

Flujo estudiantil en las escuelas primarias de Colombia

[Revista del Centro de Estudios Educativos (México), vol. IV, núm. 3, 1974, pp. 33-46]

Robert S. Drysdale*

SINOPSIS

La presente investigación intentó determinar la naturaleza y características del flujo estudiantil en los primeros grados del sistema educativo colombiano, con el fin de crear una metodología apropiada para analizar los parámetros de dicho flujo. Se verificó empíricamente este flujo aplicando la metodología al sistema escolar primario de una pequeña comunidad rural, durante el año escolar 1969-1970.

ABSTRACT

The study which this article summarizes was aimed at determining the nature and characteristics of student flow in the first six grades of the Colombian educational system, in order to formulate an appropriate method for the analysis of the parameters of this flow. The study verifies this flow empirically, applying the method in the primary school system of a small rural community, during the 1969-1970 school year.

SYNOPSIS

Le but de la recherche que nous présentons ici fut d'essayer de déterminer la nature et les caractéristiques du flux d'étudiants pendant les premières années du système éducatif colombien, à fin de créer une méthodologie appropriée à l'analyse des paramètres intervenant dans ce flux. Celui-ci fut ensuite vérifié empiriquement par l'application de la méthodologie au système scolaire primaire d'une petite communauté rurale pendant l'année scolaire 1969-70.

1. INTRODUCCIÓN

La información sobre el flujo estudiantil dentro de un sistema educacional es de suma utilidad.¹ El conocimiento de los porcentajes de alumnos promovidos a años superiores, de los que repiten grado y de aquellos que abando-

¹ ROBERT S. DRYSDALE. Canadiense, 33 años de edad. En 1970 obtuvo el doctorado en Educación en la universidad de Harvard, con especialización en las áreas de planificación y economía educativa. Actualmente trabaja como investigador asociado en el Centro de Asuntos Internacionales de la Universidad de Harvard.

¹ El autor hace patente su agradecimiento al Departamento Nacional de Planeación de Colombia, al Banco Inter-Americano y a la Fundación Ford, que auspiciaron el presente estudio que realizó en Colombia la *Harvard Development Advisory Service Mission* con la que trabajó el autor durante el periodo 1960-70. El presente trabajo contó también con la ayuda y apoyo de colegas del Departamento de Recursos Humanos, dirigido por el Dr. Javier Toro. Naturalmente el autor es el único responsable del contenido de este estudio.

nan las aulas antes de culminar sus estudios, permite evaluar la eficiencia interna del sistema educacional de un país. El análisis de estos índices de flujo proporciona, asimismo, la base para proyectar los futuros alcances del sistema y la demanda futura de un mayor número de aulas. Por ejemplo, dichos índices son fuentes de información sumamente necesarias en los modelos "Stone", "Moser-Redfern" y otros que se emplean para analizar el flujo estudiantil (Stone, 1965: 172-176 y Moser-Redfern, 1964). Este documento de trabajo está basado en una rutina matemática sencilla, que tiene por objeto estimar el flujo estudiantil. En los análisis subsiguientes, se aplican los procedimientos, primero, a nivel nacional, y luego, para examinar las características del flujo estudiantil durante los años de primaria en una pequeña población rural en la sabana de Bogotá.

Los cálculos del flujo estudiantil que ha realizado el Ministerio de Educación de Colombia se han basado generalmente en la siguiente técnica: tomando como base, por ejemplo, la población escolar inscrita en el primer grado de estudios durante 1961, se la compara con la población escolar que cursa el segundo grado en 1962, el tercero en 1963 y así sucesivamente, hasta llegar al quinto en 1965. El índice de retención se estima comparando el número de alumnos que cursan el quinto grado en 1965 con el número que ingresó al primero en 1961. Sin embargo, al aplicar estos cálculos —basados siempre en las cifras de ingresos de alumnos— a un sistema de rápida expansión escolar con altos índices de repetición en los diversos grados escolares, se obtiene más bien un estimado deficiente, lo que puede observarse si consideramos el siguiente argumento.

