



VALORACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
ESCOLAR COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA PERMANENCIA  
ESTUDIANTIL DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN LA COMUNA 6 DE CÚCUTA

DIANA CAROLINA VEGA RUEDAS

NATALIA BAYONA PARADA

MARY LUZ VELANDIA RUIZ

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Nortde de Santander)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

2024

VALORACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA  
ESCOLAR COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA PERMANENCIA  
ESTUDIANTIL DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN LA COMUNA 6 DE CÚCUTA

DIANA CAROLINA VEGA RUEDAS

NATALIA BAYONA PARADA

MARY LUZ VELANDIA RUIZ

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Cúcuta (Norte de Santander)

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

2024

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto de grado a nuestros padres, quienes a lo largo de nuestro crecimiento nos han enseñado que debemos ser constante para alcanzar nuestros sueños, su sacrificio es hoy el resultado del logro alcanzado. Agradecemos también a cada uno de nuestros familiares, quienes nos alentaron a continuar por el crecimiento educativo para que seamos partícipes de los cambios que esta sociedad necesita.

A nuestros profesores y mentores, quienes con su sabiduría y paciencia nos compartieron su conocimiento, a nuestros compañeros de clases, quienes cada noche en medio de tanto esfuerzo demostraron que creer es una parte fundamental que nos ayuda a identificar que estamos para lograr grandes desafíos.

Por último, nos dedicamos este trabajo a nosotras mismas, porque fuimos valientes, guerreras y hoy estamos aquí, porque creer en que si podíamos nos llevó a alcanzar uno de los tantos sueños gratificantes para nuestras vidas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron al desarrollo y culminación de este proyecto de grado. En primer lugar, queremos agradecer a Dios por regalarnos el direccionamiento necesario por medio de su Espíritu Santo y los dones que nos ha otorgado durante la realización de este trabajo de grado, seguidamente, a nuestro director de tesis, por su orientación experta, paciencia y valiosos comentarios que guiaron cada etapa de este trabajo. Su dedicación y conocimientos fueron fundamentales para el éxito de este proyecto.

Nos agradecemos entre nosotras mismas, compañeras de equipo por compartir diversas ideas, experiencias y recursos, enriqueciendo así este proyecto con diferentes perspectivas y conocimientos, de la misma manera, agradecemos sinceramente a nuestra familia por su constante aliento, comprensión y amor incondicional. Su apoyo emocional fue fundamental para mantenernos motivadas durante los momentos difíciles y el arduo trabajo incesante que hemos implementado para la realización de este proyecto de grado

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a la corporación universitaria minuto de Dios proporcionar los recursos y el ambiente propicio para la realización de este proyecto. A todas estas personas e instituciones, mi más profundo agradecimiento por su contribución y confianza en mí durante este emocionante viaje académico.

## **TABLA DE CONTENIDO**

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
Titulo .....	13
El Problema.....	13
Delimitación .....	15
Descripción del Problema .....	17
Formulación del Problema de Investigación .....	19
Pregunta Principal.....	20
Objetivos .....	20
Objetivo General.....	20
Objetivos Específicos .....	20
Justificación .....	20
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	23
Antecedentes.....	23
Antecedentes Internacionales .....	23
Antecedentes Nacionales .....	24
Antecedentes Locales .....	24
Referentes Teóricos .....	25
Conceptos .....	26
Marco legal .....	30
Marco Contextual .....	33
Postura Concluyente .....	35
CAPÍTULO III. HORIZONTE METODOLÓGICO .....	37
Paradigma de la Investigación .....	37

Enfoque de la Investigación.....	37
Diseño Metodológico de la Investigación.....	38
Población y Muestra .....	39
Población .....	39
Muestra.....	40
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	41
Técnicas de Recolección de Datos.....	41
Construcción del Instrumento .....	41
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	44
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	47
<b>CAPITULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
Factores Específicos de la Infraestructura Escolar Como Herramienta Para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta. ....	51
Comportamiento de los Factores Específicos de la Infraestructura Escolar Como Herramienta Para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta. ....	68
Asociación del Comportamiento de los Factores Específicos de la Infraestructura Escolar como Herramienta para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta. ....	122
Efectividad de los Proyectos De Infraestructura Escolar como Herramienta para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes En La Comuna 6 de Cúcuta.....	123
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>124</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>126</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>127</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Áreas mínimas para ambientes de trabajo individual y “cara a cara” .....	31
<b>Tabla 2:</b> Áreas mínimas para servicios sanitarios.....	32
<b>Tabla 3:</b> Cálculo de la muestra para una población determinada. ....	40
<b>Tabla 4:</b> Operacionalización de variables.....	43
<b>Tabla 5:</b> Cálculo de la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.....	46
<b>Tabla 6:</b> Ítems relacionados por cada dimensión para el diseño del instrumento .....	47
<b>Tabla 7:</b> Instrumento a utilizar.....	48
<b>Tabla 8:</b> Instituciones educativas seleccionadas .....	50
<b>Tabla 9:</b> Valoración de grupos de intervención .....	53
<b>Tabla 10:</b> Áreas mínimas para ambientes .....	55
<b>Tabla 11:</b> Capacidad Vs matrícula del colegio Eustorgio colmenares baptista .....	57
<b>Tabla 12:</b> Capacidad Vs matrícula La Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto .....	59
<b>Tabla 13:</b> Capacidad Vs matrícula colegio Toledo plata.....	61
<b>Tabla 14:</b> Capacidad Vs matrícula colegio Andrés Bello.....	63
<b>Tabla 15:</b> Capacidad Vs matrícula colegio san José del tragal .....	65
<b>Tabla 16:</b> Capacidad Vs matrícula Colegio Bas Camilo Daza .....	67
<b>Tabla 17:</b> Relación de resultados: Dimensión Vs Respuesta Numérica.....	69
<b>Tabla 18:</b> Relación de resultados Colegios Vs Dimensiones .....	70
<b>Tabla 19:</b> Relación de grado escolar Vs. Dimensión de conocimiento .....	72
<b>Tabla 20:</b> Relación de grado escolar Vs. Dimensión de gestión .....	74
<b>Tabla 21:</b> Relación de grado escolar Vs. Dimensión de infraestructura.....	76
<b>Tabla 22:</b> Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de conocimiento..	78
<b>Tabla 23:</b> Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de gestión. ....	80

<b>Tabla 24:</b> Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta en la dimensión de infraestructura. ....	81
<b>Tabla 25:</b> Compilación de las respuestas obtenidas.....	84
<b>Tabla 26:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 1. ....	86
<b>Tabla 27:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 2. ....	88
<b>Tabla 28:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 3. ....	89
<b>Tabla 29:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 4. ....	91
<b>Tabla 30:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 5. ....	92
<b>Tabla 31:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 6. ....	94
<b>Tabla 32:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 7. ....	95
<b>Tabla 33:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 8. ....	97
<b>Tabla 34:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 9. ....	98
<b>Tabla 35:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 10. ....	99
<b>Tabla 36:</b> Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 11. ....	101
<b>Tabla 37</b> Análisis de la pregunta No. 1 en relación con las instituciones educativas.....	103
<b>Tabla 38</b> Análisis de la pregunta No. 2 en relación con las instituciones educativas.....	104
<b>Tabla 39:</b> Análisis de la pregunta No. 3 en relación con las instituciones educativas.....	106
<b>Tabla 40.</b> Análisis de la pregunta No. 3 en relación con las instituciones educativas.....	107
<b>Tabla 41:</b> Análisis de la pregunta No. 5 en relación con las instituciones educativas.....	109
<b>Tabla 42:</b> Análisis de la pregunta No. 6 en relación con las instituciones educativas.....	111
<b>Tabla 43:</b> Análisis de la pregunta No. 7 en relación con las instituciones educativas.....	113
<b>Tabla 44:</b> Análisis de la pregunta No. 8 en relación con las instituciones educativas.....	115
<b>Tabla 45:</b> Análisis de la pregunta No. 9 en relación con las instituciones educativas.....	117
<b>Tabla 46:</b> Análisis de la pregunta No. 10 en relación con las instituciones educativas.....	119
<b>Tabla 47:</b> Análisis de la pregunta No. 11 en relación con las instituciones educativas.....	120

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Localización de las comunas de Cúcuta, Norte de Santander .....	16
<b>Figura 2:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados colegio Eustorgio colmenares baptista.....	58
<b>Figura 3:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto.....	60
<b>Figura 4:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados Institución Educativa Colegio Toledo Plata.....	62
<b>Figura 5:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Andrés Bello.....	64
<b>Figura 6:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio San José del Trigo.....	66
<b>Figura 7:</b> Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Bas Camilo Daza .....	68
<b>Figura 8:</b> Dimensión Vs Respuesta numérica.....	69
<b>Figura 9:</b> Resultados dimensión por colegio .....	71
<b>Figura 10:</b> Respuesta por grado en función del conocimiento. ....	73
<b>Figura 11:</b> Respuesta por grado en función de la gestión.....	75
<b>Figura 12:</b> Respuesta por grado en función de la infraestructura. ....	77
<b>Figura 13:</b> Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de conocimiento .....	79
<b>Figura 14:</b> Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de gestión.....	80
<b>Figura 15:</b> Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de infraestructura .....	82
<b>Figura 16:</b> Promedio por pregunta.....	85
<b>Figura 17:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 ¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo?.....	87
<b>Figura 18:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?.....	88

<b>Figura 19:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 3 Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar. ....	90
<b>Figura 20:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6.....	91
<b>Figura 21</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 ¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo? .....	93
<b>Figura 22:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 6. ¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?.....	94
<b>Figura 23:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 ¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6? .....	96
<b>Figura 24:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 ¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas? .....	97
<b>Figura 25:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 9. ¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?.....	99
<b>Figura 26:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 10. ¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa? .....	100
<b>Figura 27:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 11. ¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6? .....	102
<b>Figura 28:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 en relación con cada institución educativa. ....	103
<b>Figura 29:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 en relación con cada institución educativa. ....	105

<b>Figura 30:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 3 en relación con cada institución educativa. ....	106
<b>Figura 31:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 en relación con cada institución educativa. ....	108
<b>Figura 32:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 en relación con cada institución educativa. ....	110
<b>Figura 33:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 6 en relación con cada institución educativa. ....	112
<b>Figura 34:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 en relación con cada institución educativa. ....	114
<b>Figura 35:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 en relación con cada institución educativa. ....	116
<b>Figura 36:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 9 en relación con cada institución educativa. ....	118
<b>Figura 37:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 10 en relación con cada institución .....	119
<b>Figura 38:</b> Respuesta porcentual de la pregunta No. 11 en relación con cada institución. ....	121

## INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho constitucional que tienen todos los habitantes colombianos, además, es indispensable reconocer que en la actualidad colombiana en ciertas circunstancias los niños, niñas y adolescentes están limitados debido a sus condiciones socioeconómicas a la educación, de la misma manera, cabe reconocer que la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta ha sufrido aumento demográfico debido a las condiciones enfrentadas dado el contexto de conflicto y migratorio por el país vecino en el cual se vive actualmente.

Aunque se requiere realizar mejoramientos en la infraestructura escolar, no se puede dejar de lado la opinión de la población de la comuna 6 en cuanto a las necesidades que tienen y los criterios que poseen en cuanto a la calidad de educación, de la misma manera, se debe tener en cuenta la normatividad técnica colombiana la cual es la que rige las condiciones mínimas aceptables para los proyectos de infraestructura educativa.

Una vez mencionado esto, se reconoce que es necesario crear el análisis de la situación educativa en la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta con el fin de reconocer los factores específicos que afectan el mejoramiento escolar de los niños, niñas y adolescentes de la misma, por lo tanto, lo que se planea lograr en este proyecto es responder a la necesidad planteada por la sociedad con fundamento teórico y cuantitativo que explique la urgencia de crear acciones en pro a la permanencia escolar.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **Título**

Valoración de la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta

### **El Problema**

El Municipio de Cúcuta, ubicado en el departamento de Norte de Santander, enfrenta un desafío crítico en el ámbito educativo, particularmente en la comuna 6, donde se ha observado un notorio incremento en la demanda escolar por parte de niños, niñas y adolescentes. Este fenómeno, aunque refleja un interés creciente en la educación, también evidencia una serie de barreras y desafíos que deben ser abordados de manera urgente y efectiva para garantizar el acceso equitativo y la calidad educativa para todos los estudiantes de la región.

El aumento en la demanda escolar en la comuna 6 plantea una serie de interrogantes y desafíos complejos que requieren una comprensión profunda y acciones estratégicas para su resolución. En primer lugar, es esencial identificar las causas detrás de este incremento. Factores como el crecimiento demográfico, los flujos migratorios, cambios en las políticas educativas, entre otros, pueden estar contribuyendo a esta tendencia. Un análisis detallado de estos factores es fundamental para plantear intervenciones efectivas y sostenibles garantizando el acceso y la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes en edad escolar.

Además, es crucial examinar las posibles barreras que están limitando el acceso a la educación en estas comunidades. La falta de infraestructura adecuada, la distancia a los centros

educativos, la disponibilidad de recursos económicos y las condiciones socioeconómicas desfavorables de algunas familias son solo algunas de las posibles trabas que pueden estar obstaculizando el derecho a la educación de muchos niños y adolescentes en la comuna 6. Estas barreras no solo afectan el acceso inicial a la educación, sino que también pueden influir en la permanencia y el rendimiento académico de los estudiantes.

Así mismo, el contexto de vulnerabilidad socioeconómica y la presencia de factores de riesgo en la comuna 6 pueden estar ejerciendo un impacto negativo en el rendimiento académico y el bienestar integral de los estudiantes. Problemas como la pobreza, la violencia, el desplazamiento forzado, pueden crear un entorno negativo para el aprendizaje y el desarrollo integral de los jóvenes. Por tanto, es fundamental abordar estas problemáticas de manera integral y contextualizada para promover un ambiente educativo seguro, inclusivo y estimulante.

Ante esta problemática compleja y multifacética, es necesario adoptar un enfoque holístico que involucre a múltiples actores y aborde las diversas dimensiones del problema. Es imprescindible que las autoridades locales, las instituciones educativas, la sociedad civil y otros actores relevantes trabajen de manera colaborativa y coordinada para identificar soluciones efectivas y sostenibles.

En este sentido, es fundamental promover la participación activa de la comunidad en la identificación de necesidades y la implementación de soluciones. La colaboración entre las autoridades locales, las instituciones educativas, las organizaciones comunitarias y las familias puede generar un impacto positivo significativo en la calidad y equidad educativa en la comuna 6

Por otro lado, es importante desarrollar e implementar estrategias específicas y contextualizadas que aborden las necesidades y desafíos particulares de la comuna 6. Estas estrategias pueden incluir la mejora de la infraestructura educativa, la implementación de

programas de transporte escolar, la provisión de becas y apoyos económicos para familias en situación de vulnerabilidad, la promoción de entornos seguros y saludables, entre otras medidas.

Además, es esencial fortalecer las capacidades de los docentes y otros profesionales de la educación para atender las necesidades específicas de los estudiantes en contextos de vulnerabilidad socioeconómica. La formación en enfoques pedagógicos inclusivos, la atención socioemocional y el manejo de situaciones de conflicto y violencia son aspectos clave que deben ser abordados en los programas de capacitación y desarrollo profesional.

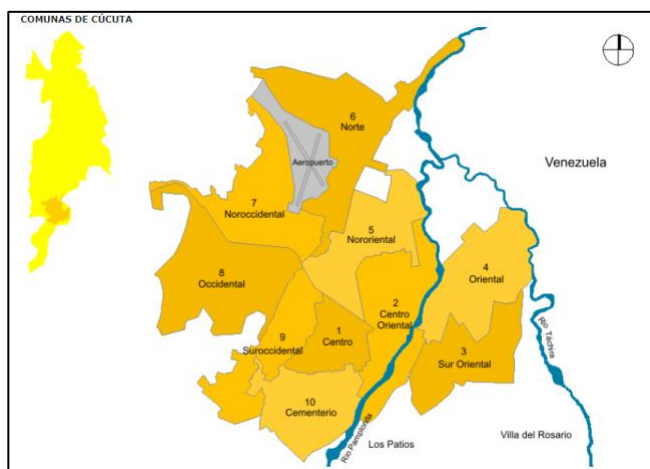
En conclusión, el aumento en la demanda escolar en la comuna 6 de Cúcuta representa un desafío significativo para la autoridad local, lo cual, requiere una respuesta integral y colaborativa por parte de todos los actores involucrados. Es fundamental identificar las causas subyacentes, abordar las barreras al acceso educativo, y promover estrategias efectivas y contextualizadas que garanticen el derecho a una educación de calidad para todos los niños, niñas y adolescentes en la región. Solo a través de un enfoque inclusivo y coordinado se podrá superar esta problemática y promover el desarrollo integral y el bienestar de las futuras generaciones.

### **Delimitación**

La investigación se enfocará en un periodo específico, abarcando los últimos cinco años hasta la fecha actual. Esto permitirá capturar las tendencias recientes y evaluar cómo ha evolucionado el fenómeno del aumento significativo de la demanda escolar en la comuna 6 del municipio de Cúcuta, Norte de Santander. La delimitación temporal contribuirá a identificar patrones, cambios estacionales o coyunturas que puedan haber influido en esta problemática.

Composición la comuna que se estudia en esta investigación está compuesta por los siguientes asentamientos: Virgilio Barco, Porvenir, Alonsito, San Gerardo, Aeropuerto, Panamericano, El Salado, La ínsula, Colinas de la Victoria, Sevilla, Cerro Norte, Cerro de la Cruz, Las Américas, Camilo Daza, así como cualquier futuro asentamiento que se encuentre dentro de los límites de la comuna

**Figura 1:** Localización de las comunas de Cúcuta, Norte de Santander



Nota. Fuente: Guillermo Jaimes Ramírez. (2024). Comunas de Cúcuta Colombia. Cucutanuestra.com. <https://www.cucutanuestra.com/temas/geografia/comunas-de-cucuta.htm>

La investigación se centrará exclusivamente en la comuna 6 del municipio de Cúcuta, Norte de Santander. Esta comuna ha sido seleccionada debido a su experimentado y notable aumento en la demanda escolar. Al limitar el alcance geográfico en esta área específica, se busca profundizar en las condiciones locales y examinar detenidamente los factores que afectan la dinámica educativa de esta comuna en particular.

El enfoque metodológico de la investigación será predominantemente cualitativo, empleando técnicas como entrevistas, grupos focales y análisis documental. Esto permitirá obtener perspectivas detalladas de diversos actores, como padres de familia, docentes, autoridades educativas y miembros de la comunidad. Además, se realizará un análisis

cuantitativo de datos estadísticos relacionados con la matrícula escolar, tasas de crecimiento poblacional y otros indicadores relevantes para respaldar y complementar los hallazgos cualitativos.

Esta delimitación temporal, espacial y metodológica permitirá una investigación más enfocada y específica, facilitando la recopilación de datos pertinentes y la obtención de conclusiones sólidas sobre las razones y consecuencias del aumento significativo de la demanda escolar en la comuna 6 del municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

### **Descripción del Problema**

La educación en Colombia es un proceso permanente, es un derecho de toda persona y quienes gobiernan tienen son responsables de garantizarlo, asegurando las mejores condiciones para su acceso y permanencia dentro de su plan de gobierno. El sistema educativo en Colombia está dividido en calendario A y calendario B; y está conformado por la educación inicial, que va de cero a cinco años labor que apoya el instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF), la educación preescolar, la educación básica, que va de primero a noveno, la educación media que comprende los grados 10 y 11 donde también se implementa la media técnica según convenio con el SENA, que prepara a los estudiantes para el ámbito laboral.

El municipio de Cúcuta, ubicado en el departamento de Norte de Santander, ha experimentado en las últimas décadas un aumento significativo en la demanda escolar por parte de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6. Este fenómeno plantea diversos desafíos y suscita interrogantes fundamentales sobre las condiciones subyacentes que han generado este incremento notorio en la inscripción de estudiantes en la educación formal.

Cúcuta es calendario A, y da aplicación a la resolución 7797 de 2015 que establece los procesos de cobertura de las entidades territoriales (ETC) como fechas de solicitud de cupos a finales de cada año y los 3 primeros meses del año siguiente, la obligación de la ETC (entidad territorial certificada) es realizar la proyección de cupos y determinar con ella la oferta y la demanda, para determinar las estrategias de acceso en las zonas donde se requieran alternativas tales como, arriendos o transporte escolar, es preciso aclarar que todas las ETC a nivel nacional están en la obligación de garantizar el derecho a la educación contemplado en el artículo 67 de la constitución nacional.

La ciudad está dividida por 10 comunas dentro de las cuales una de ellas presentan una problemática con relación a la oferta y demanda de los cupos escolares, la comuna 6 tiene un dificultad basada en que se cuenta con 4 colegios oficiales que son el colegio Eustorgio Colmenares Batista, el colegio San José del Trigal, el colegio Toledo Plata y el colegio Municipal Aeropuerto que suman 13 sedes en toda una comuna, adicionalmente se tiene una población cubierta por un colegio por contrato que se llama colegio Camilo Daza, la cual cuenta con 7 sedes pero ninguna es oficial, en esta localización no operan otros colegios cercanos, por lo tanto, los estudiantes deben desplazarse a otras comunas para recibir el derecho a la educación.

La Comuna 6 tiene áreas específicas de interés, ha sido testigo de un flujo inusual de matrículas escolares que supera las tendencias históricas. Este fenómeno no solo implica un desafío en la logística para las instituciones educativas existentes, sino que también plantea interrogantes cruciales sobre la calidad de la educación, la disponibilidad de recursos y la capacidad del sistema educativo para adaptarse y satisfacer las necesidades de una creciente población estudiantil.

En este contexto, se hace evidente la necesidad de realizar una investigación exhaustiva para identificar los factores específicos que contribuyen al aumento significativo de la demanda escolar en la comuna 6. Además, es imperativo comprender cómo estos factores afectan la calidad de la educación, el equipamiento escolar y el bienestar general de los niños, niñas y adolescentes que participan en este incremento, con el fin de valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

La respuesta a estas preguntas no solo proporcionará una comprensión más profunda de la dinámica educativa en esta comuna, sino que también servirá como base para el desarrollo de estrategias y políticas que aborden de manera efectiva el desafío planteado por el aumento significativo de la demanda escolar en el municipio de Cúcuta, Norte de Santander.

### **Formulación del Problema de Investigación**

El problema se manifiesta no solo en términos de cantidad, sino también en cómo este aumento afecta la equidad y el acceso a una educación de calidad para todos los niños, niñas y adolescentes en la comuna 6. La capacidad del sistema educativo para adaptarse y satisfacer las necesidades educativas de esta creciente población estudiantil se ve desafiada, y esto puede tener repercusiones a largo plazo en el desarrollo académico y personal de los estudiantes, por lo que es necesario valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

## **Pregunta Principal**

¿Cómo sería la valoración de la Implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta?

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Evaluar la efectividad de los proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.

### ***Objetivos Específicos***

- Identificar los factores específicos de la infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.
- Determinar el comportamiento de los factores específicos de la infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.
- Asociar el comportamiento de los factores los proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.

## **Justificación**

El análisis se basa en conocer la “valoración de la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas

y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta” es de suma relevancia y requiere una investigación profunda y urgente por las siguientes razones

**Impacto en la Calidad Educativa:** El aumento abrupto de la demanda escolar puede comprometer la calidad de la educación ofrecida en la comuna 6. El desafío radica no solo en la cantidad de estudiantes, sino también en cómo este incremento afecta la relación estudiante-docente, la disponibilidad de recursos educativos y la capacidad de las instituciones para proporcionar un ambiente de aprendizaje efectivo.

**Equidad y Acceso:** Este fenómeno plantea preocupaciones sobre la equidad y el acceso a la educación. Es crucial examinar si el aumento de la demanda escolar está afectando de manera desproporcionada a ciertos grupos de población, lo que podría generar disparidades educativas y socavar los principios fundamentales de igualdad de oportunidades.

**Desafíos Logísticos y de Infraestructura:** El crecimiento repentino en la demanda escolar puede ejercer presión sobre la infraestructura existente, generando desafíos logísticos y de planificación. La capacidad de las escuelas, instalaciones y recursos puede no estar alineada con la expansión, lo que podría afectar negativamente la experiencia educativa de los estudiantes.

**Consecuencias Socioeconómicas a Largo Plazo:** El problema no solo tiene implicaciones inmediatas, sino que también puede tener consecuencias socioeconómicas a largo plazo. Un acceso inadecuado a la educación de calidad limita las oportunidades de desarrollo individual y comunitario, afectando la empleabilidad y el bienestar económico de la población en la comuna.

**Necesidad de Intervención y Planificación Estratégica:** La identificación de los factores que contribuyen a este aumento de la demanda es esencial para desarrollar estrategias y políticas efectivas. La intervención temprana y una planificación estratégica basada en datos concretos

son fundamentales para abordar este fenómeno y garantizar que todas las medidas implementadas sean adecuadas y orientadas a resultados positivos.

## CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### **Antecedentes**

#### *Antecedentes Internacionales*

Banco Interamericano de Desarrollo (2017), suficiencia, equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el TERCE tiene como objetivo presentar el análisis e investigar las características de la infraestructura escolar de la región, comparando a partir de los conceptos de suficiencia, equidad y efectividad indagando los espacios físicos y la efectividad de los recursos que tiene los niños en las escuelas, de las investigaciones realizadas se concluyó que tan solo una cuarta parte de los estudiantes de tercer grado asisten a las escuelas que cuentan con niveles de suficiencia en las seis categorías de infraestructura y de la misma manera las escuelas a las cuales asisten los estudiantes dependen del nivel socioeconómico.

Jack C. Richards, Theodore S. Rodgers (2014), en “Enfoque y métodos en la enseñanza”, se analizan las transformaciones en la arquitectura educativa comparándolas con las exigencias del siglo XXI. Estos cambios consideran aspecto como la iluminación, el mobiliario la disposición de las aulas y otros elementos. Además se adaptan y se ajustan estas áreas conforme a las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje desarrolladas en las últimas cinco décadas, respondiendo así a los propósitos pedagógicos específicos requeridos.

Fajardo Pascagaza (2018) en “Equidad y calidad educativa en América Latina: responsabilidades, logros desafíos e inclusión”, se destaca que en América Latina la pobreza es una realidad que afecta directamente los niveles de escolarización de grupos humanos que carecen de acceso a la educación formal o informal, lo cual dificulta la finalización de sus estudios. Es crucial fortalecer las políticas de apoyo y establecer criterios de planificación que combatan la segregación y la desigualdad entre las escuelas. Estos desafíos se reflejan en los

ingresos pecuarios que perpetúan la falta de oportunidades educativas para sectores sociales marginados.

### ***Antecedentes Nacionales***

Córdoba Caicedo (2012), Presento una propuesta estratégica para el proyecto de infraestructura educativa de barbacoas, Nariño. Este proyecto tenía como objetivo realizar una inversión social destinada a mejorar las condiciones de infraestructura escolar en varios establecimientos educativos: Escuela Ciudad de Barbacoas, Escuela Marco Fidel Suarez, Urbana Enrique Muñoz y Escuela Niño Jesús de Praga. Se evaluaron alternativas para adecuar las instalaciones de acuerdo con las condiciones locales y las políticas nacionales. La solución propuesta incluye la rehabilitación de las instituciones mediante la ejecución de obras nuevas y apropiadas, tales como aulas, patios, plataformas deportivas, cercos perimétricos, cubiertas, pisos y baterías sanitarias, entre otras necesidades.

### ***Antecedentes Locales***

Soledad Suescún, Galvis Rodríguez y Leal Páez (2011), la condición socioeconómica de los pimpineros y los (as) vendedores (as) ambulantes estacionarios en el área metropolitana de Cúcuta, esta investigación tiene como objetivo realizar la caracterización demográfica y socioeconómica de dos poblaciones que ejercen actividades económicas informales, donde dentro de la investigación se presenta la preocupación por vincular a los hijos/as en el sistema educativo dado que no cuentan con recursos suficientes.

Corzo Cárdenas (2020) análisis de las acciones realizadas desde la administración municipal de Cúcuta para atender el fenómeno de deserción escolar en el contexto urbano y rural

en la vigencia 2017 -2018, en este proyecto se tiene como fin describir la situación actual en el sector educativo desde el contexto urbano y rural, se concluyó según los estudiantes encuestados que, aunque se tiene el deseo de estudiar, el sistema no les garantiza la continuidad.

Avendaño Castro (2016) Estudio de los factores de calidad educativa en diferentes instituciones educativas de Cúcuta) donde los resultados demuestran que la mayoría de las instituciones educativas hacen procesos de autoevaluación para el mejoramiento institucional de la autoevaluación al plan de mejoramiento y a partir de eso se demostraron deficiencias como que la construcción de los planes de mejoramiento y acción son descontextualizados y no responden a las necesidades y urgencias de la comunidad educativa.

### **Referentes Teóricos**

Los referentes teóricos que podrían ser relevantes para abordar la valoración de implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta incluyen:

Teoría del acceso a la educación: Esta teoría se centra en los factores que influyen en el acceso de las personas a la educación, como la disponibilidad de instituciones educativas, la distancia geográfica, las barreras económicas y sociales, entre otros. Ayudaría a comprender por qué ciertas comunidades enfrentan dificultades para acceder a la educación en esta comuna.

Teoría de la planificación educativa: Esta teoría se refiere a los procesos de planificación y gestión de sistemas educativos para satisfacer las necesidades de la población estudiantil. Sería relevante para analizar la falta de planificación adecuada en términos de infraestructura escolar y políticas educativas en Cúcuta, lo que ha llevado a la sobredemanda en algunas áreas.

Teoría del desarrollo urbano y educación: Esta teoría explora la relación entre el desarrollo urbano y la educación, incluidos aspectos como la distribución espacial de las instituciones educativas, la segregación socioeconómica y las políticas de vivienda. Ayudaría a comprender cómo el rápido desarrollo urbano y la construcción de viviendas de interés social han impactado en la demanda escolar en esta comuna.

Teoría de la calidad educativa: Esta teoría se centra en los aspectos que influyen en la calidad de la educación, como la formación docente, los recursos educativos, el clima escolar, entre otros. Sería relevante para evaluar cómo el aumento en la demanda escolar afecta la calidad de la educación ofrecida en las instituciones existentes.

Teoría de la equidad educativa: Esta teoría aborda la distribución justa de recursos educativos y oportunidades para todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico o geográfico. Sería relevante para analizar las disparidades en el acceso a la educación en la comuna 6 y cómo estas disparidades afectan el bienestar general de los estudiantes.

Estos referentes teóricos proporcionan un marco conceptual para comprender y abordar la valoración de implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta. Su aplicación puede ayudar a identificar soluciones efectivas y desarrollar políticas que mejoren el acceso y la calidad de la educación en estas áreas.

## **Conceptos**

La educación es un derecho fundamental de cada individuo colombiano, dado que, el desarrollo educativo contribuye al ser conciente, pensante y razonante de las personas, de la

misma manera, las oportunidades y calidad de vida están directamente relacionadas con la educación por lo tanto para este proyecto de investigación es pertinente tener presente los siguientes conceptos:

- Educación: La educación es un proceso fundamental en la vida humana que implica la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que permiten a las personas desenvolverse de manera efectiva en la sociedad, con lo anterior, se puede decir que la educación facilita el refinamiento de habilidades o capacidades propias del individuo, mediante el aprendizaje o construcción de conocimiento, así como también las virtudes, creencias, hábitos, entre otras características del ser.
- Infraestructura escolar: Una infraestructura bien diseñada y mantenida contribuye significativamente al bienestar y al éxito académico de los estudiantes, así como al desarrollo de una comunidad escolar sólida y comprometida, de la misma manera, La infraestructura de un colegio es un aspecto fundamental para proporcionar un entorno seguro, cómodo y propicio para el aprendizaje. Existen elementos comunes que suelen formar parte de la infraestructura del colegio tales como:
  - Edificios escolares: Incluyen aulas de clases, laboratorios de ciencias, salas de informática, bibliotecas, salas de arte y música, áreas administrativas y espacios para actividades extracurriculares.
  - Instalaciones deportivas: Pueden incluir canchas deportivas para deportes como fútbol, baloncesto, voleibol, pistas de atletismo, gimnasios y áreas para practicar actividades físicas y recreativas.

- Espacios verdes y recreativos: Áreas al aire libre como patios, jardines, zonas de recreo y parques infantiles que brindan oportunidades para el juego, la recreación y el contacto con la naturaleza.
- Infraestructura tecnológica: Incluye redes de internet, aulas equipadas con computadoras, proyectores y pizarras digitales, así como acceso a recursos digitales y herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje.
- Servicios básicos: Asegurar el suministro de agua potable, electricidad, sistemas de calefacción y aire acondicionado, así como instalaciones sanitarias adecuadas y seguras.
- Accesibilidad: Es importante que las instalaciones sean accesibles para personas con discapacidad, incluyendo rampas, ascensores, baños adaptados y señalización accesible.
- Seguridad y emergencias: Se deben implementar medidas de seguridad para proteger a los estudiantes, el personal y las instalaciones, incluyendo sistemas de alarmas, extintores de incendios, salidas de emergencia y protocolos de seguridad.
- Mantenimiento y limpieza: Es fundamental mantener las instalaciones en buen estado a través de programas regulares de mantenimiento y limpieza para garantizar un ambiente saludable y seguro para todos.
- Espacios administrativos y de soporte: Oficinas administrativas, salas de profesores, salas de reuniones, áreas de almacenamiento de materiales educativos y equipos, así como espacios para servicios de alimentación y transporte escolar.
- Sistema educativo: un sistema educativo es un conjunto organizado de instituciones, políticas, normativas, currículos, prácticas pedagógicas y recursos que tienen como objetivo facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una sociedad determinada. Estos sistemas están diseñados para proporcionar educación formal a las personas en diferentes etapas de

sus vidas, desde la infancia hasta la adultez, el sistema educativo colombiano está compuesto por educación preescolar, educación básica (primaria y secundaria) y educación superior (técnica, tecnológica y universitaria).

- **Equidad:** La equidad educativa se refiere al principio de justicia y igualdad de oportunidades en el acceso, la participación y los resultados del sistema educativo, independientemente de las diferencias individuales, socioeconómicas, étnicas, de género o de cualquier otra naturaleza. En otras palabras, implica garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas posibilidades de éxito educativo, independientemente de sus circunstancias personales o contextuales y en Colombia A pesar de los esfuerzos por mejorar la equidad y el acceso a la educación, persisten desafíos relacionados con la desigualdad socioeconómica, la segregación urbana y rural, y las barreras de género y étnicas.
- **Tecnología educativa:** El uso de la tecnología en la educación está en crecimiento, aunque aún enfrenta desafíos en términos de acceso a la conectividad, formación docente en TIC y desarrollo de contenidos digitales de calidad.
- **Calidad educativa:** La calidad educativa es un objetivo fundamental para los sistemas educativos en todo el mundo, y su mejora constante es un desafío continuo que involucra la participación de diversos actores, incluidos gobiernos, instituciones educativas, docentes, estudiantes, familias y la sociedad en general, en Colombia la calidad educativa sigue siendo un desafío, con disparidades en la formación docente, la infraestructura escolar, los recursos didácticos y la pertinencia de los currículos en relación con las necesidades del mercado laboral y la sociedad.
- **Cobertura:** La cobertura de educación se refiere a la proporción de la población en una determinada área geográfica que está recibiendo educación en relación con la población total

en esa área y la edad en la que se espera que estén matriculados en instituciones educativas. Esta métrica es importante para evaluar el acceso y la participación en la educación en diferentes niveles, ya sea primaria, secundaria, superior, o en programas de educación técnica y vocacional, de la misma manera, la cobertura puede evaluarse en términos de acceso a servicios educativos, incluida la infraestructura escolar, la disponibilidad de maestros calificados, los materiales didácticos y otros recursos necesarios para garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes, sabiendo esto, si bien la cobertura educativa ha mejorado en las últimas décadas, aún existen brechas significativas en términos de acceso a la educación en áreas rurales, zonas afectadas por conflictos armados y comunidades indígenas y afrodescendientes

- Políticas educativas: el gobierno colombiano ha implementado diversas políticas y programas orientados a mejorar la calidad y equidad educativa, promover la inclusión social, fortalecer la formación docente y fomentar la innovación en el sistema educativo.
- Sociología de la educación: Analiza cómo las estructuras sociales, las instituciones y las desigualdades impactan en la educación, incluyendo temas como el acceso, la inclusión, la diversidad y la reproducción social.

### **Marco legal**

Artículo 67 de la Constitución Política de Colombia: En este artículo nos mencionan que la educación es un derecho fundamental de la persona y un servicio público que tiene una función social, con la cual, se busca el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

NTC 6705: Regula la elaboración de planes de infraestructura escolar, estableciendo los requisitos técnicos mínimos en consonancia con las directrices de política pública educativa del país, los planes educativos de las entidades territoriales, así como los requisitos legales urbanos y territoriales, los reglamentos técnicos y las normas de construcción aplicables a la infraestructura física escolar.

NTC 4595: Norma Técnica Colombiana del planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares que establece parámetros mínimos para las instalaciones escolares tales como los espacios de ciencias y talleres que son utilizados como herramientas de enseñanza, al igual que en el apartado anterior, estos espacios requieren de áreas establecidas mínimas por cantidad de estudiante para lograr favorecer y promover el aprendizaje de la ciencia que permita corroborar las cuestiones del saber y así mismo logren corroborarlos con la realidad, por lo anterior, se tienen los siguientes parámetros según la NTC 4595

**Tabla 1:** Áreas mínimas para ambientes de trabajo individual y “cara a cara”

Ambiente	Área (m <sup>2</sup> /estudiante)
Laboratorio de Ciencias Naturales/Biología	2,2
Laboratorio de Física	2,2
Laboratorio de Química	2,2
Laboratorio integrado <sup>1</sup>	2,5
Taller integrado <sup>2</sup> de tecnología, innovación y multimedia	2,5
Aula TIC (salón de terminales digitales)	2,2
Taller de dibujo técnico y/o artístico	3,0
Taller de cerámica, escultura y modelado	3,5
<sup>1</sup> Ambiente en el que es posible desarrollar prácticas de física, química y biología.	
<sup>2</sup> Ambiente en el que es posible, de acuerdo con el énfasis del PEI, desarrollar distintas prácticas (arte, tecnología)	

*Nota. Fuente:* NTC 4595: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Gov.co. Recuperado el 6 de agosto de 2024, de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-355996\\_recurso\\_10.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-355996_recurso_10.pdf)

La esencia para asegurar la higiene y salud de los estudiantes es el acceso de agua y saneamiento, así pues, es valorable para prevenir y minimizar la propagación de agentes

contaminantes con espacios acondicionados para los alumnos, según la NTC 4595 se tienen las características de las áreas mínimas para servicios sanitarios según el grado escolar.

**Tabla 2:** Áreas mínimas para servicios sanitarios

Tipo	Capacidad (estudiante/juego sanitario)	Área (m <sup>2</sup> /juego sanitario)
Preescolar <sup>(2)</sup>	20 niña(o)s	3,0
Escolares	25 niña(o)s	3,6
Administración y docencia.	25 adultos	3,6
Vestidores (en zonas deportivas)	5 estudiantes por ducha hasta 40 estudiantes	5,5
Residencia escolar duchas	5 niña(o)s por ducha <sup>(3)</sup>	3,6
Residencia escolar sanitarios	10 niña(o)s por aparato	3,6
Residencia escolar acompañante	5 adultos y no menos de uno por sexo	4,5 <sup>(4)</sup>
Residencia escolar primer respondiente	1 unidad	4,5
<p>(1) Para el cálculo de servicios sanitarios accesibles véase el numeral 5.4.9.</p> <p>(2) En preescolar, los aparatos sanitarios deben instalarse a una altura acorde con la estatura de los niños. Las alturas de servicio para duchas o tele ducha, lavamanos e inodoros son de 1,20 m; 0,45 m y 0,30 m, respectivamente.</p> <p>(3) Por cada ducha va incluido un lavamanos.</p> <p>(4) Incluye lavamanos, sanitario y ducha. Puede ser utilizado por personal de administración.</p>		

*Nota. Fuente:* NTC 4595: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. Gov.co. Recuperado el 6 de agosto de 2024, de [https://www.mineduccion.gov.co/1759/articulos-355996\\_recurso\\_10.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1759/articulos-355996_recurso_10.pdf)

Aunando lo anterior, se debe tener en cuenta las personas con movilidad reducida, para esto, la norma NTC 4595 dicta que deben tener ancho útil no inferior a 0.8 m y altura libre mínima de 2.05m en caso de ser doble hoja, las puertas deben tener mecanismos de apertura que no requieran maniobras complicadas, como manijas alargadas o tipo palanca, ubicadas a máximo 0.90 m del piso y separadas 0.05 m del borde de la hoja. Según la NTC 4595 especifica que los corredores, rampas, escaleras y ascensores no deben tener anchos menores a 1.80 m en espacios donde transiten estudiantes ordinariamente.

La Ley 115 de 1994, conocida como Ley General de Educación, establece las normas generales que regulan el servicio público de la educación en Colombia, abarcando desde la

educación preescolar hasta la educación superior. Además, define los principios, objetivos, estructura y organización del sistema educativo del país.

Ley 30 de 1992 Ley de Educación superior: Esta ley regula el acceso, la calidad y el funcionamiento de las instituciones de educación superior en Colombia, incluyendo universidades, instituciones técnicas y tecnológicas, y establece las normas para la creación y correcto funcionamiento de estas.

Ley 75 de 2001 Ley de Reforma Educativa: Esta ley establece el Sistema General de Participaciones y distribuye las competencias y recursos financieros entre la Nación, los departamentos y los municipios para garantizar el derecho a la educación.

Ley 1804 de 2016 Ley de primera infancia: Esta ley establece disposiciones para la atención integral de la primera infancia, incluyendo aspectos relacionados con la educación inicial y el desarrollo integral de los niños desde su nacimiento hasta los 6 años.

### **Marco Contextual**

El marco contextual para valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta, Norte de Santander, proporciona un panorama general de los factores sociales, económicos, demográficos y educativos que influyen en esta situación. A continuación, se describe el marco contextual:

Características demográficas: La comuna 6 de Cúcuta presentan características demográficas particulares, incluyendo un crecimiento poblacional acelerado debido a la migración interna y externa, así como una alta densidad poblacional. Estos factores contribuyen

al aumento de la demanda escolar, ya que más familias se establecen en estas áreas y requieren acceso a servicios educativos para sus hijos.

**Contexto socioeconómico:** El contexto socioeconómico de la comuna 6 puede caracterizarse por niveles variables de ingresos, desigualdades económicas y condiciones de vida precarias para algunos sectores de la población. La situación socioeconómica de las familias influye en su capacidad para acceder a la educación y puede generar barreras adicionales, como la falta de recursos para cubrir los gastos relacionados con la escolarización.

**Infraestructura educativa:** La infraestructura escolar en la comuna 6 puede estar sujeta a limitaciones en términos de capacidad y calidad. El aumento de la demanda escolar ejerce presión sobre las instalaciones existentes, lo que puede resultar en la falta de espacios adecuados para albergar a todos los estudiantes de manera confortable y segura.

**Acceso a servicios educativos:** A pesar de los esfuerzos por garantizar el acceso universal a la educación, algunas comunidades en la comuna 6 pueden enfrentar dificultades para acceder a servicios educativos de calidad debido a factores como la ubicación geográfica, la disponibilidad de transporte público y la distribución desigual de las instituciones educativas.

**Políticas y programas educativos:** El marco normativo y los programas gubernamentales en el ámbito educativo pueden influir en la respuesta institucional al aumento de la demanda escolar. Es importante analizar cómo las políticas educativas locales y nacionales abordan los desafíos específicos asociados con la expansión de la matrícula escolar en esta comuna y qué medidas se están implementando para mejorar la calidad y la equidad educativa.

En resumen, el marco contextual para Valorar la Implementación de Proyectos de Infraestructura Escolar como Herramienta para mejorar la Permanencia Estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta., destaca la interrelación de diversos factores que

influyen en esta situación, desde aspectos estructurales y urbanísticos hasta demográficos y socioeconómicos que se relacionen con los servicios educativos.

### **Postura Concluyente**

la postura concluyente es la necesidad de valorar la infraestructura en valor de la gestión y el conocimiento para la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta debe enfocarse en varias acciones clave:

**Investigación exhaustiva:** Es fundamental realizar una investigación detallada para identificar los factores específicos que contribuyen al aumento de la demanda escolar en esta comuna. Esto incluiría informarse sobre el estado de la infraestructura actual de los colegios, además, conocer el alcance de las gestiones realizadas por las instituciones educativas, así como, la necesidad de apreciación sobre la afectación del conocimiento por el sobrecupo escolar dada por la población objetiva e interesada.

**Desarrollo de análisis y estrategias:** Basado en los resultados de la investigación y en base a los factores específicos de gestión realizada, conocimiento afectado e infraestructura actual, se deben desarrollar estrategias específicas para abordar el problema. Esto podría incluir la construcción de nuevas instituciones educativas, la ampliación de la infraestructura escolar existente, entre otras medidas.

**Mejora de la calidad educativa:** Además de aumentar la capacidad del sistema educativo para satisfacer la demanda, es crucial mejorar la calidad de la educación ofrecida en esta comuna. Esto implica garantizar que los recursos educativos sean adecuados, que los docentes estén debidamente capacitados y que se promueva un ambiente de aprendizaje favorable.

Promoción de la equidad educativa: Se deben implementar medidas para promover la equidad educativa, es crucial implementar medidas que aseguren que todos los estudiantes sin importar su origen socioeconómico o geográfico, por eso, es importante conocer la cualificación de los docentes con las poblaciones vulnerables.

Participación comunitaria: Es importante involucrar a la comunidad en la búsqueda de soluciones para el problema de la demanda escolar. Esto podría implicar la participación de padres de familia, líderes comunitarios, docentes escolares y otras partes interesadas en la planificación y ejecución de medidas para mejorar la situación educativa en esta comuna.

En resumen, la postura concluyente debe enfocarse en abordar de manera integral aspectos de la infraestructura actual de las instituciones, la gestión realizada por la administración para mejorar y el reconocer las barreras que afectan el conocimiento con el fin de evaluar la efectividad de los proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.

### **CAPÍTULO III. HORIZONTE METODOLÓGICO**

En este capítulo se explica la metodología empleada para el desarrollo de los objetivos propuestos en el proyecto, se define el paradigma de la investigación, su enfoque y diseño de investigación, la identificación de la población y muestra, lo que se relaciona con la construcción y validación del instrumento y las respectivas técnicas de recolección y análisis de información.

#### **Paradigma de la Investigación**

El tipo de paradigma sobre el cual se desarrolla la presente investigación es el positivista, considerando que esta permite analizar la realidad de una situación o fenómeno de forma absoluta y medible, de la misma manera, establece una relación controlada entre el investigador y el objeto de estudio para evitar sesgos en el análisis de los resultados. Dentro de este paradigma se encuentra el uso de los métodos estadísticos descriptivos e inferenciales (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). En este proyecto se pretende valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta, lo que en consecuencia lleva a enmarcar la ruta de trabajo en este sistema de creencias y normas que direccionan la investigación.

#### **Enfoque de la Investigación**

Para desarrollar la investigación de la valoración de implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta, se selecciona una metodología con enfoque

cuantitativo, en relación con el paradigma positivista y con los objetivos a alcanzar. Según Hernández et al. (2014) una investigación puede llevarse a cabo analizando las situaciones y circunstancias por medio de la simbolización numérica, sobre todo, en aquellos casos donde se debe asumir una concepción positivista y que requiere de la aplicación de instrumentos estructurados para recopilar los datos que posteriormente se codifican, tabulan y analizan para concretar los hallazgos y conclusiones. Este enfoque de investigación también cuenta con procesos de validez y confiabilidad, teniendo en cuenta el proceso de muestreo, el uso de técnicas apropiadas de recolección de datos, la validación de instrumentos y el rigor durante el análisis de la información.

### **Diseño Metodológico de la Investigación**

Dado que la investigación se enmarca en un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, el diseño corresponde a un estudio no experimental de tipo descriptivo, respaldado por trabajo de campo realizado en las instituciones educativas.

En este contexto, el investigador observa los hechos tal como se presenta en su entorno real y en un momento específico, sin intervenir intencionalmente en las variables independientes. Por lo tanto, no se crean nuevas situaciones, sino que se observan y se miden las existentes en un momento dado. Esta metodología implica que las variables independientes no son manipuladas por el investigador, lo que limita su capacidad para influir en la variable dependiente y ajustarla.

En cuanto al enfoque transaccional, según Palella y Martins (2006) este tipo de investigación se caracteriza por la recolección de datos en un único periodo, con el objetivo de medir y analizar las variables en un momento específico y sin manipularlas.

Así mismo, la investigación es descriptiva y por lo tanto pretende identificar, caracterizar, exponer y describir una variable determinada, la cual se puede medir en forma numérica o porcentaje de sujetos que presentan las características que son de interés para el investigador (Hernández et al., (2014). En este proyecto se realiza la descripción de las características de las variables endógenas y exógenas que condicionan la propuesta de un modelo de negocio del servicio de consultoría psicológica en la ciudad de Cúcuta. Para realizar la recopilación de estos datos, se acude al trabajo de campo, que se trata de un método de investigación en terreno, donde el investigador debe tomar los datos del lugar donde ocurren los hechos, para lo cual debe acudir, visitar o tener contacto con el contexto donde la muestra pertenece (Arias, 1999). En este caso, corresponde al lugar donde las personas que demandan servicios de consultoría psicológica pueden estar, como pueden ser contextos personales, laborales o académicos, entre otros.

