

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**POSGRADO**



**MAESTRÍA EN DESARROLLO LOCAL**

**“Transporte escolar gratuito para la reducción de la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán”**

Trabajo de titulación previa la obtención del  
Título de Magister en Desarrollo Local con mención en Planificación, Desarrollo y  
Ordenamiento Territorial.

Autor: Fuentes Alemán Jorge Aníbal

Tutora: MSc. Maya Nicolalde Mayra

Tulcán, 2025

## CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Fuentes Alemán Jorge Aníbal con el número de cédula 0401076773 ha elaborado el trabajo de titulación: “Transporte escolar gratuito para la reducción de la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Postgrado con RESOLUCIÓN N° 150-CSUP- 2020, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva



---


MSc. Mayra Alexandra Maya Nicolalde  
**TUTORA**

Tulcán, septiembre de 2025

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Desarrollo Local con mención en Planificación, Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Yo, Fuentes Alemán Jorge Aníbal con cédula de identidad número 0401076773 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



\_\_\_\_\_  
Fuentes Alemán Jorge Aníbal

**AUTOR**

Tulcán, septiembre de 2025

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Fuentes Alemán Jorge Aníbal declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Transporte escolar gratuito para la reducción de la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



---

Fuentes Alemán Jorge Aníbal

**AUTOR**

Tulcán, septiembre de 2025

## AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento por haber concluido con éxito mi maestría. Este logro no solo representa la culminación de un largo y arduo proceso académico, sino también el resultado de un esfuerzo constante, apoyo incondicional y una dedicación que ha sido posible gracias a muchas personas a lo largo del camino.

En primer lugar, agradezco a mis Padres, Hijos y Hermanos cuyo amor y apoyo han sido fundamentales. Sin ellos, no hubiera sido posible alcanzar este objetivo. Su confianza en mí y su aliento constante me dieron fuerzas para superar los desafíos más difíciles.

Agradezco también a mis profesores y mentores, quienes compartieron su vasto conocimiento, orientación y sabiduría. Sus enseñanzas y su compromiso me han inspirado a seguir adelante y a seguir buscando la excelencia en todo lo que haga.

No puedo olvidar a mis compañeros de maestría, quienes hicieron de esta experiencia algo enriquecedor y memorable. Juntos compartimos momentos de aprendizaje, de superación, y de apoyo mutuo.

Finalmente, gracias a la UPEC y a su comunidad universitaria, este título es tan mío como de todos ustedes. ¡Estoy listo para lo que sigue y siempre llevaré conmigo el aprendizaje obtenido!

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a todas las personas que han sido parte fundamental en mi camino hacia la culminación de mi maestría. En primer lugar, a mis Padres, Hijos y Hermanos, cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificios me han dado la fuerza y la motivación necesarias para seguir adelante, incluso cuando las dificultades parecían insuperables. A ustedes, que siempre creyeron en mí y me impulsaron a no rendirme, les agradezco desde el fondo de mi corazón.

A mis profesores y mentores, que han compartido conmigo su conocimiento y experiencia, orientándome no solo en lo académico, sino también en el desarrollo personal y profesional. Sus enseñanzas y consejos me han permitido crecer y enfrentar los retos con mayor confianza.

A mi querida UPEC “Alma Mater Carchense” en donde compartí largas horas de estudio y aprendizaje; enfrente desafíos y celebré pequeños y grandes logros, y sin duda, logré que esta experiencia fuera aún más enriquecedora.

Finalmente, a todos aquellos que, de alguna forma, contribuyeron a mi crecimiento durante estos años. Esta maestría no solo es un reflejo de mi esfuerzo, sino también del apoyo y amor que he recibido a lo largo de este viaje. ¡Gracias a todos por ser parte de este logro!

## ÍNDICE

RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
CAPÍTULO I: PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Preguntas de investigación o hipótesis .....	5
1.3. Objetivos de investigación.....	6
<i>1.3.1. Objetivo General</i> .....	6
<i>1.3.2. Objetivos Específicos</i> .....	6
1.4. Justificación .....	6
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.1. Antecedentes de investigación.....	9
2.2. Marco Teórico .....	11
2.3. Marco Legal.....	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	31
3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio .....	31
3.2. Enfoque y tipo de investigación .....	32
<i>3.2.1. Enfoque</i> .....	32
<i>3.2.2. Tipos de investigación</i> .....	33
3.3. Definición y operacionalización de variables.....	34
3.4. Procedimientos .....	34
<i>3.4.1. Población y Muestra</i> .....	34

3.4.2. <i>Cálculo de la muestra</i> .....	46
3.4.3. <i>Métodos</i> .....	46
3.4.4. <i>Técnicas e instrumentos de investigación</i> .....	47
3.4.5. <i>Instrumentos</i> .....	48
3.5. Consideraciones bioéticas.....	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	51
4.1. Resultados.....	51
4.2. Discusión .....	70
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	97
Conclusiones.....	97
Recomendaciones .....	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Esquema para organización de factores relacionados con la deserción escolar .....	13
<b>Tabla 2:</b> Operacionalización de variables.....	33
<b>Tabla 3</b> Servicio otorgado por funcionarios del GAD para el control del programa ...	35
<b>Tabla 4</b> Horarios de entrada y retorno del transporte escolar gratuito .....	35
<b>Tabla 5</b> Censo 2022 .....	52
<b>Tabla 6:</b> Datos sobre la política de Transporte Escolar generado por autoridades de MinEduc .....	54
<b>Tabla 7</b> Costos del servicio de transporte escolar gratuito .....	55
<b>Tabla 8</b> Deserción Escolar en Tulcán. ....	71
<b>Tabla 9:</b> Análisis numérico de alineamiento .....	81
<b>Tabla 10:</b> Cámaras de Seguridad y Capacitación de conductores .....	82
<b>Tabla 11:</b> Verificación de antecedentes.....	82
<b>Tabla 12:</b> Costos totales de implementación .....	82
<b>Tabla 13:</b> Costo adquisición vehículos.....	84
<b>Tabla 14:</b> Ahorro anual operativo por vehículo .....	84
<b>Tabla 15:</b> Costos estimados para implementar la participación comunitaria .....	85
<b>Tabla 16:</b> Costos Anuales de Operación .....	86
<b>Tabla 17:</b> Análisis numérico preliminar (con 10 rutas).....	87
<b>Tabla 18:</b> Escenario de integración .....	87
<b>Tabla 19:</b> Costos y ahorros potenciales .....	88

<b>Tabla 20:</b> Inversión inicial estimada.....	88
<b>Tabla 21:</b> Número de beneficiarios .....	89
<b>Tabla 22:</b> Costos estimados para encuestas y análisis.....	89
<b>Tabla 23:</b> Análisis numérico.....	91
<b>Tabla 24:</b> Costos estimados de capacitación .....	91
<b>Tabla 25:</b> Beneficios potenciales cuantificables.....	91
<b>Tabla 26:</b> Análisis numérico.....	93
<b>Tabla 27:</b> Recursos potenciales anuales .....	93
<b>Tabla 28:</b> Beneficios potenciales cuantificables.....	93
<b>Tabla 29:</b> Demanda proyectada y variación .....	95
<b>Tabla 30:</b> Información de vehículo.....	95
<b>Tabla 31:</b> Costos de flexibilidad operativa .....	95
<b>Tabla 32:</b> Beneficios cuantificables.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Mapa Político del cantón Tulcán .....	32
<b>Figura 2</b> Rutas Optimizadas Parroquia El Carmelo .....	42
<b>Figura 3</b> Ruta Optimizadas Parroquia de El Chical.....	42
<b>Figura 4</b> Rutas Optimizadas Santa Marta de Cuba.....	43
<b>Figura 5</b> Rutas Optimizadas Parroquia Julio Andrade .....	43
<b>Figura 6</b> Rutas Optimizadas Parroquia Maldonado.....	44
<b>Figura 7</b> Rutas Optimizadas Parroquia Pioter .....	44
<b>Figura 8</b> Rutas Optimizadas Parroquia Tufiño .....	45
<b>Figura 9</b> Rutas Optimizadas parroquia Urbina .....	45
<b>Figura 10</b> Evolución de instituciones educativas a nivel nacional .....	51
<b>Figura 11</b> Personas que tienen hijos en la escuela y personas que conocen del programa, pero no tienen hijos usando el servicio.....	59
<b>Figura 12</b> Asistencia escolar en la ciudad de Tulcán con Transporte Escolar Gratuito	60
<b>Figura 13</b> Beneficiarios del transporte escolar gratuito del GAD municipal de Tulcán	60
<b>Figura 14</b> Experiencia del transporte escolar gratuito .....	61
<b>Figura 15</b> Percepción de la calidad del programa de transporte escolar gratuito .....	61
<b>Figura 16</b> Aspectos importantes del programa de transporte escolar gratuito .....	62
<b>Figura 17</b> Mejora de calidad de vida con el programa de transporte escolar gratuito...	62
<b>Figura 18</b> Disminución de la deserción escolar.....	63
<b>Figura 19</b> Identificación de problemas en el programa de transporte gratuito.....	63

<b>Figura 20</b> Nivel de impacto del programa de transporte escolar gratuito en las familias de Tulcán .....	64
<b>Figura 21</b> Personas a favor de la implementación del programa a nivel provincial.....	64
<b>Figura 22</b> Parroquia El Carmelo.....	74
<b>Figura 23</b> Parroquia El Chical .....	75
<b>Figura 24</b> Parroquia Santa Martha de Cuba .....	76
<b>Figura 25</b> Parroquia Julio Andrade.....	77
<b>Figura 26</b> Parroquia Maldonado.....	77
<b>Figura 27</b> Parroquia Tufiño .....	78
<b>Figura 28</b> Parroquia Urbina.....	79
<b>Figura 29</b> Código QR Transporte Escolar Gratuito.....	80

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo A</b> Certificado del Abstract por parte de idiomas .....	104
<b>Anexo B:</b> Guion de Entrevista 1 .....	106
<b>Anexo C:</b> Guión de encuesta: Dirigida a los padres de familia .....	110

## RESUMEN

El presente trabajo titulado "Transporte escolar gratuito para la reducción de la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán" aborda la problemática de la deserción escolar en áreas rurales del cantón Tulcán, considerando que la educación es considerada como un pilar fundamental para el desarrollo local. En la región rural de Tulcán, muchos niños y adolescentes enfrentan largas distancias y terrenos difíciles para llegar a sus instituciones educativas, lo que contribuye significativamente al abandono escolar. El objetivo del estudio fue proponer lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán. El enfoque de la investigación fue mixto de tipo descriptivo y deductiva. Se aplicaron encuesta a los padres de familia, para conocer su percepción sobre el servicio de transporte escolar gratuito, además, se aplicaron entrevistas a funcionarios del GAD municipal de Tulcán y los socios de las operadoras que brindar el servicio, para conocer el desarrollo y funcionamiento del transporte escolar. La implementación del sistema de transporte escolar gratuito demuestra su efectividad al evidenciar beneficios significativos para la comunidad educativa, consolidándose como una medida pertinente y sostenible para dar respuesta a esta problemática. Al proporcionar transporte seguro y confiable se han eliminado barreras físicas y económicas que actualmente dificultan el acceso a la educación. Esta medida no solo ha mejorado la asistencia y la puntualidad de los estudiantes, sino que también tiene un impacto positivo en el rendimiento académico y bienestar general. Los entrevistados y encuestados destacan la importancia del transporte escolar para asegurar la continuidad educativa. Se concluye que, para lograr un desarrollo rural sostenible, es crucial invertir en infraestructura y servicios que faciliten el acceso a la educación. La educación es un pilar fundamental para el desarrollo social y económico, y garantiza que todos los niños puedan asistir a la escuela sin impedimentos, lo cual implica una inversión a largo plazo en el futuro de la comunidad. La propuesta de transporte escolar gratuito en Tulcán es presentada como una iniciativa viable y necesaria para promover la equidad educativa y combatir la deserción escolar en áreas rurales desfavorecidas.

**Palabras claves:** Desarrollo sostenible, Deserción escolar, Educación rural, Equidad educativa, Transporte escolar gratuito.

## ABSTRACT

This study, entitled “Free school transportation to reduce school dropout rates in Tulcán rural areas” addresses the problem of school dropout rates in rural areas of Tulcán canton, considering that education is considered a fundamental factor for local development. In the rural region of Tulcán, many children and adolescents face long distances and difficult terrain to reach their educational institutions, which contributes significantly to school dropout rates. The objective of the study was to propose guidelines to strengthen free school transportation in order to reduce school dropout rates in rural development in Tulcán. The research approach was mixed, descriptive, and deductive. Surveys were administered to parents to learn their perceptions of the free school transportation service. In addition, interviews were conducted with officials from Tulcán's municipal GAD and partners of the operators providing the service to learn about the development and operation of school transportation. The implementation of the free school transportation system has proven to be effective, demonstrating significant benefits for the educational community and establishing itself as a relevant and sustainable measure to address this issue. By providing safe and reliable transportation, physical and economic barriers that currently hinder access to education have been removed. This measure has not only improved student attendance and punctuality, but also has a positive impact on academic performance and overall wellbeing. Interviewees and survey respondents highlight the importance of school transportation in ensuring educational continuity. It is concluded that, in order to achieve sustainable rural development, it is crucial to invest in infrastructure and services that facilitate access to education. Education is a fundamental pillar of social and economic development and ensures that all children can attend school without impediments, which implies a long-term investment in the future of the community. The proposal for free school transportation in Tulcán is presented as a viable and necessary initiative to promote educational equity and combat school dropout rates in disadvantaged rural areas.

**KEYWORDS:** Sustainable development, School dropout, Rural education, Educational equity, Free school transportation.

## CAPÍTULO I: PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

En el Ecuador y en la mayoría de los países, la educación en todos sus niveles representa el principal eje de desarrollo para un determinado territorio, es por ello que urge la predisposición de las autoridades nacionales, regionales y locales en atender a su población para asegurar que niños, niñas y adolescentes puedan asistir a sus lugares de estudio de manera cómoda y segura (Vivanco Saraguro, 2020).

Ahora bien, los servicios de transporte escolar en la ciudad de Tulcán, como en otras ciudades del Ecuador, están de manera permanente, lo cual no sucede en el ámbito rural, y estos rubros son cubiertos por los padres de familia, para quienes les representa un fuerte impacto en los ingresos familiares. El programa de transporte escolar gratuito y regular se hace más necesario en los sectores rurales dados los bajos ingresos económicos, de hecho, no se cuenta con el servicio en algunos sectores (Teixeira et al., 2019; Villa-González et al., 2018).

La pobreza extrema por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), cubre una población de 11.010 habitantes que corresponde al 12,37 % de la población total del cantón Tulcán, lo que implica la necesidad de tomar medidas para insertar a este grupo poblacional en programas, planes, proyectos y actividades que tiendan a mejorar sus condiciones de vida y al mismo tiempo, su situación económica.

Bajo este concepto se ha creído importante que la educación se convierta en la base de desarrollo local rural, facilitando una educación digna que combata la pobreza, sin embargo, en el afán de generar nuevas propuestas educativas en los contextos rurales, no necesariamente se cuenta con todas las condiciones idóneas, sobre todo para las familias, de cumplir con los requisitos que exigen las nuevas tendencias escolarizadas.

Cabe señalar el caso de niñas, niños y jóvenes que habitan en las comunidades y parroquias rurales del cantón que por las largas distancias a recorrer y debido a que no cuentan con un servicio de transporte, se ven obligados a suspender sus labores educativas, profundizando la precariedad económica de sus padres que no les permite solventar el rubro económico de transporte.

Las principales problemáticas generadas por la falta de atención y aprovisionamiento del servicio de transporte escolar gratuito, es que los padres dejen desocupadas sus actividades económicas perdiendo notablemente los ingresos para sus familias, sobre todo porque el transporte se enfoca en la zona urbana. La problemática específica en el caso de Tulcán fue el cierre de las escuelas unidocentes que se encontraban cercanas a las zonas rurales en el año 2010, lo cual generó un aumento de la deserción. La ausencia de diagnósticos territoriales y contacto con la sociedad civil pudo haber generado que los índices de deserción continuarán.

Además, la distancia entre las comunidades rurales y las escuelas, así como la falta de transporte confiable, pueden dificultar aún más el acceso a la educación. Abordar la deserción escolar en el sector rural de Tulcán requiere estrategias integrales que incluyan la mejora de la infraestructura educativa, el acceso a recursos didácticos, la capacitación docente especializada, la sensibilización sobre la importancia de la educación y la colaboración con las comunidades locales para identificar soluciones adaptadas a sus necesidades específicas.

Esta problemática evidencia la necesidad de mantener la implementación del programa de transporte escolar gratuito en el cantón Tulcán, que inició en el año 2012 en sus parroquias rurales y comunidades, como política pública local. Por esta vía se ha intentado resolver de raíz el problema de la deserción escolar en la población beneficiaria, que tuvo en ciertos momentos, sobre todo en 2010 y en pandemia, un índice excesivamente alto. Para la aplicación de esta política fue necesario realizar un análisis de factibilidad: socioeconómico, legal, político, ambiental y administrativo. No obstante, es preciso actualizar mecanismos de evaluación para determinar adecuadamente cómo se beneficia a la población en ámbitos concretos.

Mediante la articulación de las variables económicas, políticas y socioculturales, la política pública puede mantener proyectos de desarrollo local que se consideran exitosos, con el fin de que los beneficiarios, en este caso, los estudiantes de las comunidades y parroquias rurales del cantón Tulcán, puedan asistir regularmente a sus clases, evitando la deserción escolar que se estaba incrementando por la falta del servicio primordial de transporte escolar gratuito. Además de la deserción, hay que poner en consideración que a este problema principal van atados otros como la inseguridad en las vías para los estudiantes.

A pesar de los importantes avances educativos de las últimas décadas, en 2019 América Latina y el Caribe se encontraba lejos de alcanzar las metas establecidas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4), en los que se insta a “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. et al., 2022 párr. 2)

Aunque se han logrado avances significativos en las últimas décadas, la región aún está lejos de cumplir con los compromisos del ODS 4. Esto sugiere que los progresos han sido insuficientes o desiguales, y que persisten brechas estructurales que limitan el acceso equitativo y la calidad de la educación.

En las primeras dos décadas del siglo XXI, los resultados de esa labor han permitido alcanzar tasas de cobertura muy altas que en 2020 ascendían al 93,2% en la secundaria baja y al 78,7% en la secundaria alta, con una tendencia a la baja respecto del abandono escolar (UNESCO et al., 2022).

Reflejan un esfuerzo sostenido por ampliar el acceso a la educación, acompañado de una tendencia positiva en la reducción del abandono escolar. Sin embargo, aunque los datos son alentadores, también invitan a reflexionar sobre los desafíos pendientes, como la mejora de la calidad educativa, la equidad en el acceso entre zonas urbanas y rurales, y la permanencia estudiantil en los niveles más avanzados.

Al mismo tiempo, el abandono escolar está estrechamente vinculado con el trabajo infantil y la informalidad laboral, otros dos desafíos importantes que se enfrentan en la región. La no conclusión del nivel secundario deja a las personas jóvenes en una posición de vulnerabilidad a la hora de acceder al mercado laboral y al trabajo decente, no solo porque no cuentan con el título secundario, que es uno de los requisitos mínimos, sino también porque han sido vulnerados sus derechos a una educación de calidad que les permita ejercer una ciudadanía plena (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2022; Ruiz, 2020).

La falta de finalización de la educación secundaria no solo limita las oportunidades laborales, sino que también perpetúa un círculo de exclusión social y económica. Al no contar con un título, muchos jóvenes quedan atrapados en empleos informales y precarios, con pocas posibilidades de desarrollo personal y profesional.

Además, las desigualdades económicas en Ecuador pueden limitar el acceso de algunos estudiantes a oportunidades educativas. Por ejemplo, las familias que viven en áreas rurales pueden tener dificultades para acceder a servicios educativos y recursos, mientras que las familias de bajos ingresos pueden tener menos acceso a programas de apoyo y oportunidades extracurriculares (Barragán Gallegos, 2018).

Las desigualdades económicas que condicionan el acceso y la calidad de la educación para diversos grupos sociales. La situación de las familias en áreas rurales y de bajos ingresos revela cómo la pobreza y la falta de infraestructura generan barreras significativas para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

También las familias migrantes pueden enfrentar desafíos económicos, de acceso y de estabilidad, lo que puede aumentar el riesgo de deserción escolar. Las familias que migran a menudo tienen que adaptarse a nuevas condiciones de vida, encontrar empleo y asegurar una vivienda adecuada, lo que puede ser un desafío y puede afectar la capacidad de los padres para involucrarse en la educación de sus hijos. (Suárez et al., 2012)

La inestabilidad económica, el proceso de adaptación a un nuevo entorno y la búsqueda urgente de empleo y vivienda crean un contexto de vulnerabilidad que puede obstaculizar seriamente la permanencia escolar. Además, se señala un aspecto crucial: la capacidad limitada de los padres migrantes para involucrarse activamente en la educación de sus hijos, ya sea por barreras lingüísticas, culturales o por la sobrecarga de responsabilidades.

El Ecuador es uno de los países donde se promueve el libre acceso a la educación y la equidad, concretamente se busca reducir los problemas educativos; no obstante, el fenómeno de la deserción escolar ocasiona serios problemas en torno a la calidad en el sistema educativo de nuestro país, siendo los sectores pobres y, de manera sobresaliente, la población rural la más perjudicada. Según datos del Sistema Nacional de Estadísticas y Censo (SINEC, 2022) de cada 100 estudiantes cuatro abandonaron la escuela en la última década.

En la realidad educativa del Ecuador se denota que, aunque existen políticas orientadas al libre acceso y la equidad en la educación, la deserción escolar sigue siendo un obstáculo significativo. Este contraste entre la intención política y la realidad social evidencia una brecha estructural en el sistema educativo, particularmente en los sectores vulnerables como las zonas rurales.

En Tulcán, capital provincial de Carchi, la deserción escolar alcanzó el 60%, en lo que se refiere al último año lectivo. En esta provincia, serían 800 estudiantes los que abandonaron sus estudios. Sin embargo, se advirtió que, al igual que ocurría durante la pandemia, cuando las clases eran virtuales, si un alumno deja de ir a clases, el tutor del paralelo o funcionarios de la institución educativa tienen la obligación de contactarse con los representantes, para dar un seguimiento al caso y conocer las causas de la inasistencia, para brindar el apoyo necesario. (La Hora, 2022, párr.7-8)

Se puede observar que el porcentaje de deserción en el cantón Tulcán es muy alto lo cual refleja una crisis educativa grave a nivel local. Aunque se menciona que existen mecanismos institucionales para dar seguimiento a los casos de inasistencia como el contacto con representantes por parte de tutores o funcionarios, el alto porcentaje de abandono sugiere que estas medidas no están siendo lo suficientemente eficaces o no se aplican de manera sistemática.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la tasa neta de niños, niñas y adolescentes que asisten a la Educación Básica General es del 91.9%. Se insinúa en el proyecto de educación básica universal, que correspondería a que todos los adolescentes cumplan sus quince años de edad culminando la escuela básica, la posibilidad de que terminen el ciclo de bachillerato, una vez que se ubican dentro del universo que completó la escuela básica. De acuerdo a la Dirección de Planeación Estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán señala que para el año 2010 el 55,63% estaba asistiendo a los establecimientos educativos para culminar el bachillerato (2023, p.72).

Se revela una importante caída en la continuidad educativa. Esta discrepancia pone en evidencia que, si bien el sistema logra incluir a la mayoría de niños y adolescentes en la educación básica, enfrenta dificultades para garantizar su permanencia hasta niveles superiores como el bachillerato. La referencia al proyecto de educación básica universal es relevante, pero sugiere que aún no se alcanza plenamente el objetivo de que todos los adolescentes concluyan su formación básica en el tiempo previsto.

## **1.2. Preguntas de investigación o hipótesis**

- ¿Cómo reducir la deserción escolar a través del fortalecimiento del transporte escolar gratuito en el sector rural de Tulcán?

