

Gestión educativa y eficiencia técnica en instituciones oficiales con educación media en Florencia, Caquetá, Colombia

Educational management and technical efficiency with official secondary schools in Florencia, Caquetá, Colombia

Yelly Yamparli Pardo-Rozo¹

Leonel Cabrera-Gasca²

Luis Eduardo Pinzón-Hermosa³

Recibido: abril 18 de 2022

Aceptado: junio 24 de 2022

Resumen

El objetivo del estudio es medir la eficiencia técnica en instituciones de educación media (IEM), de Florencia, Colombia, e identificar acciones para fortalecer la gestión educativa desde la perspectiva de los rectores. La investigación es de tipo mixto y se determinó el indicador de eficiencia técnica en una muestra de 18 IEM, a partir del análisis de la envolvente de datos. Se realizó una entrevista a Rectores de las IEM y se construyó una matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas). Los resultados indican que el 39% de las IEM son eficientes y el 61% tienen potenciales de mejora en el aprovechamiento de la capacidad del aula y el trabajo docente. Se proponen actividades de sensibilización para la comunidad académica y padres de familia, sobre la importancia del proceso educativo y resultados de las pruebas Saber y el cumplimiento de los recursos para los Programas de Alimentación Escolar y servicio de transporte.

Palabras clave: análisis de envolvente de datos, gestión educativa, matriz DOFA, potencial de mejora.

Abstract

The objective of the study is to measure the technical efficiency in secondary education institutions (IEM), in Florencia, Colombia, and to identify actions to strengthen educational management from the perspective of the rectors. The research is of a mixed type and the technical efficiency indicator was determined in a sample of 18 IEM, based on the analysis of the data envelope. An interview was conducted with the Directors of the IEMs and a DOFA (Weaknesses, Opportunities, Strengths, Threats) matrix was constructed. The results indicate that 39% of the IEM are efficient and 61% have potential for improvement in the use of classroom capacity and teaching work. Awareness activities are proposed for the academic community and parents, on the importance of the educational process and results of the Saber tests and the fulfillment of the resources for the School Feeding Programs and transportation service.

Keywords: data envelopment analysis, educational management, SWOT matrix, potential improvement.

- 1 Administradora de Empresas, Doctora en Ciencias Naturales y Desarrollo Sustentable, Universidad de la Amazonia, Florencia, Colombia. E-mail: y.pardo@udla.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8060-0281>
- 2 Administrador de Empresas, Magíster en Administración, Corpoamazonia, Florencia, Colombia. E-mail: leo.cabrera@udla.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3200-1011>
- 3 Ingeniero de Sistemas, Magíster en Administración, Servicio Nacional de Aprendizaje, Caquetá, Colombia. E-mail: le.pizon@udla.edu.co
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3113-5533>

1. Introducción

La Educación como derecho fundamental de acuerdo con la Constitución política colombiana y en coherencia con las actuales metas establecidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, son temas clave para el desarrollo y crecimiento económico. Esto debido a que las Instituciones Educativas están asociadas a la generación de conocimiento y al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, lo que permite avanzar hacia el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad (Arias-Gaviria, 2017). La educación es un mandato legal ya que según la Constitución Política de Colombia (1991), en el Artículo 67, expresa: “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; (...) El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.”

Las Instituciones Educativas (IE), como células esenciales del sistema educativo, deben ser organizaciones eficientes, activas, dialogantes, incluyentes, y que en los procesos de enseñanza aprendizaje implícitos cumplan las expectativas de la comunidad: impartir educación pertinente y de calidad, según el Ministerio de Educación Nacional, MEN (2018). En Colombia, la gestión educativa en las Instituciones de Educación Preescolar, Básica y Media, en el sector público, se caracteriza por tener derroteros establecidos de forma estándar y homogénea. Sus criterios están encaminados hacia la búsqueda del reconocimiento de la excelencia y calidad de los procesos educativos, que den cuenta de la eficiencia en la administración de los recursos públicos, con resultados de naturaleza social y económica (UNESCO, 2015). En este sentido, es necesaria la medición del nivel de eficiencia en las instituciones educativas oficiales para evidenciar el logro de sus metas: el mejoramiento de cobertura bruta y neta por edad y grado; la disminución de los índices de deserción; la disminución de las tasas de repitencia y mejoramiento en los

resultados de las pruebas censales externas que aplica el MEN (2018).

Una de las principales problemáticas educativas según la *organización para la cooperación y el desarrollo económico* (OCDE), que conlleva a la baja calidad del sistema educativo, es el retiro progresivo de los niños del aula de clase, acompañado de un proceso deficiente del aprendizaje. Esta situación implica para el docente un mayor esfuerzo y en el estudiante deficiencias en la base de su formación, que le puede conllevar repetir un año de escolaridad o en el peor de los casos, retirarse definitivamente del sistema educativo (Ruíz, 2017). Lo anterior trae como consecuencia el aumento de la tasa de desempleo y la informalidad. Por ello, la permanencia y deserción son factores clave en la eficiencia de la gestión educativa. El MEN destaca que se debe abordar la problemática para lograr que todos los menores en edad escolar lleguen al aula y permanezcan en ella; que disminuyan los niveles de deserción escolar y de repitencia, y se cierren las brechas existentes entre la educación privada y la educación oficial y entre la educación urbana y la rural (MEN, 2018; Aparicio et al., 2017; Johnes & Virmani, 2019).

En Colombia los objetivos de las IE oficiales se miden a través de indicadores sobre las variables de permanencia, cobertura, calidad educativa, talento humano, presupuesto e infraestructura educativa. Para medir estas variables cada año, al finalizar la vigencia, las diferentes instancias del gobierno escolar de las IE deben hacer el balance del ejercicio prestado en el año lectivo que termina, y plasmarlo de acuerdo con las guías emitidas por el MEN desde el año 2014. En el caso de los docentes y directivos se deben examinar las necesidades de formación de estos en las instituciones de educación básica y media, tanto oficiales como privadas (Aparicio et al., 2017; Johnes & Virmani, 2019).

