE PYTOS PARA ADQUISICION DE SOFTWARE* (+)				1,169
REALIZÓ PYTOS PARA ADQUISICION DE TEXTOS ESCOLARES (+)				1,689
GOBIERNO ESCOLAR: No. PYTOS DIRECTOR PRESENTO A CONSEJO DIRECTIVO (+)				0,917
CAPACITACION DE DOCENTES EN CONTENIDO DEL AREA, DIDACTICA Y PEDAGOGIA (+)				1,156
INDICE DE SERVICIOS INFORMATICOS (+)				0,837

Coef. Est.: coeficiente estandarizado

\* Para sistematización de información contable e información estadística

**CUADRO 6.1: TOTAL GENERAL**

**VARIABLES COMUNES Y ESPECIFICAS QUE INCIDEN EN EL LOGRO  
POR GRADO Y AREA**

ALUMNOS	LENGUAJE			MATEMATICAS		
	VARIABLES	TIPO DE EFECTO	EFEC. FIJO 3° COEF. EST.	EFEC. FIJO 5° COEF. EST.	TIPO DE EFECTO	EFEC. FIJO 3° COEF. EST.
NIVEL SOCIOECONOMICO (+)	F	0,121	0,126	F	0,110	0,100
AUSENTISMO ESCOLAR (-)	F	-0,027	-0,034	F	-0,033	-0,039
TRABAJO INFANTIL (-)	F	-0,028	-0,044	F	-0,015	-0,029
REPETICION (-)	FA	-0,050	-0,053	F	-0,053	
EDAD TEMPRANA (-)	F	-0,042	-0,016	F	-0,036	
LE AYUDAN EN CASA A HACER LAS TAREAS (-)	F	-0,034		F	-0,047	-0,021
EDAD TARDIA (-)	F		-0,040	F		-0,085
USA TRANSPORTE PUBLICO PARA IR AL COLEGIO (-)	F	-0,013		F	-0,017	
SEXO-HOMBRE (+)	A			FA	0,051	0,063
NIVEL SOCIOECONOMICO * SEXO-HOMBRE (+)				F	0,015	
PREESCOLAR (+)				A		

F Efecto fijo; A Efecto aleatorio; Coef. Est.: coeficiente estandarizado

PLANTELES	LENGUAJE		MATEMATICAS		
	VARIABLES QUE EXPLICAN:	3° PRIA COEF. EST.	5° PRIA COEF. EST.	3° PRIA COEF. EST.	5° PRIA COEF. EST.
<b>VARIABILIDAD DEL LOGRO ENTRE COLEGIOS</b>					
SECTOR OFICIAL (-)		-0,214	-0,150	-0,163	-0,119
NUMERO DE GRUPOS EN 3° Y 5° (+)		0,295	0,103	0,313	0,072
GENERO MIXTO (-)		-0,181	-0,160	-1,945	-0,095
PROMEDIO SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL		0,341	0,227		
NUMERO DE DOCENTES POR DIRECTIVO DOCENTE (-)		-0,188		-0,215	
CAPACITACION DEL DIRECTOR EN DIRECCION Y LIDERAZGO (+)		0,066			
NUMERO DE HORAS-CLASE / SEMANA EN PRIMARIA (+)		0,060			
ESCOLARIDAD PROMEDIO DOCENTES DE PRIMARIA (+)		0,125			
DURACION DE LA JORNADA (+)			0,137		
PROM. SOCIOECONOMICO DEL PLANTEL * MIXTO (+)				0,108	
ESCALAFON DEL DOCENTE DE MATEMATICAS (+)				0,178	
<b>ALEATORIEDAD SEXO-HOMBRE - LOGRO MAT*</b>					
RELACION ALUMNO / DOCENTE (+)				0,091	0,202
GENERO MIXTO (-)				-0,074	
<b>ALEATORIEDAD REPETICION - LOGRO LENG</b>					
INDICE DE PROBLEMAS DEL PLANTEL (+)			0,226		
<b>ALEATORIEDAD PREESCOLAR-LOGRO MAT</b>					
INDICE DE PROBLEMAS DEL PLANTEL (+)			0,205		

\* La aleatoriedad sexo-hombre - logro en lenguaje no fue explicada por ninguna de las variables del plantel consideradas.

### III PARTE. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio no se midió la eficacia de los métodos de enseñanza, ni los procesos que se dan dentro del aula en la relación individual alumno / docente. La institución escolar fue analizada desde la perspectiva de la organización y administración que soportan el proceso de enseñanza / aprendizaje. La gestión, la organización escolar y la administración aportan a logro de los niños, influyendo en la productividad del docente a través de su apoyo a la labor pedagógica. Y es en este marco en que se inscriben las conclusiones.