- ¿Por qué el transporte escolar gratuito ha sido beneficioso en la población rural del cantón Tulcán?
- ¿Qué lineamientos se adoptarán para fortalecer el transporte escolar gratuito y así reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán?

### **1.3. Objetivos de investigación**

#### ***1.3.1. Objetivo General***

Proponer lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán.

#### ***1.3.2. Objetivos Específicos***

- Identificar los beneficios que el transporte escolar gratuito conlleva a la reducción de la deserción escolar en zonas rurales de Tulcán.
- Elaborar lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán.

### **1.4. Justificación**

Ante el nuevo modelo educativo generado como política pública nacional es importante la presente investigación para evaluar las variables que subyacen a las figuras de distritos, circuitos y unidades educativas, ya que, bajo la consigna de la unificación de las instituciones educativas con mejor equipamiento, se sugiere que las áreas de oportunidad del aprendizaje y la atención hayan mejorado. Sin embargo, existen ciertos factores que no son tomados en cuenta, como el de la movilidad y el transporte, para formular proyectos de desarrollo local, y contrarrestar el golpe económico de las comunidades y las familias.

En el caso de Tulcán, se realizó un diagnóstico en los talleres de cada parroquia rural del cantón para la elaboración del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT, 2011), ha permitido la implementación del transporte gratuito para el arribo a los espacios escolares y así combatir la deserción, por lo que esta investigación arroja una actualización general de la política pública implementada. La viabilidad de este proyecto podría tener alcances en cuanto a dicha actualización en términos de evaluación de la política pública local, para hacer factible su expansión a nivel provincial.

El transporte escolar gratuito supone reducir notablemente la deserción escolar en los sectores rurales del cantón, a través del trabajo articulado de las instancias implicadas como son: GADS municipales, parroquiales, jefaturas políticas, operadoras de transporte y beneficiarios. La conveniencia de esta investigación en el rubro económico indagará en el impacto de los operadores de transporte que antes trabajaban de manera privada con una reducción de sus ingresos en tiempos de pandemia o en vacaciones, por lo que se dispone a evaluar su capacidad de mantener el nivel de profesionalismo que implica este programa.

Así mismo, se estudió si los costos del servicio pudieron cubrirse con la partida presupuestal que les permite tener salarios dignos. El aporte investigativo analizará la falta de intervención en el terreno del transporte escolar en relación con las consecuencias negativas para el cantón, involucrando a la población más vulnerable, en el rubro específico de la deserción escolar.

Estudiar el programa de Transporte Escolar Gratuito implementado desde el año 2012 (administración 2009-2014 de ese entonces), nos permite detectar los momentos de gestación, diseño e implementación del PDyOT. Se recuperan los antecedentes en torno a las condiciones irregulares que se detectaron en las visitas a territorio y gracias a la ejecución del primer diagnóstico, realizado por parte de la consultora de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) Quito y del equipo técnico de Planeación Estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, (Borbor, et al., 2022) demostrando el problema que tenía la población rural.

La identificación y correcta ejecución de la política pública local en mención, tiene como resultado un buen vivir para los niños y padres de familia de las parroquias y comunidades rurales, mejora la calidad de vida de los propietarios de las operadoras de transporte que brindan el servicio, generando empleo y cumpliendo con la competencia de la regulación del transporte hacia los sectores vulnerables, por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán. El buen uso del ambiente construido que generan las políticas públicas adecuadas incrementa los lazos sociales siempre que se favorezcan el uso de formas de movilidad opcionales al vehículo motorizado particular.

Cuando eso no ocurre el nivel elevado de tránsito afecta las relaciones sociales, genera preocupación entre los padres por la seguridad de los niños y baja su predisposición a permitir que se desplacen de manera libre (Waygood y Friman, 2015, p.131).

El programa analizado tiene un completo funcionamiento en la actualidad, y no ha presentado obstáculos de mayor envergadura, por lo que ha sido acogido por las nuevas administraciones y es interesante para analizar por qué ha servido como principal propuesta de campaña de prácticamente todos los candidatos que postularon en las elecciones seccionales de 2023, por la alcaldía de Tulcán. Insistir en la evaluación de programas exitosos como el Transporte Escolar Gratuito (TEG), permite evidenciar que su puesta en marcha genera en los niños y adolescentes el deseo de estudiar y superarse diariamente sin importar las adversidades que se presenten en su vida y cumpliendo sus sueños y el de sus familias.

El presente estudio, nos invita a reflexionar cómo la ejecución efectiva de los proyectos incide en la reducción de la deserción escolar que ha afectado a los niños, niñas y adolescentes de los sectores rurales del cantón Tulcán. Así mismo permite evaluar desde un punto de vista social, cómo las decisiones gubernamentales en relación con las instituciones educativas impactan a los estudiantes y a los centros escolares en funciones. La correcta y eficiente aplicación de este proyecto beneficia aproximadamente a 2800 niños en la actualidad, quienes pueden acudir a sus establecimientos escolares de forma cómoda y segura.

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1. Antecedentes de investigación**

La Constitución de la República del Ecuador, establece que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. El sistema educativo ecuatoriano, se caracteriza por ser un sistema accesible para todos los ciudadanos, nacionales y extranjeros. La educación en el Ecuador se encuentra constituida principalmente por un nivel inicial, un nivel básico y el bachillerato.

En enero de 2010 se da inicio a un nuevo modelo educativo en nuestro país, con la reestructuración total del Ministerio de Educación, con el objetivo de regular el acceso a la educación inicial en el Ecuador. En el año 2018 mediante Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00040-A, se expide los lineamientos para fusionar y cerrar instituciones educativas fiscales a nivel nacional, lo que ocasiona que unidades educativas del sector rural dejen de prestar servicios y se produzcan inconvenientes en la población educativa infantil del cantón. Tras la sectorización de las unidades educativas y el cierre de las escuelas más pequeñas a nivel nacional y la falta del servicio de transporte estudiantil, muchos estudiantes vieron con dificultad la posibilidad de acceder al derecho a la educación, debido a las largas distancias que las niñas, niños y adolescentes debían recorrer en el sector rural del cantón.

Esto tuvo repercusión también a nivel del cantón Tulcán. Los pobladores de todo el cantón y sus parroquias debieron adecuarse para poder enviar a sus hijas e hijos a los establecimientos educativos en recorridos de transporte. Esto sin duda representaba un gasto adicional a las familias. Puesto que, el Plan Nacional de Desarrollo prioriza las necesidades de educación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en igualdad de condiciones, evitando problemas sociales de discriminación y falta de apoyo al cumplimiento de los derechos de los infantes y jóvenes, dentro del ámbito de la educación, situación puesta de manifiesto con las nuevas alternativas que existen para mejorar el nivel académico en las instituciones educativas; este crecimiento debe estar enlazado con las facilidades de espacio, equipamiento y movilidad que dispongan los

establecimientos educativos. Con el análisis realizado, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán ha propuesto la ejecución del proyecto denominado: Fortalecimiento Social a través del transporte gratuito de niñas, niños y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán – 2023 “Transporte Escolar por ti Tulcán”

La ejecución de este proyecto contribuirá al sostenimiento económico de las familias de las diferentes comunidades rurales y urbanas marginales del cantón, ya que los fondos destinados a este rubro de acceso a la educación podrán ser destinados a suplir otras necesidades básicas del Buen Vivir. Al mismo tiempo, la ejecución del proyecto dinamizará la economía del cantón, ya que los proveedores del servicio mediante su trabajo aumentarán sus ingresos económicos, invirtiendo en los diferentes sectores económicos del cantón. Frente a esta situación, el Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán se ha propuesto ayudar a los niños, niñas y adolescentes de los sectores rurales y urbanos marginales del cantón a fin de prevenir la deserción escolar, mediante la provisión del servicio de transporte gratuito de niñas, niños y adolescentes de la zona rural del cantón.

La población denominada de alta vulnerabilidad necesita una atención prioritaria de las organizaciones e instituciones, lógicamente con procesos amparados en los requerimientos técnicos y legales definidos para cada una de las intervenciones. Es así que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, en su afán de aportar el cambio en las condiciones de vida de las familias de la zona rural y de las comunidades ubicadas en las zonas urbano-marginales, ha generado un proceso ordenado y participativo de planificación, sustentando el trabajo realizado. Es importante resaltar que en términos económicos cada padre de familia ahorrará en promedio la cantidad de 450 dólares durante todo el año escolar, es decir, 45 dólares mensuales. El proyecto propuesto también está fundamentado, sustentado y analizado por las normas técnicas y jurídicas establecidas a nivel nacional, regional y local. Debe considerarse que esta investigación no plantea otros modelos alternativos por el hecho de su inaplicabilidad, por ejemplo, el de Walking School Bus ya que en el sector rural de nuestro cantón las largas distancias que debían caminar, así como las malas condiciones de los caminos y la falta de tiempo de los padres por sus las actividades diarias que realizan. En general, este trabajo plantea que los proyectos de transporte público gratuito podrían:

ser un recurso de referencia para guiar y animar a la planificación, diseño, implementación y seguimiento de los caminos escolares, mejorando así la seguridad vial, en los viajes hacia y desde las escuelas realizados por los niños en la región de América Latina y el Caribe (Ponce de León y Koinange, 2019, p. 8).

Y de este modo permitir que todos los niños de los sectores rurales del cantón Tulcán puedan asistir a sus escuelas.

## **2.2. Marco Teórico**

Para la elaboración del presente trabajo se consideró necesario el uso de las siguientes fundamentaciones teóricas en torno a las siguientes categorías: educación y escolaridad como desarrollo local, deserción escolar, transporte escolar y gratuidad, educación y desarrollo local en Tulcán.

### **Educación y escolaridad como desarrollo local**

El concepto de educación y escolaridad como motor del desarrollo local destaca la función estratégica que tiene la educación en la transformación de las comunidades. No se trata solo de formar individuos para el mercado laboral, sino de fortalecer el tejido social, promover el pensamiento crítico, conservar la identidad cultural y fomentar la participación ciudadana. La escolarización, cuando está alineada con las necesidades y potencialidades del entorno local, puede generar oportunidades sostenibles, reducir la pobreza y empoderar a las poblaciones más vulnerables.

De acuerdo al estudio realizado por Bourdieu y Passeron (1979) afirman que:

En realidad, para que se pueda ejercer la acción pedagógica se necesita que la autoridad que la dispensa sea reconocida como tal por aquellos que la sufren. La autoridad de los pedagogos no es personal y carismática, como tienden a creer y a hacer creer los pedagogos, sino que deriva de la institución legítima, la escuela, de la que son agentes. La escuela es, por lo tanto, la institución investida de la función social de enseñar y por esto mismo de definir lo que es legítimo aprender. (p.18)

En este sentido, las escuelas rurales que definen a esta investigación tienen condiciones específicas determinadas por el contexto y legitimadas por su autoridad dentro del mismo.

Para resaltar la importancia de la educación, debe entenderse que las personas sin acceso a la educación son parte de una estructura social que incrementa la brecha de desigualdad a nivel cognitivo y social, sobre todo en contextos rurales, disminuyendo sus posibilidades de tener una vida digna y de calidad.

La educación es el arma más poderosa para cambiar el mundo así lo decía Nelson Mandela, pero en nuestro país parecería que esta frase no calza, no al menos en los miles de familias que por necesidad de cubrir lo más básico no han enviado a sus hijos a la escuela y algo más grave los obligan a trabajar, suprimiendo todos los derechos que poseen (Erira y Yarce, 2021)

Se puede observar que se introduce un contraste entre un principio universalmente reconocido y una situación local marcada por la exclusión educativa. La mención de que miles de familias no envían a sus hijos a la escuela por necesidad económica, y peor aún, los obligan a trabajar, evidencia una vulneración grave de los derechos de los niños, particularmente el derecho a la educación y a una infancia libre de explotación laboral.

La educación como desarrollo local es un enfoque que reconoce la importancia de la sostenibilidad de las comunidades locales. En este modelo, la educación se considera no sólo un medio para adquirir conocimientos y habilidades, sino también un catalizador para el desarrollo económico, social y cultural de una región específica. Algunos puntos clave sobre este tema incluyen: empoderamiento de la comunidad, fomento del capital humano, estímulo del emprendimiento, reducción de la pobreza, preservación cultural, mejora del acceso a servicios básicos y colaboración con participación de todos los involucrados. (Coraggio, J., 2001).

Al entender la educación no solo como un proceso académico, sino como un motor de transformación económica, social y cultural, se amplía su alcance y relevancia en contextos comunitarios. El enfoque destaca elementos esenciales como el empoderamiento, el emprendimiento y la preservación cultural, lo cual es especialmente valioso para regiones con identidades propias y necesidades específicas.

### **Deserción escolar**

La deserción escolar representa un obstáculo significativo para el desarrollo local, ya que limita las posibilidades de crecimiento económico, cohesión social y progreso comunitario.

Cuando niñas, niños y jóvenes abandonan la escuela, no solo se vulnera su derecho a la educación, sino que también se reduce el capital humano necesario para impulsar el desarrollo sostenible de sus comunidades.

Esta situación perpetúa ciclos de pobreza, informalidad laboral y exclusión social, especialmente en zonas rurales y marginadas. La palabra deserción viene del latín “desertio” que significa abandono. Este concepto es utilizado por los militares cuando un soldado abandona su puesto sin ninguna autorización. Según esto, el concepto de deserción tiene una carga culpabilizante. Tomando la deserción escolar desde el punto de vista de la integración, se considera como una insuficiente unificación del estudiante con los ambientes intelectuales y sociales de la comunidad estudiantil. (Cuevas et al., 2023, p.2-3)

La deserción se refiere al acto de abandonar o renunciar a algo, como una actividad, un lugar o un grupo, de manera repentina o sin cumplir con las obligaciones correspondientes. En el contexto educativo, la deserción escolar implica que los estudiantes abandonan sus estudios antes de completarlos, lo que puede deberse a diversas razones como problemas económicos, falta de apoyo familiar, institucional, social, dificultades académicas o desmotivación. La deserción escolar puede tener consecuencias negativas a largo plazo tanto para los individuos como para la sociedad, incluyendo menor empleabilidad, mayores tasas de criminalidad y una menor calidad de vida.

**Tabla 1**

*Esquema para organización de factores relacionados con la deserción escolar*

<b>Subsistema</b>	<b>Factores relacionados con la deserción escolar</b>
Microsocial	Características individuales generales
	Características individuales relacionadas con la escolarización
Mesosocial	Familia
	Escuelas
	Grupos de pares
	Comunidad
Macrosocial	Sistema educativo
	Relación entre formación y oportunidades laborales
	Valores sociales dominantes

*Nota.* Fuente: Erira y Yarce, 2021: 33

Otros autores definen la deserción como el acto de desertar o abandonar, en el ambiente pedagógico, conocido usualmente como el abandono escolar, debido a problemas personales o por causas de diversos factores, imposibilitando al estudiante de continuar con su formación académica (Pachay y Rodríguez, 2021).

El gobierno ecuatoriano ha implementado programas y políticas, en distintos momentos y con diferentes intensidades, para abordar este problema, por ejemplo, la entrega de becas, la mejora de la infraestructura educativa, el fortalecimiento de la educación intercultural bilingüe y la implementación de estrategias de retención escolar.

Según estadísticas recientes, aproximadamente el 4% de los estudiantes en el Ecuador abandonan la escuela antes de completar su educación primaria o secundaria. Este fenómeno que puede atribuirse a una variedad de factores, como las que ya mencionamos: la pobreza derivada de la desigualdad social producida por dinámicas económicas propias de la región y la precarización de la ruralidad, la falta de acceso a educación de calidad, circuitos culturales y laborales que alienten la necesidad por el estudio, la migración interna, la discriminación por género o condición social, falta de apoyo institucional, así como otros desafíos socioeconómicos y culturales. La deserción escolar en Ecuador afecta significativamente al sistema educativo del país, así como a las condiciones sociales generales.

Una perspectiva de la deserción escolar identificando dos enfoques principales. El primero considera como un problema causado fundamentalmente por situaciones socioeconómicas y a consecuencia de las condiciones de pobreza y marginalidad, vinculación laboral temprana, adicciones y consumos, anomalía familiar, etc. El segundo hace referencia a las situaciones intra-sistema que dificultan la permanencia de los jóvenes en las instituciones educativas, presentando bajo rendimiento disciplinario, poca convivencia. (Martínez y Ortega, 2019, p.9).

Es importante reconocer que los factores sociales son confundidos en algunos estudios como condiciones psicológicas y falta de herramientas cognitivas de los estudiantes para enfrentar las condiciones de la falta de acceso. Los factores sociales si bien son tendencias de los estudiantes están relacionadas con la estructura social inequitativa y las malas políticas que no permiten acortar las brechas. Debe entonces considerarse con pinzas cuando se habla de factores sociales atribuidos a “condiciones subjetivas” como las adicciones, por ejemplo, el siguiente estudio.

De hecho, puede considerarse que son más relevantes otros factores los que limitan la inserción a los servicios de educación en nuestro país como son: el acceso limitado a infraestructuras educativas, ciclos de pobreza, trabajo infantil, migración temporal, falta de infraestructura, cultura y la falta de transporte.

Mayorga Brunes (2020) en su investigación respecto a la deserción en la educación dice que la deserción es un problema social multicausal lo que lo convierte en un tema de importancia en la sociedad, ya que en esta se tiene como meta la erradicación de la deserción.

Según Chimba Lagla (2020) menciona:

Los estudios sugieren niveles diferenciados de la deserción que son afectados por los modelos formativos como: el costo financiero y el tipo de programa, las condiciones biográficas y del entorno social del estudiante, así como el valor de la educación (p.1).

La deserción escolar está influenciada por varios factores, incluido el costo financiero de la educación y el tipo de programa disponible. Las condiciones biográficas y del entorno social del estudiante también desempeñan un papel importante.

Para Sánchez Alhambra (2017) en el estudio de *Aspectos académicos y personales que inciden en el abandono escolar temprano en Educación Secundaria Obligatoria* menciona que las características como alumnado absentista, dificultades de atención se encuentra relacionada con la deserción escolar (p.32). “Las causas del fracaso escolar tanto en Primaria como Secundaria son de índole muy diversa y van asociadas tanto al propio alumno como a su entorno, el sistema educativo y los docentes” (Universidad Internacional de La Rioja [UNIR]., 2020, párr.10)

Este cierre de escuelas en muchos países, entre ellos Ecuador, derivada por la pandemia del Covid19, conlleva una serie de impactos a nivel de los estudiantes, como se menciona la participación en alguna forma de actividad educativa en la región está doce puntos porcentuales por debajo de la tasa de asistencia antes de la pandemia. Además, el nivel y el tipo de participación varían sustancialmente entre y dentro de los países (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, [PNUD], 2021).

Los niños y jóvenes deben tener la oportunidad de estudiar y desarrollarse, y si se toma en cuenta que, a raíz de la pandemia, la educación sufrió ajustes drásticos, como lo menciona los estudios de la Universidad Técnica Particular de Loja [UTPL]., (2021): “la improvisación fue muy visible en todos los contextos. La organizaron de las clases a distancia con una transición a un ambiente virtual en plataformas como Zoom, Moodle, Microsoft Teams, etc.” (párr. 5).

Para Hernández Prados, Álvarez Muñoz, y Aranda Martínez (2017) una primera percepción de la deserción escolar lleva pensar en aspectos visibles de incidencia en esa decisión, los motivos pueden provenir de una problemática más profunda, que puede ser permanente o aleatoria, por ello la investigación podría aportar a un mayor y mejor entendimiento de esas causas, y obviamente de los efectos que el abandono o deserción escolar provoca. Según la ministra de Educación, María Brown, “hasta noviembre de 2021 unos 150.000 niños y adolescentes han dejado de estudiar producto de la crisis ocasionada por la pandemia del Covid19, para el año anterior, las deserciones fueron de 90.000” (Machado, 2021, párr. 1-2). Este marco general se relaciona con la realidad de quienes dentro de la parroquia Malacatos han tenido que abandonar sus estudios, en el nivel de Educación General Básica y Bachillerato.

### **Transporte escolar y gratuidad**

Alude a dos componentes fundamentales para garantizar el acceso equitativo a la educación: el transporte escolar y la gratuidad del servicio educativo. Ambos elementos son pilares clave, especialmente en contextos rurales o marginados, donde las distancias y los costos representan barreras reales para la asistencia regular de los estudiantes. La gratuidad, por sí sola, no es suficiente si no va acompañada de medios logísticos adecuados como el transporte, que permita a los estudiantes llegar a sus centros educativos de manera segura y oportuna.

En la medida que la población rural se encuentra dispersa y lejana a los centros económicos o cascos urbanos donde se concentra la mayor oferta educativa de calidad, los estudiantes de zonas rurales incurren en largos viajes para acceder a educación (Campos Quintero, 2017). Es la realidad que se vive en nuestro país y fomenta la deserción escolar en todo nivel, al mismo tiempo no permite el desarrollo económico y social de las poblaciones afectadas, es por eso la importancia urgente de que los estudiantes tengan un transporte seguro y adecuado a sus necesidades.

La movilidad activa hacia las escuelas se ha convertido en un tema de interés creciente en el ámbito educativo y urbano, pues promueve beneficios sociales, ambientales y de salud. “Han sido varios los proyectos realizados en diferentes territorios para generar la movilidad activa a las escuelas” (Teixeira et al., 2019; Villa-González et al., 2018). La educación es el eje de desarrollo para una región específica, por lo cual la comodidad y seguridad que se brinde para que los niños se transporten a sus lugares de estudios es primordial.

Con una política pública que disminuya la deserción escolar en el sector rural del cantón Tulcán ejecutada total y eficientemente conlleva a que el gobierno local, cubra las necesidades que tienen las comunidades.

Un aspecto importante para que los padres permitan que sus hijos se movilen de manera autónoma y activa es la percepción que tienen sobre la fortaleza de los lazos comunitarios (Waygood, y Friman, 2015); lo que se trata es de que todos los involucrados obtengan cierto beneficio por el servicio prestado y este sea a largo plazo; además de buscar que este proyecto se robustece y de ahí pueda ser proyectado a nivel provincial, regional y nacional. La utilización intensa del ambiente construido puede incrementar los lazos sociales siempre que se favorezca el uso de formas de movilidad opcionales al vehículo motorizado particular.

Cuando eso no ocurre el nivel elevado de tránsito afecta las relaciones sociales, genera preocupación entre los padres por la seguridad de los niños y baja su predisposición a permitir que se desplacen de manera libre (Waygood y Friman, 2015).

La identificación y correcta ejecución de la política pública local del Transporte Escolar Gratuito, tiene como resultado un buen vivir para los niños y padres de familia de la parroquias y comunidades rurales, mejora la calidad de vida de los propietarios de las operadoras de transporte que brindan el servicio, generan empleo y dan cumplimiento de la competencia hacia los sectores vulnerables por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán.

En algunos países como Canadá, Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y otros de Europa se ha implementado el Walking School Bus, un proyecto en el que los padres realizan turnos para recoger a varios niños en la ruta a la escuela a pie (Teixeira et al.,

2019). Esta propuesta no solo promueve hábitos saludables y sostenibles, sino que también fortalece los lazos comunitarios y garantiza mayor seguridad para los estudiantes.

Aunque puede parecer difícil de aplicar en contextos como el ecuatoriano, especialmente en zonas rurales o con problemas de inseguridad y distancias extensas, la idea ofrece un modelo de participación ciudadana que podría adaptarse creativamente a distintas realidades locales. En el caso de España.

Este sistema integró las primeras rutas escolares, en parte, como medida paliativa a la supresión de itinerarios de transporte llevadas a cabo por las políticas de recorte derivadas de la crisis económica (Delgado y Martínez, 2016).

Otra ventaja es que los trabajadores y en algunos casos propietarios de estas unidades productivas, pueden sentirse confiados del servicio que sus hijos reciben al trasladarse a sus escuelas y colegios, otorgando la oportunidad de que los recursos que eran destinados a cubrir esta necesidad ahora vayan enfocados a potenciar e incrementar sus actividades económicas. La infraestructura vial en el campo influye sobre las condiciones de accesibilidad de las escuelas en el ámbito rural, al reducir el tiempo y los costos de desplazamiento hacia ellas.