Otros indicadores de calidad del aprendizaje de los estudiantes se generan a partir de los resultados obtenidos en las Pruebas Saber, que aplica el MEN de manera censal en los grados 3, 5, 7, 9 y 11; en las Pruebas TIMSS (del inglés Trends in

International Mathematics and Science Study), y las Pruebas PISA (Silva et al., 2019). Los resultados de Caquetá y Florencia han estado por debajo del promedio nacional, aunque existen algunas instituciones educativas del departamento que han logrado puntajes destacados. Sin embargo, las diferencias en los resultados a favor de los colegios privados están marcadas en los niveles de ingresos medios y altos y, en el nivel de ingreso más bajo para los estudiantes de colegios públicos que obtienen logros superiores (Aparicio et al., 2019).

En cuanto al talento humano, existen algunos indicadores de las relaciones técnicas entre estudiantes y docentes, establecidas mediante el Decreto 3020 de 2002, el cual determina que en las áreas urbanas por aula de clase cada docente debe atender 35 estudiantes, y en el área rural, 25. Otros indicadores se relacionan con el presupuesto, infraestructura y dotación. En la medida en que la IE cuente con una infraestructura educativa adecuada, pertinente e inclusiva, le permitirá acoger y atender de mejor manera a los estudiantes. Los anteriores indicadores son de tipo parcial y no se cuenta con un indicador integral que condense de forma holística la eficiencia en el servicio prestado.

La educación en el Departamento de Caquetá y su capital Florencia, no es ajena a los problemas de la educación en el país, con el agravante de que en este departamento se presentan algunas de las siguientes características: altos niveles de pobreza, inadecuada y deficiente infraestructura educativa, nula o deficiente conectividad, baja motivación y formación de los docentes y dificultad para actualizarse. Lo anterior aporta a los malos resultados obtenidos en las pruebas censales aplicadas por el MEN, con el agravante que los resultados del Caquetá están muy por debajo del promedio nacional, promedio que a su vez es bajo si comparamos a Colombia con otros países de la región, especialmente: Argentina, Chile y Perú o con los que hacen parte de la OCDE (MEN, 2018).

Los índices de calidad educativa del departamento de Caquetá y Florencia son bajos en

todas las áreas, pero sobre todo evidencian bajo desarrollo de competencias por parte de los estudiantes en lectura crítica y en razonamiento matemático (Secretaría de Educación Departamental, 2020). Hay otros fenómenos que afectan la eficiencia de las Instituciones Educativas frente al servicio educativo que prestan: alta deserción escolar, en especial en los niveles de secundaria y media; quienes desertan son adolescentes y jóvenes que deciden no volver al aula de clase y toman caminos hacia el trabajo infantil, ocupaciones de informalidad, y actividades de ilegalidad (Gobernación del Caquetá, 2020). De acuerdo con cifras de la Secretaría de Educación de Caquetá, quien atiende los 15 municipios restantes del departamento diferentes a la Capital, de 6.000 menores que ingresan al grado primero de educación básica en una cohorte, a medida que transitan por los grados del sistema educativo van desertando. Al cursar el grado 6, permanecen en el sistema cerca de 4 mil estudiantes, pero al cursar el grado 11, solamente terminan 1500 estudiantes que se gradúan como bachilleres. (Secretaría de Educación Departamental, 2020).

Las IE, como cualquier organización, son susceptibles de evaluar la eficiencia del servicio social que prestan, su gestión y resultados (Thanassoulis et al., 2016; Ruíz, 2017). Los Rectores deben alcanzar metas, a partir de la administración eficiente de recursos tecnológicos, financieros, capital humano, enfrentando factores internos y externos, controlables e incontrolables, propios del contexto. Deben obtener indicadores de calidad educativa y de su gestión, en cumplimiento de la normatividad.

Ante esta situación, la pregunta de investigación fue ¿Cómo medir la eficiencia técnica y cómo mejorar la gestión educativa en las Instituciones Educativas oficiales con educación media del Municipio de Florencia, Caquetá, a partir de las variables: cobertura, calidad, permanencia, talento humano, presupuesto e infraestructura? Esta investigación buscó medir la eficiencia en las Instituciones Educativas públicas de educación media de Florencia, departamento del Caquetá,

y analizar a partir de variables del contexto socioeconómico en el que están insertas, acciones para generar alternativas de mejora. Se empleó el análisis de la envolvente de datos (DEA por sus siglas en inglés), para estimar los índices de eficiencia técnica en cada una de las 18 IE de la muestra y a partir de un análisis DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas), y con la perspectiva de seis Rectores, se propusieron acciones de mejora para la gestión educativa.

2. Metodología

El estudio se realizó en la zona urbana del municipio de Florencia, Caquetá, ubicado en el sur de Colombia, en las IE de educación media, con reconocimiento por parte de la Secretaría de Educación Municipal. La investigación es de tipo mixto, involucra procesos de análisis de variables cuantitativas y cualitativas. La determinación del indicador de eficiencia técnica se realizó en las 18 Instituciones Educativas Oficiales con educación media, de Florencia. Para la identificación de acciones de mejoramiento en la gestión educativa desde la perspectiva de los Rectores, se tomó una muestra del 30% (6 directivos), valor considerado como representativo cuando existen dificultades para obtener la información (Hernández-Sampieri et al., 2018).

Obtención de información. Se emplearon dos fuentes directas de información: i) los datos suministrados en informes de la Secretaría de Educación de Florencia, Caquetá (presupuesto, número de docentes, estudiantes, número de sedes, graduados, resultados Saber 11, cobertura y permanencia de 2021), de las 18 IE; y ii) una entrevista dirigida a los seis rectores de las instituciones educativas oficiales en Florencia. La entrevista se validó a partir de la revisión literaria y una prueba piloto y consta de cuatro bloques de preguntas: el primero trata de la información del plantel educativo; el segundo indagó sobre las características sociodemográficas del rector y su liderazgo; el tercero preguntó sobre las variables asociadas a la eficiencia y gestión educativa desde la percepción del rector y el cuarto bloque

buscó conocer las necesidades y expectativas del gestor educativo, para mejorar la eficiencia administrativa (ver Anexo A).