2. PROCEDIMIENTO

Si suponemos que el ingreso inicial a los grados i y j es M_{ij} , entonces tenemos que el método estándar para estimar el número de alumnos que se retiran entre los niveles i e $i + 1$ en el año calendario j es:

$$\frac{M_{ij} - M_{i+1, j+1}}{M_{ij}}$$

Si representamos por N_{ij} y R_{ij} , respectivamente, el número de estudiantes de nuevo ingreso, y el de repetidores dentro de un año calendario y para un grado específico, tenemos: $M_{ij} = N_{ij} + R_{ij}$. Podemos entonces estimar los tres parámetros básicos p_{ij} , r_{ij} , d_{ij} de los índices de promoción, repetición y deserción para un año calendario y un grado específico, de la siguiente forma:

$$P_{ij} = \frac{N_{i+1,j+1}}{M_{ij}}$$

$$r_{ij} = \frac{R_{i,j+1}}{M_{ij}}$$

$$d_{ij} = 1 - p_{ij} - r_{ij}$$

$$\frac{M_{ij} - M_{i+1,j+1}}{M_{ij}} = 1 - \frac{N_{i+1,j+1}}{M_{ij}} - \frac{R_{i,j+1}}{M_{ij}} = 1 - p_{ij} - \frac{R_{i+1,j+1}}{M_{ij}}$$

Esto será igual a d_{ij} únicamente si $R_{i+1,j+1} = R_{i,j+1}$. Como puede observarse, este no es el caso en estimados hechos con la información disponible, ya que en cualquier año calendario específico la matrícula disminuye en forma progresiva. La gran cantidad de alumnos desertores combinada con una población siempre creciente ha originado la creación de grupos cada vez más pequeños de estudiantes en los grados sucesivos y la consiguiente disminución de repetidores que se incorporan a dichos grado. Por tanto, debe descartarse la igualdad $R_{i+1,j+1} = R_{i,j+1}$. El método estándar sobreestima el índice de desertores en un 5% por cada año calendario. El error en los cálculos obtenidos mediante este procedimiento es mayor aún en estimados de los índices de deserción para periodos de cuatro o cinco años, por ejemplo entre los grados primero y quinto. Un error del 5% anual podría arrojar un error total de 25% en un periodo de cinco años calendario.

La información usada en este trabajo para estimar los índices de deserción, promoción y repetición de escolares colombianos se obtuvo del Libro de Registro Escolar. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) fue quien elaboró este libro. De acuerdo con los planes establecidos, cada profesor de escuela primaria lo mantiene al día para el grupo a su cargo. El maestro reúne la información acerca de sus alumnos a lo largo del año escolar (que se extiende de febrero a noviembre en la mayor parte del país, y de septiembre a julio en los departamentos de Cauca, Valle y en algunas escuelas particulares), atendiendo a las siguientes categorías:

1. alumno nuevo o repetidor
2. aprobó o no aprobó
3. lugar de nacimiento
4. edad
5. resultados de los exámenes.

El uso de esta información ha creado diversos problemas; por lo cual deben adoptarse algunas reservas respecto a su confiabilidad y validez.²

1. Es posible que los registros no se completen debidamente cada año. Así, por ejemplo, un profesor bien podría no llevar el documento al día y completarlo en cualquier forma al finalizar el año calendario. El autor tuvo oportunidad de visitar en 1970 una escuela rural y al revisar el registro encontró que el maestro lo mantenía actualizado aun con la "firma" de los padres de familia, supiesen o no leer y escribir, la cual había recabado en el momento de realizar las inscripciones. Por el contrario, en otra escuela se advirtió claramente que el profesor no había tocado el documento desde el comienzo del año escolar. Varios estudiantes habían dejado ya la escuela y, sin embargo, sus nombres aparecían aún en el registro.
2. Podría darse el caso de que la oficina educacional en cada Departamento del país no recibiese el registro. En estas circunstancias, sólo cabría hacer una estimación de los datos.
3. El profesor podría asentar incorrectamente algunas informaciones, como el lugar de nacimiento o la edad del estudiante.
4. Es posible que los maestros malinterpreten las dos categorías básicas, alumnos "nuevos" y "repetidores", de las que depende gran parte del análisis, o que éstas sean difíciles de determinar en forma correcta. El registro define como "nuevos" a los estudiantes que se matriculan por vez primera en un grado. El concepto de "repetidor" comprende a estudiantes matriculados por segunda vez en un mismo grado. Son bastante obvias algunas imprecisiones de esta clasificación. Por ejemplo, si un estudiante se inscribe en otra escuela es posible que se lo clasifique como "nuevo", aunque en realidad vaya a repetir grado. Asimismo, no queda claro si ha de conceptuarse también como repetidores a quienes abandonan la escuela por un tiempo y posteriormente regresan para matricularse en el mismo grado, o si solamente a aquellos que reprueban el curso e inmediatamente vuelven a matricularse. Parece ser que cada profesor resuelve por sí mismo esta duda.
5. Otra fuente de error la ofrecen los estudiantes que cambian de escuela, de la pública a la particular, o de la rural a la urbana. Si se emplean los procedimientos que se describen en la siguiente sección, la existencia de estas tendencias modificaría, sin lugar a dudas, los porcentajes estimados para los subsistemas. Esta fuente es tal vez la que da pie a los errores de mayor significación.