### **Población y Muestra**

En esta investigación se realiza la identificación de la población que conforma el objeto de estudio con el respectivo muestreo. Según Palella y Martins (2006):

#### ***Población***

La población en una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible. (p.105)

Por lo tanto, se determina que la población los estudiantes y padres que se habitan en la comuna 6 del municipio de Cúcuta, Norte de Santander ya que son las personas que se

relacionan directamente con la problemática a analizar. Se tiene en cuenta que según el DANE (2015) la población de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta tiene una suma de 97.000 habitantes de los cuales, del 100% de la población de 3 a 5 años el 30,4% asiste a un establecimiento educativo formal; del 100% de la población de 6 a 10 años el 90,7% asiste a un establecimiento educativo formal y del 100% de la población de 11 a 17 años el 77,7% asiste a un establecimiento educativo formal en la comuna de referencia.

### ***Muestra***

Para el muestreo se tiene en cuenta que, según Palella y Martins (2006) “el muestreo se utiliza para trabajar con un grupo que sea representativo de la población, disminuyendo los costos y reduciendo los tiempos que implicaría el entrevistar a todos los sujetos” (p.108). A partir de esto, con la población se realiza un muestreo probabilístico aleatorio simple donde se determina la probabilidad que tiene cada elemento para integrar la muestra (Arias, 1999), Siguiendo la metodología de Palella y Martins (2006):

**Tabla 3:** Cálculo de la muestra para una población determinada.

CALCULO DE LA MUESTRA	
Población	97000
Error de estimación (e)	10,00%
Nivel de certeza	95%
Cuadro del error de e (e <sup>2</sup> )	0.001
Tamaño mínimo de la muestra	96

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Teniendo en cuenta el resultado del muestreo, se requiere aplicar el instrumento a 96 personas que realicen su educación académica en la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta. Para la selección de las personas que conforman la muestra se aplican los siguientes criterios de inclusión y exclusión. Criterios de inclusión: personas que estén estudiando en colegios oficiales de la comuna 6, personas que hayan solicitado cupo para colegios oficiales en la comuna 6,

personas que vivan en la comuna 6, pero no estén estudiando en colegios oficiales de la comuna 6. Criterios de exclusión: personas que no tengan relación con la necesidad de educación básica primaria y secundaria de la comuna 6 en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

## **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### ***Técnicas de Recolección de Datos***

La técnica de recolección de datos para hacer la medición de las variables es la encuesta. Según Hernández et al. (2014) la encuesta hace parte del diseño de investigación no experimental, transeccional y descriptivo, y que normalmente se basa en el uso de cuestionarios directamente con las personas o con el uso de medios electrónicos. Para Hurtado (2010), “La encuesta es una técnica en la que la información requerida por el investigador es conocida por otras personas”. En este contexto se recurre a la técnica de la encuesta para obtener la información de las personas que conforman la muestra seleccionada en la ciudad de Cúcuta.

### ***Construcción del Instrumento***

Acorde a la técnica de la encuesta para este proyecto se aplica el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Según Hernández et. al. (2014), “en fenómenos sociales, tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”. Dentro de los diferentes cuestionarios que se pueden aplicar, se utiliza el escalamiento de Likert, el cual es apropiado para desarrollar estudios de enfoque cuantitativo, teniendo en cuenta que:

Se trata de un conjunto de ítems que se presenta en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se solicita la reacción de los participantes. En este método cada afirmación es

mostrada y se pide al sujeto que exprese su reacción seleccionando uno de los cinco puntos o categorías de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. De este modo, el participante recibe una puntuación en relación con cada afirmación y al final obtiene una puntuación total, que es la suma de las puntuaciones obtenidas para todas las afirmaciones. (Hernández et. al., 2014, p.238).

Para este instrumento se utilizan 11 ítems y una escala de 5 opciones de respuesta: 5. totalmente de acuerdo, 4. de acuerdo, 3. me es indiferente, 2. en desacuerdo, 1. totalmente en desacuerdo. Estos 11 ítems conforman las características necesarias para valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta para esto se tienen en cuenta 3 dimensiones: infraestructura, gestión y conocimiento, (ver tabla 2).

**Tabla 4:** Operacionalización de variables

DIMENSIÓN	No.	PREGUNTA
INFRAESTRUCTURA	1	¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo?
	2	En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿que tan diversos son estos espacios?
	3	Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.
	4	¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?
	5	¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?
	6	¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?
CONOCIMIENTO	7	En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6
	8	¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?
	9	¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?
GESTION	0 1	¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?
	1	¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

### ***Validez y Confiabilidad del Instrumento***

A partir de la construcción del instrumento siguiendo los componentes de las variables, se realiza el proceso de validez y confiabilidad de este, para confirmar que efectivamente permite recopilar la información que se requiere para determinar las características que deben conformar el modelo de negocio del servicio de consultoría psicológica en Cúcuta. Este proceso consiste en la revisión o juicio de expertos para determinar que responde y representa la variable que se analiza y posteriormente, en la aplicación de una prueba piloto para calcular la validez interna de los ítems. En cada una de estas etapas se realizan los ajustes necesarios para garantizar la validez y la confiabilidad del instrumento antes de ser aplicado para hacer la recopilación de datos.

En el caso del juicio de expertos, se trata de un método de validación aceptado en la investigación científica para comprobar la fiabilidad de los resultados a obtener. “Es una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en este, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar y Cuervo, 2008, p.29). Se acude al criterio de 3 jueces expertos, siendo uno en el área de psicología, uno en el área de negocios y uno experto en el área de metodología de la investigación. Los expertos revisan la pertinencia de cada uno de los ítems que conforman el instrumento frente a la variable, las dimensiones y los indicadores establecidos, además de la redacción y la claridad de la escritura. Para esto, se emplea un formato de validación donde se les comunica el método utilizado para la construcción de los ítems y el cuestionario que será aplicado a la muestra seleccionada en la ciudad de Cúcuta

Seguidamente, para realizar la comprobación por medio de la prueba piloto se aplica el instrumento a una proporción del 3% de la muestra mínima que fue seleccionada (25 sujetos), con la finalidad de descartar el componente subjetivo del juicio de expertos y confirmar que

existe poca variabilidad en las mediciones que ofrecen los ítems del cuestionario. En este sentido, se debe llevar a cabo un análisis estadístico sobre el nivel de cohesión que tienen los diferentes ítems aplicando coeficientes ampliamente aceptados, como es el caso del Alfa de Cronbach, el cual permite verificar poca variabilidad de las medidas del objeto durante el proceso de medición en diferentes sujetos (Robles y Rojas, 2015). Es decir:

De la variabilidad de las puntuaciones obtenidas en repeticiones de la medición puede obtenerse un indicador de la fiabilidad, consistencia o precisión de las medidas. Si la variabilidad de las medidas del objeto es grande, se considerará que los valores son imprecisos y, en consecuencia, poco fiables (Prieto y Delgado, 2010, p.67).

Al respecto, el uso de la escala de valoración de Likert que se utiliza para el instrumento tiene diferentes propiedades matemáticas deseables, como es el caso de basarse en afirmaciones que generan una reacción en el encuestado, por lo que se les denomina reactivos y que se pueden medir apropiadamente en una escala amplia. En este caso, se utilizan cinco opciones de respuesta, que va desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo. Asimismo, se trata de un instrumento de medición cerrado, lo que facilita la tarea de conocer la reacción o apreciación del sujeto en cada uno de los ítems, pero sin restringirlo a opciones dicotómicas donde tienen un rango limitado de manifestar su opinión

**Tabla 5:** Cálculo de la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach

### COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Requiere de una sola aplicación del instrumento y se basa en la medición de la respuesta del sujeto con respecto a los ítems del instrumento.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right)$$

$\sum S_i^2$  k El número de ítems  
Sumatoria de las varianzas de cada uno de los ítems

$S_T^2$  varianza de las puntuaciones totales de la prueba

$\alpha$  Coeficiente de Alfa de Cronbach

k = **11**

$\sum S_i^2 =$  **15,72**

$S_T^2 =$  **60,3**

$\alpha =$  **0,813**

Sujetos

puntuaciones escala Likert

ítems

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Suma puntuaciones de c/u de los ítems
Sujeto 1	5	3	5	4	3	4	3	1	4	4	3	39,0
Sujeto 2	5	5	2	2	5	5	4	5	5	5	3	46,0
Sujeto 3	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	5	50,0
Sujeto 4	3	2	3	4	2	3	2	3	3	4	5	34,0
Sujeto 5	4	4	1	2	3	1	1	5	4	5	3	33,0
Sujeto 6	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	50,0
Sujeto 7	3	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	47,0
Sujeto 8	5	4	5	2	5	5	3	2	4	5	5	45,0
Sujeto 9	5	3	5	5	3	3	4	1	5	5	5	44,0
Sujeto 10	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	3	49,0
Sujeto 11	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	52,0
Sujeto 12	4	3	3	5	3	3	2	4	5	1	5	38,0
Sujeto 13	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4	3	43,0
Sujeto 14	1	2	1	5	2	1	2	2	5	5	5	31,0
Sujeto 15	3	2	3	4	4	3	2	1	2	3	3	30,0
Sujeto 16	1	1	1	5	2	2	1	2	3	5	5	28,0
Sujeto 17	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	52,0
Sujeto 18	1	2	1	5	1	2	1	1	5	5	5	29,0
Sujeto 19	5	3	2	4	3	3	2	2	4	5	2	35,0
Sujeto 20	3	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	40,0
Sujeto 21	4	2	2	3	3	3	2	3	5	5	3	35,0
Sujeto 22	4	2	3	2	2	2	3	2	4	5	5	34,0
Sujeto 23	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	5	46,0
Sujeto 24	2	2	1	2	2	1	2	3	4	5	5	29,0
Sujeto 25	5	2	5	5	3	5	4	1	5	5	5	45,0
	1,64	1,15	2,65	1,32	1,45	1,67	1,15	2,15	0,68	0,81	1,06	

Varianza de cada uno de los ítems:  $S_i^2 =$  **1,32**

K: Número de ítems = **11**

Sumatoria de la varianza de cada uno de los ítems:  $\sum S_i^2 =$  **15,72**

Varianza de las puntuaciones totales de la prueba:  $S_T^2 =$  **60,29**

$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right) =$  **0,8132**

Entre más cerca de 1 está  $\alpha$ , más alto es el grado de confiabilidad

CONFIABILIDAD:	CONFIABILIDAD				
	Muy Baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100
	0%				100%
Se puede definir como la consistencia de los resultados obtenidos, se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento, al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados E <sub>j</sub> , si 1 Test de Inteligencia Emocional se aplica a un grupo de profesores y proporciona ciertos datos; si se aplica un mes después y proporciona valores diferentes y de manera similar en mediciones subsiguientes, tal prueba no es confiable	0% de confiabilidad en la medición (la medición está contaminada de error)				100% confiabilidad en la medición (no hay error)

*Nota. Fuente: elaboración propia*

Teniendo en cuenta lo anterior, se relaciona el número de preguntas que están vinculadas a cada una de las dimensiones y que permiten comprender mejor la estructura del instrumento:

**Tabla 6:** Ítems relacionados por cada dimensión para el diseño del instrumento

<b>DIMENSION</b>	<b>No. PREGUNTAS</b>
Infraestructura	6
Conocimiento	3
Gestión	2
Total	11

*Nota. Fuente:* elaboración propia

Para obtener el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach se aplica el instrumento en una prueba piloto con mínimo 25 personas que cumplen los criterios de inclusión y exclusión de la muestra, la cual se realizó por medio de correo electrónico para facilitar la aproximación del investigador con los sujetos. Una vez obtenidos los resultados de la prueba piloto se procesaron los datos en una hoja de cálculo de Excel y se aplica el coeficiente, cuyo resultado es del 81.32% de confiabilidad (ver tabla 3), lo cual representa una consistencia interna alta y que es confiable para ser aplicado en esta investigación.

### ***Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos***

Esta investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, el cual se basa en el uso del conteo numérico y la aplicación de herramientas estadísticas para hacer el procesamiento de datos. En la actualidad es recomendable que el análisis cuantitativo de datos se haga por medio de programas de computador, especialmente si se debe manejar un alto volumen de muestra y registros (Hernández et al., 2014). Para hacer el análisis de datos se utilizan técnicas descriptivas de datos, ya que permite establecer relaciones y comprender mejor las características propias del modelo de negocio del servicio de consultoría psicológica en el contexto de la ciudad de Cúcuta,

departamento Norte de Santander. Igualmente, para el procesamiento de los datos se emplea la hoja de cálculo de Excel para construir la base de datos con las respuestas del instrumento y organizar los resultados según casa dimensión. Estos resultados se presentan en tablas estadísticas y graficas de datos que facilitan el cálculo de la media, mediana, varianza y desviación estándar.

**Tabla 7:** Instrumento a utilizar

<b>VALORACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR COMO HERRAMIENTA PARA MEJORAR LA PERMANENCIA ESTUDIANTIL DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN LA COMUNA 6 DE CÚCUTA</b>					
El siguiente cuestionario pretende determinar las variables para valorar la implementación de proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta, para lograr la competitividad; la información que usted suministre es totalmente confiable y anónima, por lo tanto no tendrá repercusiones negativas para usted.					
Cada ítem tiene 5 opciones de respuesta con un rango de 1 a 5, seleccione según sea el caso					
<b>¿LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA A LA QUE PERTENECE ES DE LA COMUNA 6?:</b>					
SI ( ) NO ( )					
<b>SELECCIONE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA A LA QUE PERTENECE:</b>					
Andrés bello [ ]					
Toledo plata [ ]					
Colegio municipal aeropuerto [ ]					
San José del triga [ ]					
Eustorgio colmenares baptista [ ]					
Camilo daza [ ]					
<b>Indicadores</b>					
<b>INFRAESTRUCTURA</b> La infraestructura de las instituciones es fundamental para la creación de conocimiento y se debe tener en cuenta para administrar diversas áreas de la educación. En efecto, usted deberá determinar el nivel de importancia que usted considere a cada uno de los ítems preguntados.					
<b>PREGUNTA</b>	1	2	3	4	5
¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo?					
En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?					
Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.					
¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?					
¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?					
¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?					

<b>CONOCIMIENTO:</b> A continuación, se han escogido una serie de variables que inciden en el modelo del conocimiento, de las cuales usted deberá marcar con equis (x) de acuerdo con el nivel de importancia que tiene según corresponda.					
<b>PREGUNTA</b>					
En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6					
¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?					
¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?					
<b>GESTIÓN:</b> La disposición de ciertos componentes de la estructura organizacional que garanticen la gestión, es un factor determinante. En este sentido, se presenta a usted una serie de elementos para que marque con una equis (x) de acuerdo con el nivel de importancia que tiene según corresponda.					
<b>PREGUNTA</b>					
¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?					
¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?					

*Nota. Fuente: Elaboración propia*

## CAPITULO IV. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Con la finalidad de reconocer las instituciones educativas a seleccionar se tuvo en cuenta la ley 715 de 2001 la cual en su artículo 9° dicta que, las instituciones educativas son conjuntos de personas y bienes promovidos por las entidades públicas o particulares, donde su finalidad es prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la media. Las que no ofrecen la totalidad de los grados son determinados como centros educativos y deben ser asociadas con una sede principal.

Por lo anterior, para la ejecución del proyecto se realizó el análisis de la infraestructura escolar de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta donde se establecen 08 instituciones educativas las cuales son; Colegio Eustorgio Colmenares Baptista, Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto, Colegio Toledo Plata, Colegio Andrés Bello, Colegio San José Paz Y Futuro O San José Del Trigal y Colegio Bas Camilo Daza, De los colegios mencionados anteriormente se tiene el listado de cantidad de alumnos por colegio expresados en la Tabla 8: Instituciones educativas seleccionadas siguiente manera:

**Tabla 8:** Instituciones educativas seleccionadas

INSTITUTO EDUCATIVO	
1	COLEGIO EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA
2	INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MUNICIPAL AEROPERTO
3	COLEGIO TOLEDO PLATA
4	COLEGIO ANDRES BELLO
5	COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL
6	COLEGIO BAS CAMILO DAZA

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

El proyecto tiene como fundamento evaluar la efectividad de los proyectos de infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta, esto debido a que se tiene una capacidad saturada en las escuelas y colegios y estado de estructuras deterioradas que no promueven el desarrollo a la educación ocasionando así el desistimiento de los niños y jóvenes de la comuna 6.

### **Factores Específicos de la Infraestructura Escolar Como Herramienta Para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta**

Es de analizar que la infraestructura de una institución educativa aporta a la creación del conocimiento, toda vez que en ella se encuentren las áreas de esparcimiento, capacidad y cobertura necesarias y adecuadas, adicionalmente es relevante resaltar que los ambientes educativos deben ser íntegros en su totalidad para la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes.

Una vez establecido que la infraestructura ideal de una institución educativa es necesaria para la permanencia de los niños, niñas y adolescentes, se debe tener en cuenta la gestión realizada por la administración y/o establecimientos educativos para la solución de problemáticas de sobre cupos, mejoras en la infraestructura escolar o si bien es necesario, la creación de nuevas instituciones que impartan la permanencia de los estudiantes en la educación.

Todo esto se da con el fin de promover el conocimiento y agrado por la educación, además de conducir a los niños, niñas y adolescentes por el camino de la formación escolar para que se incrementen los profesionales y que de esta manera se mejore la calidad de vida de la población en la comuna 6. Esto agrega a la nación una sociedad más avanzada, civilizada y culta.

De acuerdo con lo anterior, se factores específicos que predominan en este proyecto los cuales son; gestión, conocimiento e infraestructura, debido a esto se tiene como recurso la normatividad técnica colombiana NTC 6705 del 2023 el cumplimiento de los requerimientos técnicos deben ser integrales en todas las sedes analizadas, con el fin de aportar al factor de la infraestructura escolar adecuada como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de los niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta, así pues, se debe realizar la evaluación del cumplimiento normativo, así como, la integración de los factores de infraestructura, gestión y conocimiento desde la concepción de las partes interesadas con el cual se permite establecer línea de acción e intervención para las edificaciones existentes con el fin de reconocer si se requiere ampliación, reposición parcial o total, reconstrucción y/o reforzamiento estructural.

Para realizar la identificación de los factores específicos de la infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta se realizó la valoración de los grupos de intervención en como lo dicta la NTC-6505 con el fin de establecer líneas de intervención a partir del impacto esperado sobre cada grupo. Estos indicadores se presentan en la Tabla 9: valoración de grupos de intervención.

**Tabla 9:** Valoración de grupos de intervención

Grupo de evaluación	Grupo de intervención	Impacto esperado
1. Diseño y construcción de infraestructura de calidad	Caracterización cualitativa de los espacios a construir o intervenir	Guías técnicas Reglamentos técnicos Implementación de las NTC aplicables Lineamientos arquitectónicos Parámetros de diseño en el marco de la postpandemia.
2. Cobertura	Caracterización cuantitativa de los espacios a construir o intervenir	Nuevas sedes/instituciones Ambientes escolares nuevos Ambientes escolares mejorados Ambientes escolares rehabilitados Ambientes escolares reubicados Cupos nuevos generados. Programas de articulación con sectores del gobierno Estrategias de permanencia en el sistema educativo Estrategias de uso efectivo de los espacios.
3. Seguridad	Licencias de construcción o reconocimiento de espacios por construir o intervenir, y cumplimiento del PNGRD a nivel territorial	Sedes educativas diseñadas y/o construidas, con reconocimiento o reforzamiento. Sedes educativas intervenidas en el marco del PNGRD, a nivel territorial.
4. Accesibilidad para población con discapacidad	Sedes por construir o intervenir con criterios de accesibilidad plena al medio físico	Sedes educativas diseñadas y/o construidas con criterios de accesibilidad plena al medio físico.
5. Sostenibilidad	Sedes por construir o intervenir con criterios y requerimientos legales y normativos de sostenibilidad Sedes existentes con proyectos o programas de sostenibilidad ambiental	Sedes por construir o intervenir con criterios y requerimientos legales y normativos de sostenibilidad. Sedes existentes con proyectos o programas de sostenibilidad ambiental.
6. Gestión predial	Predios adquiridos o saneados con titularidad y legalidad predial a nombre de la Entidad Territorial Certificada (ETC)	Nuevos predios para construcción de sedes escolares. Predios legalizados y con titularidad a nombre de la ETC
7. Dotaciones escolares	Sedes por dotar con: - Mobiliario escolar - Dispositivos electrónicos - Elementos básicos de funcionamiento - Materiales didácticos	Sedes con dotación de escolar

*Nota. Fuente:* Norma técnica colombiana NTC 6505

Con el propósito de identificar los factores específicos de la infraestructura escolar, según lo mencionado en el cuerpo de esta investigación y con el soporte normativo establecido en la TABLA 7: Valoración de grupos de intervención, en este proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

**Infraestructura:** Se realizó la caracterización de espacios en las aulas educativas de los estudiantes con el fin de reconocer si la capacidad era la necesaria para los alumnos que en ellas se forman.

Gestión: En función de la infraestructura, fue requerido conocer si la administración o instituciones realizaron el diligenciamiento de soluciones a las problemáticas presentes y la efectividad de estas con el fin de dar conclusiones objetivas que logren mejorar la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta

Conocimiento: Tomando en consideración los factores anteriores, se realizó el análisis de la afectación que presenta la infraestructura educativa como barrera para el desarrollo académico de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta.

Se realizó la comparación de la infraestructura de calidad y cobertura del servicio en síntesis y conjunto dado que están directamente relacionadas, para esto, se tuvo en cuenta la norma colombiana NTC 6595 la cual dicta que la infraestructura física escolar es el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarias para garantizar el desarrollo adecuado de las actividades propias del servicio escolar, así pues, menciona que se debe satisfacer las necesidades de calidad, cobertura, permanencia, pertinencia y acceso antes que las necesidades de infraestructura física en sí misma.

Para garantizar el buen aprendizaje y la posibilidad de interés por la escolaridad en los estudiantes, se debe contar con sitios, ambientes y espacios agradables que mejoren el rendimiento de los estudiantes en el medio académico, para eso se requiere de áreas establecidas donde los estudiantes cuenten con el correcto espacio y que de esta manera se mejoren las condiciones físicas de la escuela, haciendo así una relación más estrecha entre los estudiantes y la academia, por lo tanto, según la NTC 4595 se tiene la siguiente tabla de áreas mínimas requeridas para ambientes de trabajo escolares según su grado.

**Tabla 10:** Áreas mínimas para ambientes

Ambiente	Número máximo de estudiantes	Área (m <sup>2</sup> /estudiante)
Preescolar	20	2,00
Básica y Media (6-16 años) <sup>(1)</sup>	40	1,65
Multigrado (preescolar, básica primaria)	30	1,80
Multigrado (básica secundaria y media)	25	1,80

<sup>(1)</sup> En ambientes A para educación Básica y Media, cuando en un establecimiento educativo los grupos de trabajo estén conformados por menos de treinta (30) estudiantes, se debe aumentar el área total de superficie del ambiente en 3 m<sup>2</sup> para prever espacio suficiente para el puesto del maestro.

*Nota. Fuente:* Normativa Técnica Colombiana NTC 4595

Así pues, según la información suministrada se tuvieron en cuenta 2 metros cuadrados de área por estudiante para el ambiente de preescolar y 1.80 metros cuadrados para los multigrados de básica primaria y secundaria, estableciendo que según el decreto 3020 del 10 de diciembre del 2002 se debe tener 32 alumnos por docente para las zonas urbanas.

Conociendo que el estudio es un derecho constitucional como colombiano según el Artículo 67 de la constitución política el cual establece que; *“la educación es un derecho de la persona y un servicio público con función social, del cual son responsables el Estado, la sociedad y la familia. Así mismo, dispone que la educación busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. Conforme a lo anterior, el Estado colombiano, tiene como deberes constitucionales, entre otros, los de «promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional» y de «promover la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión*

*de los valores culturales de la Nación». Así mismo, determina la Carta Política que «El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades». (De Colombia, A. C. (2022). Constitución política de Colombia. leyfacil. com. ar.)*

Según lo expuesto, se realizó el análisis de área de las instalaciones educativas con el propósito de determinar el comportamiento de los factores específicos de la infraestructura escolar como herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta para esto se efectuó la comparación de estudiantes matriculados vs la capacidad máxima de estudiantes por las instituciones seleccionadas, de tal modo que se tienen los siguientes resultados y análisis.

De esta manera se realiza la comparación de la capacidad de cada institución educativa con los estudiantes matriculados con el fin de conocer la cobertura brindada por los colegios oficiales a los usuarios de la comuna 6 de Cúcuta y que así se realice la de manera integral el análisis de los factores específicos para comprobar las falencias e impedimentos del mejoramiento escolar.