Medición de la eficiencia técnica. Se empleó el método de programación lineal Análisis Envolvente de Datos (DEA), la cual es una herramienta de análisis económico que permite comparar la eficiencia relativa entre organizaciones, para este caso, entre Instituciones Educativas con educación media (Vertel et al., 2014; Rodríguez & Arias, 2020). El método DEA plantea un indicador que se construye a partir de las cantidades de variables de salida (*productos*) y las cantidades de variables de entrada (*insumos*), de las unidades productivas u organizaciones. Con estos se estiman los puntajes de eficiencia real y potencial para cada IE y se optimiza la medida de eficiencia de cada unidad analizada, para crear una frontera eficiente en el sentido de Pareto, donde la asignación de recursos de un estado inicial es preferida a un estado final, si y solo si, al menos, algún individuo mejora y nadie empeora (Rybczewska-Błazejowska & Gierulski, 2018; Witte & López-Torres, 2017).

El método DEA fue desarrollado por Farrell en 1957 y retomado y ampliado por Charnes, Cooper y Rhodes en 1978 quienes incorporaron modelos con rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes, así como un modelo orientado hacia los insumos (*inputs*) y otro orientado a productos (*outputs*) (Oliveira et al., 2021). Otros autores han empleado para la medición de la eficiencia modelos de programación lineal similares, como: el multiobjetivo (Tavana et al., 2016), el índice de Malmquist (Aparicio et al., 2017) y el Método DEA-bootstrap (Anderson et al., 2016).

La frontera de la eficiencia técnica mediante el DEA, se calcula empleando un modelo matemático cuya función objetivo busca maximizar un vector de productos a partir de un vector de insumos. Las variables que actuaron como *productos* en este estudio fueron: Número estudiantes (matriculados en el plantel educativo en 2020-2021); Rendimiento académico (categoría de las pruebas Saber 11 de los estudiantes de la

IE en 2020-2021); Número de egresados (Número de graduados de la IE) y la Tasa de permanencia (Porcentaje que indica la retención de estudiantes en la IE). Las variables que se tomaron como *insumos* fueron: Número de docentes (vinculados a la institución educativa); Presupuesto anual (asignado y ejecutado en la IE en 2021). Número de sedes; Número de personal administrativo vinculado en 2021.

El problema se resuelve empleando el siguiente modelo matemático de programación lineal: $Max_{U,V} [X_i, Y_i]$ sujeto a unas restricciones operativas: $VX_i = 1, UY_i - VX_i = 0$, con $i = 1, 2, \dots, N$ y $U, V > 0$. En este modelo X_i representa los insumos de la i -ésima IE evaluada; Y_i representa los productos de la i -ésima IE evaluada. U : es un vector de $P \times 1$ productos óptimos que deberán ser hallados (el peso del *output*); V : es un vector de $I \times 1$ insumos como la combinación óptima que se desea hallar (el peso del *input*) (Ferro & D'Elia, 2020).

La solución del problema arroja los valores de U y V que optimizan la medida de eficiencia de las IE, valores que oscilan entre 0 y 1. En esta investigación se consideraron las IE Eficientes como aquellas que arrojaron un indicador con puntaje igual a 1, mientras que las IE No eficientes o con potencial de mejora, fueron aquellas cuyo valor de indicador de eficiencia técnica se encontraran entre 0 y estrictamente menores que 1. Una limitante del método DEA es que los puntajes de eficiencia son comparativos entre las unidades seleccionadas; es decir, la introducción de una nueva unidad afecta los resultados del conjunto de la muestra. Una ventaja del método DEA es que tanto inputs como outputs pueden estar en unidades diferentes de medición e incluir variables discretas y continuas (Nandy et al., 2021). Los índices se calcularon mediante el uso del programa *Frontier Analyst*. Las variables seleccionadas para la medición de la eficiencia guardan coherencia con las sugerencias y estudios de Viana y Urbina (2019), Escorcía et al. (2015) y Rodríguez y Arias (2020).

Identificación de acciones de mejora de la eficiencia técnica y la gestión educativa. Se emplearon los resultados de las mejoras potenciales que

arroja el indicador de eficiencia para cada IE, el cual es un porcentaje de cuanto debe aumentar o disminuir el producto o el insumo para llegar a la frontera de la Eficiencia Técnica. Luego, a partir de las respuestas de las entrevistas sobre la percepción de la gestión educativa por parte de los rectores, se realizó un análisis cualitativo descriptivo empleando categorización de temas (Hernández-Sampieri et al., 2018), y la construcción de una matriz DOFA para identificar las acciones de mejora en las IE de acuerdo con la metodología presentada por David (2013). En la matriz DOFA, se tomaron como factores externos a las IE aspectos económicos, sociales, políticos y culturales que se identificaron desde la percepción de los rectores (como las oportunidades y amenazas), y como factores internos a la IE (fortalezas y debilidades) se tomaron las capacidades en materia de directivos administrativos, docentes, estudiantes, modelos pedagógicos y plan institucional de la IE.

3. Resultados y discusión

3.1. Caracterización de las IE en sus variables relacionadas con la eficiencia técnica

Las 18 IE suman 60 sedes en Florencia, donde el 77% son de carácter técnico y el 23% son académicas. En cuanto a la especialidad que se maneja en cada una, el 44% son comerciales, el 33% académicas, el 11% industriales, 5% agropecuarias y otro 5% pedagógicas.

i. Planta Docente y Estatuto de vinculación. Las IE atienden una matrícula de 1.600 estudiantes con una planta docente de 66 educadores, en promedio. La suma total de docentes en el estudio fue de 1.123. El 45% con vinculación al sistema educativo en virtud del Decreto 2277 de 1979 y el 55% pertenecientes al nuevo estatuto docente establecido mediante Decreto 1278 de 2002. Estos docentes perciben salarios más altos que los que obtienen los docentes del estatuto nuevo, el regido por el Decreto 1278 de 2002, por cuanto son docentes que llevan 20 años o más de servicio.