Para cualquier año calendario y grado:

² Se sabe, por ejemplo, que en la información de DANE se sobreestima el total de escolares. Al sumar los nuevos alumnos de siete años que ingresaron en 1964, los de ocho años que ingresaron en 1965, los de nueve años que ingresaron en 1966, etc., todos inscritos en el primer grado, se obtiene un sobreestimado de la población escolar de siete años de edad por encima de la que registró el Censo de 1964. No se consideró este estimado dentro del margen de error que permiten las cifras del Censo.

$$M_{ij} = N_{ij} + R_{ij} \quad y$$

$$E_{ij} = A_{ij} + NA_{ij}$$

Donde M_{ij} , representa el número de estudiantes matriculados en el grado i en el año calendario j ;

N_{ij} representa el número de *nuevos* estudiantes en el grado i en el año calendario j ;

R_{ij} representa el número de estudiantes que *repiten* el grado i en el año calendario j ;

E_{ij} representa el número de estudiantes que fueron *examinados* en el grado i en el año calendario j ;

A_{ij} representa el número de estudiantes *aprobados* en el grado i en el año calendario j ;

NA_{ij} representa el número de estudiantes que *no aprobaron* el grado i en el año de calendario j .

Por consiguiente, podemos definir $P_{ij} = \frac{N_{i+1,j+1}}{M_{ij}}$ como el índice de promoción en todos los grados, con excepción del último. El índice de promoción de este último grado se define como:

$\frac{A_{ij}}{M_{ij}}$

Si $r_{ij} = \frac{R_{i+1,j+1}}{M_{ij}}$ corresponde al índice de repetición, entonces el índice total de deserción viene dado como factor residual, o sea:

$$d_{ij} = 1 - p_{ij} - r_{ij}$$

El cuadro 1 muestra los valores relativos de estos tres índices. Los niveles son muy similares en hombres y mujeres. Durante los tres periodos considerados se advierte un pequeño cambio, aunque los estimados son razonablemente estables a través del tiempo. Estos índices, sin embargo, representan progreso respecto a los estimados que se hicieron para fines de los años cincuenta.

CUADRO 1
Índices de promoción, repetición y deserción a nivel primario,
en escuelas públicas y particulares*

Grado	Año calendario	Niños			Niñas		
		p	r	d	p	r	d
1	1963-64	.474	.266	.260	.503	.251	.246
	1964-65	.468	.249	.283	.507	.237	.256
	1965-66	.473	.243	.284	.599	.228	.263
2	1963-64	.522	.226	.252	.540	.235	.225
	1964-65	.530	.209	.261	.543	.207	.250
	1965-66	.532	.203	.265	.551	.206	.243
3	1963-64	.663	.173	.184	.658	.159	.183
	1964-65	.660	.149	.191	.686	.146	.168
	1965-66	.668	.148	.184	.679	.144	.177
4	1963-64	.742	.129	.129	.697	.115	.188
	1964-65	.750	.112	.138	.763	.109	.128
	1965-66	.743	.108	.149	.783	.107	.110
5	1963-64	.786	.117	.097	.800	.094	.106
	1964-65	.790	.113	.097	.810	.089	.101
	1965-66	.795	.092	.113	.815	.086	.099

* p es el índice de promoción.
r es el índice de repetición.
d es el índice de deserción.