La investigación muestra que, más que diferencias en educación y experiencia de sus docentes, los colegios de mayor y menor logro se diferencian fundamentalmente en el tipo de organización escolar y en las condiciones institucionales para el desempeño docente en cuanto a planta de personal, apoyo administrativo, recursos de infraestructura y de dotación y, clima escolar y laboral. Además, en los de mayores resultados se observan no solo mejores condiciones para la formación académica, sino además, para formación lúdica, recreativa y deportiva.

También en ellos existe un estilo de dirección orientado a la unidad institucional respecto de objetivos y metas y una percepción de sus docentes de una organización escolar más positiva para el desarrollo eficiente de su labor docente en cuanto a la programación de actividades por fuera del aula, la disponibilidad y oportunidad de los materiales educativos y la existencia y apoyo de la comunidad académica. De manera complementaria, en los de mayor logro, existen mayores incentivos a alumnos y a docentes.

El impacto de las condiciones socioeconómicas promedio de los alumnos del plantel en los resultados académicos del mismo, es reiterado por este estudio. La contundencia de los antecedentes socioeconómicos ha sido desvirtuada por experiencias que han demostrado que no son una barrera insuperable. Los establecimientos educativos pueden contribuir a compensar en parte las desventajas iniciales. Así lo ha demostrado en el país, la experiencia de Escuela Nueva en zonas rurales, y también lo demuestra, el alto rendimiento en las evaluaciones en Bogotá, de algunos colegios oficiales de bajo nivel socioeconómico.

Lo anterior pone de presente que los pobres no están condenados a tener una educación de mala calidad. Sin embargo, a pesar de que las restricciones en el sector oficial son superadas por algunos establecimientos, la calidad de la educación oficial no puede descansar en la mística individual de determinados directores, docentes o planteles. Esta garantiza resultados sostenibles si está anidada en procesos pedagógicos y administrativos eficientes y eficaces que caractericen (en promedio) al sector y no a casos particulares. Y es en ello en lo que viene trabajando la administración del sector educativo en el Distrito.

Tanto para privados como para públicos, los colegios más grandes son los más rentables aunque entre los oficiales, es más claro en secundaria. Sin embargo, hay mayor rentabilidad relativa de éstos en el sector privado. De hecho, los colegios más grandes requieren no solo de mayores recursos sino además de un modo de operar que le permita tomar decisiones sobre cómo combinar diferentes cantidades de ellos. En el sector privado, las decisiones académicas, administrativas y financieras dependen totalmente de la dirección del plantel. En el sector oficial, las decisiones administrativas más importantes –manejo de personal- se toman por fuera de la institución produciendo una mayor homogeneidad en la combinación de los recursos y una menor libertad administrativa de los equipos de dirección del plantel. Su efecto es más crítico en los colegios más grandes.

En secundaria, los planteles oficiales disminuyen el margen de diferencias con el promedio de los privados, especialmente, en lo que se refiere a la relación entre el tamaño del plantel y la composición de la planta de personal. Además, en el comportamiento de las relaciones de alumnos / administrativo y de docentes / directivo docente en función del tamaño del plantel.

Contribución del colegio al logro escolar.- Para Bogotá, en *primaria*, el plantel explica una cuarta parte de la variabilidad del logro, con una importancia similar por sectores. Mientras por grado, el efecto colegio es superior en tercero que en quinto, por área, es más importante en matemáticas que en lenguaje .

El paso de primaria a secundaria muestra que el colegio contribuye más al logro académico (esperado en las pruebas) en *primaria* que en *secundaria* y en la adquisición de los códigos básicos en matemáticas que en lenguaje. Una vez adquiridos éstos, el colegio no tiene una diferencia notable por área en *secundaria*.

Los resultados muestran que aunque es amplio el margen del desempeño escolar que depende de la calidad de la oferta educativa de las instituciones, el contexto social tiene un efecto cada vez mayor en la educación. La menor relevancia que va teniendo la escuela al pasar de primaria a secundaria, insinúa que los objetivos de aprendizaje que miden las pruebas (lo práctico y representativo) se adquiere cada vez más por fuera del colegio. Con más fuerza para los adolescentes que para los niños, la educación es un producto del colectivo social que supera claramente la institución escolar. La ciudad y su contexto, el desarrollo tecnológico en la información y los medios masivos de comunicación, los acontecimientos culturales y deportivos, la vida de las comunidades locales, van siendo cada más importantes en la educación y en la formación, a medida que aumenta la edad de los alumnos.