En cuanto a la remuneración de los docentes, el promedio anual pagado por el municipio fue de \$2.313'888.888, lo que representa un salario promedio por docente de \$2.921.576. Si se tiene en cuenta la tabla salarial de los docentes del Estatuto 1278 de 2002, un docente vinculado con licenciatura tiene una asignación salarial para el año 2021 de \$2'209.679; un docente licenciado con especialización tiene una asignación salarial de \$2.401.770; y un docente licenciado con maestría tiene una asignación salarial de \$3.698.271. La relación docente-estudiante en promedio para las IE evaluadas fue de 25, (con un máximo de 30 y un mínimo de 18 estudiantes por cada docente). Desde el año 2002, el Ministerio de Educación Nacional fijó por norma la relación técnica alumno/docente en 25 alumnos por docente para zona rural y en 35 alumnos por docente para zona urbana. Florencia tiene unas relaciones técnicas alumnos por docente muy baja.

ii. Pruebas externas de medición de la calidad de la educación. De acuerdo con los resultados obtenidos en las Pruebas Saber, el MEN clasifica a las Instituciones Educativas como se describe en la Tabla 1, donde los Establecimientos categoría A+ son aquellos que tienen: a) menos del 35% de sus estudiantes en el 33% inferior en al

menos una de las cinco pruebas (lectura crítica, matemáticas, sociales, competencias ciudadanas, ciencias naturales e inglés) y b) más del 85% de sus estudiantes en el 33% superior en al menos una de las cinco pruebas. En los Establecimientos de categoría A, se encuentran aquellas IE que tienen: a) entre el 20% y el 60% de sus estudiantes en el 33% inferior en al menos una de las cinco pruebas; y b) más del 65% de sus estudiantes en el 33% superior, en al menos una de las cinco pruebas.

Los Establecimientos educativos en categoría B tienen a) entre el 40% y el 85% de sus estudiantes en el 33% superior en al menos una de las cinco pruebas; y b) tienen entre el 40% al 85% inferior en al menos una de las cinco pruebas. Los Establecimientos de categoría C tienen a) más del 65% de sus estudiantes en el 33% inferior, en al menos una de las cinco pruebas y b) entre el 15% y el 60% de sus estudiantes en el 33% superior en al menos una de las cinco pruebas. Los Establecimientos educativos en D tienen: a) más del 80% de sus estudiantes en el 33% inferior, en al menos una de las cinco pruebas; y b) menos del 40% de sus estudiantes en el 33% superior, en al menos una de las cinco pruebas. En el análisis comparativo se evidencia que las IE de la muestra siguen la tendencia nacional.

Tabla 1. Comparación y clasificación de los resultados “Pruebas Saber” entre las Instituciones de Educación (IE) de: Colombia, Caquetá, Florencia y las IE de la muestra de estudio.

Región	Saber 11 2020 (Clasificación)					TOTAL
	A+	A	B	C	D	
IE Colombia	970	1211	2700	2310	1009	8200
IE Caquetá	5	5	9	27	43	89
IE Florencia	5	4	6	10	4	29
IE Muestra	1	4	6	5	2	18

Se observa que de las 18 IE de la muestra el 33,3 % se clasifican en B (es decir 6 IE); el 27,8 % se clasifican en C (es decir 5 IE); el 22,2 % en A (4 IE); el 11,1 % en D (2 IE) y el 5,6 % en A+. Este comportamiento es acorde con la tendencia nacional, regional y del municipio en general.

iii. Estudiantes, graduados y permanencia. El promedio del índice de permanencia de los estudiantes en el aula de clase en las IE Oficiales de Florencia fue del 0,93; es decir, por cada 1000 niños, 930 culminan el año escolar. En promedio, las IE de la muestra presentaron un índice de

deserción y repitencia de 0,07 (de cada 1000 estudiantes que inician el año lectivo, 70 de ellos no lo terminan o lo reprueban). El rango máximo alcanzado por una institución fue del 0,89 (el 11% de su matrícula deserta o reprueba el año lectivo). El rango mínimo fue de 0,97 (el 3% de su matrícula deserta o reprueba). Para una ciudad como Florencia donde el mayor componente de su matrícula reside en la zona urbana, presenta unos índices de deserción y repitencia muy altos, y por consiguiente unos indicadores de permanencia bajos.

iv. Costos Planta Docente y Recursos de Gratuidad percibidos por las IE. Las instituciones educativas de la muestra presentaron unos costos de la planta docente en promedio de 229 millones. La IE que tiene el menor costo de su planta docente al año, fue de 133 millones y la IE que tiene el valor máximo fue de 378 millones.

Los recursos de gratuidad que gira el MEN a cada IE reconociéndole la matrícula que atiende, para que sustente sus costos de servicios públicos, reparaciones locativas y gastos urgentes, los asigna de acuerdo con un nivel per cápita. Las IE de la muestra reciben en promedio un monto de 238 millones. La IE que recibe el valor máximo, asciende a 450 millones y la que recibe el valor mínimo recibe 150 millones para funcionamiento al año (datos de 2021).

3.2 Medición de la eficiencia técnica

La Tabla 2 presenta los índices de eficiencia técnica global IEG (Modelo rendimiento constante a escala CCR), eficiencia pura (Rendimientos variables a escala BCC) y eficiencia a escala (EE), en Instituciones oficiales con Educación Media en Florencia, Caquetá.

Tabla 2. Puntaje de eficiencia empleando el DEA para cada IE en el modelo orientado hacia producto.

Institución Educativa	CCR	BCC	EE
Agroec. Amaz. Buinaima	1,00	1,00	1,00
Antonio Ricaurte	1,00	1,00	1,00
Barrios Unidos Del Sur	1,00	1,00	1,00
Bello Horizonte	1,00	1,00	1,00
Ciudadela Siglo XXI	0,92	0,96	0,95
Divino Niño	0,89	0,95	0,93
I. T. A. de la Amazonia	1,00	1,00	1,00
Jorge Eliécer Gaitán	0,81	1,00	0,81
Juan Bautista La Salle	0,92	0,99	0,92
Juan Bautista Migani	1,00	1,00	1,00
La Esperanza	0,93	0,96	0,97
La Salle	0,91	0,95	0,95
Los Andes	0,93	1,00	0,93
Los Pinos	1,00	1,00	1,00
Normal Superior	0,95	1,00	0,95
Sagrados Corazones	0,96	1,00	0,96
San Francisco de Asís	0,84	0,95	0,88
Técnico Industrial	0,88	1,00	0,88

En el modelo orientado a producto CCR se presenta un 38,8% (7) de IE eficientes mientras que el modelo orientado a producto BCC presenta un 72,2% (13) de IE eficientes. Solo siete presentan eficiencia de escala, es decir, que se ubican en la frontera de eficiencia técnica y los 11 restantes presentan algún nivel de ineficiencia o potenciales de mejora (61,2%). El promedio del puntaje de IE no eficientes fue de 0,9 (con un máximo de 0,99 y un mínimo de 0,86) para el modelo

orientado a producto CCR; y el promedio del puntaje de IE no eficientes fue de 0,95 (con un máximo de 0,96 y un mínimo de 0,94) para el modelo orientado a producto BCC. El promedio del puntaje de Escala de las IE no eficientes fue de 0,92 (con un máximo de 0,97 y un mínimo de 0,81) para el modelo orientado a producto CCR. El programa arrojó las mejoras potenciales de las IE ineficientes (Tabla 3).