Fuente: Información suministrada por dane.

Dejando de lado la influencia de la migración entre escuelas dentro de un sistema abierto, el índice total de deserción d_{ij} puede describirse de la siguiente forma:

$$d_{ij} = 1 - \frac{N_{i+1,j+1}}{M_{ij}} - \frac{R_{i,j+1}}{M_{ij}}$$

$$= \frac{M_{ij} - N_{i+1,j+1} - R_{i,j+1}}{M_{ij}}$$

$$= \frac{M_{ij} - E_{ij} + A_{ij} + NA_{ij} - N_{i+1,j+1} - R_{i,j+1}}{M_{ij}}$$

$$= \frac{(M_{ij} - E_{ij}) + (A_{ij} - N_{i+1,j+1}) + (NA_{ij} - R_{i,j+1})}{M_{ij}}$$

$$= d_{ij}^d + d_{ij}^{ea} + d_{ij}^{egr}$$

Donde

d_{ij}^d representa la proporción de estudiantes matriculados a comienzos de año, que abandonaron las aulas *durante* el año escolar;

d_{ij}^{ea} representa la proporción de estudiantes matriculados a comienzos de año que tras aprobar los exámenes finales abandonaron los estudios *entre los grados*;

d_{ij}^{egr} representa la proporción de los que se matricularon a comienzos de año, no aprobaron los exámenes finales y luego abandonaron los estudios *entre los grados*;

En el cuadro 2 se muestran los componentes del índice de deserción, a partir de los datos obtenidos sobre el número de alumnos que aprobaron y reprobaron durante el año 1964-1965.

CUADRO 2
Componentes del índice de deserción en el nivel primario,
en escuelas públicas y particulares, 1964-1965

	Grados	Total <i>d</i>	d^d	Componentes d^{ea}	d^{egr}
Niños	1	.283	.197	.061	.025
	2	.261	.160	.079	.022
	3	.191	.120	.058	.013
	4	.138	.080	.041	.017
	5	.097	.097	—	—
Niñas	1	.254	.173	.049	.032
	2	.250	.157	.074	.019
	3	.168	.109	.049	.010
	4	.128	.081	.031	.016
	5	.101	.101	—	—

Fuente: Información proporcionada por dane.

Llegan aproximadamente a dos tercios los estudiantes que abandonan la escuela a lo largo del año escolar. En los casos aquí considerados, la deserción no se debe a la escasez de aulas, que por otra parte el Gobierno es incapaz de subsanar, pues tales estudiantes se inscriben y asisten por algún tiempo a clases.

La proporción total de estudiantes que aprueban y luego desertan es aproximadamente el triple de la de estudiantes que reprueban y desertan. El índice promedio en todos los grados de quienes aprueban los exámenes alcanza alrededor del 85%, o sea el seis a uno. Por consiguiente, las probabilidades de abandonar los estudios son dos veces mayores en quienes reprobaron que en los que fueron aprobados. El análisis también revela el porcentaje de estudiantes que terminan con éxito el curso pero que no vuelven para el siguiente. Aproximadamente, el 5 o 6% de estudiantes que empiezan el año escolar aprueban los exámenes finales pero no continúan en el siguiente grado, privándose así de recibir más educación a pesar de haber cumplido con las normas del sistema educacional.

El índice de promoción p estima la proporción de estudiantes que pasan de un grado a otro en un año calendario; el índice de repetición r , la proporción que permanece en el mismo grado. Juntos dan P , o sea la probabilidad de una promoción eventual en cualquier grado, de acuerdo con la siguiente suma:

$$\begin{aligned} P &= p + rp = r^2 p + \dots \\ &= p (1 + r + r^2 + \dots) \\ &= \frac{p}{1 - r} \end{aligned}$$