En el Colegio Eustorgio Colmenares Baptista es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en la Av. 6 N° 16-43 El Salado y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

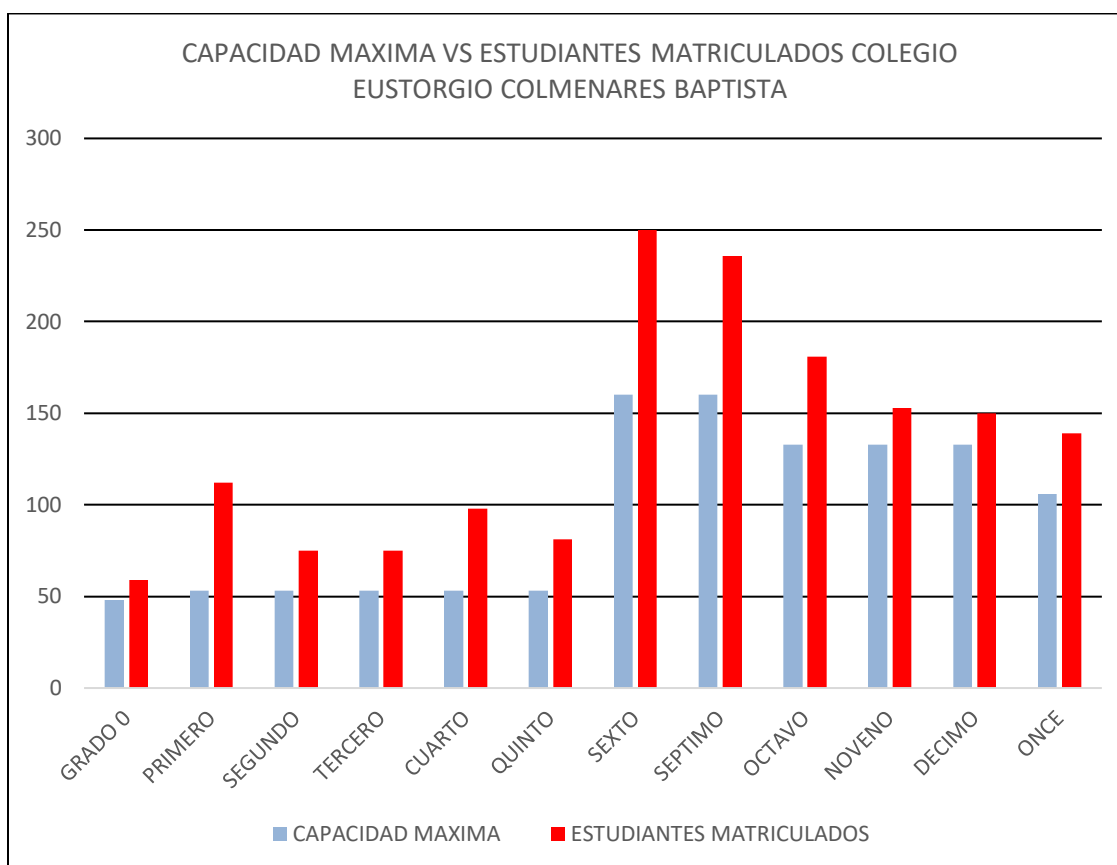
**Tabla 11:** Capacidad Vs matricula del colegio Eustorgio colmenares baptista

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>COLEGIO EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA</b>						
GRADO	CANTIDAD SALONES	AREA PROM DEL SALON (M2)	AREA POR ESTUDIANTE (M2)	CAPACIDAD MAXIMA	ESTUDIANTES MATRICULADOS	DIFERENCIA
GRADO 0	2	48	2,00	48	59	-11
PRIMERO	2	48	1,80	53	112	-59
SEGUNDO	2	48	1,80	53	75	-22
TERCERO	2	48	1,80	53	75	-22
CUARTO	2	48	1,80	53	98	-45
QUINTO	2	48	1,80	53	81	-28
SEXTO	6	48	1,80	160	250	-90
SEPTIMO	6	48	1,80	160	236	-76
OCTAVO	5	48	1,80	133	181	-48
NOVENO	5	48	1,80	133	153	-20
DECIMO	5	48	1,80	133	150	-17
ONCE	4	48	1,80	106	139	-33

*Nota. Fuente:* secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 1609 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 2: Capacidad Vs estudiantes matriculados colegio Eustorgio colmenares baptista.

**Figura 2:** Capacidad Vs estudiantes matriculados colegio Eustorgio colmenares baptista.



*Nota. Fuente:* elaboración propia

Según la gráfica presentada, se puede observar que el COLEGIO EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA presenta sobrecupo en todos los grados que ofrece como institución educativa y que de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación.

Ahora, en la Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en Cl. 9 3 60 b. Aeropuerto y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

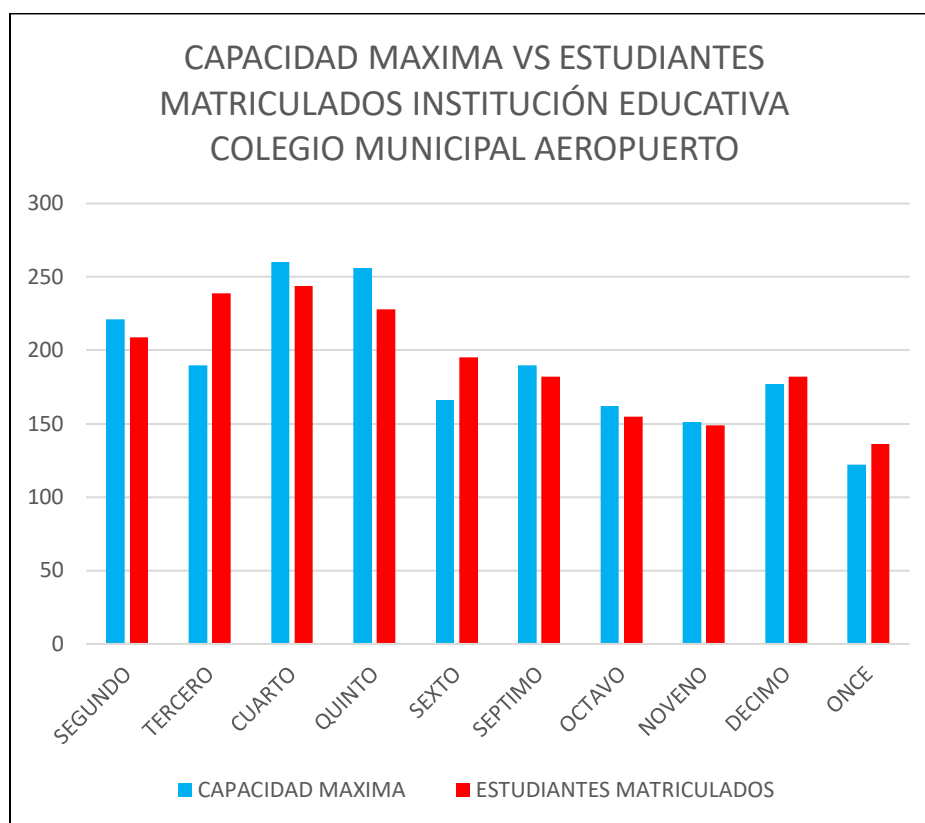
**Tabla 12:** Capacidad Vs matricula La Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MUNICIPAL AEROPERTO</b>						
Grado	Cantidad salones	Área prom del salón (m2)	Área por estudiante (m2)	Capacidad máxima	Estudiantes matriculados	Diferencia
SEGUNDO	7	57	1,80	221	209	12
TERCERO	7	49	1,80	190	239	-49
CUARTO	7	67	1,80	260	244	16
QUINTO	7	66	1,80	256	228	28
SEXTO	6	50	1,80	166	195	-29
SEPTIMO	6	57	1,80	190	182	8
OCTAVO	4	73	1,80	162	155	7
NOVENO	4	68	1,80	151	149	2
DECIMO	5	64	1,80	177	182	-5
ONCE	4	55	1,80	122	136	-14

*Nota. Fuente:* secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 1919 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 3: Capacidad Vs estudiantes matriculados Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto

**Figura 3:** Capacidad Vs estudiantes matriculados Institución Educativa Colegio Municipal Aeropuerto.



*Nota. Fuente: elaboración propia*

Según la gráfica presentada, se puede observar que el LA INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO presenta sobrecupo en cuatro de los diez grados que ofrece como institución educativa, además se puede analizar que, es una de los establecimientos educativos oficiales que no ofrece el servicio a todos grados, toda vez que, no cuenta con el grado cero ni primero de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación y no presentar cobertura para algunos de los grados necesarios para la educación.

Ahora, en el colegio Toledo plata es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en CLL. 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

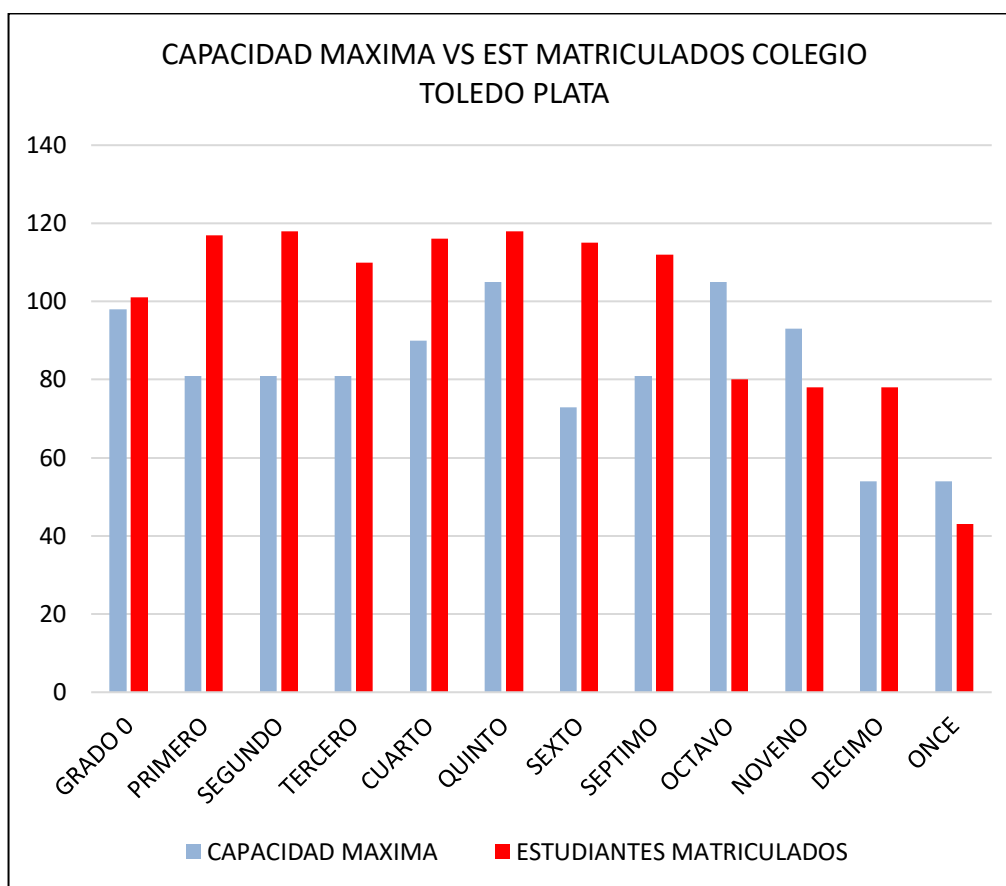
**Tabla 13:** Capacidad Vs matricula colegio Toledo plata

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>COLEGIO TOLEDO PLATA</b>						
GRADO	CANTIDAD SALONES	AREA PROM DEL SALON (M2)	AREA POR ESTUDIANTE (M2)	CAPACIDAD MAXIMA	ESTUDIANTES MATRICULADOS	DIFERENCIA
GRADO 0	4	49	2,00	98	101	-3
PRIMERO	3	49	1,80	81	117	-36
SEGUNDO	3	49	1,80	81	118	-37
TERCERO	3	49	1,80	81	110	-29
CUARTO	3	54	1,80	90	116	-26
QUINTO	3	63	1,80	105	118	-13
SEXTO	3	44	1,80	73	115	-42
SEPTIMO	3	49	1,80	81	112	-31
OCTAVO	3	63	1,80	105	80	25
NOVENO	3	56	1,80	93	78	15
DECIMO	2	49	1,80	54	78	-24
ONCE	2	49	1,80	54	43	11

*Nota. Fuente:* secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 1186 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 4: Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Toledo Plata

**Figura 4:** Capacidad Vs estudiantes matriculados Institución Educativa Colegio Toledo Plata.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Según la gráfica presentada, se puede observar que el COLEGIO TOLEDO PLATA presenta sobrecupo en nueve de los doce grados que ofrece como institución educativa afectando de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación.

De esta manera se relacionan la comparación en el Colegio Andrés Bello es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en la AV 7A #7N-06 BARRIO SEVILLA y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

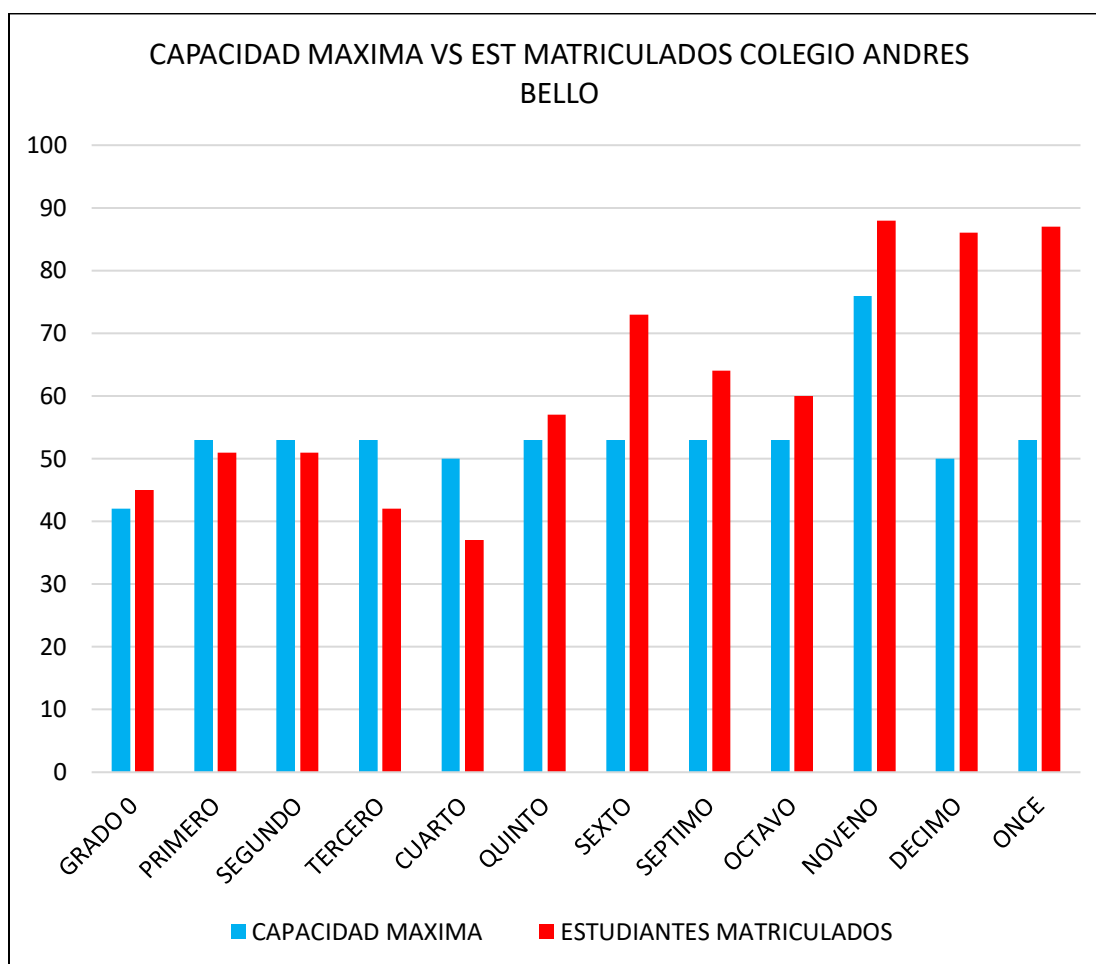
**Tabla 14:** Capacidad Vs matricula colegio Andrés Bello

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>COLEGIO ANDRES BELLO</b>						
GRADO	CANTIDAD SALONES	AREA PROM DEL SALON (M2)	AREA POR ESTUDIANTE (M2)	CAPACIDAD MAXIMA	ESTUDIANTES MATRICULADOS	DIFERENCIA
GRADO 0	2	42	2,00	42	45	-3
PRIMERO	2	48	1,80	53	51	2
SEGUNDO	2	48	1,80	53	51	2
TERCERO	2	48	1,80	53	42	11
CUARTO	2	45	1,80	50	37	13
QUINTO	2	48	1,80	53	57	-4
SEXTO	2	48	1,80	53	73	-20
SEPTIMO	2	48	1,80	53	64	-11
OCTAVO	2	48	1,80	53	60	-7
NOVENO	3	46	1,80	76	88	-12
DECIMO	2	45	1,80	50	86	-36
ONCE	2	48	1,80	53	87	-34

*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 741 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 5: Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Andres Bello.

**Figura 5:** Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Andrés Bello



*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Según la gráfica presentada, se puede observar que el COLEGIO ANDRES BELLO presenta sobrecupo en ocho de los doce grados que ofrece como institución educativa afectando de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación.

Ahora bien, en el Colegio San José Paz Y Futuro o San José Del Trigal la cual es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en la CLL. 3 # 1N - 73 TRIGAL DEL NORTE y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

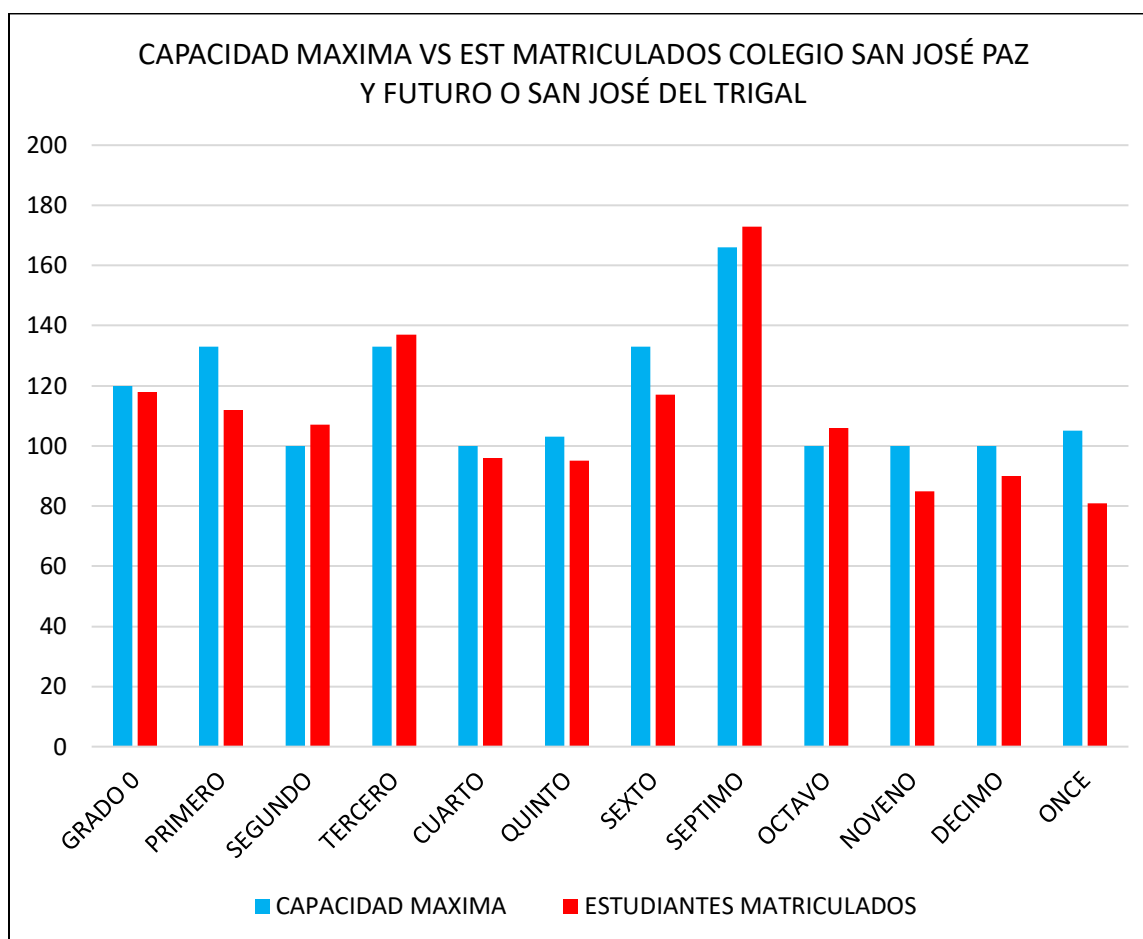
**Tabla 15:** Capacidad Vs matricula colegio san José del trigal

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>COLEGIO SAN JOSÉ PAZ Y FUTURO O SAN JOSE DEL TRIGAL</b>						
GRADO	CANTIDAD SALONES	AREA PROM DEL SALON (M2)	AREA POR ESTUDIANTE (M2)	CAPACIDAD MAXIMA	ESTUDIANTES MATRICULADOS	DIFERENCIA
GRADO 0	4	60	2,00	120	118	2
PRIMERO	4	60	1,80	133	112	21
SEGUNDO	3	60	1,80	100	107	-7
TERCERO	4	60	1,80	133	137	-4
CUARTO	3	60	1,80	100	96	4
QUINTO	3	62	1,80	103	95	8
SEXTO	4	60	1,80	133	117	16
SEPTIMO	5	60	1,80	166	173	-7
OCTAVO	3	60	1,80	100	106	-6
NOVENO	3	60	1,80	100	85	15
DECIMO	3	60	1,80	100	90	10
ONCE	3	63	1,80	105	81	24

*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 741 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 6: Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio San José del trigal

**Figura 6:** Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio San José del Trigal



*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Según la gráfica presentada, se puede observar que el COLEGIO SAN JOSE PAZ Y FUTURO O SAN JOSÉ DEL TRIGAL presenta sobrecupo en cuatro de los doce grados que ofrece como institución educativa afectando de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación.