Tabla 3. Potencial de mejora para las IE con el modelo orientado a producto, rendimientos variables a escala BCC.

IE	% de aulas	% Docentes	% Saber 11	% Estudiantes	% Permanencia
Ciudadela S. XXI	-7,3	-13,5	36,3	3,8	3,9
Divino Niño	0,0	-18,7	217,6	5,1	5,6
La Esperanza	-7,5	-9,1	152,3	4,2	4,3
Juan Bautista La Salle	-10,9	-16,2	0,5	0,5	0,6
La Salle	0,0	-7	29,1	5	5,0
San Francisco de Asís	0,0	-4,1	81,8	4,2	4,2
Jorge Elíecer Gaitán	0,0	-2,9	0,0	0,0	200,0
Los Andes	0,0	-13,9	0,0	0,0	16,2
Normal Superior	0,0	-31,2	0,0	0,0	59,7
Sagrados Corazones	0,0	-5,1	0,0	0,0	39,1
Técnico Industrial	0,0	0,0	0,0	0,0	167,3

La técnica DEA permite determinar las proyecciones de las variables que debería realizar cada una de las Instituciones para poder ubicarse en la frontera de la eficiencia. La segunda columna de la tabla 3 (Porcentaje de aulas), indica cuales IE están subutilizando la capacidad de las aulas, respecto de las IE eficientes. La IE que más subutiliza el espacio es la Salle en un 10,9%. Esto se demuestra por el porcentaje negativo. No implica que deban reducir el número de aulas, más bien, que tienen una capacidad que no se está aprovechando, por ejemplo, para atender un número mayor de estudiantes y docentes.

De igual forma se puede interpretar la tercera columna (porcentaje de mejora potencial de los

docentes), donde se indica que las instituciones eficientes logran serlo con menos docentes. En cuanto a la mejora en las pruebas saber 11, el mayor reto lo tiene la IE el Divino Niño, lo cual puede atribuirse a su ubicación geográfica (está más retirada del centro de la ciudad en comparación con otras IEs), por lo que la población estudiantil procede de una zona más rural cuyo entorno familiar educativo es de menor nivel respecto de los entornos familiares de las otras instituciones.

En cuanto a número de estudiantes, se observa que las IEs deben aumentar el porcentaje de estudiantes matriculados y atendidos. En este aspecto la Salle debe aumentar en un 0,5% los estudiantes, mientras que el Divino Niño debe incrementarlo en un 5,1%. Los datos son

proporcionales a la variable de la permanencia, entendida como la retención de los estudiantes durante el proceso formativo contrario a la deserción. De forma general, las 11 IE de Florencia están subutilizando aulas y el servicio formativo de los docentes. Desde otra óptica, la meta de las IE no eficientes, será incrementar el número de matriculados y lograr una mejora en los resultados de las pruebas saber 11.

3.3. Identificación de acciones de mejora en la gestión educativa para las IE

A partir del potencial de mejora y las entrevistas, se construyó una matriz de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (Tabla 4).

Tabla 4. Identificación DOFA frente a la Gestión Educativa según los Rectores de Florencia.

Oportunidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> Participación de la comunidad educativa O1. Acompañamiento de otras instituciones O2. Participación en las experiencias significativas e investigativas según el MEN O3. 	<ul style="list-style-type: none"> Fomento de la educación para la vida frente a la realidad social, económica y política del país F1. Compromiso social del equipo de trabajo, F2. El equipo de trabajo se adapta con facilidad al cambio, F3. Calidad del talento humano asignado a la IE (docentes, directivos y administrativos), F4. Articulación con el SENA, F4.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Falta de asignación docente para la elaboración de planes de mejora, D1. Falta de compromiso y acompañamiento de las familias en el proceso de formación, D2. No contar con suficiente personal administrativo para atender el servicio educativo, D3. Demora en la contratación de estrategias de permanencia, como: Programa de Alimentación Escolar y servicio de transporte escolar durante todo el año lectivo y recursos tecnológicos (ordenadores y conectividad), D4. 	<ul style="list-style-type: none"> Alto porcentaje de población que proviene de contextos familiares con problemática social, A1. Época de pandemia, A2. Violencia familiar que afecta al educando, A3. La falta de permanencia de la familia en los tiempos en que el estudiante está en casa, A4. Falta de incentivos hacia la participación docente en la formulación de proyectos, A5. Falta de perfiles de las áreas evaluadas en pruebas Saber, A6. Falta de apoyo económico a las IE, A7.

Con el análisis DEA y el análisis DOFA, se construyeron las acciones de supervivencia para mejorar la gestión educativa teniendo en cuenta el potencial de mejora:

- Desarrollar programas de sensibilización (que incluyan visitas domiciliarias) para lograr que padres de familia y estudiantes adquieran un mayor sentido de pertenencia con su institución educativa (O1D2).
- Implementar estrategias didácticas contemporáneas para motivar y mejorar el rendimiento académico (O1D2).
- Solicitar a la Secretaría de Educación Municipal, fechas establecidas para dar cumplimiento a Programa de Alimentación Escolar PAE y servicio de transporte escolar durante todo el año lectivo (O3D4).
- Incentivar y fortalecer al equipo de docentes sobre la necesidad de estar actualizados en materia pedagógica y didáctica a través de los planes de mejora (O2D1).
- Motivar a la comunidad educativa para que se vinculen en la consecución de recursos y mejorar las instalaciones y servicios que brinda la institución para beneficio mutuo (O1D3).
- Realizar adecuaciones y arreglos a la planta física y nuevas prácticas pedagógicas, mejora de los espacios como auditorios, aulas u ambientes de aprendizaje (F1A7).
- Elaborar e implementar estrategias pedagógicas que incluyan proyectos de vida, riesgos físicos, psicosociales y seguridad y generación de alianzas y convenios con otras instituciones (F4A5).
- Programar visitas domiciliarias para motivar a familias para que los niños estén dentro del sistema educativo (F1A1A3A2).
- Fortalecer el programa de bienestar de talento humano, donde se realicen actividades para propiciar ambientes de sana convivencia entre los miembros de las Instituciones Educativas (F4A5A2A6).