El tiempo promedio en que se gradúan quienes aprueban todos los grados es el cociente que resulta de dos cantidades: el total de años-hombre de estudios cursados y el número de estudiantes que son aprobados. El número total de años es igual al número de estudiantes que se inician multiplicado por:

$$p + 2rp + 3r^2 p + 4r^3 p + \dots$$

Por consiguiente, el tiempo promedio de graduación de quienes son aprobados se obtiene mediante la fórmula:

$$\begin{aligned}
 T &= \frac{p + 2rp + 3r^2p + \dots}{p + rp + r^2p + \dots} \\
 &= \frac{(1 + r + r^2 + \dots)}{(1 + r + r^2 + \dots)} \times \frac{1}{(1 - r)} \\
 &= \frac{1}{1 - r}
 \end{aligned}$$

Si se asume como hipótesis que existe independencia entre los factores que hacen posible concluir cada grado, entonces el índice de retención, o sea el estimado de la probabilidad de pasar del primero al quinto grado, es simplemente el resultado de los cálculos de las probabilidades de promoción en cada grado. El tiempo promedio para graduarse viene a ser la suma del tiempo promedio requerido para lograr la promoción en cada grado. Debido a que la matrícula en el nivel secundario no discrimina categorías entre alumnos nuevos y repetidores, no es posible ir más allá de los parámetros del quinto grado.

El cuadro 3 contiene estimados que tienen como base la información sobre las escuelas primarias, tanto públicas como particulares, durante el periodo 1961-66. A partir de esta información, se calcularon los estimados de la siguiente manera: primer grado, a partir de los datos de 1961-62; segundo grado, datos de 1962-63; tercer grado, datos de 1963-64; cuarto grado, datos de 1964-65; quinto grado, datos de 1965-66. Las cifras demuestran que, a nivel nacional, cerca del 25% de los que ingresan a la escuela se gradúan en un tiempo promedio de,

CUADRO 3
Características del flujo en el periodo 1961-66
en escuelas primarias, públicas y particulares

	Grado	Índice de promoción eventual	Tiempo promedio transcurrido
Niños	1	.624	1.32
	2	.667	1.25
	3	.784	1.17
	4	.833	1.12
	5	.876	1.10
Índice de retención		.238	5.96
Niñas	1	.659	1.29
	2	.694	1.26
	3	.793	1.17
	4	.880	1.12
	5	.904	1.09
Índice de retención		.288	5.93

Fuente: Información proporcionada por DANE.

aproximadamente, seis años. El desempeño de las niñas es ligeramente mejor que el de los niños; pero las cifras, también en este caso, mantienen estrecho paralelismo.

Hasta este momento nos hemos concentrado en el análisis de todo el sistema de educación primaria, o sea, en los índices del flujo estudiantil a nivel nacional. Al aplicar este procedimiento a los subsistemas, se tropieza con otra fuente de error. Los estudiantes pueden emigrar de una región a otra, así como cambiar de una zona rural a otra urbana, o de un sistema escolar a otro (como en el caso del cambio de la escuela pública a la particular). Dicha migración podrá inducir a sobreestimar en las zonas urbanas los índices de retención, y a subestimar tales índices en otras áreas, tales como las rurales. Será necesario, por tanto, introducir los ajustes apropiados; de lo contrario, los resultados quedarían en gran medida invalidados.³

Al aplicar estos procedimientos en una región pequeña o en escuelas distritales, donde es posible ejercer el debido control, no se tropieza, en general, con estas dificultades. Como parte de un ejercicio tendiente a comprender mejor el flujo estudiantil, se estudió este fenómeno en el sistema de educación primaria de una pequeña comunidad rural de Colombia, con base en datos obtenidos en 1969 y 1970.

3. ESTUDIO DE CASO DEL FLUJO ESTUDIANTIL

Se eligió para tal estudio el municipio de Gachancipá,⁴ por considerarlo como la región más representativa de las características socioeconómicas y educacionales del Estado de Cundinamarca. Aunque no se pretende hacer extensiva la representatividad de esta región para otros lugares del país, muchas de las características del sistema escolar de esta zona son similares a las del resto de Colombia. La metodología aplicada en Gachancipá es válida, sin lugar a dudas, para otras comunidades. Indudablemente sería interesante contar con un análisis comparativo.