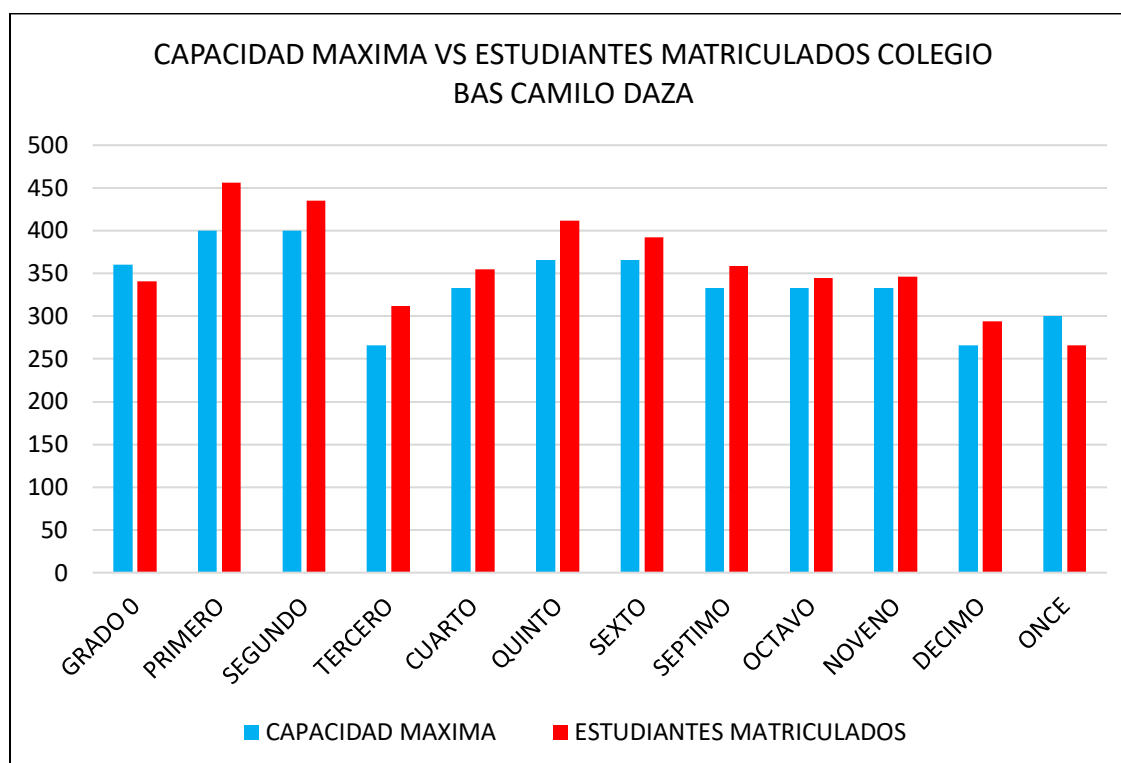
Seguidamente, en el Colegio Bas Camilo Daza el cual es una institución educativa tradicional con construcción antigua que se encuentra localizada en la CLL. 43 N° 8-80 BARRIO CAMILO DAZA y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 16:** Capacidad Vs matricula Colegio Bas Camilo Daza

<b>COMPARACION DE CAPACIDAD VS MATRICULA</b>						
<b>COLEGIO BAS CAMILO DAZA</b>						
GRADO	CANTIDAD SALONES	AREA PROM DEL SALON (M2)	AREA POR ESTUDIANTE (M2)	CAPACIDAD MAXIMA	ESTUDIANTES MATRICULADOS	DIFERENCIA
GRADO 0	12	60	2,00	360	341	19
PRIMERO	12	60	1,80	400	456	-56
SEGUNDO	12	60	1,80	400	435	-35
TERCERO	8	60	1,80	266	312	-46
CUARTO	10	60	1,80	333	355	-22
QUINTO	11	60	1,80	366	412	-46
SEXTO	11	60	1,80	366	392	-26
SEPTIMO	10	60	1,80	333	359	-26
OCTAVO	10	60	1,80	333	345	-12
NOVENO	10	60	1,80	333	346	-13
DECIMO	8	60	1,80	266	294	-28
ONCE	9	60	1,80	300	266	34

*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Como se puede analizar, el colegio tiene matriculados 4313 alumnos en la totalidad de sus instalaciones, ofreciendo servicio en doble jornada, según la NTC 4575 se tomaron en cuenta medidas de 2 metros cuadrados para los grados de transición o grado 0 y de 1.80 metros cuadrados para los grados de básica primaria y secundaria, esto con el propósito de conocer la capacidad máxima para el curso preescolar de 20 estudiantes, básica primaria 30 y básica secundaria 25 estudiantes, tal como lo dicta la NORMA TECNICA COLOMBIANA 4575. Así pues, se obtuvo la Figura 7: Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Bas Camilo Daza

**Figura 7:** Capacidad Vs estudiantes matriculados Colegio Bas Camilo Daza

*Nota. Fuente:* Elaboración propia con datos establecidos por la secretaria de educación

Según la gráfica presentada, se puede observar que el COLEGIO BAS CAMILO DAZA presenta sobrecupo en diez de los doce grados que ofrece como institución educativa afectando de esta manera se afecta la permanencia estudiantil en los niños, niñas y adolescentes al no contar con espacios apropiados para su educación.

### **Comportamiento de los Factores Específicos de la Infraestructura Escolar Como Herramienta Para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.**

En primera instancia, se procede a realizar el análisis de los resultados del instrumento de manera general en base a las 861 respuestas obtenidas de la encuesta aplicada, así pues, se

desarrolló la tabla 17: relación de resultados: Dimensión Vs Respuesta Numérica con la que se observa el resumen de los resultados.

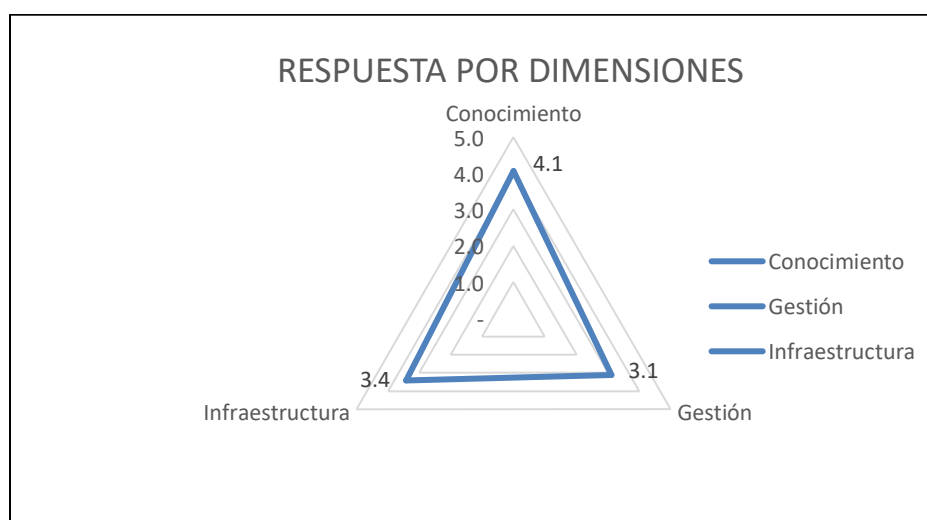
**Tabla 17:** Relación de resultados: Dimensión Vs Respuesta Numérica

DIMENSION	Promedio de REPUESTA NUMERICA
Conocimiento	4,1
Gestión	3,1
Infraestructura	3,4
<b>Total general</b>	<b>3,5</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura: Dimensión Vs Respuesta Numérica a continuación.

**Figura 8:** Dimensión Vs Respuesta numérica



Como se puede analizar en los resultados obtenidos del instrumento realizado, se obtuvo promedio por dimensión de conocimiento de 4.1, gestión 3.1 e infraestructura 3.4, partiendo de estos resultados se contempla que las gestiones realizadas por la administración y/o instituciones educativas han sido deficientes e indiferentes frente a la problemática presentada, además, se puede evidenciar que se requiere mejoría en la infraestructura de las instituciones con el fin de promover la permanencia escolar.

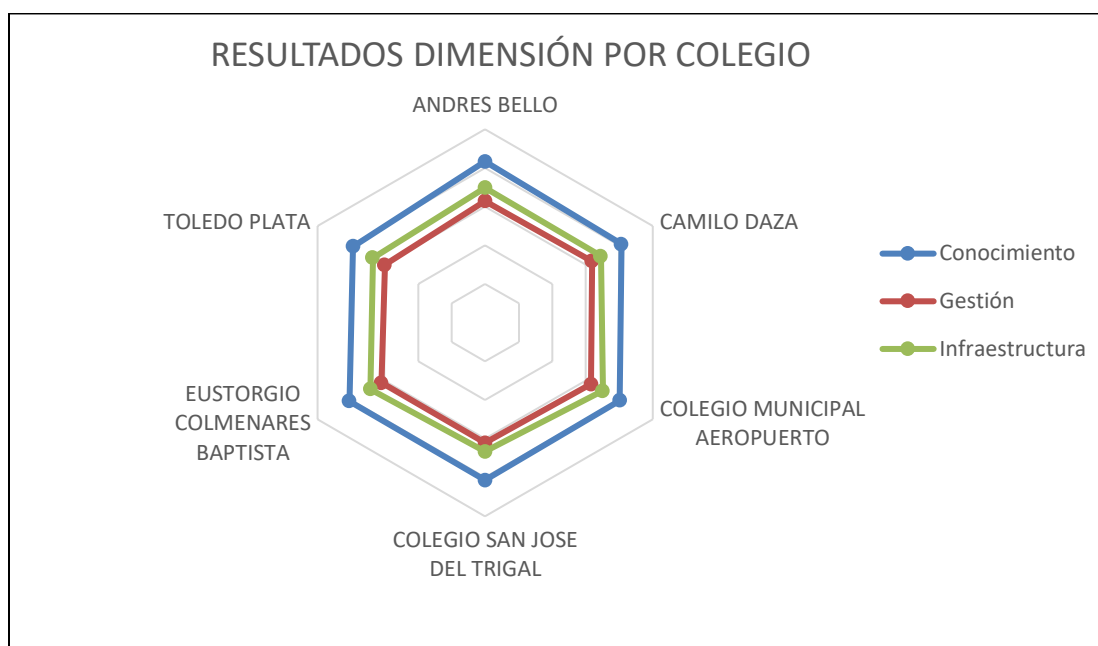
Expresos los análisis anteriores y complementando el análisis por dimensión, se realizó en detalle los resultados obtenidos por las instituciones educativas, por ende, se procedió a realizar la tabulación de los promedios por dimensiones generados de cada colegio, los resultados son evidenciados en la Tabla 18: Relación de resultados Colegios Vs Dimensiones

**Tabla 18:** Relación de resultados Colegios Vs Dimensiones

COLEGIO	Conocimiento	Gestión	Infraestructura	Total
ANDRES BELLO	4,17	3,14	3,49	3,61
CAMILO DAZA	4,07	3,19	3,45	3,57
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	4,01	3,17	3,51	3,59
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	4,06	3,10	3,32	3,49
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	4,05	3,09	3,42	3,53
TOLEDO PLATA	3,94	2,99	3,35	3,45
<b>Total general</b>	<b>4,06</b>	<b>3,12</b>	<b>3,42</b>	<b>3,54</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 9: Resultados de dimensión por colegio. A continuación.

**Figura 9:** Resultados dimensión por colegio

Como se observa en la tabla y grafica expuesta anteriormente la gestión realizada por la administración y/o instituciones tiene falencias en todos los colegios encuestados, partiendo del hecho de que es la dimensión con menos calificación en todos los colegios, adicionalmente, se reconoce desde los resultados que existe la necesidad de realizar mejoras en la infraestructura de los colegios, así pues, las dimensiones están directamente relacionadas y por lo tanto, al gestionar recursos y mejoras en las instituciones, la dimensión de conocimiento aumentaría significativamente, de esta manera se contribuye con la permanencia de los niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

Una vez realizado los análisis de las respuestas obtenidas de cada colegio por dimensión de manera general, se procedió a realizar el análisis por grados escolares con el fin de proporcionar resultados de las dimensiones y contemplar en que grados se tienen necesidades frente a las dimensiones establecidas en los factores específicos definidos

Expreso lo anterior, se realizó el análisis de cada grado escolar con la dimensión de conocimiento con el fin de conocer el comportamiento, esto debido a que los estudiantes de cada grado tienen diferentes necesidades y en relación con esto, los alumnos de grado Once no tienen las mismas exigencias de los estudiantes de Grado 0, esto se corroboró en los análisis realizados según la normatividad colombiana expuesta en la NTC 4595 donde se plasman las áreas mínimas para los salones en función de la cantidad de los estudiantes. De esta manera se realizó la relación de grado escolar vs la dimensión de conocimiento establecido en la tabla 19 expuesta a continuación con el fin de dar el análisis de los resultados.

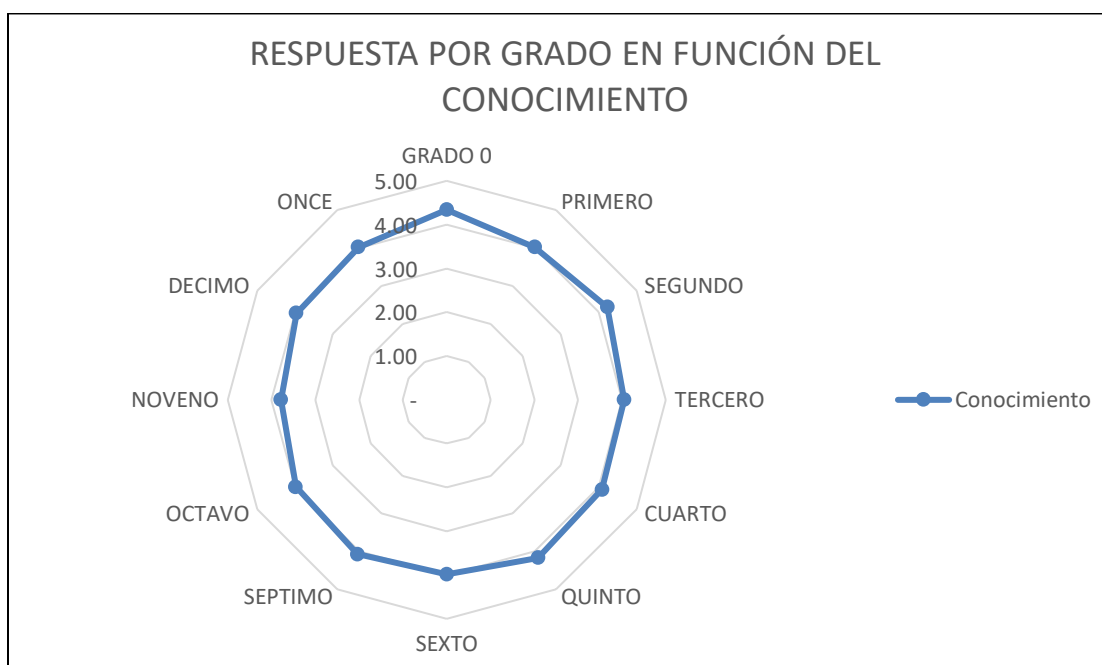
**Tabla 19:** Relación de grado escolar Vs. Dimensión de conocimiento

<b>GRADO ESCOLAR</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
GRADO 0	4,34
PRIMERO	4,02
SEGUNDO	4,24
TERCERO	4,05
CUARTO	4,10
QUINTO	4,17
SEXTO	3,98
SEPTIMO	4,07
OCTAVO	3,98
NOVENO	3,78
DECIMO	3,96
ONCE	4,03
<b>Total general</b>	<b>4,06</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 10 Respuesta por grado en función del conocimiento a continuación.

**Figura 10:** Respuesta por grado en función del conocimiento.



*Nota. Fuente: Elaboración propia*

Como se observa de manera ilustrativa en la gráfica y resultados anteriormente, en el grado noveno se presentan la menor puntuación en función de la dimensión del conocimiento y que el grado 0 tiene calificación aceptable en cuanto a la dimensión presentada, estas características pueden estar relacionadas con los espacios de recreación, la capacitación de los maestros, el espacio adecuado y proporcionado según la necesidad de los estudiantes, entre otros.

Seguidamente los grados sextos, octavo y decimo tienen calificaciones aproximadas en función de la dimensión analizada. De esta manera se evidencia que existe diferencia entre grados escolares, mayores y menores necesidades según el nivel educativo.

De la misma manera, se realizó el análisis de cada grado escolar con la dimensión de gestión con el fin de conocer el comportamiento, esto debido a que los estudiantes de cada grado tienen diferentes necesidades, así pues, la gestión realizada por la administración y/o institución varía dependiendo de la urgencia e importancia del trámite a realizar. De esta manera se realizó

la relación de grado escolar versus la dimensión de gestión establecido en la Tabla 20: expuesta a continuación con el fin de dar el análisis de los resultados.

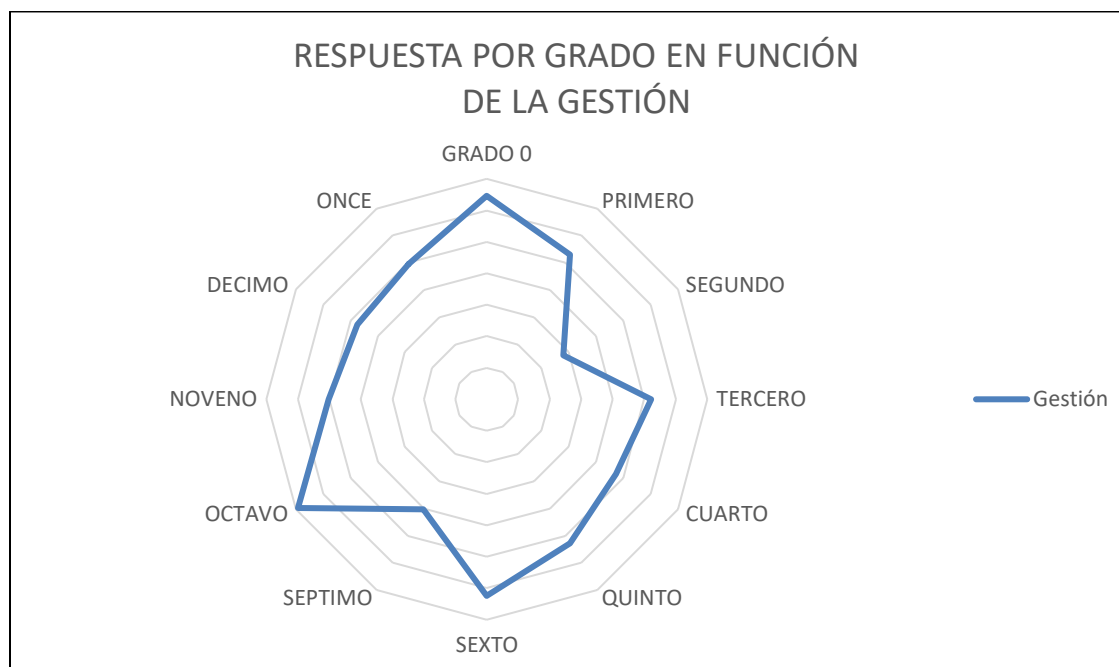
**Tabla 20:** Relación de grado escolar Vs. Dimensión de gestión

<b>GRADO ESCOLAR</b>	<b>GESTIÓN</b>
GRADO 0	3,25
PRIMERO	3,13
SEGUNDO	2,88
TERCERO	3,12
CUARTO	3,07
QUINTO	3,13
SEXTO	3,22
SEPTIMO	3,00
OCTAVO	3,29
NOVENO	3,10
DECIMO	3,08
ONCE	3,10
<b>Total general</b>	<b>3,12</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas a la población de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta, así pues, se presenta la Figura 11: Respuesta por grado en función de la gestión. Con el fin de analizar el factor de gestión en función de los grados académicos ofertados en las instituciones educativas que se han seleccionado objetivamente para realizar este proyecto.

**Figura 11:** Respuesta por grado en función de la gestión



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se observa en los resultados y gráficos presentados, se analiza que en el grado segundo no se realizan las gestiones necesarias para ser aceptables, por otro lado, la mejor calificación se da en el grado 0 con un promedio del 3.25 de calificación, sin embargo, no se observa que ninguno de los niveles educativos pasen el 3.5 de calificación promedio en las respuestas, por lo tanto se puede analizar que no se generan las gestiones por parte de la administración y/o instituciones necesarias para abastecer las necesidades de los estudiantes.

Continuando con la investigación, se realizó el análisis de cada grado escolar con la dimensión de infraestructura con el fin de conocer la existencia de requisitos en las instalaciones educativas, esto debido a que los estudiantes de cada grado tienen diferentes necesidades, de esta manera, se efectúa la mejoría en las instituciones con el fin de promover la permanencia en los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6. De esta manera se realizó la relación de grado

escolar versus la dimensión de infraestructura establecido en la tabla 21: expuesta a continuación con el fin de dar el análisis de los resultados.

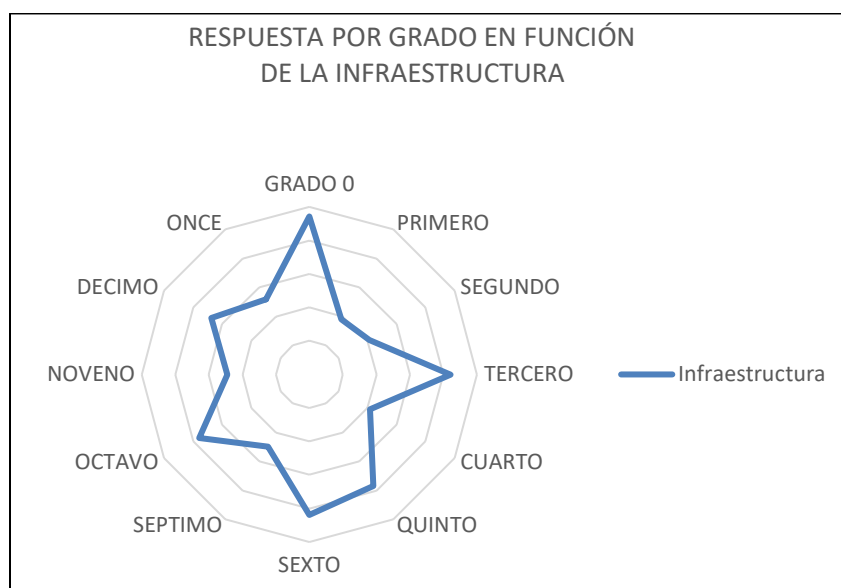
**Tabla 21:** Relación de grado escolar Vs. Dimensión de infraestructura

GRADO ESCOLAR	INFRAESTRUCTURA
Grado 0	3,57
Primero	3,29
Segundo	3,31
Tercero	3,52
Cuarto	3,31
Quinto	3,48
Sexto	3,52
Séptimo	3,35
Octavo	3,48
Noveno	3,35
Decimo	3,44
Once	3,36
Total general	3,42

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 12: con el fin de analizar el factor de gestión en función de los grados académicos ofertados en las instituciones educativas que se han seleccionado objetivamente para realizar este proyecto.

**Figura 12:** Respuesta por grado en función de la infraestructura.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez presentados los resultados por cada grado escolar en la dimensión de infraestructura se puede observar en primera instancia que ninguno de los niveles educativos presenta una calificación mayor de 4 en el promedio de los resultados aplicado con el instrumento, adicionalmente se evidencia que el grado segundo presenta falencias mayores a comparación de los demás niveles académicos demostrando una calificación de 3.29 en promedio, seguidamente se observa que los grados segundo y cuarto presentan similitud en la calificación expuesta en los resultados.

Los factores analizados están directamente relacionados, exponiendo que la dimensión de conocimiento e infraestructura se enlazan de la siguiente manera; si se tiene una infraestructura de mejor calidad, se obtienen resultados favorables en función del conocimiento y por tanto se puede analizar que la infraestructura es una herramienta para mejorar la permanencia estudiantil de niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

Con el fin de tener mayor caracterización en el comportamiento de los factores específicos, se realizó el análisis de cada pregunta realizada por dimensión, así pues, se presentan los resultados en las tablas y graficas descritas a continuación.

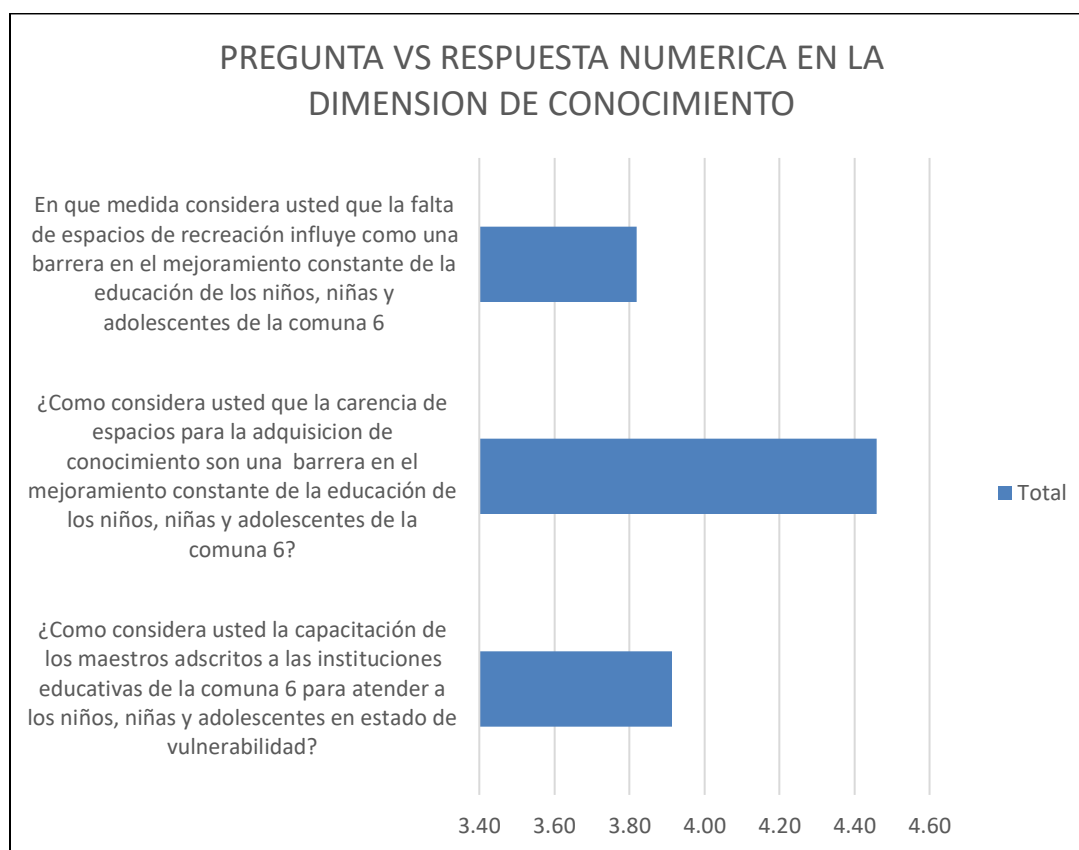
**Tabla 22:** Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de conocimiento.