3.4 Discusión

El presente estudio arrojó un puntaje promedio de 0,92 que representa un potencial de mejora para 11 IE de 18 (11/18). Existe poca dispersión entre los resultados de eficiencia técnica, lo cual favorece la comparación de resultados entre las IE. Esto no hubiese ocurrido de haber involucrado IEs privadas donde existen variables que sesgan las comparaciones (por ejemplo, el estrato, el nivel de ingreso, entre otras) de acuerdo con Aparicio et al. (2019).

Los puntajes de eficiencia hallados en este caso fueron superiores a los de Viana-Barceló y Urbina-Fernández (2019), a nivel de América Latina 0,43 (29/50) que involucraron resultados de la Prueba PISA. Los puntajes aquí reportados también fueron superiores a los de Iregui et al. (2007), con 145/2.865, en Colombia; Escorcia et al. (2015), 6/18 con 0,82, en Santa Marta; López y Suárez (2011), 41/53, en Bucaramanga; Rodríguez y Arias (2020), 0,92 con 23/82, en Cartagena; y Chediak & Rodríguez-Pulecio (2011), en 47 municipios del Tolima (0,78 con 10/47).

No obstante, existen estudios con mejores resultados de eficiencia como el de Soto et al. (2009) (0,97 con 12/16) en Dosquebradas; Mendoza et al. (2018) (0,96 con 54/148) en Barranquilla, Buitrago y Avella (2008). Autores como Ersoy (2020), asocian la calidad educativa a los presupuestos e infraestructura, resaltando la importancia de las IEs privadas.

Las mejoras potenciales identificadas en el presente estudio están acordes con las de Rebai et al. (2020), quienes mencionan que se debe aprovechar la capacidad del aula (15,6%) o aumentar el número de estudiantes para mejorar la eficiencia en la educación media. Al respecto, Cervera et al. (2013), y Ersoy (2020), mencionan que las variables de la eficiencia educativa además de la cobertura, son: el manejo de recursos, la producción intelectual, capacidad instalada, costos docentes y costos administrativos, número de estudiantes y número de egresados.

En la matriz DOFA se observó que las amenazas superan el número de oportunidades, es decir, los factores exógenos o fuera del control de la IE son mayores. Por ello las estrategias o acciones pueden considerarse como estrategias de supervivencia (David, 2013). Los Rectores manifestaron que una gran debilidad es la falta de fomento hacia la educación desde los hogares. En el estudio de Rebai et al. (2020), justamente una de las variables de las cuales depende la eficiencia técnica de las IE fue la presión de los padres. Las acciones sugeridas por la matriz DOFA son estrategias que apuntan a mejorar la gestión educativa, su calidad, a partir de los rasgos específicos de la población y sus condiciones socioeconómicas. Esto concuerda con Valencia-Agudelo (2009), y López (2010), quienes arguyen que los mayores retos educativos colombianos aluden al aumento de la calidad sin sacrificar la equidad, orientación clara en administradores y educadores. En una organización escolar bien fundamentada, los directivos deben tener en cuenta la toma de decisiones acertadas, pero teniendo claridad sobre los factores endógenos y exógenos al proceso educativo (Henriques & Marcenaro-Gutiérrez, 2020),.

También se observó que aquellas IE con mayores gastos y presupuestos se encuentran en la frontera de la eficiencia, resultados similares a los de Ersoy (2020) y Tavana et al. (2018), quienes evidencian la importancia de los recursos en la educación. Una de las ventajas del DEA es que el indicador permite tomar decisiones discriminadas sobre la asignación óptima de recursos, infraestructura y distribución del capital humano. En materia metodológica, aunque los estudios citados en la discusión han aplicado el DEA, otros como Tran et al. (2019) y Aparicio et al. (2017), complementan estos análisis con técnicas multivariadas como el análisis de conglomerados y análisis de componentes principales, pero las variables que actúan como producto e insumo en esencia son las mismas. Los rectores entrevistados consideran que los recursos son administrados con eficacia y los resultados son óptimos, si se parte de los problemas socioeconómicos específicos del contexto amazónico en el que se

encuentran los estudiantes. A este respecto, en el estudio de Henriques y Marcenaro-Gutiérrez (2020), se piensa que aquellas IE que han arrojado puntuaciones de eficiencia más bajas suelen realizar mayores esfuerzos por las dificultades de su contexto, lo que pone de manifiesto la necesidad de buscar nuevos puntos de referencia para medir tanto la eficiencia como la calidad en la gestión escolar. Autores como Sahoo et al. (2017), establecen que en contextos especiales -como en este caso de la región amazónica- algunos determinantes de la eficiencia técnica son los incentivos en el pago a los docentes, lo cual es esencial para mejorar los resultados en la calidad de las IE. Asimismo, los rectores en coherencia con Amara et al. (2019), mencionan que otros determinantes de la eficiencia son los recursos públicos asignados, la experticia docente debido a la antigüedad y la reputación de las IE.

4. Conclusiones

Las IE eficientes se destacan por tener mayores sedes, aulas, estudiantes, infraestructura, entre ellas la conectividad. Un 39% de las IE fueron eficientes y el 61% tienen potenciales de mejora. En la medición, aquellas IE consideradas no eficientes, tienen un potencial de mejora bajo; es decir, que distan muy poco de aquellas que son eficientes.