El municipio de Gachancipá lo formaba una población de aproximadamente 2 500 personas; se estimó que de este total unas 600 vivían en la cabecera. Contaba con dos escuelas rurales: *San José*, edificio de dos aulas construido hacía unos 25 años por lo menos, y *La Aurora*, construida en 1961 con fondos del monopolio regional del licor, en reemplazo del antiguo edificio escolar situado cerca del lugar que éste ocupa. En ambas escuelas se impartían en un salón único los tres primeros grados, en grupos mixtos a cargo de una profesora.

En el pueblo mismo existían diez aulas para la población urbana. En 1969-70 se impartía a niños y niñas el nivel completo de primaria, del primer al quinto grado. Los niños estudiaban cada grado por separado en viejos locales situados alrededor de la plaza principal, con un profesor por aula. Había también un primer grado común para niños y niñas, el cual se dictaba en una de estas an-

³ Sin embargo, aun en este caso, se pueden observar algunos fenómenos interesantes. A este respecto, ver Drysdale (1970: 35 y ss.).

⁴ Ver Drysdale (1972: 11-36). Una descripción de las características socioeconómicas de la región y de Gachancipá, se encuentra en la p. 6 del trabajo citado y en el apartado 3 del presente.

tiguas construcciones. Las demás niñas estudiaban en una escuela que construyó en 1968 el Gobierno federal, y que constaba de cinco aulas. Algunos de los edificios antiguos contaban con habitaciones adicionales que los maestros habían usado o seguían usando como viviendas. La nueva escuela para niñas estaba dotada de instalaciones modernas, equipo y útiles apropiados. De los otros siete edificios escolares que estaban en funciones, sólo cuatro habían sido construidos para tal fin; los otros fueron improvisados para el efecto.

Los servicios instalados en las aulas rurales eran deficientes, ya que en ellas no se disponía de agua corriente, servicios higiénicos, ni electricidad. Por el contrario, todas las escuelas del pueblo tenían por lo menos agua notable y luz eléctrica.

Las informaciones básicas sobre el sistema escolar en 1969 están incluidas en el cuadro 4. Tales informaciones se clasificaron atendiendo a los grupos de clases. De los 435 alumnos matriculados inicialmente, 382 presentaron examen al término del año escolar y de éstos, 292 obtuvieron notas satisfactorias para pasar al siguiente grado. De los desertores, 53 se retiraron durante el año escolar y 75 no regresaron a matricularse, en el año escolar correspondiente a 1970. El 42%

CUADRO 4
Información básica, Gachancipá. Año escolar 1969

<i>Grados</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>R</i>	<i>E</i>	<i>A</i>	<i>D^d</i>	<i>D^{ea}</i>	<i>D^{egr}</i>
Niños 1	35	26	9	32	26	3	5	2
Niños.2	41	35	6	38	36	3	2	—
Niños 3	34	29	5	33	31	1	6	—
Niños 4	34	30	4	28	24	6	2	—
Niños 5	26	23	3	23	19	3	—	—
Niñas 1	37	29	8	31	26	6	4	3
Niñas 2	41	35	6	36	19	5	3	3
Niñas 3	45	35	10	37	20	8	2	7
Niñas 4	36	26	10	34	30	2	7	2
Niñas 5	8	5	3	8	6	1	—	—
Mixto 1	40	31	9	34	27	6	3	5
San José 1	12	9	3	10	4	2	1	3
San José 2	8	5	3	8	4	—	1	2
San José 3	4	3	1	4	4	—	2	—
La Aurora 1	18	15	3	13	7	5	4	4
La Aurora 2	10	6	4	9	7	1	2	2
La Aurora 3	6	5	1	4	2	2	—	1
Total	435	347	88	382	292	53	44	31

Clave: M - Alumnos matriculados inicialmente en febrero de 1969.
 N - Alumnos de nuevo ingreso en febrero de 1969.
 R - Número de repetidores en febrero de 1969.
 E - Alumnos examinados en noviembre de 1969.
 A - Alumnos aprobados en noviembre de 1969.
 D^d - Número de desertores en el transcurso de 1969.
 D^{ea} - Número de desertores entre grados, luego de haber sido aprobados.
 D^{egr} - Número de desertores entre grados, luego de haber sido reprobados.