<b>DIMENSION</b>	<b>CONOCIMIENTO</b>
<b>PREGUNTA</b>	<b>PROMEDIO DE REPUESTA NUMERICA</b>
¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?	3,91
¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	4,46
En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6	3,82
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>4,06</b>

Fuente: Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 13 Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de conocimiento.

**Figura 13:** Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de conocimiento



*Nota. Fuente: Elaboración propia*

En función de la información presentada anteriormente, se evidencia que efectivamente con una respuesta promedio de 4.46 en las calificaciones presentadas, la carencia de espacios es una barrera para la adquisición del conocimiento, adicionalmente, se intuye que la falta de espacios recreativos influye en gran parte con el mejoramiento de la educación, por otro lado, los docentes de los colegios presentan características de capacitación aceptables para impartir clases a las poblaciones vulnerables lo que impone que la no permanencia de los estudiantes no obedece a los educadores.

Adicionalmente a lo anteriormente mencionado, se realiza la comparación de las preguntas realizadas en función de la gestión presentada por las instituciones con el fin de dar

una caracterización, comparación y análisis de resultados más eficientes, así pues se presenta la tabla 23 y la figura 14.

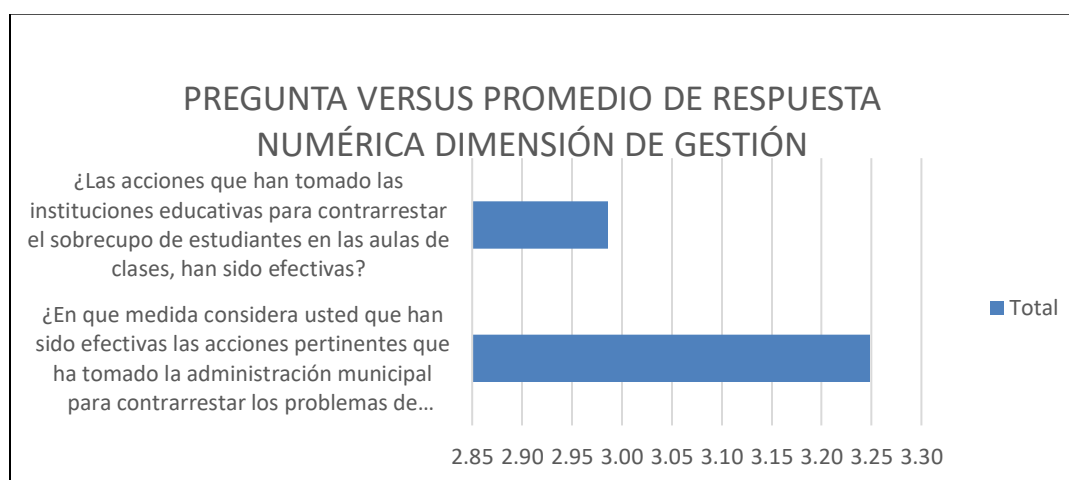
**Tabla 23:** Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de gestión.

DIMENSION	GESTIÓN
PREGUNTA	PROMEDIO DE REPUESTA NUMERICA
¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	3,25
¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?	2,99
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>3,12</b>

*Nota. Fuente:* elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 14: Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de gestión

**Figura 14** Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de gestión



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Con la información presentada, se demuestra que las acciones realizadas por las instituciones educativas no han sido efectivas en comparación con las necesidades de los estudiantes, adicionalmente, con la información suministrada y comparada de la norma NTC 4595 se evidencia que existe sobre cupo en las instituciones y que en conjunto con el instrumento realizado se demuestra que las acciones de las instituciones no han sido efectivas para contrarrestar los problemas de acceso y sobrecupo de los estudiantes.

Seguidamente, se presenta el análisis de los resultados en la dimensión de infraestructura la cual es el objeto de este proyecto, una vez mencionado esto, se realiza la tabla 24: Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de infraestructura.

**Tabla 24:** Análisis de Pregunta Vs. Promedio de respuesta numérica en la dimensión de infraestructura.

<b>DIMENSION</b>	<b>INFRAESTRUCTURA</b>
<b>PREGUNTA</b>	<b>PROMEDIO DE REPUESTA NUMERICA</b>
¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?	2,83
¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?	4,31
¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?	3,14
Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo.	3,62
Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.	3,57
En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿que tan diversos son estos espacios?	3,06
<b>Total general</b>	<b>3,42</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 15: Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de infraestructura.

**Figura 15:** Pregunta versus promedio de respuesta numérica dimensión de infraestructura



*Nota. Fuente:* Elaboración propia

En conjunto con las respuestas recibidas por la población encuestada, se evidencia que la administración municipal si bien ha realizado obras de mejoramiento, no han sido suficientes ni completamente efectivas para satisfacer las necesidades de toda la comuna 6 toda vez que los espacios de las instituciones no son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes que se encuentran matriculados en los colegios encuestados, conjuntamente con el análisis realizado, se observa las instituciones no cuentan con servicios completamente adecuados para prestar el servicio educativo ni variedad en los espacios de esparcimiento.

Por otro lado, según el instrumento realizado se certifica que la población tiene la convicción de que, con instituciones educativas adecuadas, modernas y con calidad se promueve el aprecio por la educación lo que mejoraría la permanencia de los niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

Una vez realizado el análisis por dimensiones, se presenta la tabla 25: Compilación de las respuestas obtenidas con el fin de dar valoración general de los factores específicos analizados en el instrumento aplicado.

**Tabla 25:** Compilación de las respuestas obtenidas.

PREGUNTA	PROM REPUESTA NUMERICA
Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo.	3,62
En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?	3,06
Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.	3,57
En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6	3,82
¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?	3,14
¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	3,25
¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6 ?	2,83
¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?	2,99
¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?	3,91
¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?	4,31
¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	4,46
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>3,54</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 16: Promedio por pregunta

**Figura 16:** Promedio por pregunta



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se evidencio en los resultados de cada respuesta analizada por dimensión y específicamente, se demostró que efectivamente la administración no ha realizado las acciones efectivas para contrarrestar el sobrecupo y mejorar las instalaciones de las instituciones educativas, adicionalmente, no se presentan variedad de espacios de esparcimiento en los colegios encuestados y esto afecta directamente la permanencia de los estudiantes.

A fin de continuar con la caracterización de los factores, se realiza la comparación de cada pregunta del instrumento que contempla valoración de uno (1) a cinco (5) que basado en respuesta literal en cada pregunta fabricada con el fin de responder específicamente a cada interrogante, por este motivo se realizan las tablas donde se puede evidenciar las respuestas literales de cada pregunta para desenlazar el análisis propio de cada pregunta.

La primera pregunta realizada fue: ¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo? Y a continuación se presentan los resultados

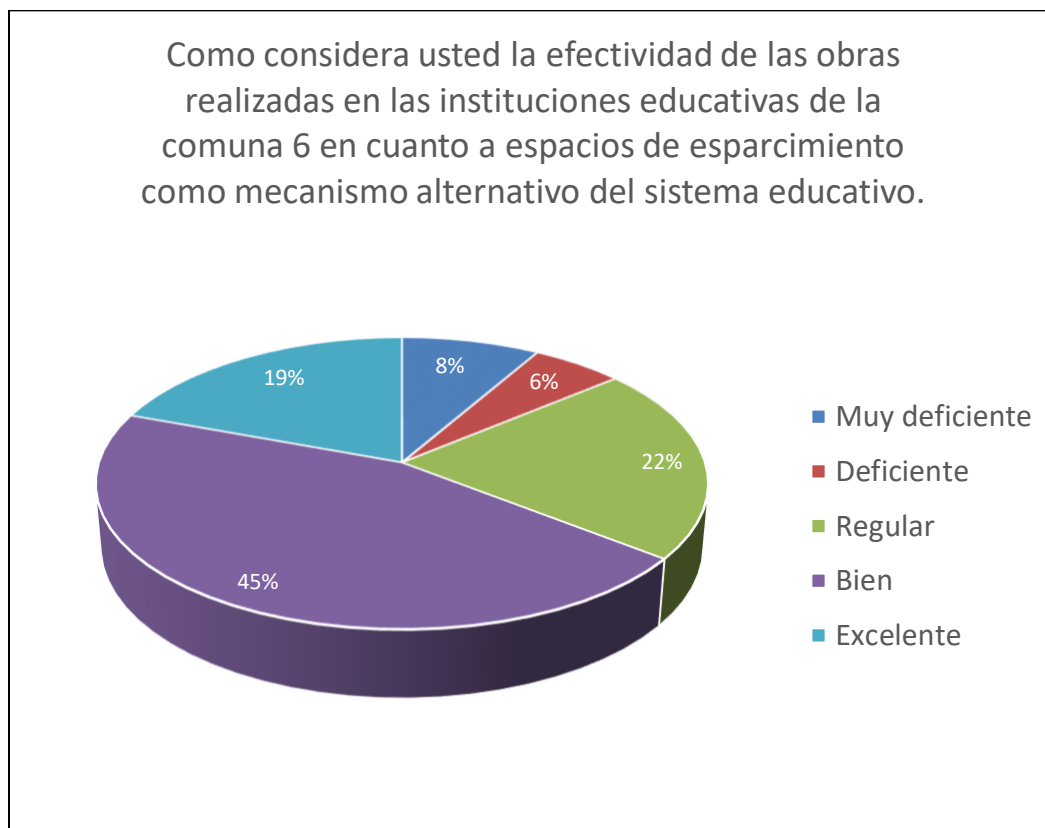
**Tabla 26:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 1.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo.</b>
Muy deficiente	72
Deficiente	48
Regular	186
Bien	388
Excelente	167
<b>Total, general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 17: Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 ¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo?

**Figura 17:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 ¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se observa en la gráfica presentada, el 45% de las personas piensan que las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en base a los espacios de esparcimiento han sido efectivo, por otro lado, el 22% de la población encuestada expresa que ha sido regular.

La segunda pregunta realizada fue: En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios? Y a continuación se presentan los resultados de esta.

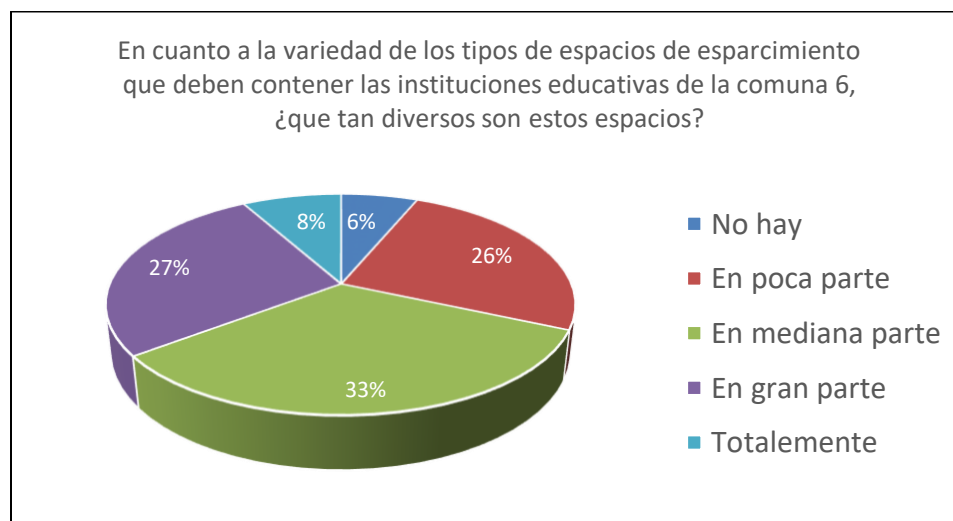
**Tabla 27:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 2.

RESPUESTA LITERAL	En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿que tan diversos son estos espacios?
No hay	54
En poca parte	218
En mediana parte	285
En gran parte	234
Totalmente	70
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 18: Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?

**Figura 18:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez demostrados los resultados obtenidos en las encuestas establecidas, el mayor porcentaje con un valor del 33% se da para la respuesta en mediana parte respondiendo a la diversidad de espacios en las instituciones educativas, por otra parte, se puede evidenciar como los resultados de en poca parte y en gran parte tienen un porcentaje cercano con el 26% y 27% respectivamente lo que puede dar a entender que la diversidad de espacios de esparcimiento se presentan en algunas de las instituciones, encontrándose la necesidad de mejorarlos, acondicionarlos y/o crearlos en los colegios.

La tercera pregunta realizada fue: Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar, a continuación, se presentan los resultados de esta.

**Tabla 28:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 3.

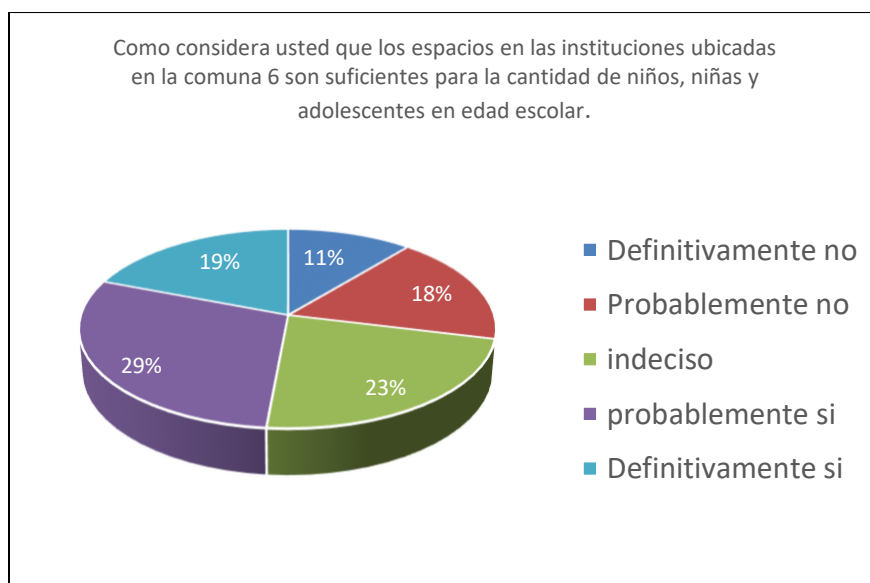
<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.</b>
Definitivamente no	95
Probablemente no	153
Indeciso	195
Probablemente si	253
Definitivamente si	165
<b>Total general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 19: Respuesta porcentual de la pregunta

No. 3 Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar

**Figura 19:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 3 Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Según los resultados mostrados anteriormente, el 29% de los resultados demuestran que probablemente los espacios en las instituciones de las instituciones educativas de la comuna 6 son suficientes para la cantidad de estudiantes que hay actualmente, sin embargo, el 23% se encuentra indeciso en dar esta respuesta y el 18% expresa que probablemente no son suficientes.

La cuarta pregunta realizada fue: En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6, a continuación, se presentan los resultados de esta.

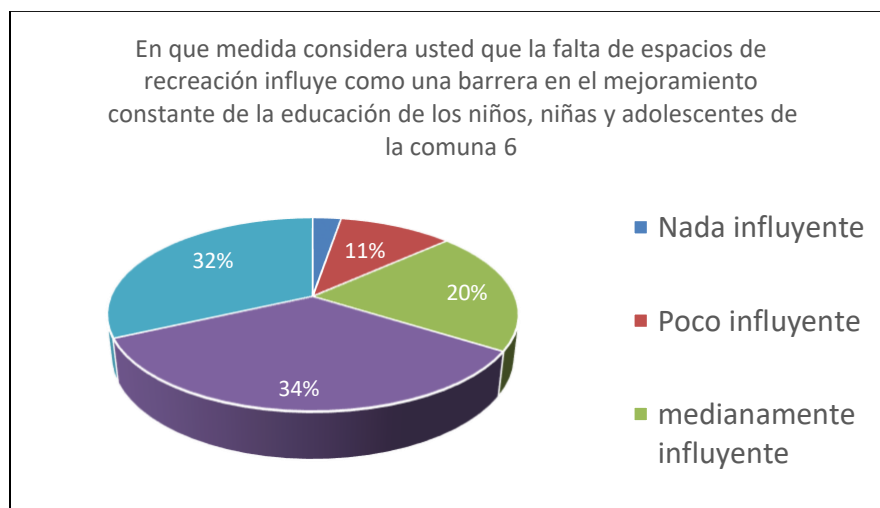
**Tabla 29:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 4.

RESPUESTA LITERAL	En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6
Nada influyente	23
Poco influyente	92
Medianamente influyente	177
Influyente	295
Muy influyente	274
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Así pues, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 20: Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 ¿En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?

**Figura 20:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 En qué medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia

En referencia a considerar si la falta de espacios de recreación influye como barrera para el mejoramiento de la educación, el 34% piensa que es un factor influyente y el 32% considera que es muy influyente, por lo tanto, el 66% de la población encuestada tiene la valoración de que los espacios de recreación son necesarios para la calidad de la educación.

La quinta pregunta realizada fue: ¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?, a continuación, se presentan los resultados de la misma generalizados por todas las instituciones educativas.

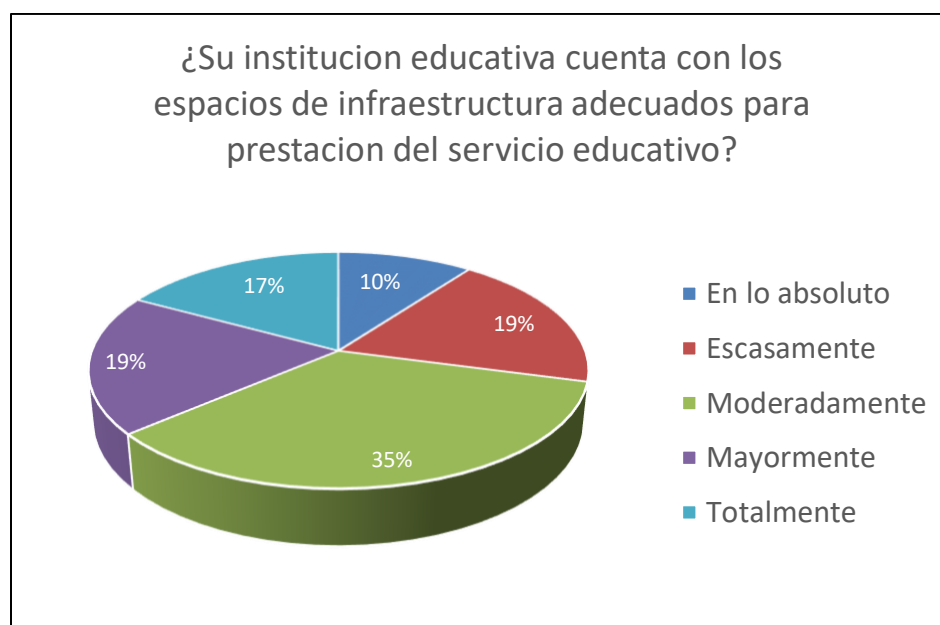
**Tabla 30:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 5.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?</b>
En lo absoluto	88
Escasamente	163
Moderadamente	298
Mayormente	165
Totalmente	147
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 21: Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 ¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?

**Figura 21** Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 ¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?



*Nota. Fuente: Elaboración propia*

Una vez tabulados y graficados los resultados de la quinta pregunta, se da credibilidad de que el 35% de la población encuestada opina que los espacios de infraestructura son moderadamente adecuados y que en valor porcentual, las calificaciones de escasez de espacios y que se tengan espacios adecuados en su mayoría, presentan el mismo porcentaje del 19%, por tanto, se aprecia que algunas de las instituciones cuentan con espacios adecuados, sin embargo, se estima que varias de las instituciones necesitan mejorar sus espacios en relación con la infraestructura.

La sexta pregunta fue: ¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6? a continuación, se presentan los resultados de esta.

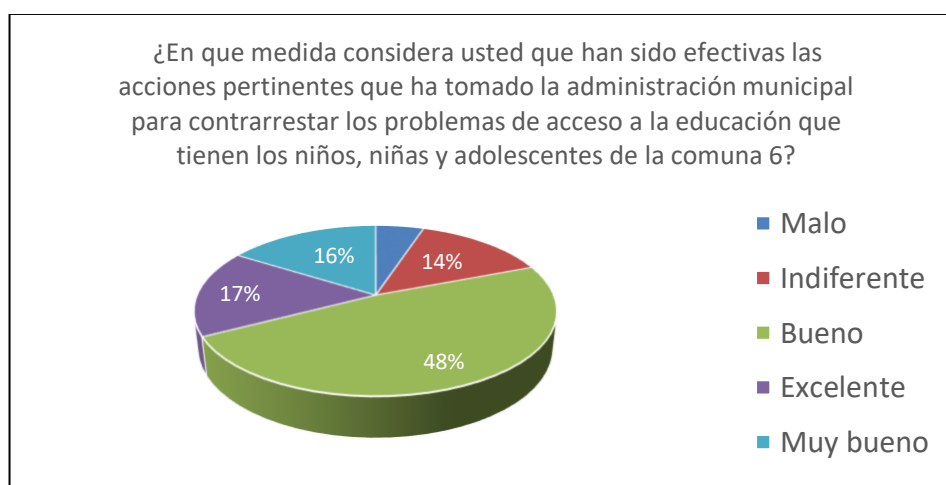
**Tabla 31:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 6.

RESPUESTA LITERAL	¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?
Malo	44
Indiferente	121
Bueno	415
Excelente	142
Muy bueno	139
<b>TOTAL, GENERAL</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 22: Respuesta porcentual de la pregunta No. 6 En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?

**Figura 22:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 6. ¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Relacionando la información y respuestas, se tiene que al 48% de la población encuestada le han parecido buenas las acciones tomadas por la administración para contrarrestar los problemas de acceso a la educación en la comuna 6, por otro lado, se tiene que al 14% de la población encuestada opina que las acciones de la administración son indiferentes.

La séptima pregunta fue: ¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6? a continuación, se presentan los resultados de esta.

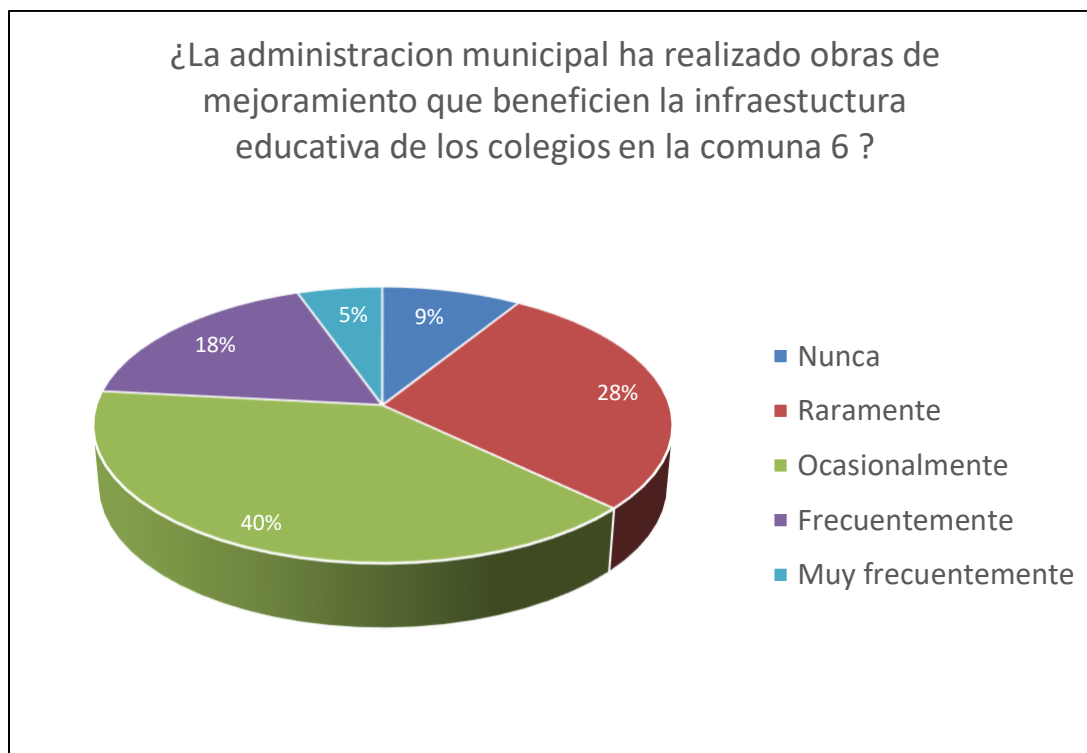
**Tabla 32:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 7.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6 ?</b>
Nunca	77
Raramente	242
Ocasionalmente	341
Frecuentemente	154
Muy frecuentemente	47
<b>Total general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 23 Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 ¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?

**Figura 23:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 ¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que benefician la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Con los resultados obtenidos en la séptima pregunta se estima que el 40% de la población opina que administración realiza ocasionalmente obras para el mejoramiento de la infraestructura educativa, sin embargo, el 28% estima que los mejoramientos se realizan raramente, según lo planteado y evidenciado, se puede analizar que en algunas de las instituciones se han realizado mejoramientos efectivos, sin embargo, en algunas instituciones no se han presentado mejoramiento o no han sido efectivos.