Para los habitantes del sector rural al contar con una infraestructura adecuada les permite reducir tiempo y costos de desplazamiento para acceder a las escuelas. Generando mayor afluencia de los estudiantes e incrementando la calidad de oferta educativa en dichas instituciones rurales. (Cherequ, et. al, 2020)

Este es un aspecto muy importante que se presenta con frecuencia al momento de contratar el servicio de transporte escolar para estos sectores, debido a que las operadoras sufren las consecuencias de las malas condiciones viales que existen en las zonas donde laboran; entonces se debería garantizar todas las seguridades necesarias para los estudiantes que reciben esta prestación, así como también para quienes las brindan.

Más allá de los efectos sobre los estudiantes, la infraestructura vial presenta externalidades positivas sobre las instituciones educativas a las que asisten los estudiantes del ámbito rural (Campos Quintero, 2017). La infraestructura vial está conformada por caminos de segundo y tercer orden que imposibilitan de cierto modo brindar un servicio de calidad, pero se debe considerar que las operadoras que fueron contratadas para estas zonas cuentan con unidades nuevas, cómodas y seguras. La incidencia de una mayor

densidad vial rural sobre las economías locales y sobre la accesibilidad de las escuelas también puede facilitar la movilidad de los profesores (Aggarwal, 2018).

Muchos son los involucrados y beneficiarios de este proyecto; en términos económicos se puede determinar la participación de los tres agentes económicos internos: familias (estudiantes y padres de familia), empresas (operadoras de transporte y gobierno (GAD's municipal y parroquiales).

Estos datos de accesibilidad a pie concuerdan con lo establecido por que en su estudio de accesibilidad peatonal a servicios educativos asume como regular tiempos entre 10 a 20 minutos. Siendo una accesibilidad óptima destinos alcanzados a pie en menos de 10 minutos. (Álvarez et al., 2019,) La distancia promedio recorrida mediante el uso del transporte público colectivo representa la mayor proporción con respecto a los otros modos, con un promedio entre 1.47 km y 2.7 km, y se centra de manera más intensiva en los rangos de edad de niveles secundario o técnico.

Esto define un claro indicador sobre la falta de infraestructura educativa de dicho nivel en la zona de estudio. Incluso si cuentan con un bajo porcentaje de movilidad de estudiantes secundarios, es imperativo contar con la infraestructura y equipamiento educativo adecuado. Comparando los datos obtenidos de distancias promedio recorridas por los estudiantes en el periurbano de Cuenca en Ecuador, con los resultados publicados para las localidades de Maipú y General Guido, muestran que las distancias hacia los centros educativos en este estudio son cortas. (Annessi et al., 2018)

Por todo lo anterior, es importante “un recurso de referencia para guiar y animar a la planificación, diseño, implementación y seguimiento de los caminos escolares, mejorando así la seguridad vial, en los viajes hacia y desde las escuelas realizados por los niños en la región de América Latina y el Caribe” (Ponce de León y Koinange, p. 8). El proyecto que ya funciona a la perfección en nuestro cantón ha sido acogido por las nuevas administraciones y llama la atención muy particularmente que ha servido como principal propuesta de campaña para prácticamente todos los candidatos que postulaban por la alcaldía de Tulcán. Su puesta en marcha genera en niñas, niños y adolescentes el deseo de estudiar y superarse diariamente sin importar las adversidades que se presenten en su vida y cumpliendo sus sueños y el de sus familias.

Otros estudios de caso, en España existe un menor número de estudios al respecto. El primer gran hito se identifica con la realización de una demostración del citado proyecto ARTS en un área rural de la provincia de Orense.

En este caso concreto, “se mejoraba así la reducida oferta de los servicios de transporte convencionales y a la par se incrementaron los beneficios de los operadores” (Delgado, 2016, pág. 197).

En el caso específico del cantón Tulcán se fortalece la cooperación de instituciones públicas-privadas, reportando beneficios sustentables para ambos sectores (gobierno local-operadoras de transporte) y también como un tercer agente económico que son las familias; mostrándose perfectamente el movimiento circular simple de la economía en donde intervienen: gobierno (prestando servicios de calidad de acuerdo a sus competencias), empresas (produciendo bienes y servicios con utilidad y rentabilidad) y familias (satisfaciendo sus necesidades con un buen vivir). Sin embargo, el proyecto de mayor envergadura se corresponde con la puesta en servicio de un sistema de transporte a la demanda en amplias zonas rurales de Castilla y León.

Este sistema integró las primeras rutas escolares, en parte, como medida paliativa a la supresión de itinerarios de transporte llevadas a cabo por las políticas de recorte derivadas de la crisis económica (Delgado y Martínez, 2016); este modelo aportado sustancialmente al desarrollo de los habitantes de las zonas involucradas, no solo a los estudiantes beneficiarios de este plan sino también a los adultos de los sectores productivos, agrícolas y ganaderos de estos territorios, en que los trabajadores y en algunos casos propietarios de estas unidades productivas puedan sentirse confiados del servicio que sus hijos reciben al trasladarse a sus escuelas y colegios; ya que al mismo tiempo los recursos que eran destinados a cubrir esta necesidad, ahora irán enfocados a potenciar e incrementar sus actividades económicas.

Elementos esenciales como el tiempo usado para el traslado hacia las instituciones educativas representa un aspecto importante en la accesibilidad. Se ha determinado que en lo que respecta al transporte colectivo, en promedio se requieren entre 16 y 34 minutos de recorrido, y con respecto al traslado a pie, un promedio de entre 9 y 19 minutos. En Tulcán las ocho parroquias que acuden a las unidades educativas tienen tiempos distintos de llegada. Estos datos de accesibilidad a pie concuerdan con lo establecido por que en su estudio de accesibilidad peatonal a servicios educativos asume como regular tiempos

entre 10 a 20 minutos. Siendo una accesibilidad óptima destinos alcanzados a pie en menos de 10 minutos. (Álvarez et al., 2019).

Esto define un claro indicador sobre la falta de infraestructura educativa de dicho nivel en la zona de estudio. Incluso si cuentan con un bajo porcentaje de movilidad de estudiantes secundarios, es imperativo contar con la infraestructura y equipamiento educativo adecuado. Comparando los datos obtenidos de distancias promedio recorridas por los estudiantes en el periurbano de Cuenca en Ecuador, con los resultados publicados para las localidades de Maipú y General Guido, muestran que las distancias hacia los centros educativos en este estudio son cortas. (Annessi et al., 2018).

### **Educación y Desarrollo Local en Tulcán**

De acuerdo a Yanes et al, (2020) menciona que “En Cuba la educación es un pilar fundamental del desarrollo social y en ella se cifran las mejores esperanzas de mejoramiento individual y colectivo” (p.21). Con respecto al autor podemos decir que la educación es fundamental en la formación social de las personas y están contribuyen al desarrollo individual y colectivo de los estudiantes del cantón Tulcán. Es por ello, que es necesario incrementar la actividad científica mediante proyectos sociales que brinde apoyo a la economía y la sociedad, dando solución a problemáticas educativas.

En un estudio denominado “La relación entre la educación con enfoque de equidad y calidad y el desarrollo local” obtuvieron diversos modelos de desarrollo, una de ella sustenta en que la educación contribuye a la acumulación del capital humano, para lograr ingresos más altos y un crecimiento económico sostenido y reducción de la pobreza (educación es una inversión) (Hernaiz et al, 2005, p.48).

Es decir, invertir en la educación no es una pérdida, más bien, es un derecho porque es un pilar fundamental en la formación de toda persona. Además, el capital humano al estar capacitado puede obtener mejores resultados. Generando de esta forma mayores ingresos y contribuyendo al desarrollo local. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado, podemos decir que la educación en el cantón Tulcán es accesible.

Podría decirse que, en una vereda se encuentra esta realidad y en otra, siendo ya muy común, se observan escenas cada vez más crueles de niños, niñas y adolescentes que se encuentran trabajando en las calles, en el “mejor” de los casos acompañados de sus padres, pero evidentemente sin ir a la escuela o colegio (Armas, 2020). La falta de acceso

a una educación de calidad y la ausencia de programas educativos adaptados a las necesidades específicas de las comunidades rurales son desafíos adicionales.

### **2.3. Marco Legal**

Para continuar con la exposición del marco legal de la presente investigación, se sustenta la siguiente base legal:

#### **De la Constitución del Ecuador (2008).**

La Constitución del Ecuador de 2008, en sus artículos 26, 27, 28, 44 y 341, establece la educación y la protección integral de la niñez y juventud como ejes fundamentales del desarrollo social. Estos artículos garantizan el derecho a una educación de calidad, inclusiva y permanente, así como la corresponsabilidad del Estado, la familia y la sociedad en la formación y bienestar de los ciudadanos desde las primeras etapas de vida.

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p17)

Nuestro país concibe a la educación en general como un derecho fundamental al que toda la ciudadanía ecuatoriana debe acceder.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.17)

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.17)

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y hasta el tercer nivel de educación superior, hay que considerar que cuando hablamos de Estado (territorio, ciudadanos y gobierno) son todas las instituciones y niveles de gobierno.

**Art. 44.-** de la Constitución de la República, prescribe: Derechos de los Niños y Adolescentes. El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurará el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre las demás personas. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.23)

El gobierno ecuatoriano incentiva y busca permanentemente el desarrollo general de toda su población, prestando servicios básicos de calidad

**Art. 341.-** El Estado generará las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria, de salud o de discapacidad. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.167)

La protección integral funcionará a través de sistemas especializados, de acuerdo con la ley. Los sistemas especializados se guiarán por sus principios específicos y los del sistema nacional de inclusión y equidad social.

El sistema nacional descentralizado de protección integral de la niñez y la adolescencia será el encargado de asegurar el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes. Serán parte del sistema las instituciones públicas, privadas y comunitarias.

El estado ecuatoriano garantizará a su ciudadanía el derecho a una vida digna y de calidad mediante la inclusión social, económica y política en todos sus ámbitos; sin restricciones que afecten a sus beneficiarios.

### **Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD).**

Los artículos 53, 60, 148, 249 y 598 del COOTAD abordan disposiciones esenciales para la organización, competencias y gestión de los gobiernos autónomos descentralizados. En conjunto, estos preceptos refuerzan el rol de las entidades territoriales en la planificación, administración de recursos, ejercicio de autonomía y cumplimiento de sus funciones en beneficio de la ciudadanía.

**Art. 53.** Del COOTAD nos indica que: “Los gobiernos autónomos descentralizados municipales son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera.” (Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización [COOTAD], 2010, p.27)

**Art. 60.** Literal n) del COOTAD, faculta al señor alcalde suscribir convenios, contratos e instrumentos que comprometan al Municipal de Tulcán. (COOTAD, 2010, p.30)

El cuarto inciso del Art. 364 del COOTAD nos manifiesta que: “Los contratos administrativos son aquellas declaraciones bilaterales de voluntad alcanzadas entre un ente estatal o no estatal en ejercicio de una función administrativa y un particular u otro ente público”.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán y los gobiernos locales, pueden realizar alianzas estratégicas con diversas instituciones sean estas públicas o privadas, las mismas que beneficien directamente a la población más vulnerable de sus territorios

**Art. 148.-** Estipula: Los gobiernos autónomos descentralizados ejercerán las competencias destinadas a asegurar los derechos de niñas, niños y adolescentes que les sean atribuidas por la Constitución, este Código y el Consejo Nacional de

Competencias en coordinación con la ley que regule el sistema nacional descentralizado de protección integral de la niñez y la adolescencia. Para el efecto, se observará estrictamente el ámbito de acción determinado en este Código para cada nivel de gobierno y se garantizará la organización y participación protagónica de niños, niñas, adolescentes, padres, madres y sus familias, como los titulares de estos derechos. (COOTAD, 2010, p.61,62)

Lastimosamente, hasta la actualidad este artículo citado no ha sido implementado eficientemente por los Gobiernos Autónomos Descentralizados y también la población no conoce a ciencia cierta la aplicación y bondades que tiene el mismo.

**Art. 249.-** Presupuesto para los grupos de atención prioritaria. - No se aprobará el presupuesto del gobierno autónomo descentralizado si en el mismo no se asigna, por lo menos, el diez por ciento (10%) de sus ingresos no tributarios para el financiamiento de la planificación y ejecución de programas sociales para la atención a grupos de atención prioritaria. (COOTAD, 2010, p.83)

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados cuentan con los recursos necesarios para financiar programas y proyectos que beneficien a los grupos más vulnerables de su territorio.

**Art. 598.-** nos indica: “Cada gobierno autónomo descentralizado metropolitano y municipal organizará y financiará un Consejo Cantonal para la Protección de los Derechos consagrados por la Constitución y los instrumentos internacionales de derechos humanos”. (COOTAD, 2010, p.163, 164)

Los Consejos Cantonales para la Protección de Derechos, tendrán como atribuciones las formulaciones, transversalización, observancia, seguimiento y evaluación de políticas públicas municipales de protección de derechos, articuladas a las políticas públicas de los Consejos Nacionales para la Igualdad. Los Consejos de Protección de derechos coordinarán con las entidades, así como con las redes interinstitucionales especializadas en protección de derechos.

Dentro de los Gobiernos Autónomos Descentralizados locales, existen entes especializados exclusivamente en la protección de los derechos fundamentales de los grupos prioritarios, los mismos que deben de enfocar sus actividades en velar por la aplicación efectiva de estos instrumentos.

## **Ley Orgánica de Participación Ciudadana.**

Los artículos 3, 22 y 32 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana establecen principios y mecanismos fundamentales para garantizar la intervención activa de la ciudadanía en los asuntos públicos. Estos preceptos promueven la corresponsabilidad social, el control ciudadano y la consolidación de una democracia participativa en el Ecuador.

**El Art. 3.-** de Ley Orgánica de Participación Ciudadana determina: Instituir mecanismos y procedimientos para la aplicación e implementación de medidas de acción afirmativas que promuevan la participación igualitaria a favor de titulares de derechos que se encuentren en situaciones de desigualdad. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.4)

De la Ordenanza que Organiza y Regula el Funcionamiento del Sistema Cantonal de protección Integral de Derechos Para los grupos de Atención Prioritaria en el Cantón Tulcán.

Mediante la aplicación de instrumentos de participación ciudadana se pueden conocer las necesidades y problemas que tienen los grupos sociales en sus determinados territorios, permitiendo a las autoridades establecer y aplicar decisiones estratégicas y de cumplimiento inmediato.

**Art. 22.-** La Junta Cantonal de Protección de Derechos. - Es un órgano de nivel operativo, con autonomía administrativa y funcional, que tiene como función pública la protección de los derechos individuales y colectivos de la niñez y la adolescencia. Este organismo estará adscrito al Concejo Cantonal para la protección de Derechos. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.9)

También las juntas cantonales son organismos internos de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cuyas competencias inciden en la protección de los derechos de la población vulnerable (niños, niñas y adolescentes).

**Art. 32.-** “El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán financiará la ejecución de las políticas públicas de protección integral que se aprueben en el Cantón, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Constitución de la república y el COOTAD”. (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010, p.12)

Debe existir una ejecución eficiente y transparente de los recursos enfocados a políticas públicas de protección integral.

### **Código Orgánico de la Niñez y la Adolescencia.**

Los artículos 6, 8, 11, 12, 14, 193 y 205 del Código Orgánico de la Niñez y la Adolescencia garantizan el respeto, la protección integral y el ejercicio pleno de los derechos de niños, niñas y adolescentes. En ellos se establecen principios como la igualdad, la corresponsabilidad del Estado, la familia y la sociedad, así como disposiciones específicas para asegurar su bienestar, desarrollo y participación activa en la vida social.

**Art. 6.-** Igualdad y no discriminación. - Todos los niños, niñas y adolescentes son iguales ante la ley y no serán discriminados por causa de su nacimiento, nacionalidad, edad, sexo, etnia; color, origen social, idioma, religión, filiación, opinión política, situación económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad o diversidad cultural o cualquier otra condición propia o de sus progenitores, representantes o familiares. (Congreso Nacional del Ecuador, 2003, p.1)

El Estado adoptará las medidas necesarias para eliminar toda forma de discriminación.

**Art. 8.-** Corresponsabilidad del Estado, la sociedad y la familia. - Es deber del Estado, la sociedad y la familia, dentro de sus respectivos ámbitos, adoptar las medidas políticas, administrativas, económicas, legislativas, sociales y jurídicas que sean necesarias para la plena vigencia, ejercicio efectivo, garantía, protección y exigibilidad de la totalidad de los derechos de niños, niñas y adolescentes. . (Congreso Nacional del Ecuador, 2003, p.1)

El Estado y la sociedad formularán y aplicarán políticas públicas sociales y económicas; y destinarán recursos económicos suficientes, en forma estable, permanente y oportuna.

La interrelación entre el Estado, las familias y las empresas en una actividad específica establece beneficios comunes entre estos agentes económicos y solventan divergencias que pueden aparecer en cualquier situación.

**Art. 11.-** El interés superior del niño. - El interés superior del niño es un principio que está orientado a satisfacer el ejercicio efectivo del conjunto de los derechos de los niños, niñas y adolescentes; e impone a todas las autoridades administrativas y judiciales y a las instituciones públicas y privadas, el deber de ajustar sus decisiones y acciones para su cumplimiento. . (Congreso Nacional del Ecuador, 2003, p.1)

Para apreciar el interés superior se considerará la necesidad de mantener un justo equilibrio entre los derechos y deberes de niños, niñas y adolescentes, en la forma que mejor convenga a la realización de sus derechos y garantías. Este principio prevalece sobre el principio de diversidad étnica y cultural.

**Art. 12.-** Prioridad absoluta. - En la formulación y ejecución de las políticas públicas y en la provisión de recursos, debe asignarse prioridad absoluta a la niñez y adolescencia, a las que se asegurará, además, el acceso preferente a los servicios públicos y a cualquier clase de atención que requieran. . (Congreso Nacional del Ecuador, 2003, p.1)

Los entes públicos deben ejecutar sus presupuestos tomando como prioridades exclusivas a las necesidades de los niños, niñas y adolescentes.

**Art. 14.-** Aplicación e interpretación más favorable al niño, niña y adolescente. - Ninguna autoridad judicial o administrativa podrá invocar falta o insuficiencia de norma o procedimiento expreso para justificar la violación o desconocimiento de los derechos de los niños, niñas y adolescentes. . (Congreso Nacional del Ecuador, 2003, p.1)

**Art. 193.-** Políticas de Protección integral. - Las políticas de protección integral son el conjunto de directrices de carácter público dictadas por los organismos competentes, cuyas acciones conducen a asegurar la protección integral de los derechos y garantías de la niñez y adolescencia.

Es necesario la aplicación y el cumplimiento de políticas de protección integral y enfocar a toda la población ecuatoriana.

**Art. 205.-** Naturaleza Jurídica. - Las Juntas Cantonales de Protección de Derechos son órganos de nivel operativo, con autonomía administrativa y funcional, que

tienen como función pública la protección de los derechos individuales y colectivos de los niños, niñas y adolescentes, en el respectivo cantón; Las organizará cada municipalidad a nivel cantonal o parroquial, según sus planes de desarrollo social. Serán financiadas por el Municipio con los recursos establecidos en el presente código y más leyes.

### **Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial:**

Los artículos 62, 287 y 288 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial establecen disposiciones clave sobre la regulación del tránsito, las competencias de las autoridades y las sanciones aplicables. En conjunto, estos artículos buscan fortalecer la seguridad vial, ordenar la movilidad y garantizar el cumplimiento de la normativa en beneficio de la ciudadanía.

Que, artículo 62 del Reglamento General para la Aplicación de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial contempla que “[...] El servicio de transporte terrestre comercial de pasajeros y/o bienes (mercancías), puede ser de los siguientes tipos: 1. Transporte Escolar e Institucional: Consiste en el traslado de estudiantes desde sus domicilios hasta la institución educativa y viceversa; y en las mismas condiciones al personal de una institución o empresa pública o privada. Deberán cumplir con las disposiciones del reglamento emitido para el efecto por la ANT y las ordenanzas que emitan los Gobiernos Autónomos Descentralizados [...] Como parte de las normas de prevención y seguridad para el traslado de niños, niñas y adolescentes, los vehículos de transporte escolar estarán sujetos a límites de velocidad y condiciones de manejo, el uso de señales y distintivos que permitan su debida identificación y permitan alertar y evitar riesgos durante su operación y accidentes de tránsito, así como contar con espacios adecuados, dispositivos homologados de seguridad infantil y cinturones de seguridad según el tipo de pasajeros. [...]”;

Este artículo permite garantizar un servicio cómodo y seguro para las niñas, niños y adolescentes beneficiarios del programa.

“Que, el artículo 287 del Reglamento General en cuestión determina: “[...] Para garantizar la seguridad de los estudiantes en la transportación escolar, los vehículos destinados a este servicio se reunirán las condiciones técnico-mecánicas

establecidas por las normas INEN y las estipuladas en el reglamento específico que para el efecto emita la Agencia Nacional de Tránsito. [...];

Los vehículos que prestarán el servicio del programa en cuestión deberán cumplir con las condiciones establecidas por la autoridad competente para así poder brindar una atención muy esmerada.

Que, el artículo 288 del Reglamento General ídem establece: “[...] Los vehículos destinados al transporte escolar e institucional deberán cumplir con los siguientes requisitos: [...] 6. En el caso de transporte escolar, estos deberán llevar un acompañante, que será un docente o un miembro del personal administrativo de la institución educativa, que acompañe a los/las estudiantes de Educación Inicial y de Educación General Básica Elemental, en cada unidad de transporte escolar, durante todo el trayecto desde y hacia el establecimiento educativo. [...];

El acompañamiento personalizado de algún miembro de la institución educativa aumentará la confianza en el programa por parte de los padres de familia.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

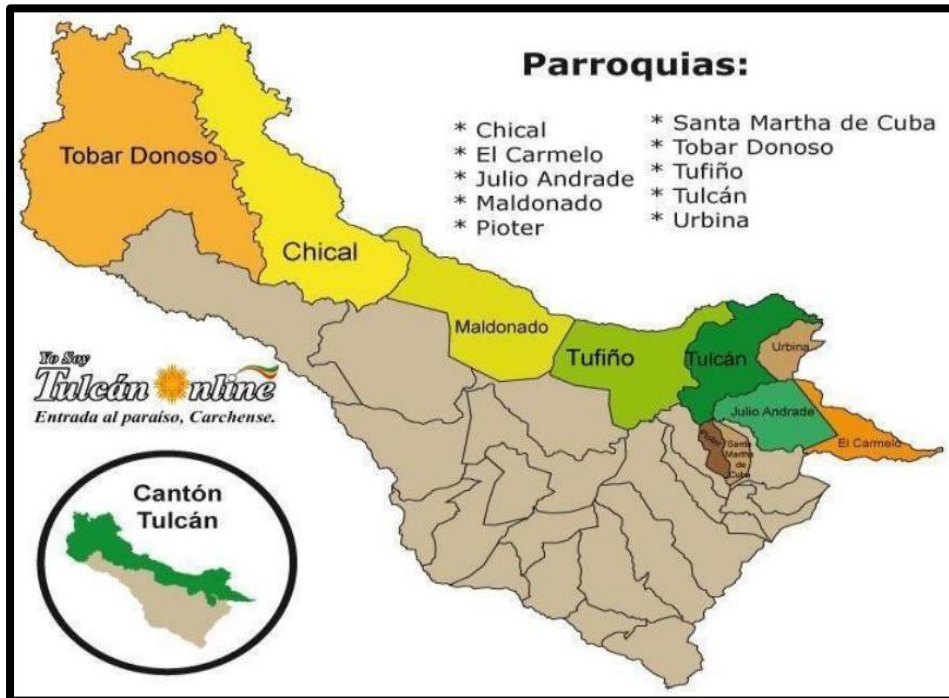
### 3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio

La investigación se realizó en el sector rural del cantón Tulcán, en las comunidades de las parroquias de: Julio Andrade, Santa Martha de Cuba, Pioter, El Carmelo, Urbina, Tufiño, Maldonado y el Chical, mismas que han sido beneficiadas hasta la actualidad por el proyecto. Las condiciones socioeconómicas del grupo social beneficiario, es decir, 2743 estudiantes de las 8 parroquias del Cantón Tulcán que asisten a 8 unidades educativas, pertenecen a comunidades rurales dedicadas al sector agropecuario, y en su mayoría no cuentan con los servicios públicos básicos.