La principal diferencia entre las IE fue el desempeño de los estudiantes en las Pruebas Saber 11. En las entrevistas se identificaron problemáticas donde los rectores coinciden en la falta de motivación de las familias y del estudiante frente a la importancia de su proceso educativo, que junto con los resultados de calidad en las pruebas Saber, permite intuir que los factores socioeconómicos (externos a la IE) inciden en la calidad del desempeño académico de los estudiantes.

También se resalta que los problemas de los estudiantes están relacionados con vulnerabilidad económica, violencia e indiferencia. Las acciones propuestas buscan coadyuvar en la superación de las necesidades que vislumbran los gestores educativos para mejorar la eficien-

cia en las instituciones educativas analizadas. Las IEs son organizaciones administradas por un talento humano especializado y requieren una gestión educativa eficiente, para alcanzar resultados que garanticen el logro tanto de los objetivos organizacionales como de aquellos de naturaleza social.

Referencias

- Amara, N., Rhaïem, M., & Halilem, N. (2020). Assessing the research efficiency of Canadian scholars in the management field: Evidence from the DEA and fsQCA. *Journal of Business Research*, 115, 296–306. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.059>
- Anderson, C., Antelius, J., Månsson, J., & Sund, K. (2016). Technical efficiency and productivity for higher education institutions in Sweden. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 61(2), 205–223. <https://doi.org/10.1080/00313831.2015.1120230>
- Aparicio, J., Cordero, J. M., & Ortiz, L. (2019). Measuring efficiency in education: The influence of imprecision and variability in data on DEA estimates. *Socio-Economic Planning Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.03.004>
- Aparicio, J., Crespo-Cebada, E., Pedraja-Chaparro, F., & Santín, D. (2017). Comparing school ownership performance using a pseudo-panel database: A Malmquist-type index approach. *European Journal of Operational Research*, 256(2), 533–542. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.06.030>
- Arias-Gaviria, J. (2017). Problemas y retos de la educación rural colombiana. *Revista Educación y Ciudad*, (33), 53–62. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n33.2017.1647>
- Buitrago, O., & Avella, J. (2008). *Estudio de la Eficiencia Relativa de los colegios municipales de la ciudad de Tunja Aplicando Análisis Envolvente de Datos*. Tunja: Universidad de Boyacá.
- Cervera, A., Oviedo, W., & Pineda, J. (2013). Revisión bibliográfica de la aplicación de la metodología DEA en el ámbito educativo colombiano. *Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas*, 13(25), 133–156. <https://doi.org/10.22518/16578953.134>
- Chediak, F., & Rodríguez-Pulecio, Y. (2011). La eficiencia relativa en cobertura educativa de los municipios del Tolima, aplicando el análisis envolvente de datos –DEA– año 2009. *Scientia Et Technica*, 1(47), 44 - 48. <https://doi.org/10.22517/23447214.937>
- Constitución Política de Colombia (1991). Artículo 67. Gaceta Asamblea Constituyente de 1991 N° 85. <http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>
- David, F. R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. Ciudad de México: Pearson Education.
- Ersoy, Y. (2020). Performance Evaluation in Distance Education by Using Data Envelopment Analysis (DEA) and TOPSIS Methods. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 46(2), 1803–1817. <https://doi.org/10.1007/s13369-020-05087-0>
- Escorcía, R., Visbal, D., & Agudelo, J. (2015). Eficiencia en las instituciones educativas públicas de la ciudad de Santa Marta (Colombia) mediante “Análisis Envolvente de Datos. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 23(4), 579–593. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052015000400009>
- Ferro, G., & D’Elia, V. (2020). Higher Education Efficiency Frontier Analysis: A Review of Variables to Consider. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 13(3), 140–153. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2020.130304>
- Gobernación del Caquetá (2020). *Plan de desarrollo Departamental Pacto Social por el Desarrollo de Nuestra Región Caquetá Somos Todos 2020-2023*. <https://bit.ly/3bsUEJo>
- Henriques, C. O., & Marcenaro-Gutiérrez, O. D. (2020). Efficiency of secondary schools in Portugal: A novel DEA hybrid approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 100954. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100954>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2018). *Metodología de la investigación, Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.
- Iregui, A., Melo, L., & Ramos, J. (2007). Análisis de eficiencia de la educación en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 10(1), 21–41.
- Johnes, G., & Virmani, S. (2019). The efficiency of private and public schools in urban and rural areas: moving beyond the development goals. *International Transactions in Operational Research*, 0(2019), 1–17. <https://doi.org/10.1111/itor.12658>