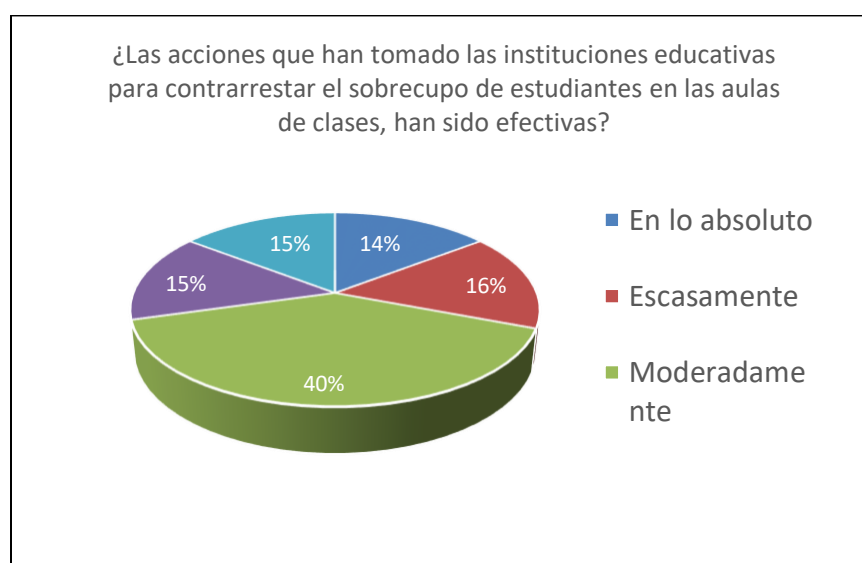
La octava pregunta fue: ¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas? A continuación, se presentan los resultados de esta.

**Tabla 33:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 8.

RESPUESTA LITERAL	¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?
En lo absoluto	126
Escasamente	139
Moderadamente	343
Mayoritariamente	127
Totalmente	126
Total general	861

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 24: Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 ¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?

**Figura 24:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 ¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Con respecto a la cobertura de la educación, según la información recolectada se tiene que las acciones realizadas para contrarrestar el sobrecupo según el 40% de la población encuestada han sido moderadas en cuestión de efectividad, por lo tanto, se requieren de acciones y medidas que mejoren la permanencia de los estudiantes en la comuna 6 de Cúcuta.

La novena pregunta fue: ¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad? A continuación, se presentan los resultados de esta.

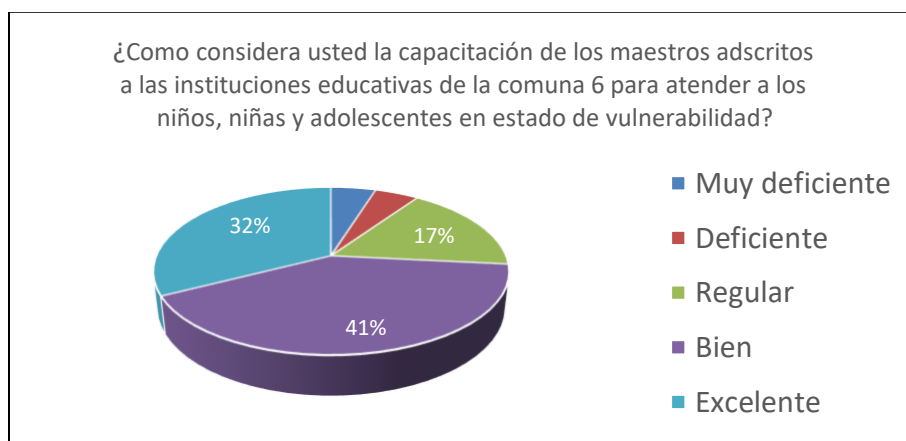
**Tabla 34:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 9.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?</b>
Muy deficiente	42
Deficiente	41
Regular	146
Bien	352
Excelente	280
<b>Total general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 25: Respuesta porcentual de la pregunta No. 9. ¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?

**Figura 25:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 9. ¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Según las respuestas obtenidas de la población encuestada, el 41% opina que la capacitación de los maestros es buena y el 32% tiene el criterio de que es excelente, por lo tanto, es valedero llevar a la conclusión en la que se hace verídico que las instituciones tienen maestros calificados para dar clases a los estudiantes de poblaciones vulnerables y por ende a cualquier estudiante que adquiera la educación en las instituciones analizadas.

La décima pregunta fue: ¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa? A continuación, se presentan los resultados lo descrito anteriormente.

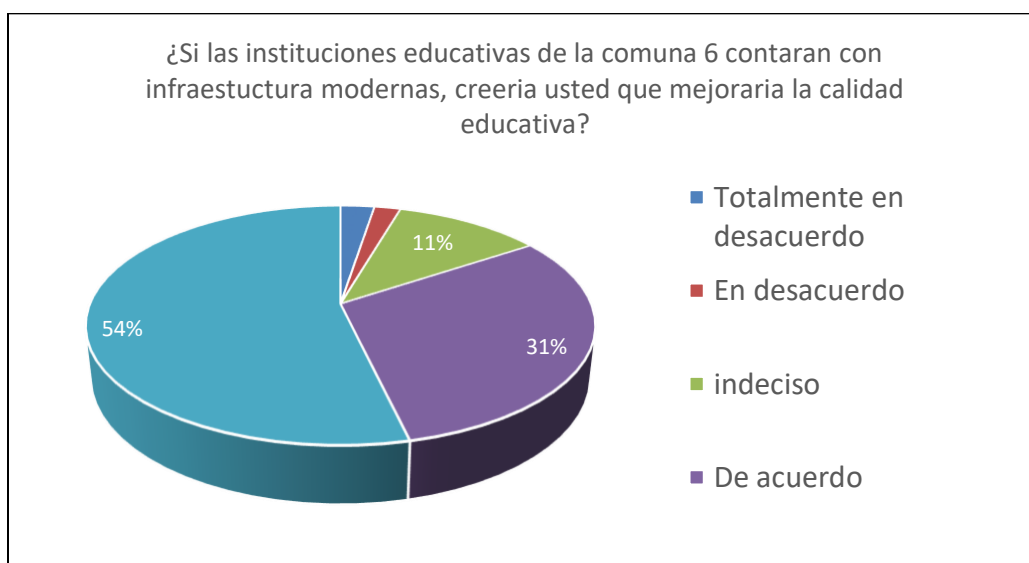
**Tabla 35:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 10.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?</b>
Totalmente en desacuerdo	22
En desacuerdo	17
Indeciso	96
De acuerdo	264
Totalmente de acuerdo	462
<b>Total general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 26: Respuesta porcentual de la pregunta No. 10. ¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?

**Figura 26:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 10. ¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

El análisis de la pregunta anterior es crucial para este proyecto, según los resultados obtenidos, la mayor parte de la población, la cual es el 54%, están totalmente de acuerdo en que, si las instituciones educativas cuentan con estructura moderna mejora directamente la calidad educativa, es imperativo dictar que para mejorar la permanencia de los niños, niñas y adolescentes se deben tener ambientes correctamente acondicionados que propicien el agrado por adquirir conocimiento.

La undécima pregunta fue: ¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6? A continuación, se presentan los resultados de esta.

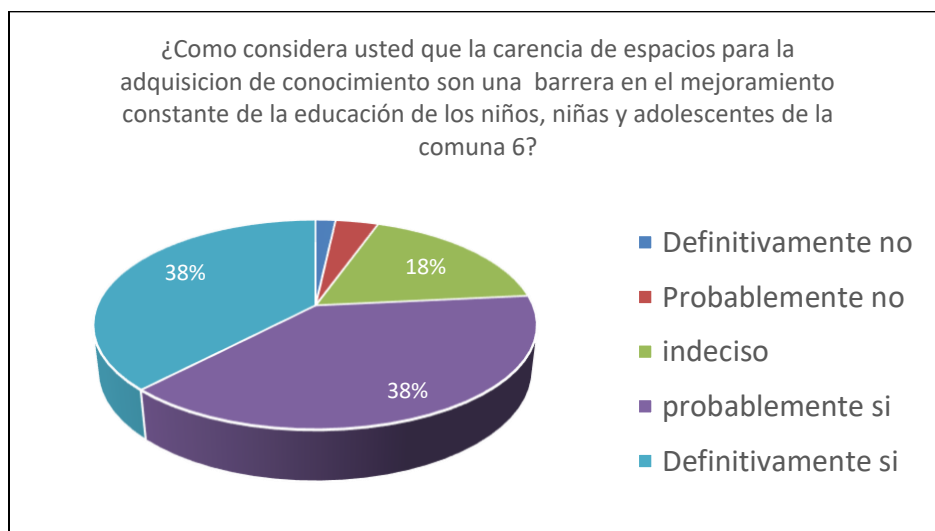
**Tabla 36:** Resultados de respuesta literal de la pregunta No. 11.

<b>RESPUESTA LITERAL</b>	<b>¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?</b>
Definitivamente no	15
Probablemente no	32
Indeciso	155
Probablemente si	333
Definitivamente si	326
<b>Total general</b>	<b>861</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 27: Respuesta porcentual de la pregunta No. 11. ¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?

**Figura 27:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 11. ¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Los datos obtenidos de la pregunta presentada son enfáticos en el desarrollo de este proyecto, el análisis de la pregunta anterior es crucial para este proyecto, el 76% de la población encuestada respondieron que la carencia de espacios son una barrera para la adquisición de conocimiento de los niños, niñas y adolescentes, por lo tanto, para mejorar la permanencia de los estudiantes se requieren instalaciones y espacios adecuados que propicien el agrado por la educación.

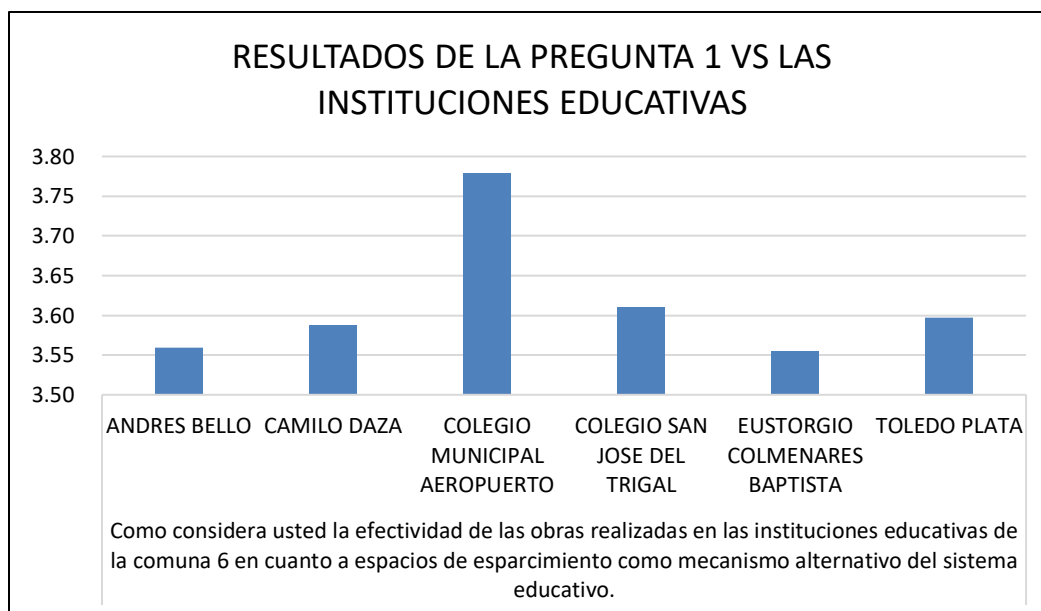
Se realizó el análisis de las respuestas obtenidas por cada colegio con el fin de priorizar las instituciones educativas, de esta manera se generaron tablas de datos y graficas de valor con el propósito de brindar caracterización de los resultados en cada institución educativa, en este orden de ideas, la primera pregunta fue: ¿Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo? Y los resultados de esta se muestran en la Tabla 37: Análisis de la pregunta No. 1 en relación con las instituciones educativas

**Tabla 37** Análisis de la pregunta No. 1 en relación con las instituciones educativas

PREGUNTA	Promedio de REPUESTA NUMERICA
Como considera usted la efectividad de las obras realizadas en las instituciones educativas de la comuna 6 en cuanto a espacios de esparcimiento como mecanismo alternativo del sistema educativo.	3,62
ANDRES BELLO	3,56
CAMILO DAZA	3,59
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,78
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,61
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,55
TOLEDO PLATA	3,60
Total general	3,62

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 28 Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 en relación con cada institución educativa

**Figura 28:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 1 en relación con cada institución educativa.

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se puede observar según los datos anteriores, las calificaciones bajas se presentan en los colegios Andrés Bello y Eustorgio Colmenares Baptista, por lo tanto, las obras realizadas en estas instituciones educativas en referencia a los espacios de esparcimiento han sido deficientes en comparación con las demás instituciones. Por otro lado, se puede observar que en el colegio municipal aeropuerto se presenta la mayor calificación con una ponderación de 3.78, en este colegio se denota más efectividad en las obras realizadas con respecto a los espacios de esparcimiento.

La segunda pregunta fue: En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios? Y los resultados de esta se muestran en la Tabla 38: Análisis de la pregunta No. 2 en relación con las instituciones educativas

**Tabla 38** Análisis de la pregunta No. 2 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
En cuanto a la variedad de los tipos de espacios de esparcimiento que deben contener las instituciones educativas de la comuna 6, ¿qué tan diversos son estos espacios?	3,06
ANDRES BELLO	3,09
CAMILO DAZA	2,94
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,14
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,01
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,05
TOLEDO PLATA	3,06
Total general	3,06

*Nota. Fuente: Elaboración propia*

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según

las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 29: Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 en relación con cada institución educativa

**Figura 29:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 2 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Según los datos obtenidos, se analiza que en el colegio Camilo daza existe la mayor falencia en los espacios de esparcimiento, de igual manera, se puede evidenciar que en ninguno de los colegios encuestados pasan la calificación en 3.5, por lo tanto, se puede observar la necesidad de diversificar los espacios de esparcimiento en las instituciones educativas.

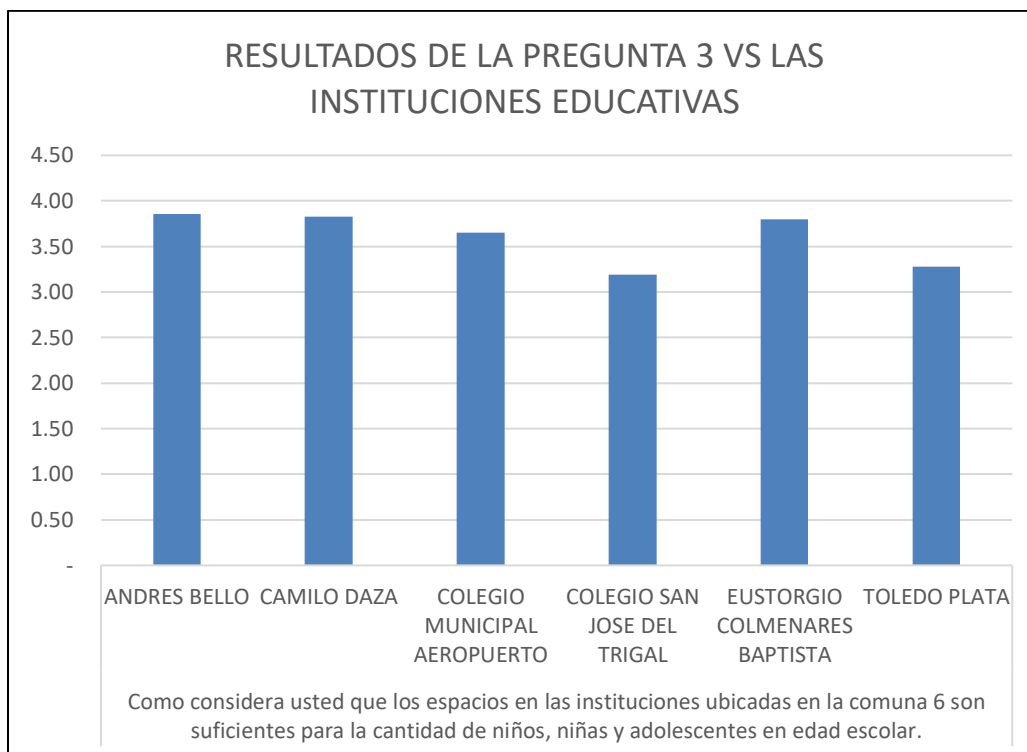
La tercera pregunta fue: ¿Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

**Tabla 39:** Análisis de la pregunta No. 3 en relación con las instituciones educativas

PREGUNTA	Promedio de REPUESTA NUMERICA
Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar.	3,57
ANDRES BELLO	3,86
CAMILO DAZA	3,82
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,65
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,19
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,80
TOLEDO PLATA	3,28
Total general	3,57

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 30: Respuesta porcentual de la pregunta No. 3 en relación con cada institución educativa

**Figura 30:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 3 en relación con cada institución educativa.

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se puede observar, los colegios San José del trigal y Toledo plata presentan calificaciones que demuestra la existencia de sobrecupo en las instalaciones, por otro lado, el colegio Andrés Bello es el que tiene la calificación mas alta por lo que se puede atribuir que en esta institución educativa, aunque existe sobre cupo, la necesidad es menos latente en comparación con los demás.

La cuarta pregunta fue: ¿Como considera usted que los espacios en las instituciones ubicadas en la comuna 6 son suficientes para la cantidad de niños, niñas y adolescentes en edad escolar? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

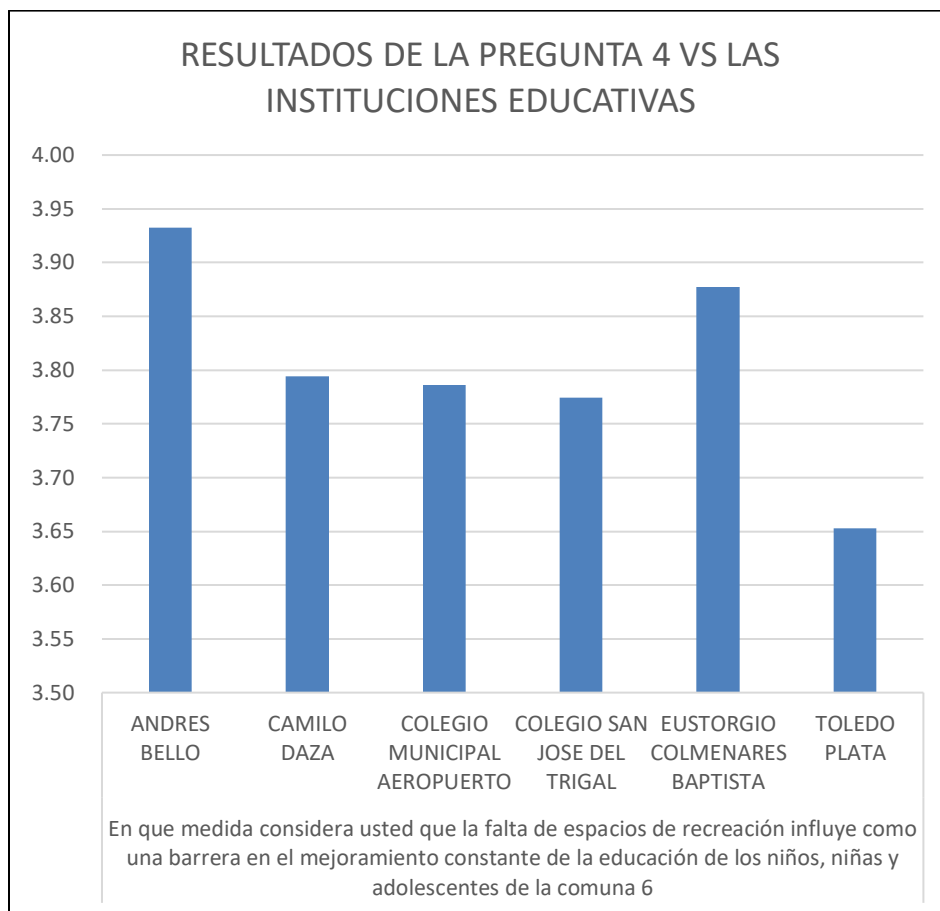
**Tabla 40.** Análisis de la pregunta No. 3 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
En que medida considera usted que la falta de espacios de recreación influye como una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6	3,82
ANDRES BELLO	3,93
CAMILO DAZA	3,79
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,79
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,77
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,88
TOLEDO PLATA	3,65
<b>Total general</b>	<b>3,82</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 31: Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 en relación con cada institución educativa

**Figura 31:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 4 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se puede analizar, el colegio Toledo Plata es el que tiene la calificación más baja en comparación con las demás instituciones, por lo tanto, este centro educativo es el que tiene más requerimientos en referencia a los espacios de recreación con el fin de proporcionar mejoramiento en la permanencia educativa de los estudiantes.

Se puede observar que ninguno de los colegios presenta una calificación mayor a 4.00 y por lo tanto las condiciones de los espacios de recreación en todos los colegios, aunque no es deficiente, requiere mejoras que lleven a mejorar la calidad y de esta manera sean aceptables.

La quinta pregunta fue: ¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos en la pregunta descrita.

**Tabla 41:** Análisis de la pregunta No. 5 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
¿Su institución educativa cuenta con los espacios de infraestructura adecuados para prestación del servicio educativo?	3,14
ANDRES BELLO	3,27
CAMILO DAZA	2,88
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,29
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	2,99
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,17
TOLEDO PLATA	3,21
<b>Total general</b>	<b>3,14</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 32: Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 en relación con cada institución educativa

**Figura 32:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 5 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se puede observar, la calificación ponderada de la quinta pregunta es de 3.14 y el mayor dato se da en el colegio municipal aeropuerto con un promedio de 3.29, así pues, se tiene que los espacios de infraestructura de las instituciones requieren de mejoras esto debido a que, aunque no son deplorables, no son aceptables y por lo tanto se requiere realizar perfeccionamientos y correcciones con el fin de mejorar la permanencia de los estudiantes en la comuna 6 de Cúcuta.

La sexta pregunta fue: ¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas

de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

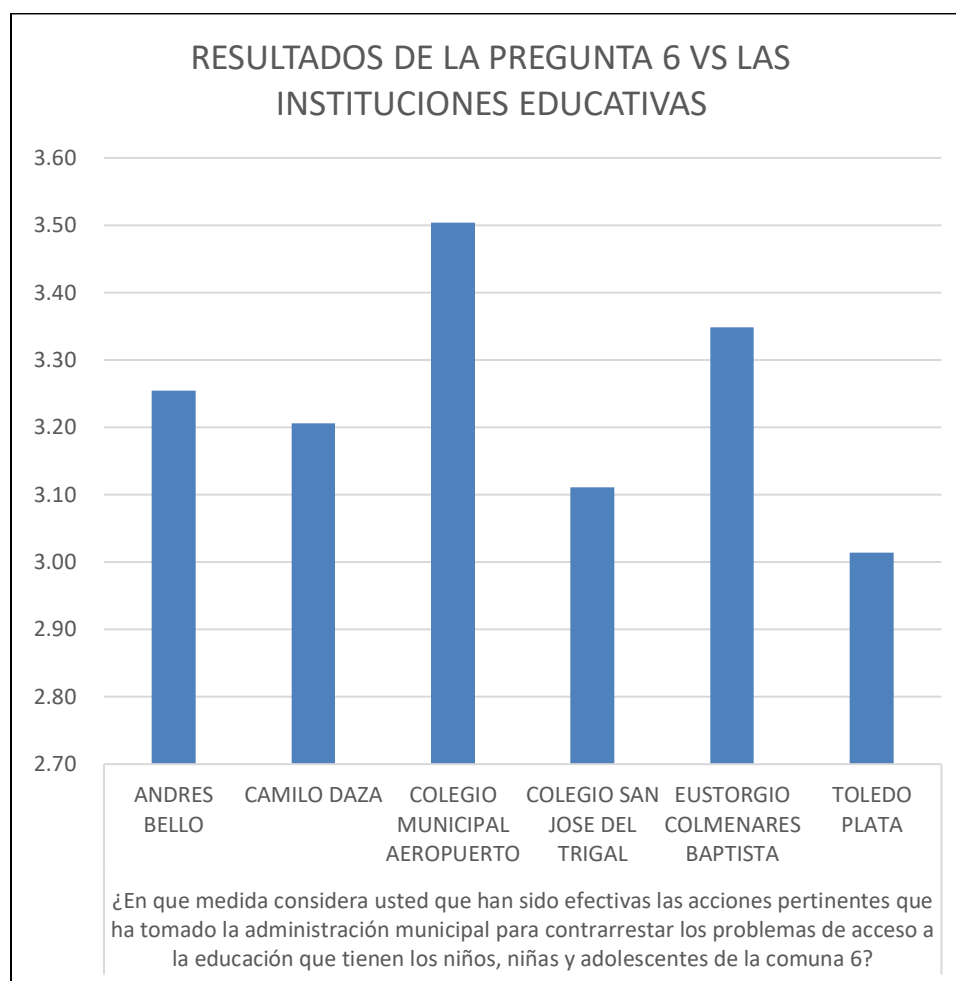
**Tabla 42:** Análisis de la pregunta No. 6 en relación con las instituciones educativas

PREGUNTA	Promedio de REPUESTA NUMERICA
¿En qué medida considera usted que han sido efectivas las acciones pertinentes que ha tomado la administración municipal para contrarrestar los problemas de acceso a la educación que tienen los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	3,25
ANDRES BELLO	3,25
CAMILO DAZA	3,21
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,50
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,11
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,35
TOLEDO PLATA	3,01
Total general	3,25

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 33: Respuesta porcentual de la pregunta No. 6 en relación con cada institución educativa

**Figura 33:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 6 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

En resumen, conciso de los datos proporcionados, ninguno de los colegios tiene una calificación de 4 o mayor, por lo tanto, se denota que las acciones realizadas, aunque no son deficientes tampoco son aceptables para contrarrestar los problemas de acceso a la educación en la comuna 6 de Cúcuta, de la misma manera se evidencia la mayor inconformidad con respecto a las medidas de solución realizadas es en el Colegio Toledo Plata, seguidamente el colegio San José del trigo.