La Parroquia Julio Andrade tiene 10,594 hab., de los cuales 2,068 son infantes y 857 son beneficiarios del programa que incluye a todas sus comunidades. El Carmelo cuenta con 2,162 hab. de los cuales 365 son infantes y 109 son beneficiarios del TEG. El Chical tiene 4,403 hab. y 1335 son niños de los cuáles 298 utilizan el transporte escolar gratuito, cabe mencionar que un número importante de familias se van a vivir a la cabecera cantonal. Por su parte, Pioter tiene 670 habitantes de los cuales 119 son niños y se benefician del programa 91. Urbina tiene 1770 hab., pero según el INEC tiene 280 infantes, sin embargo, los registros de asistencia educativo arrojan que 354 son beneficiarios, probablemente no estén contabilizando en el censo a la mayoría de la población que incluye a 196 jóvenes de 12 a 17. Tufiño tiene 2,692 habitantes de los cuales 535 son niños y solo 35 niños son beneficiarios, debido a que la unidad educativa es bastante céntrica y no suelen utilizar el TEG. En Maldonado se cuenta con 2,069 hab. De los cuales 423 son niños y se benefician del transporte gratuito 180.

**Figura 1**

*Mapa Político del cantón Tulcán*



*Nota: Mapa Político del cantón Tulcán*

## **3.2. Enfoque y tipo de investigación**

### **3.2.1. Enfoque**

En este trabajo de investigación se utilizó el enfoque mixto. Según criterio de Espinoza Freire (2020) en la investigación cualitativa el aspecto ético está presente desde el inicio del diseño y planificación, hasta la socialización de los resultados, lo que se logra mediante el pensamiento reflexivo en la aplicación de los fundamentos de este tipo de investigación. No obstante, se utiliza la investigación cuantitativa para corroborar a nivel territorial los datos directos sobre cuántas personas son beneficiarias del programa y su percepción general del servicio.

Este enfoque se centra en comprender en profundidad las experiencias, percepciones y opiniones de los diversos actores involucrados en el Programa de Transporte Escolar Gratuito a lo largo del tiempo desde sus inicios en 2012. Actualmente el programa se denomina proyecto fortalecimiento social a través del transporte gratuito de niñas, niños y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán – 2023 “Transporte por tí Tulcán”.

Se realizaron 30 entrevistas a 2 grupos sociales (técnicos del GAD municipal de Tulcán y representantes de los operadores de transporte) y 337 encuestas a los padres y madres de familia de los beneficiarios. Estas entrevistas permiten explorar cómo el programa ha afectado la vida de los estudiantes, las familias, los maestros y otros miembros de la comunidad, así como para identificar posibles barreras o desafíos en su implementación.

Es importante mencionar que existe una variedad de temas educativos en los cuales incursiona la investigación cualitativa, tales como: modelos metodológicos interdisciplinarios, la educación y la investigación pedagógica en función del desarrollo social, innovación educativa, entornos virtuales de aprendizaje, entre otros; pero resulta interesante la propuesta de temas que aparecen en el informe The World Development Report. (World Bank, 2018)

Cabe insistir en que se usa la investigación cuantitativa por ser un método estructurado de recopilación y análisis de información que obtiene, a través de diversas fuentes, como el uso de herramientas estadísticas y matemáticas, la cuantificación fundamental del problema de investigación. En términos generales, esta es una evaluación general que requiere conocer cómo se encuentra funcionando en la actualidad el proyecto y cuál es la percepción que tiene la ciudadanía beneficiaria del mismo.

### ***3.2.2. Tipos de investigación***

El tipo de investigación que se usará es descriptivo ya que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. (Toscano y Ballesteros 2020)

La investigación descriptiva constituye una herramienta fundamental en el ámbito científico, pues permite detallar y analizar las características de los fenómenos de manera organizada. Bajo este enfoque, se obtiene información precisa y comparable que facilita la comprensión de su estructura y comportamiento

El tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los

fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (Sabino, 1992, p. 43).

Además, la investigación deductiva permite conocer, explicar y entender cómo ha mejorado la calidad de vida de los habitantes de los sectores rurales en el cantón Tulcán, así también, cómo disminuyó notablemente el porcentaje de deserción escolar que se venía dando en estos lugares. Se verificará de igual manera el incremento de ingresos que tuvieron los dueños de las operadoras de transporte que prestan el servicio en estos lugares y evaluar si por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán se está cumpliendo con las propuestas de campaña que en su debido momento se ofreció a la población.

### **3.3. Definición y operacionalización de variables**

Las variables a utilizar en la presente investigación son:

- La deserción escolar es la variable dependiente.
- El transporte escolar gratuito es independiente.

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables*

<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivo Específico</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento o Técnica</b>	<b>Fuente o Informante</b>
Proponer lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán.	Identificar los beneficios en el que el transporte escolar gratuito conlleva a la reducción de la deserción escolar en zonas rurales de Tulcán.	Transporte escolar gratuito	Número de beneficiarios. Ingresos económicos. Calidad de vida	Encuesta	Padres de familia
	Elaborar lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán.	Deserción escolar		Entrevista	Representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán. Operadoras de transporte.

### **3.4. Procedimientos**

Se realizarán 30 entrevistas de las cuales serán: 15 dirigidas a los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, 15 para los representantes de las operadoras de transporte. Por otra parte, se encuestó a 337 padres y madres de familia de los niños beneficiarios del programa, con el fin de levantar la información necesaria según la muestra proporcional de la población de Tulcán, lo cual permite conocer en qué situación general y específica se encuentra el programa. La información será tabulada y organizada de acuerdo con las variables establecidas, incorporando el diagnóstico del contexto geográfico, económico, político, social, educativo que permita evaluar en términos generales y obtener las conclusiones y recomendaciones pertinentes que posibiliten un análisis amplio y concreto. Asimismo, se podrán conocer los criterios subyacentes de los tres grupos de actores que participan directamente en el programa.

El procedimiento se debe realizar en dos fases tomando en cuenta que la investigación presenta dos objetivos específicos:

Fase 1. Beneficios que el transporte escolar gratuito conlleva a la reducción de la deserción escolar en zonas rurales de Tulcán.

Fase 2. Lineamientos que fortalezcan el transporte escolar gratuito en aras de reducir la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán.

#### ***3.4.1. Población y Muestra***

Tomando en cuenta el grado de aceptación que ha tenido el: proyecto fortalecimiento social a través del transporte gratuito de niñas, niños y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán, en el que ha existido un incremento en el número de usuarios y con la finalidad de dar continuidad a este proceso en el transcurso del año lectivo 2023 – 2024, se busca evidenciar cómo a partir del mes de agosto del año 2023, se incrementó en un 10% el número de estudiantes, es decir de 2491 a 2740 estudiantes, por la posibilidad de acceso a los espacios educativos. El número de estudiantes beneficiarios ha sido determinado a través de la verificación y actualización de la base de datos realizada en cada de una de las comunidades atendidas por este programa de amplia cobertura de acuerdo con el siguiente cronograma:

**Tabla 3***Servicio otorgado por funcionarios del GAD para el control del programa*

<b>Fecha de firma de convenio y entrega de carnet a usuarios (proyecto, GAD, 2023-2027)</b>	<b>Lugares</b>
Lunes 19 de junio del 2023	Parroquia de Santa Martha de Cuba
Martes 20 de junio del 2023	Comunidades del Sur y Parroquia de Pioter
Miércoles 21 de junio del 2023	Barrio a Cofradía (Tulcán)
Jueves 22 de junio del 2023	Parroquia Urbina y parroquia de Tufiño
Viernes 23 de junio del 2023	Parroquia Chical y parroquia de Maldonado
Lunes 26 de junio del 2023	Parroquia de Julio Andrade
Martes 27 de junio del 2023	Parroquia El Carmelo

**Tabla 4***Horarios de entrada y retorno del transporte escolar gratuito*

<b>Horarios de salida y de retorno</b>			
<b>Parroquias, comunidades, N°. de niñas, niños y adolescentes beneficiarios del transporte escolar gratuito</b>			
<b>Parroquia</b>	<b>Comunidad</b>	<b>N° de niños</b>	<b>Horario del servicio (Ida y retorno)</b>
	Comunidad Frailejón	28	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Gruta de Fátima	47	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Julio Andrade	La estrellita	26	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Piedra Hoyada	26	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Santa Rosa de Chunquer	51	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30

---

Cofradía	45	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Yalquer/Bellavista	39	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
San Pedro	39	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Casa Fría	63	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Chauchín	69	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Ipuerán	65	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
La Aguada	10	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Yangorral	8	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
San Francisco del Troje y Loma Chiquita	72	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Casa Grande	32	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Michuquer	20	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
San Joaquín	17	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
El Moral	116	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Pispud	14	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Chunquer	10	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
San José del Troje	32	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
San Vicente de Casa Fría	24	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30

---

	Guananguicho	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	857	
Pioter	Pioter	91	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	91	
	El Arrayán	6	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Cofradía	34	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Los Cuaces	19	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Las Peñas	22	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Guamag Alto	17	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Guamag Bajo	45	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Comunidades del Sur	La Modelo	18	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Nispud	9	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Florida	26	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	San Gerardo	13	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Santa Fé de Tetés	87	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Chulamués	26	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Delicia	18	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	340	

	El Capote	21	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Carrizal	25	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Centro Poblado	92	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Chapués	46	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Calle Larga	63	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Urbina	La Palizada	34	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Rinconada	13	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Taya	53	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Llano Grande	1	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	El Chochal	2	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	El Morro	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	<b>354</b>	
	Playa Baja	1	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Florida Alta	31	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
El Carmelo	Cartagena	45	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Aljún y Agua Fuerte	26	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Playa Alta	6	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	<b>109</b>	

	El Consuelo	7	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Chimues	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Tufiño	Nispud	3	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Muespaz Concepción	7	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Cdla. 20 de Marzo	14	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	<b>35</b>	
	El Laurel	3	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	San Rafael	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Tres Casas	1	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Santa María	11	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Bellavista	7	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Maldonado	Chilmá Bajo	34	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Chilmá Alto	19	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Arena	1	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Puente Palo	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Puente Palo Alto	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Puente Palo Bajo	2	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30

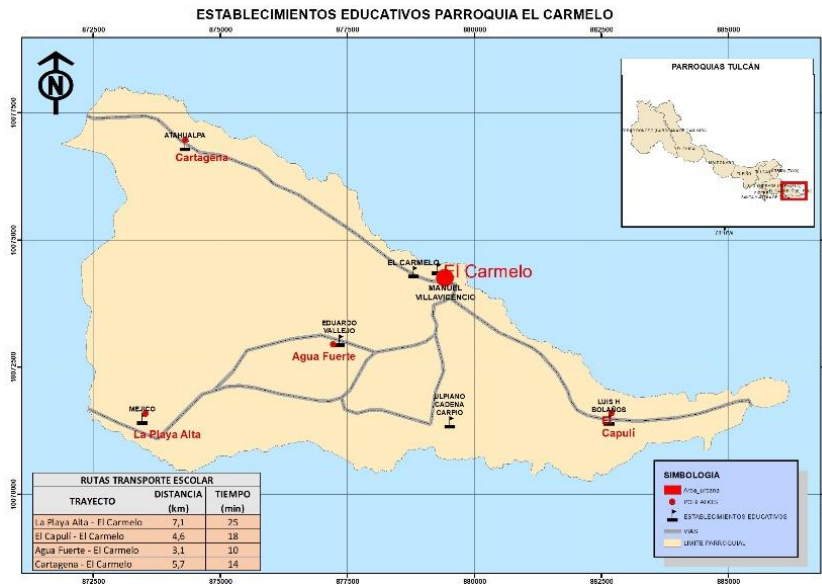
	Río Plata	28	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Piedra Liza	44	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Chorrera	18	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	180	
	San José	2	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	San Vicente bajo	43	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	San Vicente Alto	11	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	San Luis	73	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Santa Martha de Cuba	San Antonio	4	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Cuaspud	18	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Llano Grande	12	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Chumbán Alto	12	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Cuatro Lomas	11	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	186	
	Río Blanco	36	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Chorrera	19	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Chical	Golondrinas	6	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	El Pailón	22	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30

	La Angostura	14	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Peña Blancas	3	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Quinshull	41	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	La Esperanza	50	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Las Palmeras	3	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	El Pablo	18	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Puerramal	33	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Unthal	52	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Gualpí	1	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	<b>298</b>	
	Chapuel	175	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
Tulcán/ González Suárez	María Magdalena	96	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Proyecto personas con discapacidad	9	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	Tulcán	13	06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30
	<b>Subtotal</b>	<b>293</b>	
	<b>Estimación de usuarios</b>	<b>2743</b>	

## Rutas del transporte escolar gratuito

**Figura 2**

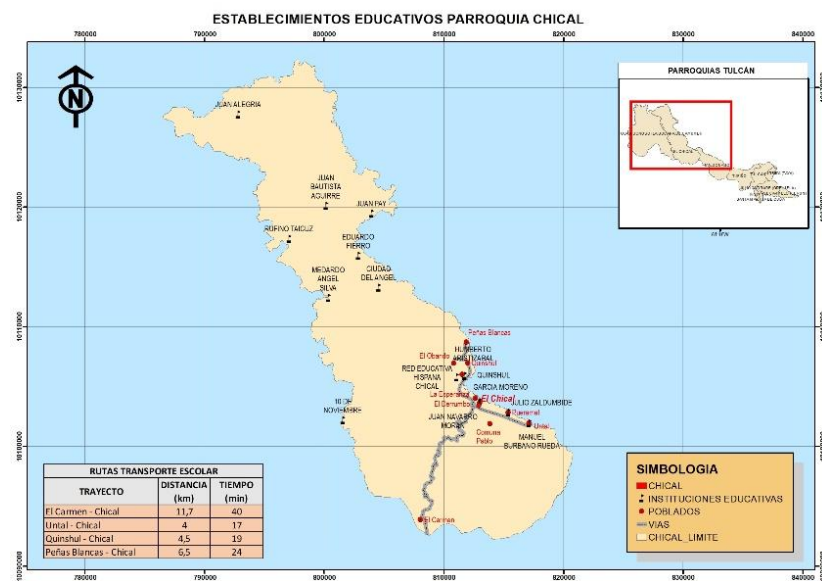
*Rutas Optimizadas Parroquia El Carmelo*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de El Carmelo.

**Figura 3**

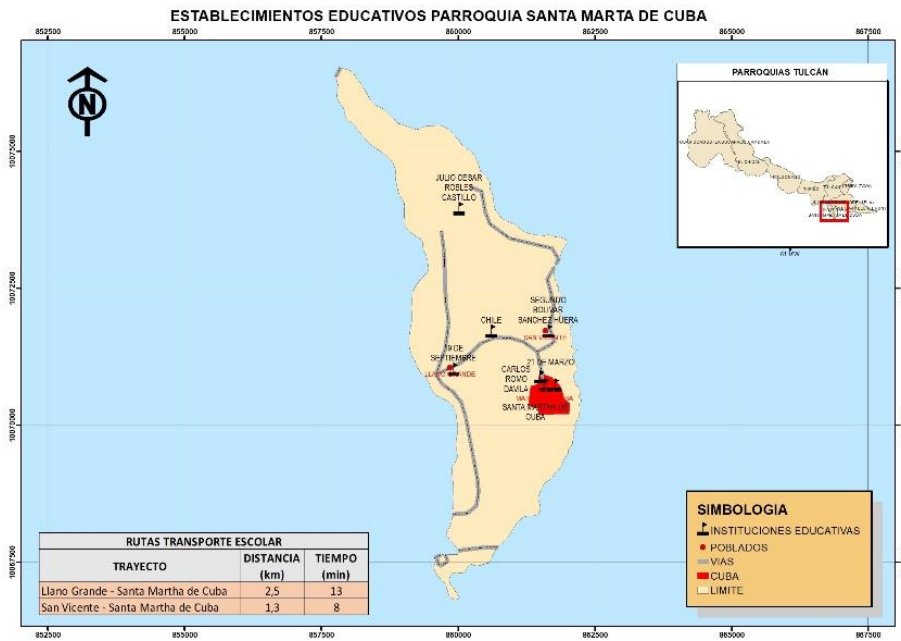
*Ruta Optimizadas Parroquia de El Chical*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de El Chical.

**Figura 4**

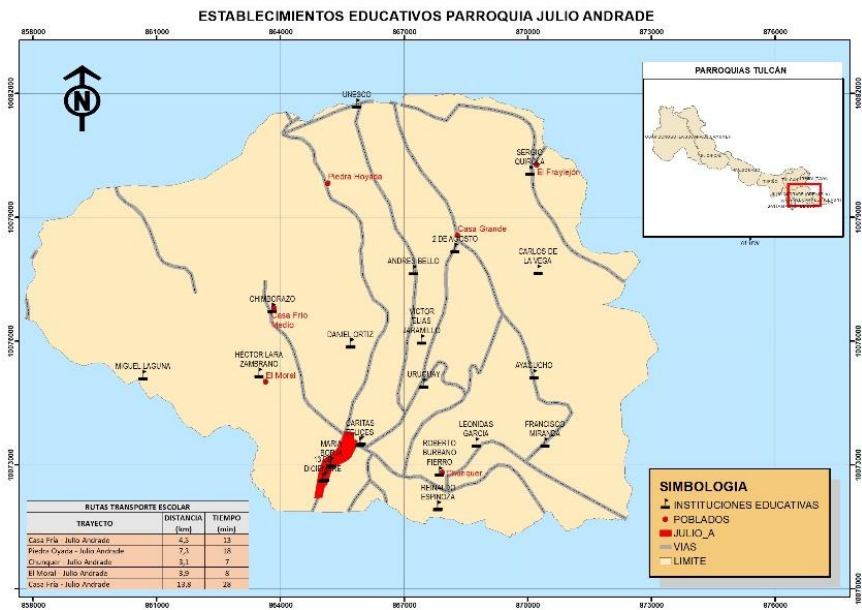
*Rutas Optimizadas Santa Marta de Cuba*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Santa Martha de Cuba.

**Figura 5**

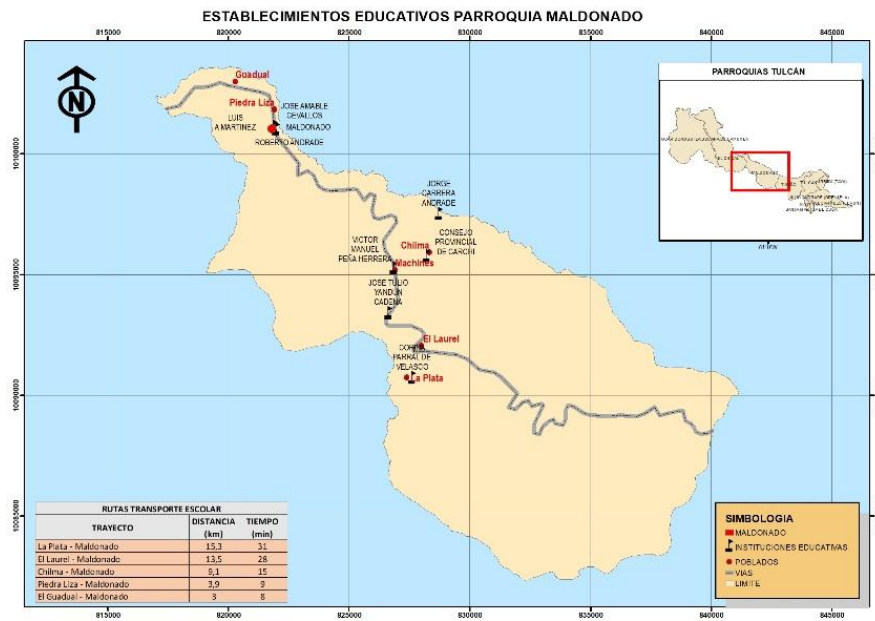
*Rutas Optimizadas Parroquia Julio Andrade*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Julio Andrade.

**Figura 6**

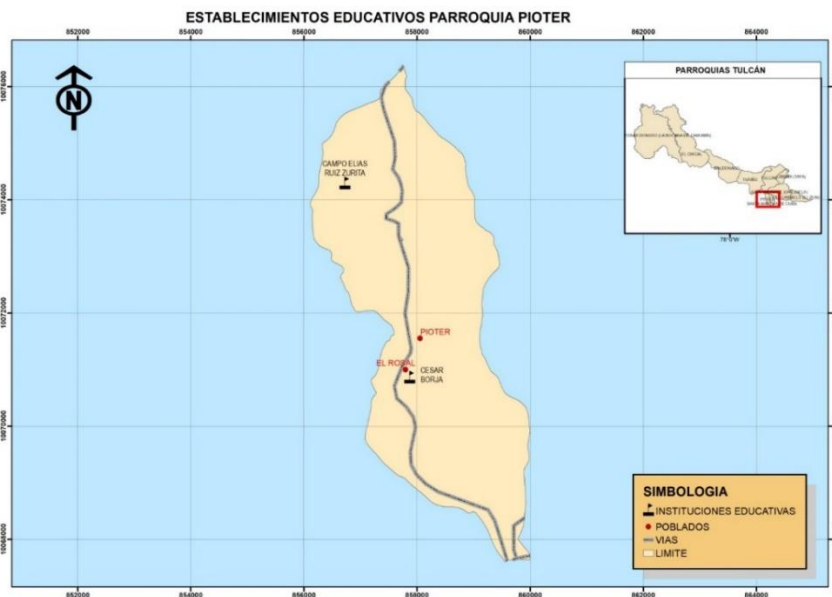
*Rutas Optimizadas Parroquia Maldonado*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Maldonado.

**Figura 7**

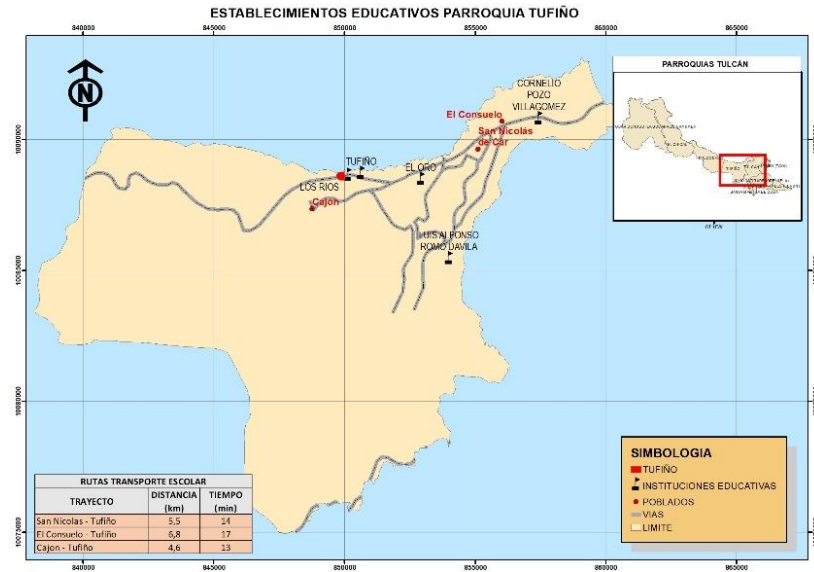
*Rutas Optimizadas Parroquia Pioter*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Pioter.