Fuente: Registro Escolar y entrevistas.

de los alumnos que abandonaron las aulas durante el año escolar representaron una proporción más baja que el promedio calculado a nivel nacional para 1964-65 (ver cuadro 2). Esto podría deberse, en parte, al alto número de desertores que durante el año dejaron el municipio. En 1969, salieron de Gachancipá 11 de los 75 alumnos que desertaron durante el año. Sólo tres de los 53 que dejaron la escuela durante el año escolar abandonaron la región después de haber desertado. Los componentes del índice de deserción concordarían con el promedio nacional, si se ajustaran las cifras de estas migraciones.

Si se atiende a los índices de promoción, repetición y deserción, existe una variación considerable entre los diversos grupos, según puede apreciarse en los cuadros 4 y 5. El rendimiento observado en los niños de dos escuelas rurales, tomando en cuenta los bajos índices de promoción, es inferior al registrado en la cabecera municipal. La educación de las niñas en la nueva escuela es menos eficiente que la de los niños. Los índices de promoción

CUADRO 5
Componentes de los índices de deserción, promoción
y repetición en Gachancipá, 1969-70

Grados	p^a	p	r	d	d^d	d^{ea}	d^{egr}
Niños 1	.812	.600	.114	.286	.086	.143	.057
Niños 2	.947	.829	.049	.122	.073	.049	—
Niños 3	.911	.735	.059	.206	.029	.176	—
Niños 4	.857	.647	.118	.235	.176	.059	—
Niños 5	.826	.730	.155	.115	.115	*	*
Niñas 1	.838	.594	.055	.351	.162	.108	.054
Niñas 2	.527	.390	.341	.269	.123	.073	.073
Niñas 3	.540	.400	.223	.377	.177	.044	.156
Niñas 4	.882	.638	.056	.306	.056	.194	.056
Niñas 5	.750	.666	.283	.111	.111	*	*
Mixto 1	.794	.550	.100	.350	.150	.075	.125
San José 1	.400	.250	.250	.500	.167	.083	.250
San José 2	.500	.375	.250	.375	—	.125	.250
San José 3	1.00	.500	—	.500	—	.500	—
La Aurora 1	.538	.388	.061	.556	.278	.222	.056
La Aurora 2	.777	.400	.100	.500	.100	.200	.200
La Aurora 3	.500	.333	.167	.500	.333	—	.167
Promedio	.764	.570	.146	.284	.122	.101	.061

Clave: p^a — Porcentaje de alumnos aprobados en exámenes, o promedio de nota aprobatoria.
 p — Porcentaje de alumnos promovidos y que continúan estudiando.
 r — Porcentaje de alumnos que repiten grado.
 d — Porcentaje de alumnos que desertan.
 d^d — Porcentaje de alumnos que desertan durante el año escolar.
 d^{ea} — Porcentaje de alumnos que desertan luego de haber sido aprobados en exámenes.
 d^{egr} — Porcentaje de alumnos que desertan luego de haber sido reprobados en exámenes.

* Los dos componentes de deserción entre los grados no pueden aplicarse al 5o. grado.

Fuente: Información tomada de los registros escolares y de entrevistas realizadas en Gachancipá

estimados en los grupos de niñas son más bajos que en los de niños, en oposición con los correspondientes índices aproximados calculados a nivel nacional.

Al revisar los índices del flujo escolar en Gachancipá en un periodo de cuatro años (cfr. cuadro 6), se aprecia una relación más estable entre los índices de promoción que entre los de deserción y repetición. Se advierte la tendencia hacia una ligera alza de los índices de promoción. Aun cuando en algunos grados el índice de deserción es más alto en 1969-70 que en 1966-67,

CUADRO 6
Componentes de los índices de deserción, promoción y repetición en Gachancipá, durante cuatro años consecutivos