La séptima pregunta fue: ¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 7? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

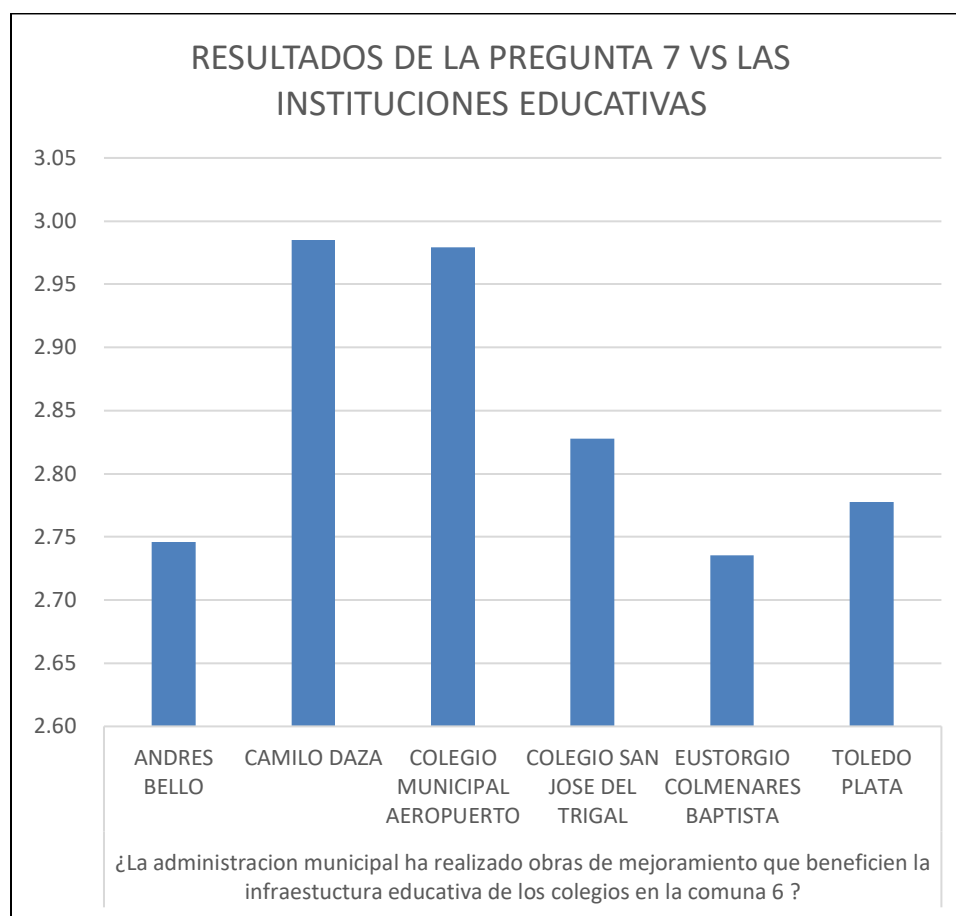
**Tabla 43:** Análisis de la pregunta No. 7 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
¿La administración municipal ha realizado obras de mejoramiento que beneficien la infraestructura educativa de los colegios en la comuna 6?	2,83
ANDRES BELLO	2,75
CAMILO DAZA	2,99
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	2,98
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	2,83
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	2,74
TOLEDO PLATA	2,78
Total general	2,83

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Gráfica 34: Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 en relación con cada institución educativa

**Figura 34:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 7 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Los datos proporcionados anteriormente son determinantes para la valoración de este proyecto debido a que se evidencia según las calificaciones obtenidas un promedio de 2.83 en cuando a las obras realizadas por la administración, adicionalmente, ninguna de las calificaciones de los colegios pasan promedio de 3 lo que quiere decir que, aunque si se han realizado obras para mejorar la infraestructura de los colegios en la comuna 6 no son suficientes para contrarrestar todas las necesidades y por tantos se requiere de realizar más reformas con el fin de mejorar la permanencia escolar.

La octava pregunta fue: ¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

**Tabla 44:** Análisis de la pregunta No. 8 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
¿Las acciones que han tomado las instituciones educativas para contrarrestar el sobrecupo de estudiantes en las aulas de clases, han sido efectivas?	<b>2,99</b>
ANDRES BELLO	3,03
CAMILO DAZA	3,18
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	2,83
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,09
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	2,84
TOLEDO PLATA	2,97
<b>Total, general</b>	<b>2,99</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 35: Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 en relación con cada institución educativa.

**Figura 35:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 8 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Se hace preciso señalar con respecto a las respuestas obtenidas por las instituciones que, las acciones tomadas para contrarrestar el sobrecupo aunque no son deficientes, no son suficientes para ser aceptables, se puede observar que en el colegio municipal aeropuerto y el Eustorgio colmenares las medidas han sido más bajas de la media calificación, de esta manera se hace necesario tomar acciones y medidas que solucionen el sobrecupo en las instituciones con el fin de mejorar la permanencia de los niños, niñas y adolescentes en la comuna 6 de Cúcuta.

La novena pregunta fue: ¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

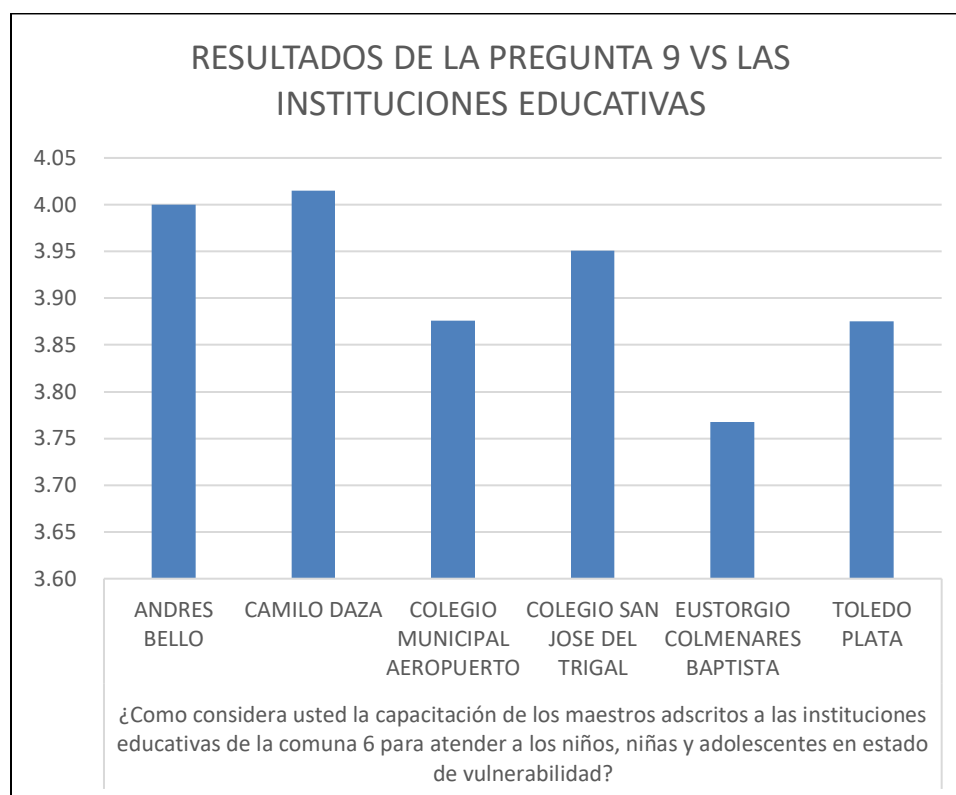
**Tabla 45:** Análisis de la pregunta No. 9 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
¿Como considera usted la capacitación de los maestros adscritos a las instituciones educativas de la comuna 6 para atender a los niños, niñas y adolescentes en estado de vulnerabilidad?	3,91
ANDRES BELLO	4,00
CAMILO DAZA	4,01
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	3,88
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	3,95
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	3,77
TOLEDO PLATA	3,88
<b>Total general</b>	<b>3,91</b>

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 36: Respuesta porcentual de la pregunta No. 9 en relación con cada institución educativa

**Figura 36:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 9 en relación con cada institución educativa.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Con respecto a la información suministrada, se evidencia que los maestros están cerca de tener capacitaciones aceptables en todos los colegios, excluyendo el colegio Eustorgio Colmenares en el cual su calificación ponderada es la más baja en comparación con las demás instituciones educativas de la comuna 6 de Cúcuta.

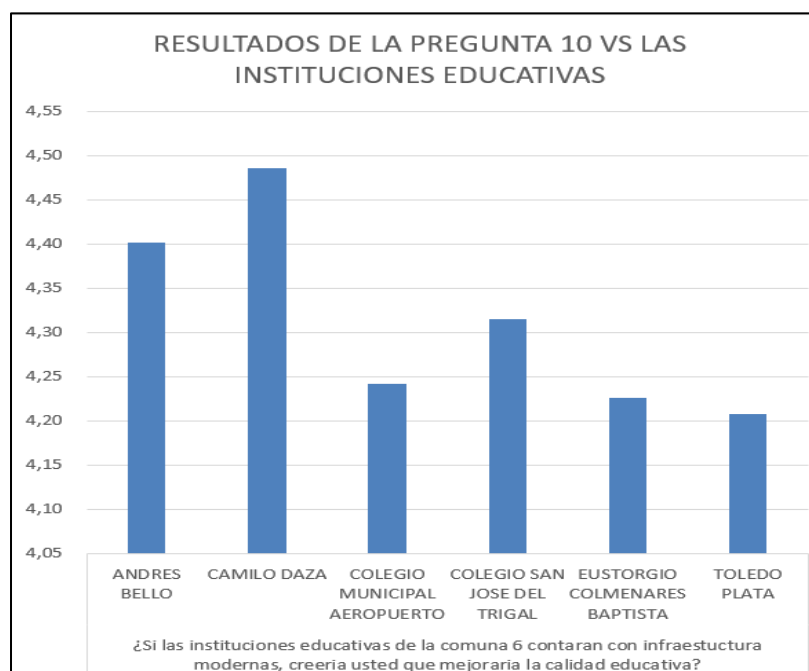
Tomando en cuenta lo anterior, se podrían realizar capacitaciones a los maestros con el fin de mejorar la permanencia de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta. La décima pregunta fue: ¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos

**Tabla 46:** Análisis de la pregunta No. 10 en relación con las instituciones educativas

PREGUNTA	Promedio de REPUESTA NUMERICA
¿Si las instituciones educativas de la comuna 6 contaran con infraestructura modernas, creería usted que mejoraría la calidad educativa?	4,31
ANDRES BELLO	4,40
CAMILO DAZA	4,49
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	4,24
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	4,32
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	4,23
TOLEDO PLATA	4,21
Total, general	4,31

*Nota. Fuente:* Elaboración propia

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la figura 37: Respuesta porcentual de la pregunta No. 10 en relación con cada institución educativa

**Figura 37:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 10 en relación con cada institución

*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Los resultados obtenidos anteriormente evidencian que la infraestructura mejora la permanencia y la calidad educativa de los estudiantes, todos los colegios tuvieron una calificación promedio arriba de 4, lo que evidencia la aceptación por la población encuestada con respecto a la modernidad y estética de las infraestructuras educativas.

La undécima pregunta fue: ¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6? Y a continuación se presentan los resultados obtenidos en la pregunta descrita anteriormente.

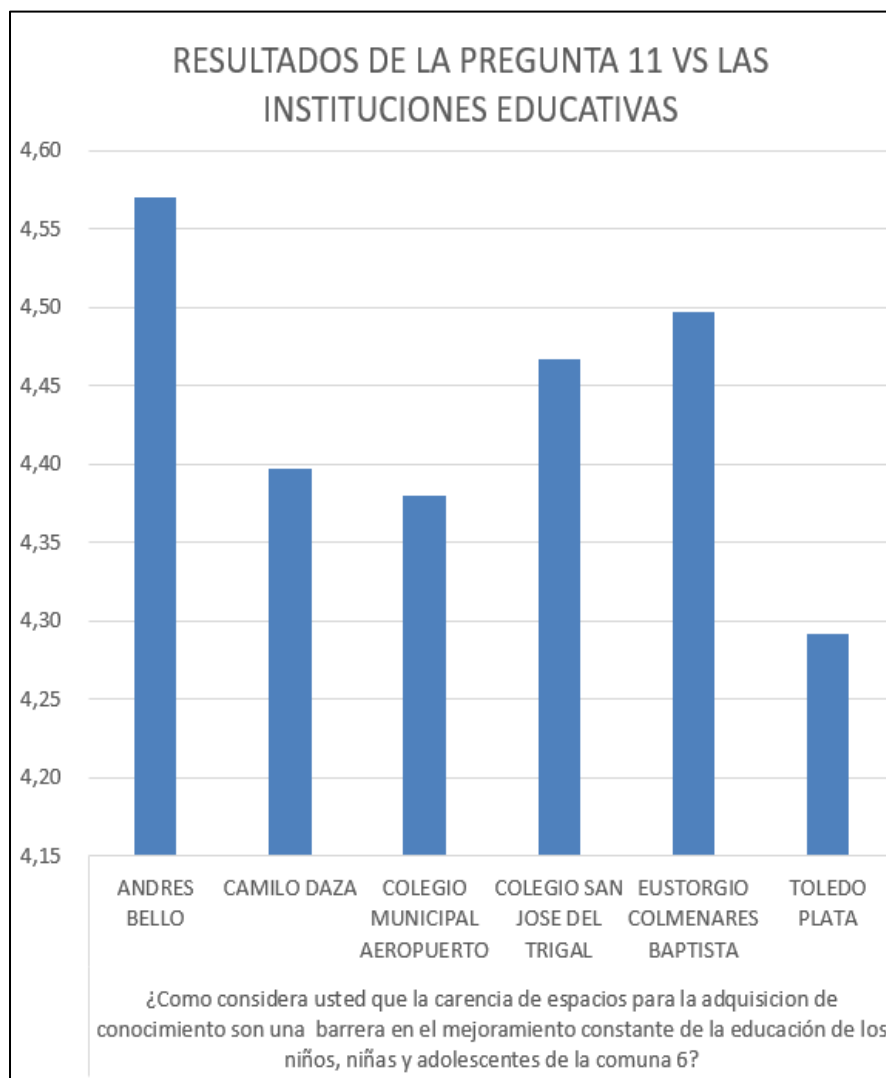
**Tabla 47:** Análisis de la pregunta No. 11 en relación con las instituciones educativas

<b>PREGUNTA</b>	<b>Promedio de REPUESTA NUMERICA</b>
¿Como considera usted que la carencia de espacios para la adquisición de conocimiento son una barrera en el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6?	4,46
ANDRES BELLO	4,57
CAMILO DAZA	4,40
COLEGIO MUNICIPAL AEROPUERTO	4,38
COLEGIO SAN JOSE DEL TRIGAL	4,47
EUSTORGIO COLMENARES BAPTISTA	4,50
TOLEDO PLATA	4,29
Total general	4,46

*Nota. Fuente: Elaboración propia*

Una vez realizada la tabla demostrada anteriormente, se procede a graficar la información para obtener análisis ilustrativos y revisar el comportamiento de las respuestas obtenidas según las preguntas realizadas, así pues, se presenta la Figura 38: Respuesta porcentual de la pregunta No. 11 en relación con cada institución educativa

**Figura 38:** Respuesta porcentual de la pregunta No. 11 en relación con cada institución.



*Nota. Fuente:* Elaboración propia.

Como se puede observar, todos los colegios encuestados tienen una puntuación específica promedio mayor de 4, de esta manera, en base a los resultados anteriores se enfatiza que, en todos los colegios se tiene el criterio de que la carencia de los espacios es barrera para el mejoramiento de la educación en los estudiantes, así pues, se da relevancia en que esta característica es necesaria para mejorar la permanencia de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta.

**Asociación del Comportamiento de los Factores Específicos de la Infraestructura Escolar como Herramienta para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes en la Comuna 6 de Cúcuta.**

Según el comportamiento de los factores específicos relacionados y analizados anteriormente, se efectúa que las dimensiones estudiadas y comparadas están directamente relacionadas entre sí, sin embargo, en la ponderación de resultados se observa que aunque la infraestructura y la gestión tienen resultados muy cercanos, la dimensión de conocimiento tiene un valor más elevado y esto se debe a las preguntas realizadas, en esta dimensión se encuestó si la infraestructura es necesaria para el mejoramiento en la calidad de la educación y con una ponderación de 4.1 se da salvedad de que es un factor importante para la permanencia escolar.

La calidad educativa depende de la infraestructura de los colegios, la capacidad y cobertura que las instituciones puedan ofrecer a los estudiantes para mejorar el rendimiento de los estudiantes y que de esta manera se aumente el aprecio por la educación en los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta.

En conjunto con lo mencionado anteriormente y según el análisis específico de las respuestas numéricas analizadas se da claridad de que para mejorar la ponderación en los resultados de conocimiento es necesario mejorar la infraestructura de las instituciones educativas partiendo del hecho de que se requiere ampliar las aulas, mejorar los espacios de esparcimiento y las edificaciones en general, así pues, para mejorar la infraestructura se requieren realizar acciones de gestión por parte de las sedes y/o de la administración municipal con el fin de garantizar la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta.

## **Efectividad de los Proyectos De Infraestructura Escolar como Herramienta para Mejorar la Permanencia Estudiantil de Niños, Niñas y Adolescentes En La Comuna 6 de Cúcuta**

Evidente y efectivamente se encuentra que la infraestructura educativa es necesaria para la permanencia de los estudiantes, una vez mencionado esto, se deben gestionar proyectos que mejoren las instalaciones educativas y logren aportar el enriquecimiento en la calidad educativa toda vez que los niños, niñas y adolescentes cuenten con espacios aptos y de alta calidad donde logren desarrollar sus máximas capacidades, de la misma manera, se requiere aumentar la cobertura en los colegios con la finalidad de que cada estudiante tenga la posibilidad de aprender y prepararse en la instrucción pedagógica por la que tienen derecho constitucionalmente.

## CONCLUSIONES

Una vez analizada la información presentada en los resultados de este proyecto no se evidencia la necesidad de crear nuevas instituciones educativas, sin embargo, es indispensable realizar remodelaciones en las instituciones existentes con el fin de promover la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de Cúcuta.

Con el fin de realizar las remodelaciones en las instituciones existentes, se requiere realizar obras de mejoramiento que proporcionen la integración de los estudiantes con el componente educativo y que de esa manera retomen su aprecio y dedicación al área del conocimiento, así pues, se mejorara la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander

Es requerido realizar gestiones oportunas por parte de la administración y/o instituciones educativas con las que se realicen cambios y mejoramientos a las instalaciones, dado que, sin la pertinencia en la acción de gestiones administrativas no se podrá mejorar la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6

Es indispensable para los estudiantes contar con los espacios necesarios en sus aulas educativas, por lo tanto se debe certificar que las áreas sean las suficientes para un desarrollo educativo adecuado e integro, de esta manera, es necesario realizar un reacondicionamiento y rectificar la cantidad de estudiantes por aula con el fin de que los alumnos cuenten con las zonas necesarias para su educación y que de esta manera se mejore la permanencia de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta.

Una vez mencionado lo anterior, dado que se requiere promover la integración de los estudiantes y el desarrollo de las capacidades creativas e incorporación de habilidades sociales a

los estudiantes se deben aumentar y/o mejorar las áreas de esparcimiento de las instituciones educativas para que de esa manera se mejore la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander

Es indispensable aumentar la cobertura en las instituciones educativas toda vez que, la educación es un derecho constitucional al que cada infante y adolescente debe tener la oportunidad de adquirir, por lo tanto, se requiere del redireccionamiento de la administración en la cantidad de cupos por institución y la ampliación de las áreas establecidas por colegio con la finalidad de mejorar la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander.

## **RECOMENDACIONES**

En la valoración de las conclusiones obtenidas a base de los resultados dados en este proyecto, se recomienda que se realicen obras de mejoramiento en función del aumento de la cobertura, de esta manera, los estudiantes logran tener el espacio necesario para realizar las actividades académicas.

Adicionando a lo mencionado anteriormente, es recomendado que las reconstrucciones y/o mejoramientos se perfeccionen y aumenten las áreas de esparcimiento toda vez que los resultados obtenidos dentro de este proyecto dictan que la carencia de estos influye como barrera para el mejoramiento constante de la educación de los niños, niñas y adolescentes de la comuna 6 de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander

En referencia a las aulas educativas, se recomienda que se realicen en base a la normatividad técnica colombiana establecida para los proyectos educativos, las cuales son la NTC 6595 y la NTC 4595. Esto con el fin de que se cumplan los requisitos mínimos necesarios para las instalaciones y ambientes escolares.

## REFERENCIAS

Arias, F. (1999). \*El proyecto de Investigación: Guía para su elaboración.\* Caracas: Editorial Episteme.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (n.d.). Suficiencia equidad y efectividad de la infraestructura escolar en América Latina según el TERCE. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Suficiencia-equidad-y-efectividad-de-la-infraestructura-escolar-en-Am%C3%A9rica-Latina-seg%C3%BAAn-el-TERCE.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (n.d.). La información del DANE en la toma de decisiones regionales Cúcuta, Norte de Santander. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/210319-InfoDane-Cucuta-Norte-de-Santander.pdf>

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (n.d.). Construcción y dotación de infraestructura básica educativa. Soluciones ágiles para un nuevo país. Retrieved from <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/InfraestructuraEducativa/PTeducativa.pdf>

Escobar, J., & Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. \*Avances en Medición, 6\*, 27-36.

Guillermo Jaimes Ramírez. (2024). Comunas de Cúcuta Colombia. Retrieved from <https://www.cucutanuestra.com/temas/geografia/comunas-de-cucuta.htm>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). \*Metodología de investigación.\* México: Mc.

Hurtado, J. (2010). \*Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia\* (4a ed.). Bogotá-Caracas: Ediciones Quirón.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). (2016). Ley 1804 de 2016. Retrieved from <https://www.icbf.gov.co/ley-1804-de-2016>

Martins, F., & Palella, S. (2006). \*Metodología de la investigación cuantitativa.\* Caracas: FEDUPEL.

Ministerio de Educación Nacional. (2001). Ley 75 de diciembre 21 de 2001. Retrieved from [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86098\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Resolución No. 07797 de 2015. Retrieved from <https://www.mineduccion.gov.co/portal/normativa/Resoluciones/351282:Resolucion-No-07797-de-2015>

Ministerio de Educación Nacional. (2022). Sistema educativo colombiano. Retrieved from <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Sistema-de-educacion-basica-y-media/233839:Sistema-educativo-colombiano>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2015, October 29). Normativa. Retrieved from <https://minvivienda.gov.co/normativa?f%5B0%5D=tematica%3A1772&page=624>

Ministerio de Educación Nacional. (n.d.). NTC 6705 Elaboración de planes de infraestructura escolar. Norma Técnica Colombiana. Retrieved from [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-355996\\_recurso\\_12.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-355996_recurso_12.pdf)

Prieto, G., & Delgado, A. (2010). Fiabilidad y validez. \*Papeles del Psicólogo, 31\*(1), 67-74.

Robles, P., & Rojas, M. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. \*Revista Nebrija de Lingüística Aplicada, (2015)\*, 1-18.

Secretaría de Educación Municipal. (2020). Retrieved from <https://semcucuta.gov.co/4/>

Secretaría del Senado de la República de Colombia. (1961). Constitución política de la República de Colombia. Retrieved from <http://secretariasenado.gov.co/constitucion-politica>

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. (n.d.). Propuesta estratégica de proyecto de infraestructura educativa en Barbacoas Nariño. Retrieved from <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1683/T010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. (n.d.). Diseño de un colegio de bachillerato para 400 estudiantes. Retrieved from <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/28014/2020ParraCarlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>