**Figura 8**

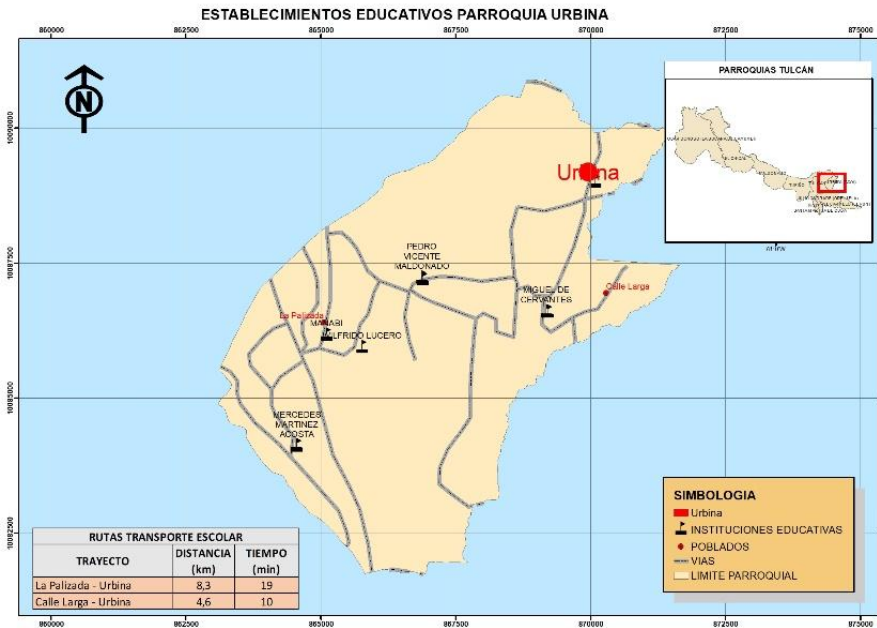
*Rutas Optimizadas Parroquia Tufiño*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Tufiño.

**Figura 9**

*Rutas Optimizadas parroquia Urbina*



En esta figura se muestra las rutas de transporte escolar gratuito que realizan las operadoras de transporte en la parroquia de Tufiño.

### 3.4.2. Cálculo de la muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)e^2 + Z \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra, número de unidades a determinarse.

N = Representa el universo o población a estudiar

p = Proporción estimada de la población que presenta la característica de interés (se suele usar 0.5 si no se conoce)

q = Complemento de la proporción (q = 1 - p)

Z = Nivel de confianza 1,96

(N-1) = Corrección que se usa para una muestra menor a 930

e = Error que es una constante del 5%

Siendo:

$$\begin{aligned}n &= \frac{2743 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5)(0,5)}{(2743 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2 \cdot (0,5)(0,5)} \\n &= \frac{2743 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{(2743)(0,0025) + 3,8416 \cdot 0,25} \\n &= \frac{2743 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{6.855 + 0.9604} \\n &= \frac{2.634,3772}{7.8154}\end{aligned}$$

$$n = 337,07 = 337$$

Dando como resultado el total de la muestra a ser encuestada: 337 beneficiarios.

### 3.4.3. Métodos

Para desarrollar mi investigación utilice algunos métodos como son:

- Método Deductivo
- Método Inductivo

El método inductivo para de un análisis particular, de las características del objeto de estudio llegando a un análisis general. Por otro lado, el método deductivo intenta comprobar si una teoría generalizada puede aplicarse en un caso específico (Hyde, 2020).

El método deductivo es un enfoque de razonamiento lógico que se utiliza para llegar a una conclusión específica basada en premisas generales o principios aceptados. En este método, se parte de una premisa general, llamada premisa mayor, y se deriva una conclusión específica, llamada premisa menor, a través de un proceso de inferencia lógica. La conclusión se considera necesaria y válida si sigue lógicamente de las premisas.

El método inductivo se utiliza comúnmente en la investigación científica y en diversas disciplinas, incluyendo la sociología, la psicología, la antropología y las ciencias naturales. Es especialmente útil cuando se exploran fenómenos complejos o cuando se investiga en contextos donde la información es limitada o las relaciones causales son difíciles de establecer.

Sin embargo, las conclusiones alcanzadas a través del método inductivo son probabilísticas y están sujetas a revisión en función de nueva evidencia o interpretaciones alternativas.

#### ***3.4.4. Técnicas e instrumentos de investigación***

Los instrumentos deben ser validados a nivel de expertos. Se realizaron 30 entrevistas de las cuales serán: 15 dirigidas a los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, 15 dirigidas a los representantes de las operadoras de transporte y 337 encuestas a los padres y madres de familia de las y los niños beneficiarios del programa; en donde se levantará la información necesaria que me permita conocer en qué situación se encuentra el proyecto y poder tabular la información y sacar las conclusiones y recomendaciones necesarias que posibiliten realizar un trabajo concreto y conciso.

La entrevista se enriquece cuando se complementa con la bitácora de observación, ya que permite registrar tanto los contenidos abordados como los elementos no verbales presentes en la interacción. Este recurso aporta una visión más completa del proceso comunicativo y de la relación entre entrevistador y entrevistado

“La entrevista, es incluir la bitácora de observación para documentar, no sólo lo que abordaremos en la entrevista, sino la comunicación no verbal: posturas, actitudes, silencios, sensaciones del entrevistado y del investigador” (González et al, 2022, p.6).

Además, el investigador deberá cuidar el criterio de autenticidad desde la perspectiva de lo que busca, dejando claro para qué necesita la información y poder transmitir al entrevistado con la mayor claridad posible para que, de igual manera, establezca confianza.

“Dentro de este contexto, es importante hacer énfasis en las competencias del investigador en su capacidad de comprender el mundo del entrevistado y fungir más como interlocutor y no, como un entrevistador” (Gudkova, 2018). El acercamiento y comprensión del mundo, de los símbolos, de las creencias y el lenguaje determinará la recolección e interpretación de la realidad del entrevistado. La guía de la conversación se vuelve un desafío para el investigador ya que se necesita vincular un escenario de la entrevista basado en preguntas de investigación formulada o temas que se gustaría explorar.

El segundo paso implica la selección del entrevistado y la obtención de su consentimiento para realizar la entrevista.

La entrevista es una técnica de investigación cualitativa que consiste en una conversación estructurada entre el investigador y el participante, con el objetivo de recopilar información detallada sobre experiencias, opiniones, percepciones o conocimientos sobre un tema específico.

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

La encuesta se aplica ante la necesidad de probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más metódica posible, un conjunto de testimonios que puedan cumplir con el propósito establecido.

#### ***3.4.5. Instrumentos***

Para la aplicación de la siguiente investigación se aplicará el siguiente instrumento:

- Guion para la entrevista.

Se realizarán dos tipos de guiones de entrevistas dirigidas a: Representantes del GAD Municipal de Tulcán y otra para los representantes de las operadoras de transporte.

- Guion para la encuesta.

El total de las encuestas por realizar a padres y madres de familia de los niños beneficiados será de 337.

### **3.5. Consideraciones bioéticas**

Es importante tener en cuenta varias consideraciones bioéticas para garantizar que se respeten los derechos y la dignidad de los individuos involucrados. Aquí hay algunas consideraciones bioéticas relevantes:

**La justicia:** es importante asegurarse de que el acceso al transporte escolar gratuito sea equitativo y esté disponible para todos los estudiantes en áreas rurales de Tulcán que lo necesiten, sin discriminación por motivos de género, etnia, religión u otras características personales.

**Autonomía:** Los estudiantes y sus familias deben tener la libertad de elegir si desean participar en el programa de transporte escolar gratuito o no. Deben recibir información clara y completa sobre los beneficios y riesgos del programa para tomar decisiones informadas.

**Beneficencia:** El programa debe ser diseñado de manera que beneficie a los estudiantes al proporcionarles acceso a la educación y reducir la deserción escolar. Se deben tener en cuenta posibles riesgos, como la seguridad durante el transporte, y tomar medidas para minimizarlos.

**Confidencialidad:** Se deben proteger los datos personales de los estudiantes y sus familias recopilados en el proceso de inscripción en el programa de transporte escolar gratuito. Se deben establecer medidas adecuadas para garantizar la confidencialidad y la seguridad de la información.

**Respeto a la dignidad humana:** Se debe tratar a todos los estudiantes y sus familias con respeto y dignidad en todas las interacciones relacionadas con el programa de transporte escolar gratuito. Se deben evitar cualquier forma de estigmatización o discriminación.

Participación y consentimiento informado: Se debe promover la participación activa de la comunidad en el diseño, implementación y evaluación del programa. Se debe obtener el consentimiento informado de los estudiantes y sus familias antes de su participación en el programa, explicando claramente sus derechos y responsabilidades.

Estas consideraciones bioéticas ayudarán a garantizar que el programa de transporte escolar gratuito en el desarrollo rural de Tulcán se implemente de manera ética y respetuosa con los derechos y la dignidad de todos los involucrados.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

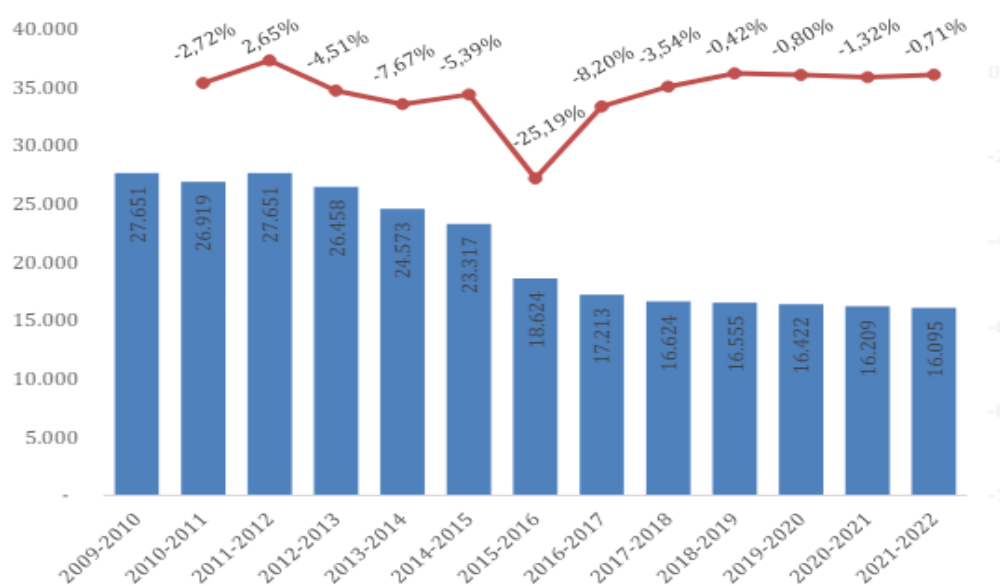
### 4.1. Resultados

Durante el mes de mayo del presente 2024, se llevaron a cabo las entrevistas y encuestas programadas arrojando como resultados generales las siguientes consideraciones:

Sobre la tasa de deserción escolar. Se encontró que después de la implementación del programa ha disminuido un 54%, en comparación con los años previos al 2012 que presentaba un 90 por ciento de deserción debido a la disminución de instituciones educativas. Según el Reporte anual de información del año 2022, de la Estadística Educativa del MinEduc, en el periodo 2009 al 2010, a nivel nacional existieron 27.651 instituciones educativas activas, sin embargo, en los periodos 2012 al 2017 se evidenció una pronunciada disminución de instituciones. Para el periodo 2021 al 2022, existieron 16.095 instituciones educativas, lo cual implicó tener 11.556 instituciones educativas menos respecto al periodo 2009-2010. En el área rural bajaron de 11.667 a 7.447, motivo principal que generó un impacto para las familias y estudiantes que no podían asistir por la lejanía de las infraestructuras que quedaron como escuelas del Milenio.

**Figura 10**

*Evolución de instituciones educativas a nivel nacional*



**Tabla 5**

*Censo 2022*

**Indicadores parroquias Tulcán Censo 2022**

Jurisdicción	El Carmelo		El Chical		Julio Andrade		Maldonado		Pioter		Santa Martha de Cuba		Tobar Donoso		Tufiño		Urbina		Tulcán Ciudad		Cantón	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Hombres</b>	102	47,7	223	50,4	5205	49,1	108	52,7	31	47,8	116	49,3	716	51,4	132	49,9	894	50,5	3090	48,4	4432	49,6
<b>Mujeres</b>	113	52,5	216	49,9	5389	50,9	928	47,5	35	52,2	121	50,8	677	48,6	136	50,3	876	49,5	3331	51,4	4792	50,5
<b>población</b>	<b>216</b>		<b>440</b>		<b>1059</b>		<b>206</b>		<b>67</b>		<b>240</b>		<b>139</b>		<b>269</b>		<b>177</b>		<b>6421</b>		<b>9237</b>	
	<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>9</b>		<b>0</b>		<b>4</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>0</b>		<b>8</b>		<b>5</b>	
<b>Población niñas/os (0 a 11 años)</b>	365	16,9	133	30,5	2068	19,5	423	20,4	11	17,9	457	19,8	464	33,3	535	19,9	280	15,8	1081	16,6	1686	20,9
<b>Población adolescente (12 a 17 años)</b>	248	11,5	609	13,8	1178	11,1	256	12,4	58	8,7	245	10,2	209	15	281	10,4	196	11,1	6656	10,4	9936	11,4
<b>Promedio de hijos</b>	2,3		2,8		2,2		2,3		2,2		2,2		3,4		2,1		2,2		2,1		23,8	
<b>Mestizo/a</b>		98,1		31		97,4		88,7		97,3		98		5,2		80,8		98,4		95,4		79,0
<b>Blancos/as</b>		1,2		0,1		0,7		0,4		0,4		0,7		0		0,5		0,6		0,9		0,55
<b>Afroecuatoriano/a</b>		0,4		0,2		0,7		0,5		0,4		0,2		16,7		0,4		0,8		1,5		2,18

<b>Indígena</b>	0,2	68,4	0,8	9,3	1,2	0,6	78	17,5	0,1	1,8	17,79
<b>Montubio/a</b>	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,4	0,1	0,1	0,1	0,4	0,27
<b>Otros</b>								0,7	0		0,07
<b>Tasa de analfabetismo</b>	3,3	21,3	3,6	8,9	3,8	3,5	30,8	4	3,4	1,9	
<b>Con nivel Básica</b>	68,6	49,9	61,1	59,3	64	60,2	47,5	61,6	69,4	37,1	
<b>Con nivel Bachillerato</b>	20	16,1	21,7	18,7	19,5	22	13,3	21,4	16,1	29,2	
<b>Tasa neta de asistencia inicial</b>	45,3	23,8	49,3	12	66,7	54,1	24	51,1	57,6	55,5	
<b>Tasa neta de asistencia educación básica</b>	92,6	80,5	92	86,6	95,5	94,9	70,9	86,5	90,9	92,9	
<b>Tasa neta de asistencia bachillerato</b>	71,1	41,1	74,5	53,8	76,5	78	18,3	66,2	63,5	78,4	
<b>Población titulada en Educación superior</b>	4	4,1	7,4	3,9	7,8	8,4	1,7	6	5,5	19,3	
<b>Educación Técnica o tecnológica</b>	0,6	1,6	1,7	1,4	2,3	1,4	0	1,4	1,3	2,8	

Entre los periodos del 2009 al 2015, se observa un crecimiento de 15,24 puntos porcentuales en el número de estudiantes pasando de 4.103.224 a 4.728.582; mientras que desde los períodos 2015 al 2022, se evidenció disminución de 6,89 puntos porcentuales, pasando de 4.627.946 a 4.309.139 estudiantes.

De acuerdo con datos recogidos en la dirección de Planificación Estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, datos específicos año por año desde 2012 del sostenimiento e ingreso de estudiantes a las instancias educativas que se manejan con el programa de TEG.

**Asistencia escolar:** Los datos de asistencia escolar de los estudiantes es de 2743 usuarios del Transporte Escolar Gratuito, lo cual indica que han aumentado en un 54%, es decir que en los periodos 2010-2012 y 2020-2022 ante la ausencia del Programa casi 1,482 estudiantes no asistían a las unidades del milenio. Las comunidades beneficiadas del uso servicio, logran que sus hijos e hijas permanezcan en la escuela, aumentando la tasa de 48% de la población estudiantil gracias al uso del programa TEG, pero reconociendo que, a pesar del impacto positivo relacionado con la asistencia escolar, existen otros factores que también generan deserción como los socioeconómicos, familiares, geográficos, culturales e institucionales.

### **Diseño de política pública**

Las 8 parroquias de Tulcán pertenecientes al programa reconocen presupuestaria y públicamente los beneficios del TEG ya que se activaron para todas las instituciones educativas al mismo tiempo y han permanecido las mismas durante los 12 años.

**Tabla 6**

*Datos sobre la política de Transporte Escolar generado por autoridades de MinEduc*

<b>Régimen</b>	<b>N° Instituciones</b>	<b>N° Alumnos</b>	<b>Inversión</b>	<b>N° Días 2021-2022</b>	<b>Total Inversión</b>
Sierra	1	486	27.539,00	153	27539,00

A nivel político, las instancias reconocen presupuestos para el total de estudiantes, sin embargo, no todos utilizan el Transporte Escolar Gratuito, por lo que la planeación del

programa para el Cantón desagrega socio territorialmente el número de niños y niñas de cada comunidad que asisten a las Unidades Educativas de cada Parroquia.

El presupuesto del proyecto se obtiene determinando un rubro por estudiante, por comunidad y por día. Los rubros establecidos por comunidad, por niño y por recorrido se muestran a continuación, mismos que son definidos con base en la experiencia anterior y en relación a este proyecto del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán y al análisis de las condiciones del mercado de transporte. Como valor referencial para el proceso de contratación, se ha considerado el último proceso contratado, es decir los costos operacionales del proyecto del año 2023.

Desde septiembre de 2023 hasta 2024, con un horario de servicio de 06h00 a 07h00 y 12h30 a 13h30, es decir, con transporte de ida y retorno, se recaban los siguientes datos sobre las comunidades, el número de niños, el valor unitario por pasajero y el valor total invertido por parte del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán. La siguiente fuente de datos fue realizada por la Dirección de Planeación Estratégica del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, del Programa Transporte Escolar Gratuito (2023-2024).

**Tabla 7**

*Costos del servicio de transporte escolar gratuito*

<b>Costo del servicio</b>				
<b>Valor unitario y valor por ruta</b>				
<b>Parroquia</b>	<b>Comunidad</b>	<b>N° de niños</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
	Comunidad Frailejón	28	2,05	57,40
	Gruta de Fátima	47	2,39	112,33
	La Estrellita	26	2,35	61,10
	Piedra Hoyada	26	2,15	55,90
<b>Julio Andrade</b>	Santa Rosa de Chunquer	51	2,19	111,69
	Cofradía	45	2,05	92,25
	Yalquer/Bellavista	39	2,06	80,34
	San Pedro	39	2,05	79,95
	Casa Fría	63	2,25	141,75

	Chauchín	69	2,2	151,80
	Ipuerán	65	2,2	143,00
	La Aguada	10	3,2	32,00
	Yangorral	8	3,2	25,60
	San Francisco del Troje y	72	2,05	147,60
	Loma Chiquita			
	Casa Grande	32	2,19	70,08
	Michuquer	20	2,27	45,40
	San Joaquín	17	2,03	34,51
	El Moral	116	2,05	237,80
	Pispud	14	2,45	34,30
	Chunquer	10	2,16	21,60
	San José del Troje	32	1,97	63,04
	San Vicente de Casa Fría	24	2,2	52,80
	Guananguicho	4	2,3	9,20
	<b>Subtotal</b>	<b>857</b>		<b>1861,44</b>
<b>Pioter</b>	Pioter	91	1,95	177,45
	<b>Subtotal</b>	<b>91</b>		<b>177,45</b>
	El Arrayán	6	2,46	14,76
	La Cofradía	34	2,05	69,70
	Los Cuaces	19	2,05	38,95
	Las Peñas	22	2,19	48,18
	Guamag alto	17	2,67	45,39
	Guamag bajo	45	2,67	120,15
<b>Comunidades del Sur</b>	La Modelo	18	3,15	56,70
	Nispud	9	2,4	21,60
	La Florida	26	2,4	62,40
	San Gerardo	13	2,38	30,94
	Santa Fé de Tetés	87	2,38	207,06
	Chulamués	26	2,46	63,96
	La Delicia	18	2,19	39,42
	<b>Subtotal</b>	<b>340</b>		<b>819,21</b>
<b>Urbina</b>	El Capote	21	2,12	44,52
	Carrizal	25	1,92	48,00

	Centro Poblado	92	2,51	230,92
	Chapués	46	2,05	94,30
	Calle Larga	63	2,66	167,58
	La Palizada	34	1,76	59,84
	La Rinconada	13	1,73	22,49
	Taya	53	2,29	121,37
	Llano Grande	1	2,51	2,51
	El Chochal	2	2,02	4,04
	El Morro	4	2,51	10,04
	<b>Subtotal</b>	<b>354</b>		<b>805,61</b>
<b>El Carmelo</b>	Playa baja	1	1,73	1,73
	Florida alta	31	1,73	53,63
	Cartagena	45	1,73	77,85
	Aljún y Agua Fuerte	26	1,73	44,98
	Playa alta	6	1,7	10,2
	<b>Subtotal</b>	<b>109</b>		<b>188,39</b>
<b>Tufiño</b>	El Consuelo	7	2,42	16,94
	Chimues	4	2,42	9,68
	Nispud	3	2,3	6,90
	Muespaz Concepción	7	2,42	16,94
	Cdla. 20 de Marzo	14	2,42	33,88
	<b>Subtotal</b>	<b>35</b>		<b>84,34</b>
<b>Maldonado</b>	El Laurel	3	2,19	6,57
	San Rafael	4	1,77	7,08
	Tres casas	1	1,77	1,77
	Santa María	11	4,17	45,87
	Bellavista	7	2,19	15,33
	Chilmá bajo	34	3,33	113,22
	Chilmá alto	19	2,19	41,61
	La Arena	1	2,7	2,7
	Puente Palo	4	2,08	8,32
	Puente Palo alto	4	2,08	8,32
	Puente Palo bajo	2	2,08	4,16
Río Plata	28	2,19	61,32	

	Piedra Liza	44	1,77	77,88
	La Chorrera	18	2,08	37,44
	<b>Subtotal</b>	<b>180</b>		<b>431,59</b>
<b>Santa Martha de Cuba</b>	San José	2	2,19	4,38
	San Vicente bajo	43	2,46	105,78
	San Vicente alto	11	2,46	27,06
	San Luis	73	2,19	159,87
	San Antonio	4	2,19	8,76
	Cuaspud	18	2,19	39,42
	Llano Grande	12	2,05	24,6
	Chumbán alto	12	2,05	24,6
	Cuatro Lomas	11	2,46	27,06
	<b>Subtotal</b>	<b>186</b>		<b>421,53</b>
<b>Chical</b>	Río Blanco	36	2,75	99
	La Chorrera	19	2,05	38,95
	Golondrinas	6	3,45	20,7
	El Pailón	22	2,35	51,7
	La Angostura	14	2,46	34,44
	Peña Blancas	3	2,46	7,38
	Quinshull	41	1,95	79,95
	La Esperanza	50	1,91	95,5
	Las Palmeras	3	1,77	5,31
	El Pablo	18	1,77	31,86
	Puerramal	33	1,77	58,41
	Unthal	52	1,77	92,04
	Gualpí	1	2,46	2,46
	<b>Subtotal</b>	<b>298</b>		<b>617,7</b>
<b>Tulcán/ González Suárez</b>	Chapuel	175	1,71	299,25
	María Magdalena	96	1,71	164,16
	Proyecto personas con discapacidad	9	6,57	59,13
	Tulcán	13	1,97	25,61
	<b>Subtotal</b>	<b>293</b>		<b>548,15</b>

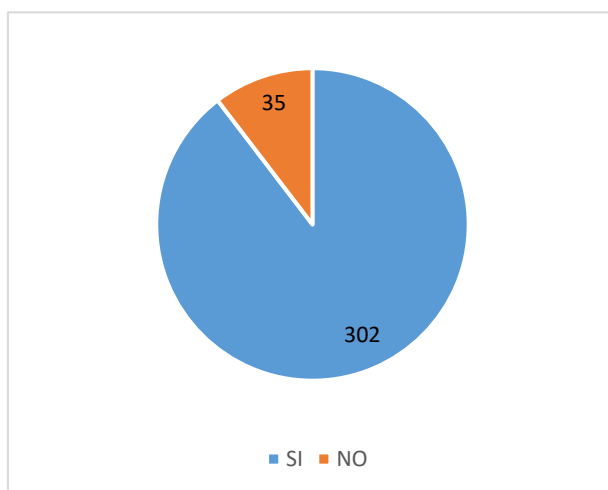
<b>Estimación de usuarios</b>	<b>2743</b>	<b>Valor total diario</b>	<b>5955,41</b>
-------------------------------	-------------	---------------------------	----------------

**Rendimiento académico:** El rendimiento académico de los estudiantes tiene un impacto positivo a partir de la implementación del transporte escolar gratuito, evidente en la permanencia escolar y la evaluación positiva al programa por parte de los usuarios en un 91% ya que el mismo es considerado: seguro, oportuno y cómodo.