Es necesario hacer un esfuerzo por identificar los factores externos que afectan el logro de los alumnos (correlacionados con el estatus socioeconómico) y que los estudios de la educación en promedio, no los capta. Lo anterior plantea la necesidad de encontrar por fuera de las instituciones educativas, los elementos de

contexto que están incidiendo en el logro y cómo se pueden afectar desde el sector educativo.

Factores determinantes del logro académico.- En cuanto a los factores asociados al plantel que inciden en el logro de los alumnos, el resultado más importante para destacar se relaciona con la *relevancia de la variable sector en primaria* y con la mayor fuerza o *intensificación del impacto del nivel socioeconómico en secundaria*.

La principal diferencia asociada al colegio entre primaria y secundaria, es la variable sector. En secundaria desaparece el sector como variable explicativa. Este resultado del análisis jerárquico nos permite afirmar que en Bogotá, los colegios de secundaria públicos y privados son más homogéneos entre sí, mientras que los de primaria, en la forma como estaban organizados hasta 1998 (año de la evaluación de primaria que se analizó en este estudio), se diferenciaban de manera importante por sector, produciendo una desventaja a los alumnos de los oficiales.

La principal característica que se asocia con plantel oficial es la de *colegios incompletos* y muy fuertemente correlacionado con ello, las jornadas parciales. La división de los colegios en establecimientos de primaria o de secundaria y las múltiples combinaciones de jornadas que ofrecen, hacen mucho más difícil y dispendiosa para la SED, la administración del sector. De otra parte, esta división de niveles hace que los tamaños de los establecimientos no permitan tener apoyos administrativos y técnicos adecuados y técnicamente entrenados que permitan exigir conductas a los docentes. El costo de esta situación es el desperdicio de la mejor calificación, escalafón y experiencia de los docentes oficiales. La evidencia empírica está dando soporte a la petición reiterada de unir los niveles de primaria y secundaria. Esta unión de los niveles trae consigo muchas ventajas administrativas y pedagógicas.

De otra parte, la variable que más toma fuerza en el paso de la primaria a la secundaria es el nivel socioeconómico promedio de los alumnos del plantel. El coeficiente de la variable se hace más de diez veces más grande. Empíricamente, las variables que se asocian más con el nivel socioeconómico que con el carácter oficial o privado, son la duración de la jornada, los soportes de personal, en primer lugar, especializado (psicólogos, orientadores, coordinadores académicos y docentes de apoyo), y en segundo lugar, administrativo; una mayor dedicación del director a atender a los padres de familia y la coordinación académica y pedagógica del plantel.

Además, los colegios que tienen en promedio alumnos de familias más ricas tienen actividades complementarias que afectan positivamente el logro de los alumnos. Lo vital entonces es proporcionar a los niños provenientes de familias pobres las mismas facilidades que los más ricos pueden obtener de acceso a actividades lúdicas, bibliotecas, teatro, música y en general actividades no académicas dirigidas por docentes.

Por último, es importante también resaltar que el factor más importante que aparece en secundaria es el liderazgo del rector, tanto por el tipo de actividades a las que le dedica más tiempo, como por los proyectos que gestiona y desarrolla dentro del plantel. Las actividades que realiza por fuera de la institución le consumen gran parte de su tiempo, el cual, cuando es invertido en la coordinación pedagógica y trabajo con los docentes, redundan en mejores resultados. De igual manera, su dinamismo y capacidad de gestión de proyectos para el mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación del colegio, así como, su dinamismo frente al gobierno escolar, expresado en proyecto, redundan en mejores resultados.

Elementos para el fortalecimiento de la educación pública.- Los estudios sobre gestión escolar<sup>1</sup> han sugerido varios elementos que debe tener en cuenta una reforma del sistema, entre los cuales se encuentra la asignación de recursos con criterios definidos por alumno y tipo de institución y la definición de competencias o funciones que le corresponde cumplir a la institución escolar.

La definición de estándares es necesaria, independientemente del grado de autonomía de los centros educativos. Los estándares y los criterios de distribución de recursos financieros facilitan la decisión sobre cuáles rubros del presupuesto pueden ser administrados directamente por la institución y cuáles deben permanecer controlados desde el nivel central. Uno de los puntos centrales de la discusión en torno a la dotación de competencias a las instituciones escolares tiene que ver con la definición de cuáles son las decisiones sobre las cuales la dirección escolar debe tener total control. Bien se sabe, que aunque las escuelas públicas tienen autonomía para ejecutar los recursos financieros que se les transfiere, las decisiones más fundamentales, las relacionadas con el manejo de personal, son tomadas por fuera de la misma.