- López, P. (2010). Variables asociadas a la gestión escolar como factores de calidad educativa. *Estudios Pedagógicos*, 36(1), 147-158. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100008>
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2018). *Plan Especial de Educación Rural. Hacia el desarrollo rural y la construcción de paz*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. <https://bit.ly/2Rd8jxh>
- Nandy, A., Singh, P. K., & Singh, A. K. (2021). Systematic Review and Meta-regression Analysis of Technical Efficiency of Agricultural Production Systems. *Global Business Review*, 22(2), 396-421. <https://doi.org/10.1177/0972150918811719>
- Oliveira, A. S., Gomes, C. F. S., Clarkson, C. T., Sanseverino, A. M., Barcelos, M. R. S., Costa, I. P. A., & Santos, M. (2021). Multiple Criteria Decision Making and Prospective Scenarios Model for Selection of Companies to Be Incubated. *Algorithms*, 14(4), 111. <https://doi.org/10.3390/a14040111>
- Rebai, S., Ben Yahia, F., & Essid, H. (2020). A graphically based machine learning approach to predict secondary schools performance in Tunisia. *Socio-Economic Planning Sciences*, 70, 100724. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.06.009>
- Rodríguez, A., & Arias, E. (2020). Eficiencia en instituciones educativas oficiales de Básica Secundaria y Media del distrito de Cartagena (Colombia) mediante análisis envolvente de datos (DEA) entre el año 2015 y 2018. *Universidad Simón Bolívar*, 1-29. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/5960>
- Ruiz, L. (2017). *Educación en Colombia: de los fines de la educación y los principios de la organización para la cooperación y el desarrollo económico – OCDE para la adhesión de Colombia. (Monografía de especialización)*. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://bit.ly/2RmLQ0v>
- Rybczewska-Błazejowska, M., & Gierulski, W. (2018). Eco-efficiency evaluation of agricultural production in the EU-28. *Sustainability*, 10 (12). <https://doi.org/10.3390/su10124544>
- Sahoo, B. K., Singh, R., Mishra, B., & Sankaran, K. (2017). Research productivity in management schools of India during 1968-2015: A directional benefit-of-doubt model analysis. *Omega*, 66, 118-139. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2016.02.004>
- Secretaría de Educación Departamental (2020). *Diagnóstico del sector educativo departamental del Departamento del Caquetá*. <https://bit.ly/3hx48qC>
- Silva, M. C. A., Camacho, A. S., & Barbosa, F. (2019). Benchmarking of Secondary Schools based on Students' Results in Higher Education. *Omega*, 102-119.
- Soto, J., Bernal, M., & Arenas, W. (2009). Enfoque metodológico para medir la calidad de los programas académicos de la universidad tecnológica de Pereira. *Scientia et Technica*, 15(42), 111-116. <https://doi.org/10.22517/23447214.2607>
- Tavana, M., Ebrahimnejad, A., Santos-Arteaga, F. J., Mansourzadeh, S. M., & Matin, R. K. (2018). A hybrid DEA-MOLP model for public school assessment and closure decision in the City of Philadelphia. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 70-89. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2016.09.003>
- Thanassoulis, E., De Witte, K., Johnes, J., Johnes, G., Karagiannis, G., & Portela, C. S. (2016). Applications of Data Envelopment Analysis in Education. *Data Envelopment Analysis*, 238, 367-438. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7684-0_12
- Tran, T. H., Mao, Y., Nathanail, P., Siebers, P., & Robinson, D. (2019). Integrating Slackbased Measure of Efficiency and Super-efficiency in Data Envelopment Analysis. *Omega*, 85, 156-165. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2018.06.008>
- UNESCO (2015). Foro mundial sobre educación Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción. *Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos* (p. 60). Incheon: Publicación de la UNESCO. <https://bit.ly/33LZkWm>
- Valencia-Agudelo, G. D. (2009). La eficacia escolar: retos y desafíos para mejorar la calidad y la equidad en el sistema educativo colombiano. *Uni-PluriVersidad*, 8(2), 1-14.
- Vertel, M., Cepeda, J., & Lugo, E. (2014). Análisis Multivariado de la Calidad educativa en Sucre. *Scientia et Technica*, 96-105. <https://doi.org/10.22517/23447214.8953>
- Viana-Barceló, R. A., & Urbina-Fernández, Y. F. (2019). Medida de eficiencia técnica en la educación media de América Latina: Pruebas PISA. *Panorama Económico*, 27(1), 39-59. <https://doi.org/10.32997/2463-0470-vol.27-num.1-2019-2616>
- Witte, K. D., & López-Torres, L. (2017). Efficiency in education: a review of literature and a way forward. *Journal of the Operational Research Society*, 68 (4), 339-363. <https://doi.org/10.1057/jors.2015.92>

Anexo A

Formato de la entrevista estructurada para los rectores de las instituciones de educación media

1. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- a. Nombre completo: _____
- b. Edad: _____
- c. Estado civil: _____
- d. Ciudad de procedencia / Municipio: _____
- e. Nivel educativo:
 - Título Profesional: _____
 - Título en especialización: _____
 - Título en maestría: _____
 - ¿Adelanta estudios de Doctorado?: _____
 - Tiene o desarrolla producción académica? Libros, artículos, _____
- f. Nivel de Ingresos _____

2. ASPECTOS RELATIVOS AL PLANTEL EDUCATIVO

- a. Cuantas sedes están a su cargo.
- b. Nombre de las sedes si aplica.
- c. ¿Cuántas son rurales?:
- d. ¿Cuántas son urbanas?:
- e. Número alumnos matriculados en la IE:
- f. Número de docentes a cargo:
- g. ¿Cuál es la nómina del personal docente actual?
- h. ¿Cuál es la nómina del personal Administrativo?

- i. ¿Cómo describe el modelo pedagógico de la institución educativa que lidera?
- j. ¿Cuáles son las principales objetivos o metas institucionales?
- k. ¿Qué indicadores de eficiencia administrativa o social, maneja la IE?
- l. ¿Cómo considera que es el modelo educativo actual?
- m. ¿Qué puesto ocupa la IE en los resultados de las pruebas SABER 11 a nivel de Florencia?

3. LIDERAZGO Y ASPECTOS GENERALES

- a. ¿Qué tipo de liderazgo considera usted maneja con sus equipos de trabajo? (Docentes, administrativos y directivos) (Una sola opción)
Democrático ___ Participativo ___ Centralizado en colectivos ___ Centralizado en directivos ___
- b. Los procesos de planeación y toma de decisiones son:
Democrático ___ Participativo ___ Centralizado en colectivos ___ Centralizado en directivos ___
- c. ¿Cuántos años de experiencia profesional tiene?
En el sector productivo _____
En el sector educativo ___
Años como docente ___
Años como empresario ___
Años como trabajador independiente ___
- d. Desde su perspectiva, ¿Cuáles deben ser las capacidades, o habilidades que debe tener un Rector para alcanzar las metas o lograr la eficiencia al interior de las IE?

4. EXPECTATIVAS DE LA GESTIÓN EDUCATIVA

- a. ¿Qué factores internos y externos a la IE, afecta el rendimiento académico de los estudiantes?
- b. ¿Qué factores internos y externos a la IE, incide en los resultados de las pruebas Saber 11?
- c. En su rol de gerente educativo, ¿Para usted que es la eficiencia?
- d. ¿Cree que a la IE le hace falta más recursos y para utilizarlos en que primordialmente?
- e. ¿Cuáles son las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas de la IE que lidera?
- f. ¿Cómo están en infraestructura?

- g. ¿Número de aulas de clases del plantel educativo?
- h. ¿Cómo están en cuanto a las Tics?
- i. Con cuántos computadores cuenta la IE?
- j. ¿Cuáles son los retos y desafíos que tienen?
- k. ¿Qué estrategias tienen pensadas para mejorar?
- l. ¿Cuál es la tasa de deserción de la IE?