**Resultados de las Encuestas a 337 personas del Cantón Tulcán, en el sector rural.**

**Figura 11**

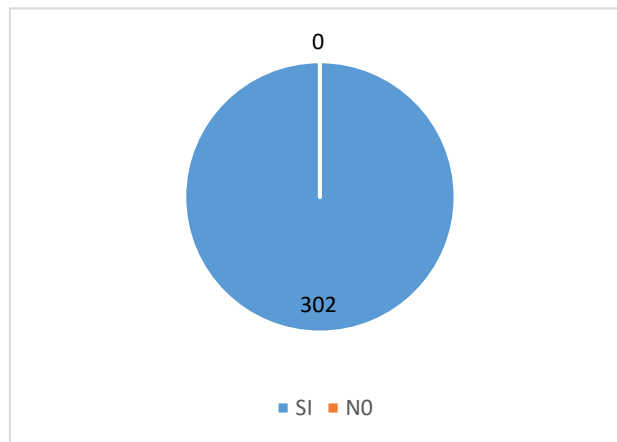
*Personas que tienen hijos en la escuela y personas que conocen del programa, pero no tienen hijos usando el servicio.*



De las 337 personas encuestadas, los resultados nos muestran que 302 personas tienen hijos en edad escolar y 35 personas no los tienen, pero son cercanas al programa por diversas razones familiares y sociales. Es decir que de la población encuestada el 94,59% tienen hijos que asisten a la escuela, mientras que el 4,41% no los tienen directamente.

**Figura 12**

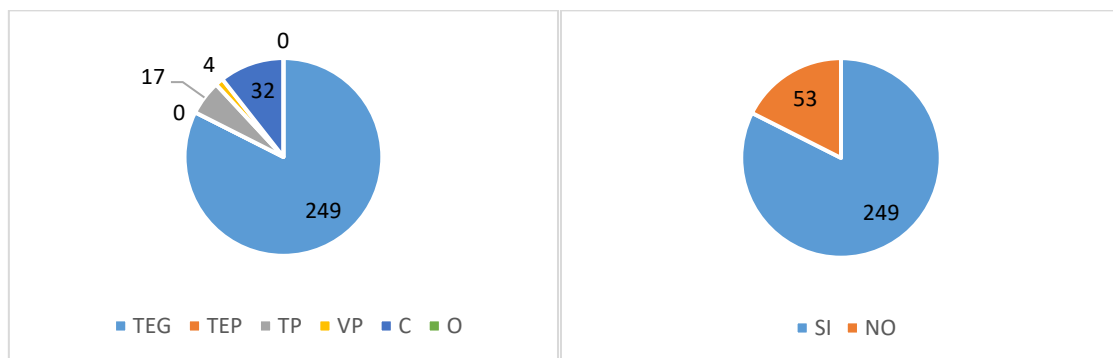
*Asistencia escolar en la ciudad de Tulcán con Transporte Escolar Gratuito*



De las 302 personas con hijos e hijas en edad escolar, el 100% afirmaron ser parte de los establecimientos escolares que se encuentran en el cantón Tulcán, en las distintas 8 parroquias.

**Figura 13**

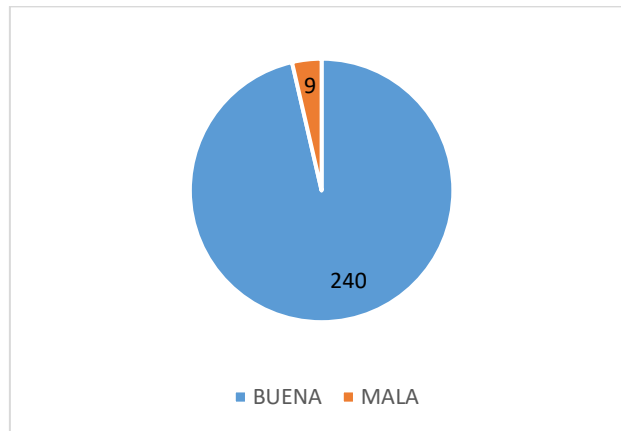
*Beneficiarios del transporte escolar gratuito del GAD municipal de Tulcán*



De las 302 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar, los resultados nos muestran que 249 utilizan el transporte escolar gratuito, 32 estudiantes van caminando, 17 utilizan el transporte público y 4 estudiantes poseen vehículo propio. En total 53 estudiantes no utilizan el servicio, es decir, que el 82,45% de los estudiantes que asisten sin contar con otro medio de transporte, utilizan el servicio del TEG, mientras que el 17,55% no lo utilizan por no requerirlo.

**Figura 14**

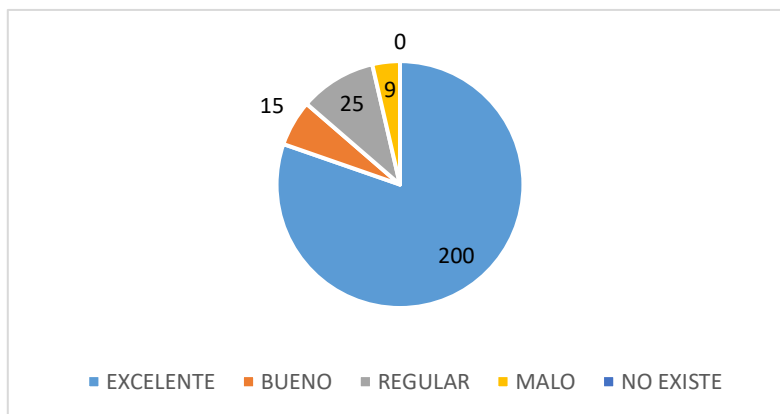
Experiencia del transporte escolar gratuito



De las 249 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, los resultados nos muestran que 240 tienen una buena experiencia en su uso, mientras y que 9 personas dicen no tener una buena experiencia, es decir que el 96,38% tienen buena experiencia, mientras que el 3,62% no tienen buena experiencia.

**Figura 15**

*Percepción de la calidad del programa de transporte escolar gratuito*

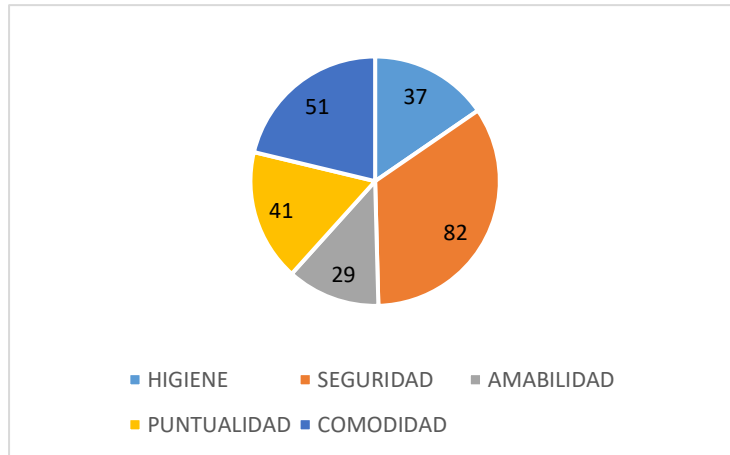


De las 249 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, los resultados nos muestran que 240 tienen una buena percepción por la utilización del servicio, mientras que 9 personas no tienen una buena percepción del servicio, es decir que el 96,38% tienen buena percepción, mientras que el 3,62% no tienen buena percepción.

Se registra que 200 personas evalúan la calidad del programa como excelente, mientras que para 25 la calidad es regular, y para 15 la calidad del programa es solo bueno. A nueve personas la calidad del programa les parece malo.

**Figura 16**

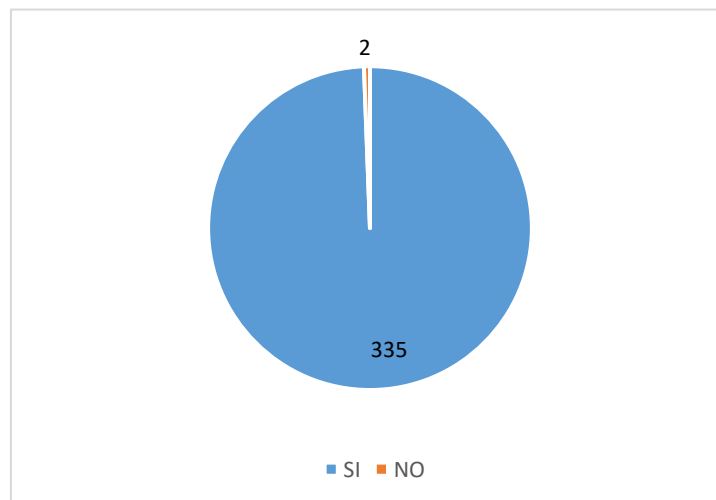
*Aspectos importantes del programa de transporte escolar gratuito*



De las 240 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, y al que consideran como bueno, los resultados nos muestran como aspectos importantes: 82 personas consideran a la seguridad, 51 personas a la higiene, 41 personas a la puntualidad, 37 personas a la comodidad, y 29 personas a la amabilidad.

**Figura 17**

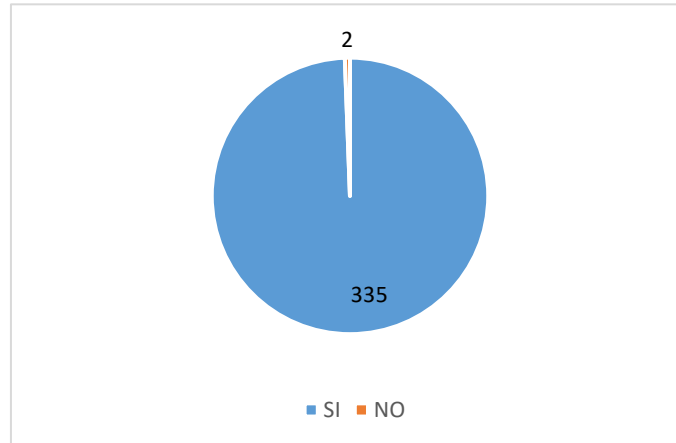
*Mejora de calidad de vida con el programa de transporte escolar gratuito*



De las 337 personas encuestadas, los resultados nos muestran que 335 personas consideran que la calidad de vida en sus territorios mejoró con la implementación del programa, mientras que 2 personas creen que no, es decir que 99.40% piensa que mejoró el nivel de vida y el 0.60% piensa que no mejoró.

**Figura 18**

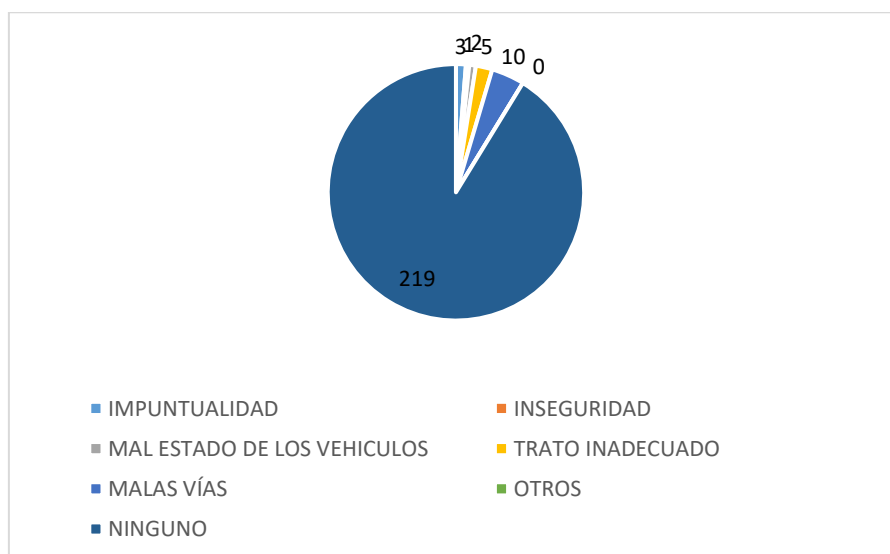
*Disminución de la deserción escolar*



De las 337 personas encuestadas, los resultados nos muestran que 335 personas consideran que la deserción escolar disminuyó en sus territorios con la implementación del programa, mientras que 2 personas creen que no disminuyó la deserción escolar en sus territorios, es decir que 99.40% piensa que disminuyó el nivel de vida y el 0.60% piensa que no disminuyó.

**Figura 19**

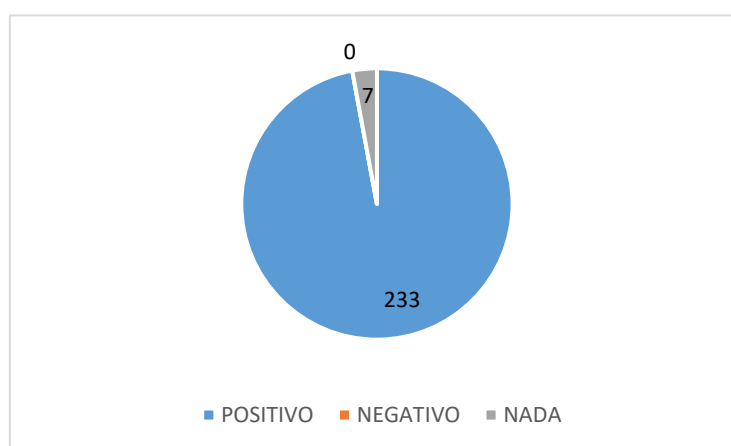
*Identificación de problemas en el programa de transporte gratuito*



De las 240 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, los resultados nos muestran que como principales problemas que presenta el programa son: malas vías (10 personas), trato inadecuado (5 personas), impuntualidad (3 personas), mal estado de los vehículos (2 personas), inseguridad (1 persona) y ningún problema 219 personas.

### Figura 20

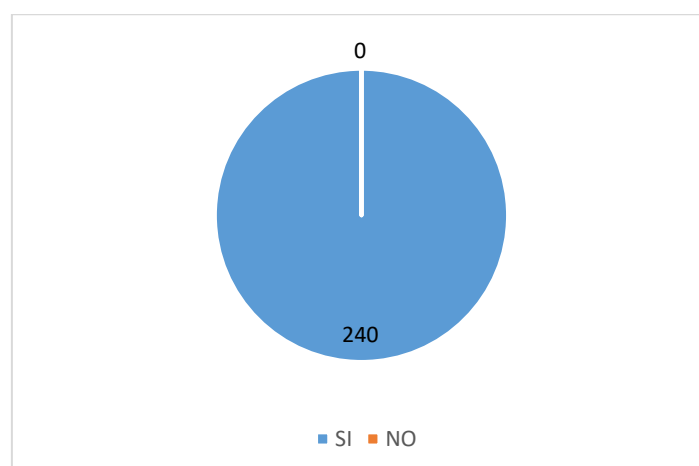
*Nivel de impacto del programa de transporte escolar gratuito en las familias de Tulcán*



De las 240 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, para 233 personas el nivel de impacto que ha generado en sus familias desde la implementación del programa es positivo y para 7 personas, sólo el 3% de la muestra considera no tener un impacto sustancial.

### Figura 21

*Personas a favor de la implementación del programa a nivel provincial*



De las 240 personas encuestadas, que sus hijos están en edad escolar y que utilizan el servicio de transporte escolar gratuito, los resultados nos muestran que todos están de acuerdo en que el programa se implemente a nivel provincial, es decir, que el 100% de los beneficiarios actuales del servicio consideran que el mismo debe ser aplicado en toda la provincia del Carchi.

### **Análisis de las entrevistas a funcionarios del GAD Municipal de Tulcán**

A partir de las entrevistas realizadas se aplicó un análisis del conglomerado teniendo como principales resultados, los siguientes aspectos:

#### **¿Cuál es su papel o responsabilidad dentro del proyecto municipal “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”?**

De las personas entrevistadas el cargo que ocupan es de Representantes del GAD Tulcán con funciones como dirección de planificación, jefe de ordenamiento territorial, jefe de participación ciudadana y asistentes administrativos con funciones como asistir a las comunidades para entregar los carnets, verificación de listas de inscritos con la Unidad Educativa. Realizan monitoreo del programa, no realizan reincorporaciones por estudiantes que han desertado, sino que es la escuela quien realiza esta actividad. Hacen seguimiento de los pagos a las operadoras de Transporte, además de realizar los demás proyectos planificados por la administración. Los concejales y el alcalde son quienes realizan la implementación general de la política pública.

#### **¿Cómo percibe el estado actual del programa de transporte escolar gratuito?**

Los entrevistados y entrevistadas de dirección, jefaturas, técnicos y asistentes perciben el programa de transporte gratuito como bueno por considerarse una política pública exitosa por la eficiencia y sostenibilidad que ha logrado a largo plazo.

#### **¿Qué aspectos considera que son exitosos de este programa?**

De acuerdo con los entrevistados los aspectos de éxito del programa es la reducción de la deserción escolar, principalmente.

**¿Qué obstáculos o barreras ha enfrentado el programa desde su implementación hasta la actualidad?**

Los entrevistados supieron manifestar que no hay ningún obstáculo o barrera desde la implementación del programa, excepto en el momento de la pandemia de 2020 que suspendió por completo todas las actividades. Al reinicio del periodo escolar en marzo 2022 su reactivación fue rápida y oportuna en conjunto con el GAD de Tulcán, las juntas parroquiales y las operadoras de transporte, a pesar de que fue un periodo corto de marzo a junio que terminó el periodo escolar.

**¿Cuáles considera que son los principales desafíos para lograr una coordinación efectiva del programa?**

Los principales desafíos de acuerdo con los entrevistados son la comunicación y difusión del Programa para ampliar su cobertura. El desafío de la articulación entre instancias para sostener un rendimiento académico y cultural en todas las parroquias motivaría aún más la asistencia escolar en contra de la deserción. En cuanto al trabajo en equipo se debe consolidar la relación entre ámbito público (GADS) y privado (operadoras de transporte) para mantener el más alto índice de calidad en el servicio y ampliar su cobertura más adelante.

**¿Han implementado algún diagnóstico sobre la percepción social del programa?**

Los entrevistados manifestaron que sí se ha implementado un diagnóstico sobre la percepción del programa que organizaron los Planes de Ordenamiento Territorial en 2011, el cuál arrojó que la deserción escolar se estaba dando en estos territorios por la falta de transporte escolar. Cada 5 años ese diagnóstico se vuelve a realizar por parte del GAD municipal y GAD parroquial, conjuntamente con la sociedad civil.

**¿Cómo involucran a diversos actores sociales para el fortalecimiento del programa?**

Según manifiestan los entrevistados para involucrar a diversos actores sociales se debe comunicar los beneficios del programa. Al momento de iniciar el ciclo escolar los GADS convocan a familias, niños, niñas y operadoras de transporte, a una reunión anual para actualizar registros, de nuevos niños y estudiantes salientes. Se realizan en las casas comunales para verificar todas las condiciones y puntos de recorrido, algunos son puerta a puerta.

**¿Usted considera que se generó algún tipo de desarrollo local con la implementación de este programa de Transporte escolar gratuito?**

Todos los entrevistados concuerdan que el objetivo de la implementación del programa era generar desarrollo local en los territorios beneficiarios. Se considera en principio que la disminución de la deserción permite el desarrollo a largo plazo en las distintas comunidades. Se eleva el nivel sociocultural de la población en general. Se accede a nuevos servicios de transporte desde las comunidades. Mayor intercambio cultural. El desarrollo económico se activa porque los padres de familia no tienen que llevar ni traer a los hijos o gastar en los pasajes, ocupando de esta manera todo su tiempo en actividades agropecuarias, laborales o comerciales.

**¿Considera que ha disminuido la deserción escolar con la implementación del programa?**

Todos los entrevistados manifestaron categóricamente que si se ha disminuido notablemente la deserción escolar en el sector rural de Tulcán.

**¿Considera que ha mejorado la vida de las personas beneficiarias del programa?**

**¿En qué sentidos?**

Lo manifestado por los entrevistados es que sí ha mejorado la vida de las personas beneficiarias, en el sentido de que pueden acceder a la educación y generar mayores ingresos.

**¿Qué tipo de actividades han fortalecido a este programa? ¿Qué otras actividades deberían implementarse?**

De acuerdo con los entrevistados las actividades que han fortalecido este programa y se deben implementar son la participación ciudadana y la expansión del programa. La participación ciudadana se hace efectiva en las reuniones parroquiales donde se abordan y solucionan todos los problemas que pueden emanar del Programa, así como el tema de la deserción escolar que es el principal motivo de todo este proyecto. La expansión del programa permitiría que se disminuyera la deserción escolar en toda la provincia, se ha ampliado a Montúfar, a Mira y otros más en el último tiempo. El objetivo es llegar a 6,214 beneficiarios a nivel provincial, lo cual generaría un desarrollo local sostenible.

### **¿Cómo evaluaría el programa de Transporte Escolar Gratuito?**

La evaluación del programa de Transporte Escolar gratuito para la mayor parte de los entrevistados lo evalúa como altamente positivo, porque ha sido considerado un programa exitoso por más de una década. Ha sido propuesta de campaña para las administraciones que ofrecen mantener a este programa, lo cual quiere decir que la ciudadanía está empoderada del programa, tanto a nivel cantonal y provincial, pues el programa se está expandiendo.

### **Análisis general de las entrevistas a representantes de las Operadoras de transporte**

#### **¿Cuál es su papel o responsabilidad dentro del proyecto municipal “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”?**

De las personas entrevistadas son representantes pero también operadores del transporte que realizan recorridos. Cinco mujeres y diez hombres que prestan diariamente el servicio.

**¿Cómo percibe el estado actual del programa de transporte escolar gratuito?** De los entrevistados perciben al programa de transporte gratuito como bueno porque les ha permitido acceder a un ingreso adicional sustancial. Ellos tienen la responsabilidad de cumplir con el recorrido diario y mantener sus unidades en buen estado. Generan otra fuente empleo porque contratan a una persona que acompaña el recorrido.

#### **¿Qué aspectos considera que son exitosos de este programa?**

De acuerdo con los entrevistados los aspectos de éxito del programa son: el acceso a la población rural, la reducción de la deserción escolar y la mejora de los ingresos económicos.

#### **¿Qué tipo de actividades realiza para llevar a cabo su trabajo de manera profesional?**

La actividad que llevan a cabo los operadores de transporte es la capacitación. Las operadoras de transporte capacitan a sus conductores con cursos de primeros auxilios, de mecánica, de conducción. Ninguna instancia pública financia esta capacitación, sino que las cooperativas se organizan autónomamente para proveer las capacitaciones.

### **¿Cómo se genera una percepción del beneficiario de que el transporte es seguro?**

La percepción para el beneficiario de que el transporte es seguro se mide en cuanto a los servicios de calidad, sin riesgos y cero accidentes. Cabe mencionar que los operadores comentan que se genera con las y los niños que son parte del recorrido y que vienen de la ruralidad, un vínculo de cuidado, amistad y afecto mutuo.

### **¿Cómo percibe que la gente valora el servicio de transporte gratuito?**

La comunidad de Tulcán percibe al servicio de transporte gratuito como buena obra desde la política pública, generando así más beneficiarios del programa. Cuando se inició no había muchas solicitudes porque no había confianza en el servicio, poco a poco se acercan cada vez más personas a la Junta Parroquial para solicitar el servicio.

### **¿Qué obstáculos o barreras ha enfrentado en la aplicación del programa desde su implementación hasta la actualidad?**

Los entrevistados supieron manifestar que las barreras que han enfrentado son: la pandemia, los recursos públicos y las rutas. Hay veces que hay retrasos en los pagos trimestrales a las operadoras. Por otro lado, las malas condiciones de las vías por el clima lluvioso generan daños a las unidades.