Los estudios sobre gestión escolar han identificado, que el manejo de personal es una de las principales decisiones que debe transferirse a las escuelas. Más que establecer sistemas descentralizados de contratación de personal, lo importante es que la dirección del plantel tenga *injerencia* en la conformación de su equipo docente, pueda evaluar sus resultados y actuar en consecuencia. Lo anterior en razón a que, más que imponer una carga administrativa adicional a la dirección de las instituciones que demanda una buena dedicación de tiempo, “es preciso definir el rol de las entidades centrales.....de manera que éstas se constituyan en un apoyo a la labor administrativa, liberando así a los rectores de trámites engorrosos que los distraen de su tarea principal: liderar procesos pedagógicos”

Durante los últimos tres años, la SED viene diseñando e implementando un conjunto de programas de mejoramiento de la calidad de la oferta educativa pública, a través de programas y proyectos encaminados a definir parámetros y estándares que permitan la asignación transparente y equitativa de recursos, el

---

<sup>1</sup> Corpoeducación. Propuestas para el fortalecimiento de las instituciones educativas en Colombia. Bogotá. 2000

mejoramiento de las condiciones físicas y de dotación de las instituciones escolares y, su seguimiento y control.

Algunos de los principales programas y proyectos que buscan afectar la oferta y la organización escolar en particular – y que fueron descritos en este informe-, tienen que ver con la racionalización de la planta de personal docente; la racionalización de la planta de personal administrativo; la aplicación del calendario escolar; la ampliación de la jornada; la ampliación y el mejoramiento de infraestructura y de la dotación básica de los colegios, especialmente de aquellos de las zonas marginales; la dotación de libros y textos; la realización de acciones focalizadas de mejoramiento de la calidad y la implantación de un sistema de conexión vía internet o red de participación educativa.

Sin duda el trabajo que ha venido desarrollando la SED se ha encaminado a llenar el vacío que existía respecto a la definición de parámetros o estándares para racionalización y la asignación eficiente y equitativa de recursos a las instituciones educativas públicas. La definición de estándares junto con los estudios de costos por alumno que ha realizado, le permitirá establecer, no solo la *canasta óptima* de recursos que requieren las instituciones para el logro de sus objetivos, sino además, criterios para la distribución de recursos financieros a las instituciones.

Cabe anotar, que la racionalización de los recursos del sector y el mejoramiento de la gestión y de las condiciones de operación de las instituciones educativas públicas son procesos, unos más que otros, de implantación gradual. Sus resultados también se observan de manera gradual y desigual, y de su continuidad y éxito, dependerá el que en el mediano plazo, se puedan observar cambios en los promedios –totales del sector-, de los factores que buscan afectar.

*Necesidades de investigación y cambio de estrategia para estudio de factores asociados al logro.*- Para terminar, es importante señalar dos aspectos relacionados con la evaluación de factores asociados y la investigación.

Uno de los propósitos de toda evaluación, además de dar información acerca de qué tan cerca o lejos se está frente a un objetivo, es orientar acerca de las investigaciones que se requieren. Con estos las evaluaciones de primaria y secundaria, Bogotá tiene ya una visión general de los factores que se asocian al logro en la educación básica.

Dichos estudios generan suficiente información de carácter general, que como tal, comienza a demandar 1) una nueva estrategia metodológica en el estudio de los factores asociados y 2) la realización de investigaciones específicas en algunos temas sobre los que dichas evaluaciones continúan insinuando explicaciones de carácter hipotético. En otras palabras, es momento de dar el salto a nuevas formas de evaluación y estudio, que llenen los vacíos de información que los resultados generales hacen evidentes.

Estudio de los factores asociados.- Hasta ahora los análisis de factores asociados, como se ha dicho, han sido de carácter general, y tal sentido, dan cuenta del comportamiento “promedio”, dentro de una gran diversidad.

Esta etapa, necesaria en toda investigación, debe ser seguida de otra, que comience a dar información de las especificidades del comportamiento en los extremos o los márgenes. En otras palabras, a partir de una muestra de planteles de mayor y menor logro, hacer un seguimiento con mayor profundidad de las características de su gestión administrativa y pedagógica, de su organización y forma de administración (combinación de factores), de formas de participación y procesos de tomas de decisiones, del grado de liderazgo del director (para efectos de control de la incidencia de otros factores) y de autoestima de los alumnos, del ambiente escolar y laboral, etc. Este tipo de estudio permite identificar los factores de éxito en unos que están ausentes en otros. Además permite estudiar con mayor detalle, factores o variables de difícil aproximación en estudios más generales. La selección de la muestra se podrá hacer a partir de estas evaluaciones generales de primaria y de secundaria, e iniciar en ella, un primer diagnóstico de los temas sugeridos y otros relevantes, con un control antes de la siguiente aplicación de pruebas de logro y un segundo control, en el momento de la aplicación de dichas pruebas. Este sería el proceso metodológico mínimo requerido. Ampliarlo o continuarlo en el tiempo, dependería de la voluntad política y recursos de la SED.