Grado		<i>p</i>	<i>r</i>	<i>d</i>	<i>d^d</i>	<i>d^{ea}</i>	<i>d^{egr}</i>
1	1966-67	.472	.166	.362	.203	.102	.057
	1967-68	.534	.157	.309	.129	.125	.055
	1968-69	.502	.196	.302	.137	.104	.061
	1969-70	.514	.113	.373	.154	.119	.100
2	1966-67	.495	.249	.256	.125	.064	.067
	1967-68	.589	.189	.302	.146	.084	.072
	1968-69	.556	.143	.301	.125	.116	.060
	1969-70	.580	.180	.240	.090	.080	.070
3	1966-67	.586	.087	.327	.164	.102	.061
	1967-68	.547	.147	.306	.157	.112	.037
	1968-69	.593	.193	.224	.103	.049	.072
	1969-70	.528	.124	.348	.123	.112	.113
4	1966-67	.657	.142	.201	.087	.069	.045
	1967-68	.603	.135	.262	.168	.062	.032
	1968-69	.607	.215	.178	.102	.034	.042
	1969-70	.642	.087	.271	.114	.128	.029
5	1966-67	.739	.164	.097	.097	—	—
	1967-68	.679	.213	.108	.108	—	—
	1968-69	.708	.160	.132	.132	—	—
	1969-70	.714	.172	.114	.114	—	—

Fuente: Datos tomados de los registros escolares y de entrevistas realizadas en Gachancipá.

resulta marcadamente menor en los últimos grados. Un análisis más cuidadoso de esta información revela que tanto para el país como para Gachancipá, el índice de retención es aproximadamente del 25% y que el tiempo promedio en que se alcanza la graduación es de algo más de seis años.⁵ No debe otorgarse excesiva importancia a estas consideraciones, ya que los desertores pueden volver a la escuela en algún otro lugar y continuar sus estudios.

⁵ A diferencia de los cálculos presentados en el cuadro 3, los estimados para Gachancipá provienen de información correspondiente a un año o a un periodo escolar, debido a la falta de una serie completa.

También se recolectó información sobre los estudiantes que desertaron en 1969. El 10% de los varones desempeñaban trabajos remunerados; 15%, según los informes, estaban enfermos; el resto estaban dedicados a tareas domésticas. Más del 70% de las niñas que desertaron trabajaban en sus hogares, cuidando a padres o familiares enfermos o a niños pequeños; otro 10% trabajaban medio tiempo como ayudantes en el municipio y un 12% manifestaron estar enfermas. Algunas de las niñas de mayor edad se preparaban para salir a Bogotá en busca de empleo como sirvientas domésticas.

Resulta, pues, evidente que muchos niños se dedicaban a actividades de ayuda al bienestar familiar, que no podrían desarrollar asistiendo simultáneamente a la escuela. No obstante, el índice constante del número promedio de ausencias mensuales (2.2 días) a lo largo del año y el índice constante de cuatro o cinco desertores por mes (con números ligeramente mayores en los meses primero y último del año escolar), no manifiestan una relación significativa entre los periodos de cosechas y la deserción escolar. El seguimiento de algunos casos indica que, quizá, la causa directa y más común por la que ocurren las deserciones son las enfermedades personales o las crisis de familia que obligan al niño, inicialmente, a ausentarse de la escuela por periodos prolongados. Debido al tiempo de estudio perdido y a las escasas perspectivas de terminar aisladamente el curso, se pospone el retorno a clases y el niño finalmente deserta. El estudio realizado en Gachancipá no tuvo la duración suficiente como para determinar cuantos de los alumnos que abandonan la escuela vuelven a ella y al cabo de cuanto tiempo.

En suma, consideramos que las presentes consideraciones pueden ser útiles para fijar algunos parámetros que permitan describir el funcionamiento del sistema escolar de todo el país. También hacen posible el seguimiento de alumnos dentro de una determinada región o distrito escolar. Ofrecen, asimismo, algunos procedimientos para identificar los “cuellos de botella” que obstaculizan el desarrollo del sistema educacional, las causas de divergencia de las escuelas regionales con las normas del sistema de educación nacional o las circunstancias particulares que impiden la realización de las metas deseadas.

REFERENCIAS

Drysdale, Robert

1970 A Study of Primary School Efficiency in Colombia. Tesis inédita de doctorado en la Universidad de Harvard.

1972 “Factores determinantes de la deserción escolar en Colombia”, en *Revista del Centro de Estudios Educativos*, vol. II, núm. 3.

Moser, C. A. y P. Redfern

1964 “Education and Manpower: Some Current Research”, en C. M. Berners Lee, *Model Decision*. Londres: English University Press.

Stone, R.

1965 “A Model of the Educational System”, en *Minerva* 3 (2).