### **¿Considera que disminuye la deserción escolar con este programa?**

La mayor parte de los entrevistados consideran que con la implementación del programa transporte gratuito sí ha disminuido la deserción escolar, que puede verificarse por el incremento de niños en su servicio. Cada año los niños que van a la escuela son más. El registro y conteo de los niños se da al momento de la entrega de los carnets una vez al año.

### **Ha experimentado un incremento o disminución de sus ingresos económicos con la implementación del programa.**

La mayor parte de los entrevistados manifiestan haber tenido un incremento de sus ingresos económicos, es una fuente adicional. La mayor parte de los operadores cuenta con recorridos privados en el casco urbano, posteriormente hacen el recorrido rural lo que les ha generado mejorar notablemente sus ingresos económicos, satisfaciendo sus necesidades laborales.

### **¿Qué otras personas se han visto beneficiadas por este programa?**

Los entrevistados manifiestan que las comunidades y las juntas parroquiales son otros beneficiarios del programa de transporte gratuito, también estaría dentro de este grupo el sector comercial, sector agropecuario y sector educativo de estas zonas.

### **¿Qué tipo de actividades han aplicado los operadores de transporte para mantener el programa?**

Los entrevistados manifiestan que las firmas de convenios, el mejoramiento de unidades y la confianza generada entre los GADS, las operadoras y los beneficiarios les han permitido mantener el programa.

### **¿Cómo evalúa usted este programa?**

La mayor parte de los operadores de transporte evalúan al programa como positivo y muy positivo; debido a que se ha dinamizado en muy alto porcentaje el desarrollo local en el sector rural donde se ha implementado el programa por más de una década.

## **4.2. Discusión**

**Impacto en la deserción escolar:** El transporte escolar gratuito puede tener un impacto significativo en la reducción de la deserción escolar, especialmente en áreas donde la distancia y el costo del transporte son barreras importantes para la asistencia escolar regular. El transporte escolar gratuito garantiza que los estudiantes tengan un medio confiable para llegar a la escuela, reduciendo las posibilidades de ausentismo debido a problemas de transporte. Esto puede ser particularmente importante en áreas rurales o donde el sistema de transporte público es limitado. El transporte escolar gratuito también puede facilitar la participación de los estudiantes en actividades extracurriculares después de la escuela, lo que puede aumentar el compromiso y el sentido de pertenencia, factores que reducen la deserción escolar.

Al eliminar los costos asociados con el transporte, se puede nivelar el campo de juego para estudiantes de diferentes entornos socioeconómicos, lo que puede reducir las tasas de deserción entre grupos desfavorecidos. Al reducir el ausentismo y mejorar el acceso a la educación, el transporte escolar gratuito puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico, que a su vez reduce la deserción escolar.

El transporte escolar gratuito reduce el ausentismo causado por problemas de transporte, como la falta de vehículos en la familia, las dificultades económicas o la inseguridad en el transporte público. El transporte escolar gratuito es una herramienta esencial para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la educación, independientemente de su situación geográfica, económica o de seguridad. Contribuye a la equidad educativa y puede ayudar a aumentar las tasas de asistencia y reducir el riesgo de deserción escolar.

**Tabla 8**

*Deserción Escolar en Tulcán.*

<b>Cuadro Comparativo de Deserción Escolar en el Sector Rural del Cantón Tulcán (2020-2025)</b>			
<b>Año</b>	<b>Número de estudiantes matriculados</b>	<b>Número de estudiantes que desertaron</b>	<b>Tasa de deserción escolar (%)</b>
<b>2020</b>	3,5	350	10.0%
<b>2021</b>	3,6	300	8.3%
<b>2022</b>	3,7	250	6.8%
<b>2023</b>	3,8	200	5.3%
<b>2024</b>	3,9	150	3.8%
<b>2025</b>	4	100	2.5%

*Nota.* Fuente: Dirección de Planeación Estratégica GADMTulcán-2025

**Accesibilidad:** Al ofrecer transporte escolar gratuito, se eliminan las barreras económicas para que los estudiantes asistan a la escuela. Esto es especialmente beneficioso para familias de bajos ingresos, que a menudo enfrentan desafíos para cubrir los costos de transporte. En áreas rurales o suburbanas, donde las distancias entre las casas y las escuelas pueden ser considerables, el transporte escolar gratuito permite a los estudiantes llegar a la escuela sin preocuparse por los costos o el tiempo de viaje. El costo del transporte puede ser un obstáculo importante para familias de bajos ingresos. Al proporcionar transporte gratuito, se elimina esta barrera, permitiendo a todos los estudiantes asistir a la escuela independientemente de su situación económica.

El transporte escolar gratuito suele ser más seguro que otros medios de transporte, como caminar largas distancias o usar transporte público confiable. Esto mejora la accesibilidad para estudiantes y padres que se preocupan por la seguridad.

Los estudiantes con discapacidades o necesidades especiales a menudo enfrentan desafíos para llegar a la escuela. Un sistema de transporte escolar gratuito puede incluir servicios adaptados para estos estudiantes, garantizando su acceso a la educación.

El transporte escolar gratuito puede facilitar que los estudiantes participen en actividades antes y después de la escuela, como tutorías, deportes, o clubes, lo que enriquece su experiencia educativa y fomenta una mayor participación. Desafortunadamente no existen infraestructuras culturales extracurriculares. Argumentos para ampliar la discusión y encontrar oportunidades de mejora de la propuesta anti-deserción.

Al proporcionar un medio confiable de transporte, se reduce la carga para las familias que de otro modo tendrían que organizar o pagar el transporte de sus hijos. Esto puede ser especialmente útil para familias con horarios de trabajo rígidos o limitados recursos financieros.

**Factores adicionales:** Se consideran otros factores que podrían influir en la deserción escolar, como la calidad de la educación, las condiciones socioeconómicas de las familias y la disponibilidad de recursos educativos en las comunidades rurales. Los estudios e informes que evalúan programas de transporte escolar gratuito generalmente muestran efectos positivos en la asistencia y una reducción en la deserción escolar. Sin embargo, el éxito de estos programas también depende de factores como la calidad del servicio, la cobertura geográfica y el apoyo de la comunidad.

**Sostenibilidad:** La sostenibilidad del transporte escolar gratuito es un tema crítico, especialmente considerando factores como el impacto ambiental, el financiamiento y la eficiencia operativa. Para mantener el transporte escolar gratuito, es esencial contar con fuentes de financiamiento confiables y sostenibles, como presupuestos públicos, subvenciones o asociaciones con empresas locales. Planificar a largo plazo puede ayudar a asegurar la continuidad del programa.

El transporte escolar gratuito puede ser sostenible si se optimiza el uso de recursos. Esto puede implicar rutas de autobuses eficientes, reducción del tiempo de viaje y aprovechamiento de la capacidad máxima de cada vehículo. Para mejorar la sostenibilidad ambiental, el uso de autobuses escolares eléctricos, híbridos o alimentados con combustibles alternativos puede ser una solución. Esto reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de combustibles fósiles, además de disminuir la

contaminación acústica. Involucrar a la comunidad en el diseño y la implementación del programa puede aumentar el apoyo y la aceptación, ayudando a mantener el programa a largo plazo. Esto también puede conducir a alianzas estratégicas con empresas locales y organizaciones sin fines de lucro.

Para garantizar la sostenibilidad, se deben establecer mecanismos de monitoreo y evaluación para medir la eficiencia y el impacto del transporte escolar gratuito. Esto permite identificar áreas de mejora y demostrar el valor del programa a los patrocinadores y la comunidad.

Un transporte escolar seguro y confiable puede fomentar la sostenibilidad al mejorar la percepción pública y reducir los riesgos. Esto incluye capacitación para conductores, mantenimiento regular de vehículos y protocolos de seguridad claros. La sostenibilidad del transporte escolar puede aumentar si se integra con otros modos de transporte, como bicicletas o transporte público, permitiendo opciones adicionales para estudiantes y reduciendo el número total de vehículos en la carretera.

Incluir programas de educación ambiental y sostenibilidad puede ayudar a que los estudiantes y sus familias apoyen y participen activamente en la sostenibilidad del transporte escolar gratuito. El transporte escolar gratuito puede ser sostenible si se aborda de manera integral, considerando factores financieros, ambientales y comunitarios. Estos programas deben ser diseñados para tener un impacto positivo a largo plazo, tanto en términos de accesibilidad a la educación como en sostenibilidad ambiental.

### **Lineamientos sugeridos para el Programa de Transporte Escolar Gratuito**

Para mejorar un programa de transporte escolar gratuito se requiere una combinación de planificación, participación de la comunidad y adaptabilidad frente a posibles desafíos, por ejemplo:

**Analizar las rutas actuales y buscar formas de optimizarlas para reducir el tiempo de viaje y el consumo de combustible. Usar tecnología de geolocalización para trazar rutas más directas y minimizar el tiempo de espera para los estudiantes:**

La optimización de las rutas de transporte escolar es clave para reducir el tiempo de viaje y el consumo de combustible. Para lograrlo, es fundamental analizar las rutas actuales, identificando puntos críticos como paradas innecesarias, desvíos y tiempos de espera

prolongados. El uso de tecnología de geolocalización, como Google Maps, Waze o plataformas especializadas, permite trazar rutas más directas y eficientes. Además, se recomienda implementar sistemas GPS en los vehículos para monitorear los recorridos en tiempo real y ajustar las rutas según el estado del tráfico.

La reorganización de las paradas, agrupando estudiantes por zonas cercanas, también contribuye a minimizar los tiempos de traslado. Asimismo, asignar vehículos de mayor capacidad en áreas de alta demanda puede reducir la cantidad de viajes. Finalmente, es importante evaluar los resultados mediante indicadores como la reducción del tiempo de viaje y el ahorro de combustible, garantizando un transporte más eficiente y seguro para los estudiantes.

A continuación, presento los mapas de rutas optimizadas por cada parroquia:

**Figura 22**

*Parroquia El Carmelo*

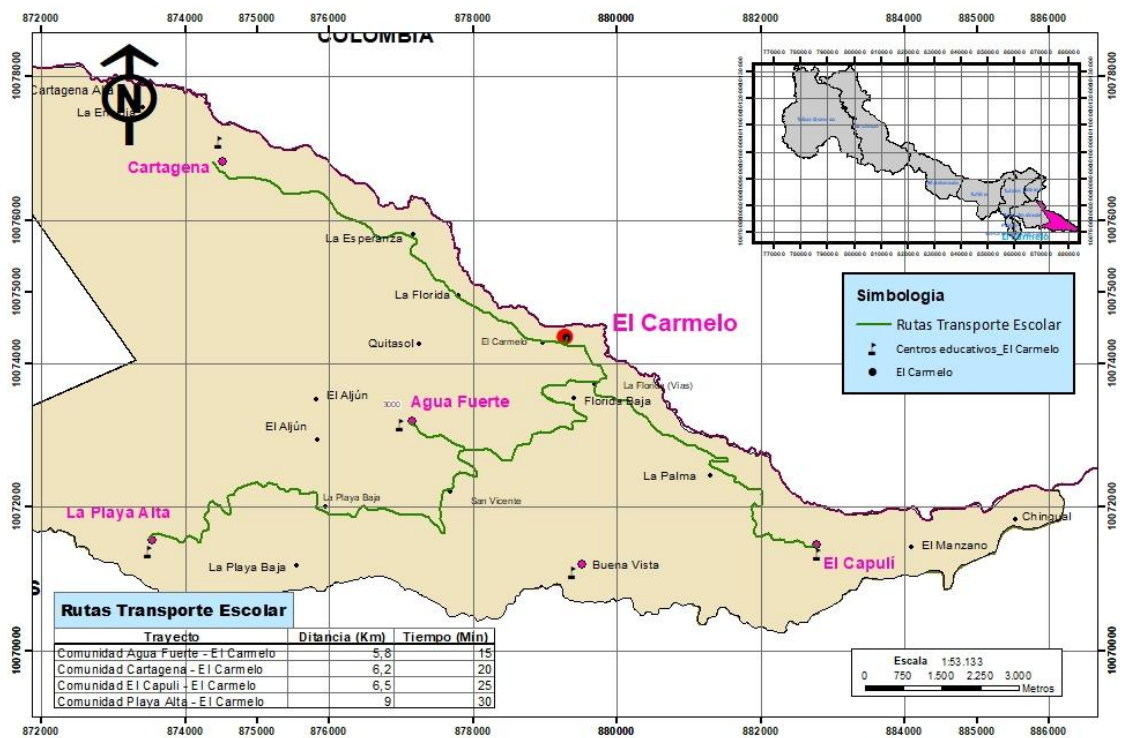


Figura 23

Parroquia El Chical

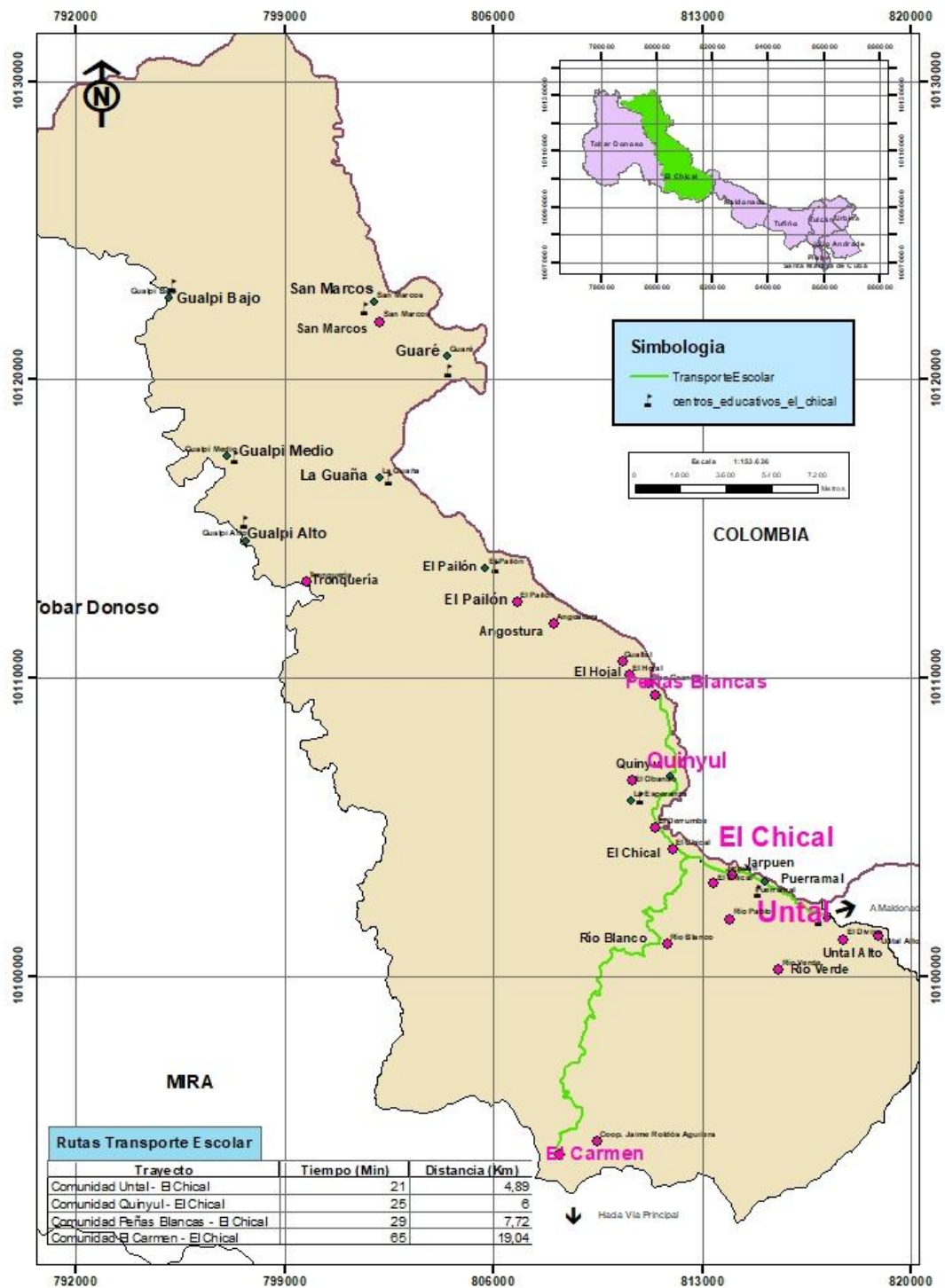
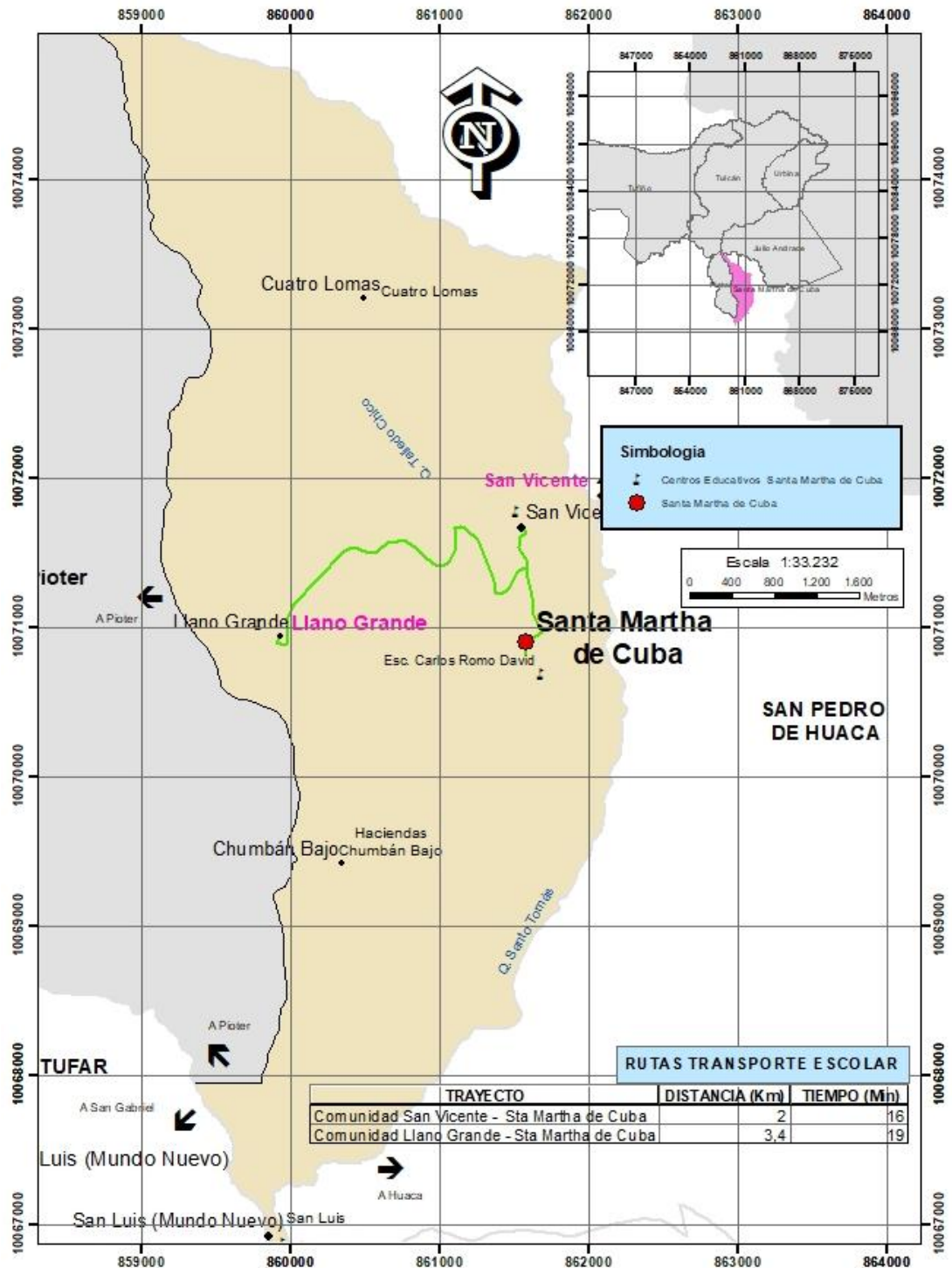