Con la aplicación anual de las pruebas de logro, las cuales no deberán abandonar su carácter censal, este tipo de estudio de factores asociados, mantendrá un control, estilo panel<sup>2</sup>, del avance o retroceso de estas instituciones educativas y de la consistencia de los resultados.

Investigaciones.- A continuación se sugieren algunos temas de investigación, identificados a lo largo del estudio:

- ✓ Objetivos curriculares, prácticas pedagógicas y pruebas de logro en matemáticas y ciencias.
- ✓ Repetición, promoción automática y cursos de recuperación
- ✓ Concepción y función de las tareas, tanto en la escuela como en el hogar.
- ✓ Los elementos externos a la escuela que están incidiendo en el logro y la forma como se pueden afectar desde el sector educativo
- ✓ Identificación de programas exitosos de modificación de factores perturbadores del ambiente escolar y del clima institucional o laboral
- ✓ Identificación de un sistema de incentivos a docentes que oriente un programa en tal sentido.

Así, tanto el estudio de los factores asociados al logro, como los otros estudios específicos, harían parte de un programa de investigaciones educativas de la SED.

---

<sup>2</sup> Metodología de seguimiento a las mismas unidades de observación durante en período en el tiempo.

## ANEXO

### Perfil de los planteles educativos en Bogotá, general y por sector<sup>1</sup>

En general en primaria y en secundaria predominan los planteles mixtos, la oferta de jornada doble o parcial y la oferta incompleta de niveles.

Género del plantel.- El 98% de los planteles oficiales son mixtos y aunque también predominan entre los privados, los masculinos o femeninos representan la quinta parte de los privados en secundaria y la décima parte en primaria.

Niveles educativos que ofrece.- En el sector oficial predomina fundamentalmente la oferta de primaria o de secundaria básica y media. Entre los colegios evaluados en primaria, el 80% ofrece solo primaria. De los estudiados en secundaria, el 57% ofrece básica secundaria y media y el 16%, primaria y básica secundaria.<sup>2</sup> En el sector privado hay mayor presencia de oferta completa. En efecto, de los evaluados en primaria, solo el 38% eran completos, pero esa proporción se elevó al 70%, entre los evaluados en secundaria.

Jornadas que ofrece.- La jornada única prácticamente no existe entre los colegios oficiales evaluados (3% en primaria y 2%, en secundaria). En los de primaria, predomina la doble jornada (62%), seguida de la jornada de la mañana (24%). La de menor frecuencia, es la oferta de jornada de la tarde (12%). Entre los evaluados en secundaria, predominan también los de doble jornada (54%), pero seguida por la triple jornada<sup>3</sup> (34%). Las jornadas parciales en este caso representan solo el 10%.

Hay mayor frecuencia de jornada única entre los privados, aunque la oferta de jornadas parciales o múltiples no es nada despreciable. En efecto, menos de la mitad de los planteles en primaria (44%) y la mitad de los planteles en secundaria ofrecen la jornada única. Algo más de la tercera parte de los planteles de primaria (35%) ofrece la jornada de la mañana; de los planteles de secundaria, una proporción similar (34%) ofrece la doble jornada y el 10%, ofrece 3 jornadas.

Duración de la jornada y calendario escolar.- Los rectores encuestados reportan una jornada promedio en primaria de 6.2 horas y en secundaria, de 6.4 horas, con 31 y 34.6 horas clase a la semana, respectivamente. Mientras los colegios privados tienen en promedio una jornada de 6.6 en primaria y de 7.1 horas en secundaria, en los públicos la jornada básica es 5.2 y 5.7 horas en primaria y en secundaria, respectivamente. Mientras en primaria hay diferencias estadísticamente significativas entre públicos y privados respecto del número de horas/clase a la semana (27 y 33,

<sup>1</sup> Ver en el Anexo de Tablas y Cuadros, los resúmenes de las estadísticas descriptivas de los planteles.

<sup>2</sup> Es importante anotar que el universo de colegios para cada evaluación lo constituían los planteles que ofrecieran el nivel de evaluación respectivo.

<sup>3</sup> Por doble jornada nos referimos a mañana y tarde; y por triple jornada, mañana, tarde y noche.

respectivamente), en secundaria no hay diferencias estadísticas (35 y 33, respectivamente).

Si se cumple la norma de 40 semanas / año (ordenadas por la Ley General de Educación) y de 1000 horas /año en primaria y 1200, en secundaria, se tendría, en primaria, un promedio de 25 horas / semana y una jornada diaria de 5 horas; en secundaria, 30 horas/ semana y 6 horas/día. Según lo anterior, los públicos estarían cumpliendo la jornada en primaria y estarían, algo por debajo de la norma en secundaria. En secundaria sin embargo, la jornada promedio reportada por los directores de 5.7 horas daría un promedio de 28.8 horas por semana y no las 33 reportadas<sup>4</sup>. Con las primeras, se tendría un calendario escolar de 1140 horas/año y con las reportadas se superaría la norma de las 1200 horas (1336).

Sin embargo, si se tiene en cuenta que sumados, los paros, los lunes feriados, las semanas de planeación y de evaluación que utilizan los colegios, los días de asueto obligatorio por reuniones internas del colegio, etc, según estimaciones de la SED, pueden representar algo cercano a las 8 semanas/año, en *primaria* los oficiales tienen un total de 864 horas/año (32 semanas por 27 horas/semana) y en *secundaria*, 1069 horas/año (con las 33 horas/semana reportadas) ó 912 horas/año (con las 28.8 horas estimadas), muy por debajo de la norma. Aunque se sabe que los colegios privados pierden menos días/ año que los oficiales, en igualdad de condiciones (asumiendo que también trabajan las 32 semanas/año), tendrían 1056 horas/año en primaria y 1133 horas/año en secundaria.

De otra parte y como complemento de lo anterior, los directores reportaron un promedio de 6 días/año calendario escolar perdidos (no laborados) en primaria y de 7 días en secundaria. Los colegios de primaria y secundaria oficiales reportaron 11 días en promedio al año (algo más de 2 semanas/año); los colegios privados, 5 y 3 días en primaria y en secundaria, respectivamente. Por lo dicho en el párrafo anterior, parece que los directores tienen en cuenta solo algunos de los criterios que tiene en cuenta la SED para contabilizar días no laborados.

Tamaño del plantel.- Los colegios de secundaria tienden en promedio a duplicar en tamaño a los colegios en primaria: 735 y 388 alumnos respectivamente.

En ambos niveles, aunque los oficiales tienden a ofrecer solo el nivel respectivo, al comparar el total de alumnos de los planteles, los oficiales superan a los privados.

En primaria, los oficiales tienen en promedio 410 alumnos en total y los privados, 375. A pesar de que esa diferencia no es estadísticamente significativa, dado que la mayoría de los oficiales ofrece solo primaria, si se compara el tamaño de ésta, los

---

<sup>4</sup> Podría pensarse que esto responde a la inclusión (en las horas\_clase) de la jornada ampliada; sin embargo, si se tiene en cuenta que solo 80 de más de 1000 jornadas tienen en práctica este programa, es improbable que afecten tanto el promedio. Por ello, la explicación más probable es que es un problema de conversión de las llamadas horas\_clase (de 45 minutos) a horas de 60 minutos, por el cual tienden a aumentar una hora\_clase/día.

oficiales tienen un tamaño promedio significativamente mayor que los privados (325 y 200 alumnos)

En secundaria, a pesar de que en el sector privado predomina la oferta completa y en el sector oficial, la oferta de secundaria básica y media, el tamaño total promedio de los planteles oficiales es 1.3 veces el de los privados (869 vr 649). Y el tamaño promedio de la secundaria (básica y media) de los colegios oficiales es 1.7 veces el de los privados (686 vr 406 alumnos).

Complejidad de la planta de personal.- El índice de complejidad de la planta de personal relaciona la existencia en el plantel de personas a cargo de funciones específicas como coordinadores de nivel (primaria o secundaria), vicerector, coordinadores de disciplina, académico, de departamento (de lenguaje, matemáticas, ciencias, otros, en secundaria), de bibliotecólogo, encargado de ayudas educativas, profesionales de la salud (médico, enfermera, odontólogo), profesionales de apoyo (psicólogo, orientador, capellán), secretarías y personal auxiliar de oficina, personal de servicios generales, contador/pagador/revisor fiscal, docentes de apoyo (idiomas, artes, informática, tecnología, educación física, etc, en secundaria).

En *primaria*, las mayores diferencias en favor del sector privado, se relacionan con la existencia de coordinadores académico y de disciplina (56% y 10%), bibliotecólogo (36% y 9%), encargado de ayudas educativas (26% y 6%), psicólogo u orientador (33% y 19%), contador (57% y 17%) y auxiliares administrativos (51% y 32%). La diferencia por sectores en cuanto a la complejidad o especialización de su planta de personal es confirmada en los puntajes promedio obtenidos en el índice respectivo. En efecto, con valores entre 0 y 100, el puntaje promedio fue de 23 y 47 para oficiales y privados, respectivamente.

En *secundaria*, al contrario que en primaria, son pocas las diferencias importantes (en términos porcentuales) que se observan entre oficiales y privados, e incluso, en algunos casos los oficiales superan a los privados. Diferencias en favor de los privados se observan respecto de la existencia de vicerector (32% y 6%), personal de salud (36% y 14%), encargado de ayudas educativas (43% y 12%), bibliotecólogo (84% y 63%) y auxiliares de oficina (58% y 30%). Diferencias en favor de los oficiales se observan en contador o pagador (89% y 81%), revisor fiscal (75% y 32%), almacenista (32% y 19%) y celadores o porteros (95% y 87%). No se observan diferencias importantes en coordinadores de disciplina y académico; iguales proporciones de planteles (alrededor del 50% en ambos casos) con coordinadores de departamentos de lenguaje, matemáticas y ciencias, pero mayor proporción de oficiales con coordinadores de otras áreas o departamentos (38% y 29%). Al predominar la oferta de todos los niveles educativos entre los privados, éstos tienen en mayor proporción coordinadores de nivel (primaria y secundaria)

Todo lo anterior se refleja en que, si bien al comparar todos los planteles, el puntaje en todos los factores que conformaron el índice de complejidad de la planta de

personal<sup>5</sup> (excepto en el relativo a coordinadores académicos) y en el índice total, fue superior el de los privados al de los oficiales, al comparar solo los colegios que ofrecen básica secundaria y media, la situación cambia. En efecto, la diferencia desaparece para el total del índice, no hay diferencias estadísticas respecto de docentes de apoyo y directivos docentes y finalmente, es mayor el índice oficial respecto de los coordinadores académicos.

Recursos humanos.- La relación alumnos/docente en primaria y en secundaria para el total de planteles es de 27 y 28, respectivamente. La relación promedio docentes / directivo docente para todos los planteles es de 8.5 en primaria y 9.9 en secundaria. Por último, el número de alumnos por administrativo es de 124 primaria y 246 en secundaria.

Por sector, los privados tienden a tener mayor cantidad de recursos humanos (en relación con la población que atienden) docentes, directivos docentes y administrativos. En efecto, en primaria, en los privados hay menor número de alumnos /docente (22 y 31), de alumnos /administrativo (101 y 189 alumnos) y de docentes /directivo docente (7 y 11).

En secundaria sucede algo similar: en los privados hay menor número de alumnos /docente (20 y 23), de alumnos /administrativo (205 y 313 alumnos) y de docentes /directivo docente (8 y 13).

Recursos docentes.- Mientras en primaria predomina la docente mujer, en secundaria hay una importante presencia de docentes hombre, en matemáticas en particular. En ambos niveles predominan los docentes de tiempo completo, especialmente en el sector oficial. En este último a su vez predomina el docente de planta, mientras en el privado, el docente por contrato. Sin embargo, en primaria, éste último dedica al colegio mayor número de horas / semana (32 vr 25 de los oficiales). En general, el docente oficial es de mayor edad, tiene mayor escolaridad promedio, el doble de experiencia docente y mayor grado en el escalafón.

Recursos de infraestructura.- Existen diferencias importantes por sector en cuanto a los recursos de infraestructura y dotación. En un índice que relaciona problemas en las condiciones físicas de las aulas de clase (ventilación, iluminación natural y espacio) en primaria y en secundaria el promedio de los oficiales prácticamente duplica al de los privados: 32 y 13 en primaria y 33 y 16, en secundaria.<sup>6</sup>

En secundaria, el índice total de infraestructura está conformado por dos factores que llamamos, a) infraestructura de apoyo y b) infraestructura básica. El índice de infraestructura de apoyo<sup>7</sup> califica la tenencia y el estado (0=no tiene 1=mal estado 2=buen estado) de oficinas de dirección, administración, orientación, sala de

<sup>5</sup> Ver en el Anexo Metodológico los factores que conformaron el índice total

<sup>6</sup> EL índice adquiere valores entre 0 y 100

<sup>7</sup> Todos los índices calculados, fueron transformados a una escala de valores de 0 a 100, para facilitar la interpretación y comparación entre ellos.

profesores, enfermería, tienda o cooperativa, cafetería, tesorería, pagaduría, canchas de fútbol, basket, voleyball, patio de recreo, auditorio, biblioteca general para alumnos. En el índice de infraestructura básica, cuantifica la relación entre unidades y alumnos, de salones de clase, laboratorios (química, física, ciencias) sanitarios, salas de lectura, de informática, de audiovisuales, de tecnología, etc

Los valores promedio en públicos y privados respecto del índice de infraestructura de apoyo fueron de 49 y 63 puntos, respectivamente; en el índice de infraestructura básica, de 11 y 21, y en el índice total de infraestructura (suma ponderada de los dos factores) de 50 y 65 puntos, en su orden.

Recursos de apoyo a la docencia.- En cuanto a la suficiencia de materiales educativos de apoyo a la docencia (textos, libros de consulta, guías, material audiovisual, equipos audiovisuales) con valores posibles del índice entre 0 y 100, en primaria el promedio oficial fue de 35 y el privado, de 79; en secundaria, de 28 y 52, respectivamente. En cuanto a servicios informáticos<sup>8</sup>, índice compuesto por la relación alumnos/computador para enseñanza y alumnos/computador para la administración, conexión a servicio de internet, existencia de programas para sistematización contable y sistematización estadística, en una escala de 0 a 100, los promedios para oficiales y privados, en primaria fueron de 27 y 45 puntos y en secundaria de 24 y 30, respectivamente

Clima escolar.- Los planteles oficiales se ven abocados a enfrentar mayores problemas que afectan el clima escolar y dificultan el quehacer educativo<sup>9</sup>. Para este índice total de problemas, el promedio oficial casi prácticamente duplica el privado: 22 y 12, en primaria y 29 y 15, en secundaria.

En cuanto lo que se podría llamar ambiente institucional o clima laboral<sup>10</sup>, con valores entre 0 y 100, en primaria, el índice de problemas en este sentido obtuvo puntajes promedio de 72 y de 61 en oficiales y privados, respectivamente. En secundaria, el índice se construyó en sentido positivo (un mayor valor del índice corresponde a una percepción de mejor clima laboral), los promedios en oficiales y privados, fueron de 76 y 87, respectivamente.

Perfil de los directores de los planteles.- Mientras en primaria, cerca de las dos terceras partes de los directores son mujeres, en secundaria esa proporción corresponde a directores hombres. Ello se cumple en los dos sectores. Sin embargo los directores de planteles oficiales tienden a tener mayor edad: en primaria el 74% tiene 45 años o más, siendo esa proporción entre privados del 42%. En secundaria, la diferencia, aunque significativa, es menor: 49 años de edad en los privados y 51 en los oficiales.

<sup>8</sup> Ver nota 13 de pie de página la descripción del índice

<sup>9</sup> Ver nota 19 de pie de página la descripción del índice

<sup>10</sup> Ver nota 15 de pie de página la descripción del índice

En primaria, los oficiales tienen en promedio, un año más de escolaridad que sus colegas privados (17 y 16 años), 4 grados más en el escalafón (12 y 8) y 4 años más de experiencia docente (25 y 21 años). Sin embargo, los privados tienen 2 años más de experiencia como director de plantel (9 y 7 años) y 3 años más como director del plantel actual.

En secundaria, los oficiales tienen en promedio, 2 grados más en el escalafón (13 y 11) que sus colegas privados, pero no presentan diferencias estadísticas en escolaridad (17.4 años de educación), en experiencia docente (23 años) ni en experiencia como directores de plantel (14 años).

En primaria, el 60% de los oficiales tiene postgrado en educación (de ellos, el 61% en administración escolar), siendo esa proporción del 31% entre los privados. En secundaria, el 70% de los oficiales y el 61% de los privados tienen postgrado en educación, pero un 8% adicional de los privados, tienen postgrado en otras áreas. En ambos casos, el 46% su postgrado es en administración escolar.

Una mayor proporción de directores de secundaria oficiales tomó cursos de actualización en el último año (86% vr 75% de los privados). Sin embargo, entre los oficiales predominan los temas de administración o finanzas (29%), formulación o metodología de proyectos (17%), aspectos relacionados con el PEI (15%), competencias básicas e indicadores de logro (12%). Entre los privados, predominan en orden descendente las competencias básicas, logro e indicadores de logro (22%), aspectos relacionados con el PEI -currículo, planes de estudio y otros- (20%), administración y finanzas (12%), manejo de personal / manejo de conflictos (10%).

En primaria, a su vez, los directores oficiales tienden a tener mayor experiencia docente (25 años) que los privados (21 años), mientras en secundaria no se observan diferencias (24 años). En ambos niveles se observa mayor estabilidad de los directores privados medida a través del número de años como director en ese plantel (10 años en primaria y secundaria), mientras entre los oficiales es de 7 y 5 años, respectivamente).

Finalmente, en relación con las actividades a las cuales les dedica más tiempo en un mes promedio, en primaria, los privados dedican mayor tiempo a reuniones académicas con los docentes, a atender estudiantes y a padres de familia. Los oficiales dedican mayor porcentaje de su tiempo que los privados a resolver aspectos administrativos de rutina, a gestionar recursos, a reuniones o actividades por fuera de la institución y a rendir y a elaborar informes