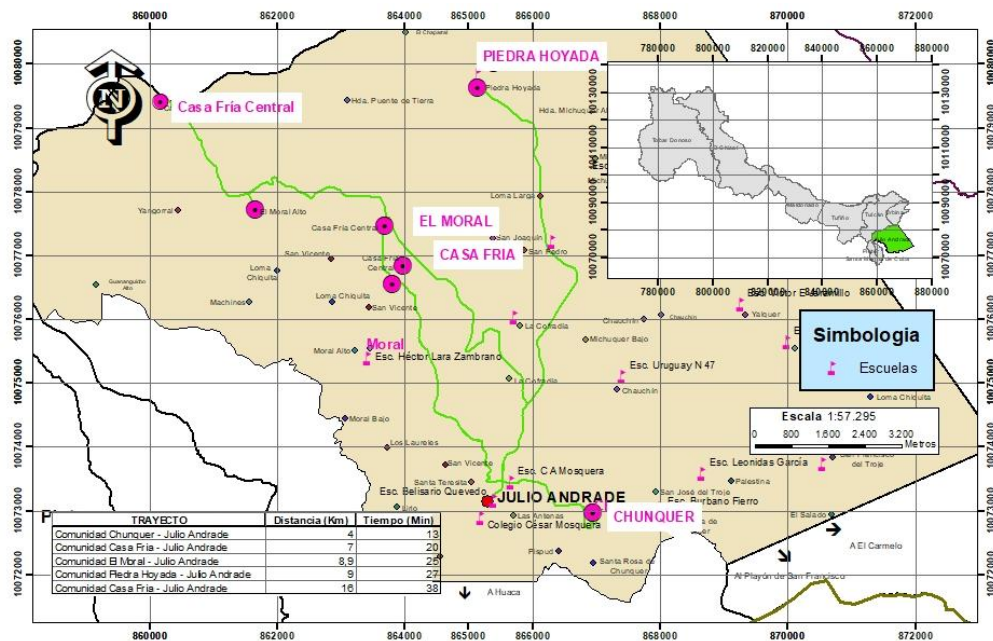
Figura 24

Parroquia Santa Martha de Cuba



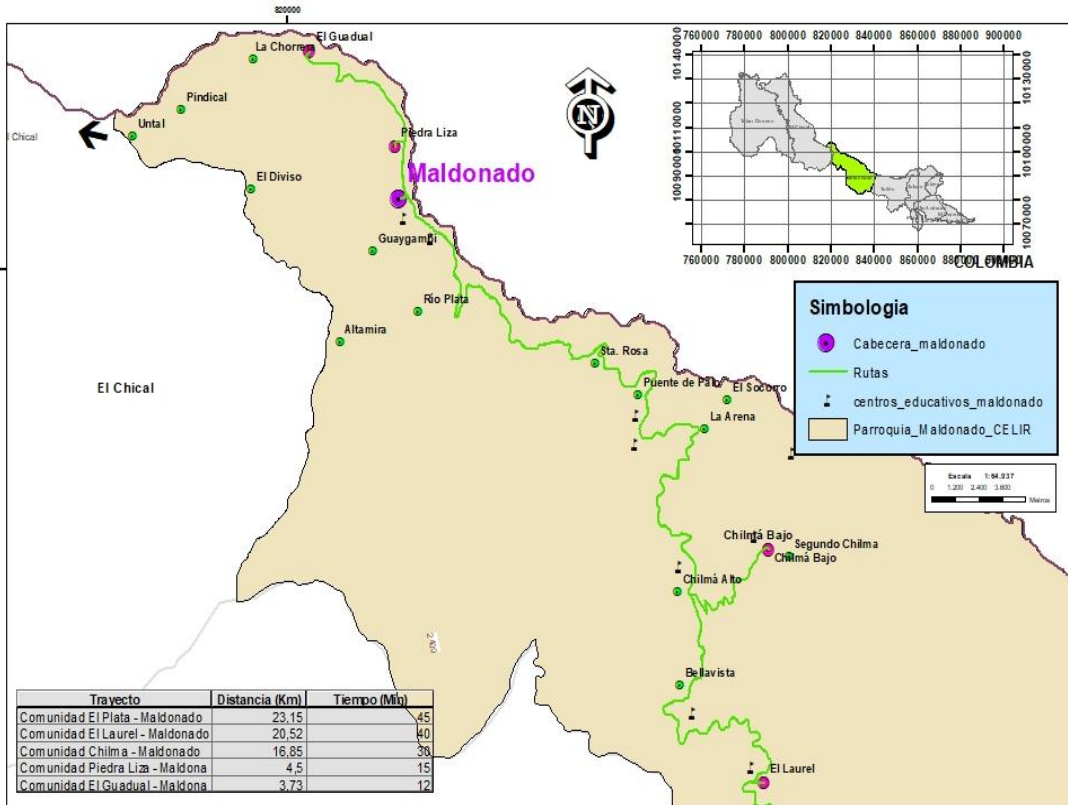
**Figura 25**

*Parroquia Julio Andrade*



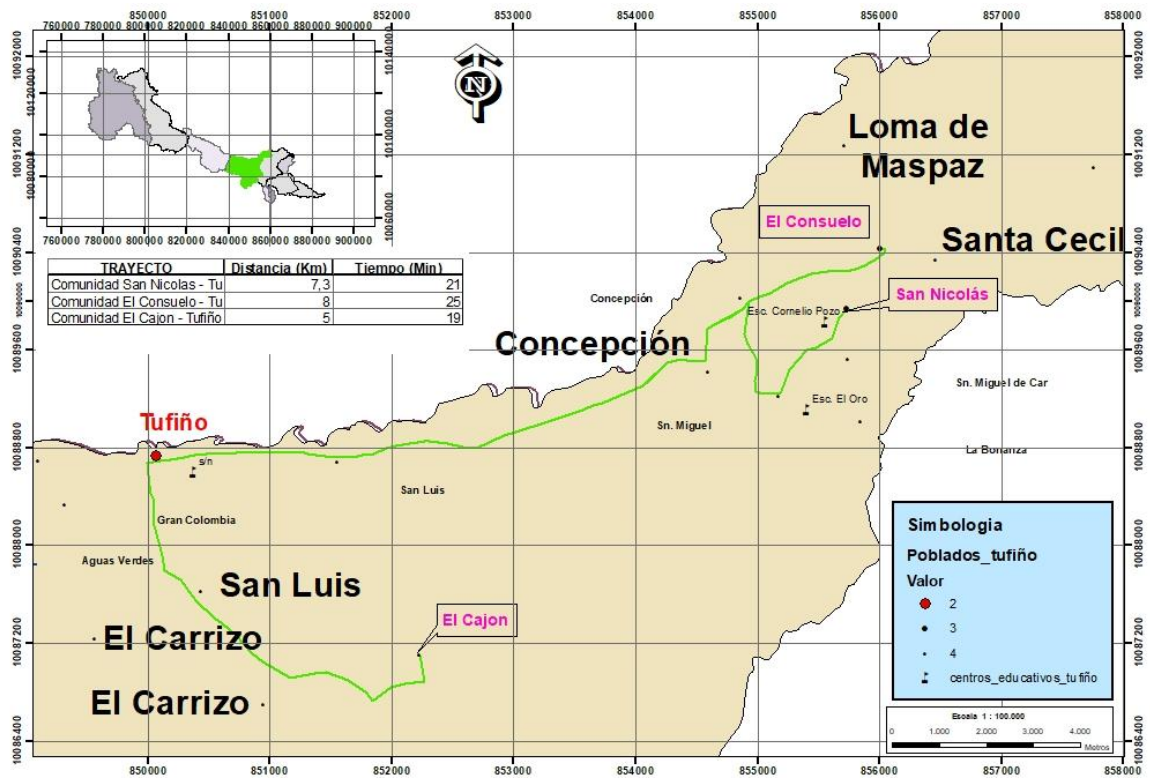
**Figura 26**

*Parroquia Maldonado*



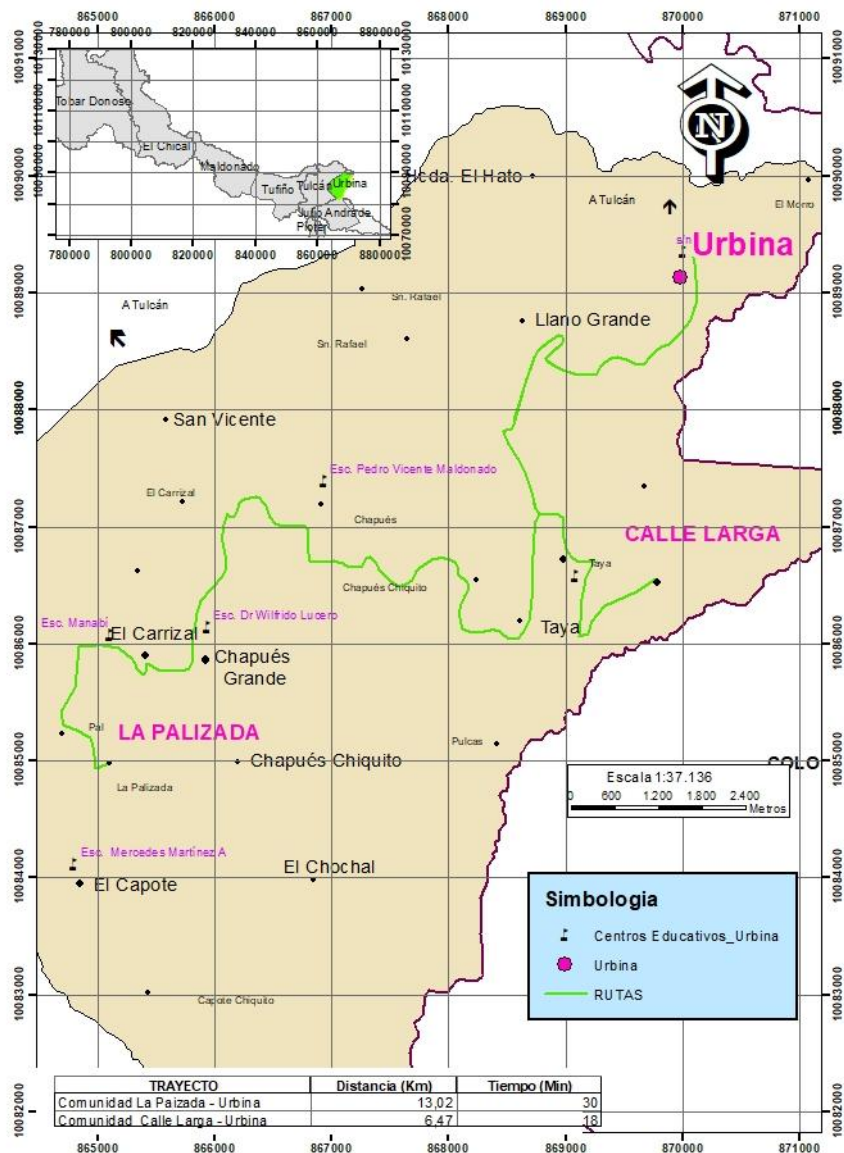
**Figura 27**

*Parroquia Tufiño*



**Figura 28**

*Parroquia Urbina*



**Establecer canales de comunicación claros y accesibles para los padres, madres y estudiantes, como aplicaciones móviles o sitios web, donde puedan ver horarios, rutas y avisos de última hora:**

Para mejorar la comunicación con padres, madres y estudiantes, es fundamental establecer canales claros y accesibles que permitan consultar información relevante sobre el transporte escolar. El uso de herramientas digitales como aplicaciones móviles y sitios web es una solución eficiente, ya que brindan acceso en tiempo real a datos clave como horarios, rutas y avisos de última hora.

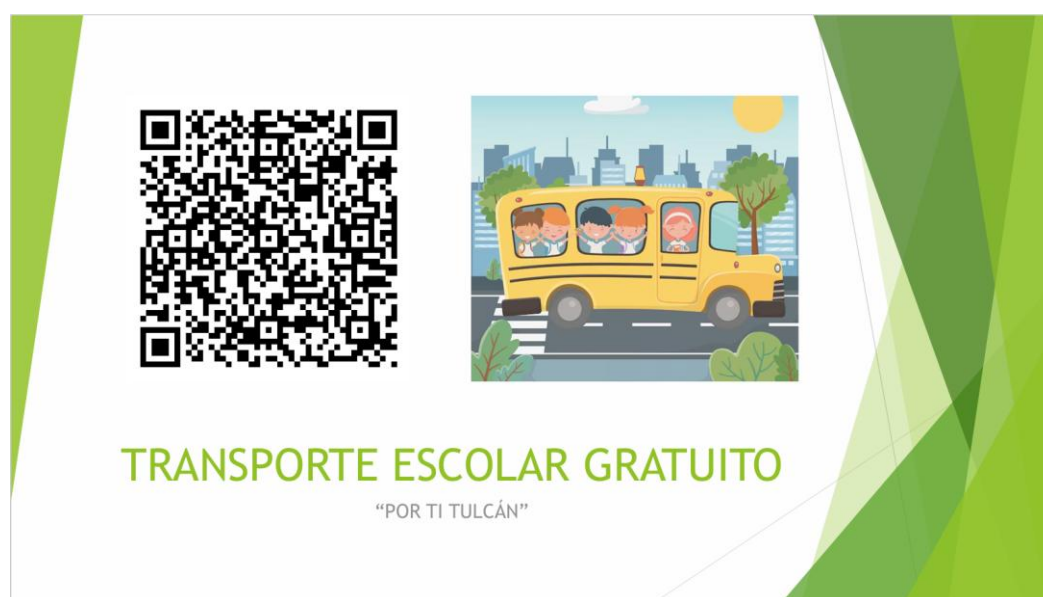
Estas plataformas deben ser intuitivas y de fácil acceso, permitiendo que los usuarios reciban notificaciones automáticas ante cambios en el servicio, retrasos o situaciones imprevistas. Además, incorporar un sistema de mensajes directos facilita la resolución rápida de dudas o inquietudes.

La implementación de estos canales no solo mejora la organización del transporte escolar, sino que también brinda tranquilidad a las familias al mantenerlas informadas de manera oportuna. Para garantizar su efectividad, se recomienda capacitar tanto al personal como a los usuarios en el uso de estas herramientas digitales.

A continuación, presento el código QR de este lineamiento:

### **Figura 29**

*Código QR Transporte Escolar Gratuito*



**Implementar medidas de seguridad estrictas para garantizar la seguridad de los estudiantes. Esto puede incluir sistemas de cámaras de seguridad, capacitación para conductores, y verificaciones de antecedentes para el personal:**

La seguridad de los estudiantes durante el transporte escolar es una prioridad fundamental, por lo que es necesario implementar medidas estrictas que minimicen riesgos y garanticen su bienestar.

Entre las acciones clave se encuentra la instalación de cámaras de seguridad en los vehículos, lo que permite monitorear el comportamiento de conductores y pasajeros, además de servir como herramienta de control en caso de incidentes.

Asimismo, se recomienda brindar capacitación continua a los conductores, enfocada en la prevención de accidentes, primeros auxilios y manejo de situaciones de emergencia. Esto no solo mejora sus habilidades técnicas, sino que también fortalece su capacidad de respuesta ante imprevistos.

Otra medida esencial es la realización de verificaciones de antecedentes para todo el personal involucrado en el transporte escolar. Este proceso permite identificar posibles riesgos y garantizar que las personas a cargo cumplan con los estándares de seguridad requeridos. Complementariamente, se sugiere implementar un protocolo claro de actuación ante emergencias, junto con simulacros periódicos para que conductores y estudiantes estén preparados. La combinación de estas medidas refuerza la protección de los estudiantes, genera confianza en las familias y contribuye a un entorno de transporte seguro y eficiente. A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 9**

*Análisis numérico de alineamiento*

<b>Análisis numérico (ejemplo con 10 vehículos/rutas)</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Supuesto base</b>
Número de vehículos	10 unidades escolares
Costo de cámaras por vehículo	\$500 – \$700
Costo de instalación por vehículo	\$200 – \$300
Costo de capacitación por conductor	\$150 – \$300 (curso certificado)
Costo de verificación antecedentes	\$30 – \$50 por persona
Personal total a capacitar/chequear	10 conductores + 5 auxiliares = 15 personas

**Tabla 10***Cámaras de Seguridad y Capacitación de conductores*

<b>Concepto</b>	<b>Costo aproximado</b>
Costo cámaras por unidad	\$600 promedio
Costo instalación por unidad	\$250 promedio
Costo total por unidad	\$850
<b>Costo total (10 unidades)</b>	$10 \times \$850 = \mathbf{\$8.500}$

<b>Capacitación de conductores</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Costo aproximado</b>
Costo promedio por persona	\$200
Total personal (conductores+auxiliares)	15 personas
<b>Costo total capacitación</b>	$15 \times \$200 = \mathbf{\$3.000}$

**Tabla 11***Verificación de antecedentes*

<b>Concepto</b>	<b>Costo aproximado</b>
Costo promedio por persona	\$40
Total personal	15 personas
Costo total verificación	$15 \times \$40 = \$600$

**Tabla 12***Costos totales de implementación*

<b>Concepto</b>	<b>Monto total</b>
Cámaras de seguridad	\$8.500
Capacitación	\$3.000
Verificación antecedentes	\$600
<b>Total aproximado</b>	<b>\$12.100</b>

## **Conclusiones**

**Costo inicial total:** ~\$12.100 (10 vehículos, 15 personas).

**Mantenimiento anual mínimo:** ~\$750 (cámaras) + actualización de capacitaciones/antecedentes cada 2-3 años.

**Beneficios:** Aumento significativo en seguridad y confianza. Disuasión y registro de incidentes. Menor riesgo legal/reputacional.

**Retorno cualitativo:** Mayor tranquilidad para padres y comunidad educativa.

**Considerar la transición a vehículos más sostenibles, como autobuses eléctricos o híbridos, para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética. Esto puede ser atractivo para patrocinadores y organizaciones ambientalistas:**

La adopción de vehículos sostenibles, como autobuses eléctricos o híbridos, representa una medida clave para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética en el transporte escolar. Esta transición contribuye significativamente a la disminución de emisiones de gases contaminantes, lo que favorece la calidad del aire y el bienestar de la comunidad.

Los autobuses eléctricos, además de ser más ecológicos, suelen tener menores costos operativos debido al ahorro en combustible y al menor mantenimiento requerido. Por su parte, los vehículos híbridos combinan motores eléctricos y de combustión, ofreciendo una alternativa eficiente en zonas donde la infraestructura de carga aún está en desarrollo.

La implementación de este tipo de transporte también puede resultar atractiva para patrocinadores, organizaciones ambientalistas e instituciones comprometidas con la sostenibilidad, abriendo la puerta a posibles alianzas o financiamiento para renovar la flota de vehículos.

Para garantizar una transición efectiva, se recomienda realizar un análisis de costos y beneficios, así como evaluar la infraestructura necesaria para el mantenimiento y carga de estos vehículos. Además, capacitar al personal en el uso adecuado de esta tecnología es clave para maximizar su eficiencia.

Adoptar medidas sostenibles no solo beneficia al medio ambiente, sino que también proyecta una imagen institucional comprometida con la responsabilidad social y el cuidado del planeta.

A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 13**

*Costo adquisición vehículos*

<b>Tipo de vehículo</b>	<b>Costo total adquisición</b>
Autobuses diésel	\$800.000
Autobuses eléctricos	\$3.500.000
Autobuses híbridos	\$2.000.000

**Tabla 14**

*Ahorro anual operativo por vehículo*

<b>Concepto</b>	<b>Diesel</b>	<b>Eléctrico</b>	<b>Híbrido</b>
Combustible	\$12.000	\$3.000	\$7.000
Mantenimiento	\$6.000	\$3.000	\$4.500
<b>Ahorro anual vs. Diesel</b>	—	\$12.000	\$6.500
Para 10 vehículos			
<b>Eléctrico:</b>	$10 \times \$12.000 = \mathbf{\$120.000}$ de ahorro anual		
<b>Híbrido:</b>	$10 \times \$6.500 = \mathbf{\$65.000}$ de ahorro anual		

## **Conclusiones**

**Viabilidad técnica:** Alta (disponibilidad de vehículos eléctricos/híbridos en el mercado).

**Viabilidad económica:** Requiere subsidios o financiamiento (público o privado) para ser rentable a mediano plazo.

**Costo inicial estimado:**

\$3,5 millones (eléctricos) o \$2 millones (híbridos) para 10 vehículos.

**Ahorro operativo anual:**

\$120.000 (eléctricos) o \$65.000 (híbridos).

**Período de recuperación**

18-22 años (eléctricos), 9-10 años (híbridos) sin subsidios.

**Impacto ambiental:** reducción de emisiones y mejor calidad del aire.

**Involucrar a los padres, maestros y miembros de la comunidad en el proceso de toma de decisiones para aumentar el apoyo y la aceptación del programa. La participación de la comunidad puede generar ideas innovadoras y fomentar el sentido de propiedad:**

Involucrar a los padres, maestros y miembros de la comunidad en el proceso de toma de decisiones es fundamental para fortalecer el apoyo y la aceptación de los programas escolares. Esta participación permite que las familias se sientan escuchadas, valoradas y comprometidas con las mejoras que se implementen. Al integrar diferentes perspectivas, se pueden obtener ideas innovadoras que contribuyan a resolver problemas específicos, optimizar recursos y mejorar la calidad del servicio.

Además, este enfoque participativo fomenta el sentido de propiedad, ya que los involucrados perciben que sus aportes tienen un impacto directo en el bienestar de los estudiantes y en el funcionamiento del sistema educativo.

Para lograr una participación efectiva, se recomienda organizar reuniones periódicas, encuestas y foros abiertos que permitan a la comunidad expresar sus inquietudes y propuestas. También es útil conformar comités de trabajo donde los distintos actores colaboren activamente en la planificación y toma de decisiones.

Esta apertura al diálogo no solo facilita la identificación de soluciones prácticas, sino que también fortalece las relaciones entre la comunidad educativa y las familias. El resultado es un entorno escolar más colaborativo, inclusivo y orientado al desarrollo integral de los estudiantes. A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 15:**

*Costos estimados para implementar la participación comunitaria*

<b>Concepto</b>	<b>Estimado por unidad</b>	<b>Total aproximado</b>
Organización de reuniones presenciales	\$300 por reunión	\$3.000 (10 reuniones)
Plataforma digital para encuestas y avisos	\$1.000 desarrollo + \$500 mantenimiento anual	\$1.500
Materiales y logística	\$100 por reunión	\$1.000
Capacitación de líderes de comité	\$100 por persona × 20	\$2.000
<b>Total inicial</b>		<b>\$7.500</b>

**Tabla 16**

*Costos Anuales de Operación*

<b>Concepto</b>	<b>Costo anual estimado</b>
Mantenimiento plataforma digital	\$500
Organización de reuniones de seguimiento	\$1.500
Comunicación (boletines, correo, mensajería)	\$500
<b>Total anual</b>	<b>\$2.500</b>

**Conclusiones**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta (herramientas digitales y reuniones presenciales).

**Costo inicial:** \$7.500.

**Costo anual de mantenimiento:** \$2.500.

**Participantes:** 400 padres, 20 maestros y 10 líderes comunitarios.

**Beneficios potenciales:** Reducción de conflictos, aumento del sentido de pertenencia, ahorro operativo indirecto de hasta \$2.000 al año.

**Beneficios cualitativos:** Aceptación del programa, legitimidad de las decisiones y propuestas innovadoras.

**Integrar el transporte escolar con otros servicios comunitarios, como transporte público o actividades extracurriculares. Esto puede maximizar la utilidad del servicio y proporcionar más opciones para los estudiantes:**

La integración del transporte escolar con otros servicios comunitarios, como el transporte público o el traslado a actividades extracurriculares, es una estrategia efectiva para optimizar recursos y brindar mayores beneficios a los estudiantes. Esta medida permite que el sistema de transporte sea más versátil, al ampliar sus funciones y maximizar su utilidad.

Al coordinar el transporte escolar con rutas de autobuses públicos, se pueden diseñar trayectos más eficientes que faciliten la movilidad de los estudiantes, especialmente en zonas alejadas. Además, esta integración puede reducir costos operativos al compartir ciertas infraestructuras o recursos logísticos.

Por otro lado, incluir el traslado a actividades extracurriculares, como deportes, talleres o programas culturales, proporciona a los estudiantes mayores oportunidades de participación, eliminando barreras relacionadas con la movilidad. Esta alternativa es especialmente beneficiosa para familias que enfrentan dificultades para llevar a sus hijos a dichas actividades.

Para implementar esta estrategia con éxito, es clave establecer acuerdos con autoridades locales, empresas de transporte y centros comunitarios. Asimismo, se deben definir horarios claros, garantizar la seguridad de los estudiantes y mantener una comunicación constante con las familias.

La integración del transporte escolar con otros servicios no solo mejora la eficiencia del sistema, sino que también fortalece el vínculo entre la escuela y la comunidad. A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 17**

*Análisis numérico preliminar (con 10 rutas)*

<b>Contexto base:</b>
10 rutas escolares.
Cada ruta transporta en promedio 40 estudiantes = <b>400 estudiantes.</b>
25% de los estudiantes participan en actividades extracurriculares (100 estudiantes).
30% de los estudiantes (120 estudiantes) viven cerca de paradas de transporte público.

**Tabla 18**

*Escenario de integración*

<b>Integración propuesta</b>	<b>Beneficio esperado</b>	<b>Cálculo preliminar</b>
Uso compartido con transporte público	Reducción de duplicación de paradas y rutas.	10% ahorro de kilómetros recorridos.
Actividades extracurriculares	Reducción de costos de transporte adicional (uso del mismo bus).	\$1.500 al mes de ahorro por ruta.

**Tabla 19***Costos y ahorros potenciales*

<b>Concepto</b>	<b>Estimación base (USD)</b>
Costo operativo anual por ruta escolar	\$50.000
Ahorro por integración con transporte público (10%)	\$5.000 anuales/ruta = \$50.000 en total
Ahorro por uso compartido en actividades extracurriculares	\$1.500 × 10 rutas × 9 meses = \$135.000 anuales
<b>Total ahorro anual estimado</b>	<b>\$185.000</b>

**Tabla 20***Inversión inicial estimada*

<b>Concepto</b>	<b>Costo estimado (USD)</b>
Coordinación interinstitucional (reuniones, acuerdos)	\$2.000 (consultorías y trámites)
Adaptación de paradas y señalización	\$500 por ruta × 10 = \$5.000
Campañas de información y sensibilización	\$3.000
<b>Total inversión inicial</b>	<b>\$10.000</b>

**Conclusiones**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta (requiere coordinación municipal y escolar).

**Inversión inicial estimada:** \$10.000.

**Ahorro anual potencial:** \$185.000.

**Beneficiarios potenciales:** 400 estudiantes, con un impacto especial en los 100 estudiantes que participan en actividades extracurriculares.

**Beneficios cualitativos:** Acceso mejorado, reducción de emisiones, integración comunitaria y mayor aprovechamiento de recursos públicos.

**Implementar mecanismos de evaluación para medir la efectividad del programa y recolectar retroalimentación. Encuestas a estudiantes, padres y conductores pueden proporcionar información valiosa para mejoras futuras:**

Para asegurar el éxito y la mejora continua del programa de transporte escolar, es fundamental implementar mecanismos de evaluación que midan su efectividad. Estos

mecanismos permiten identificar áreas de mejora, así como valorar el impacto del servicio en la comunidad escolar.

Una herramienta clave es la realización de encuestas a estudiantes, padres y conductores. Las encuestas a los estudiantes proporcionan información directa sobre su experiencia, como la puntualidad, la seguridad y la comodidad durante el transporte. Por su parte, las encuestas a los padres permiten conocer su nivel de satisfacción con el servicio y recoger sus sugerencias. Las respuestas de los conductores pueden ofrecer perspectivas valiosas sobre la logística, las rutas y la seguridad en los recorridos.

La retroalimentación obtenida de estas encuestas se debe analizar periódicamente para identificar patrones y áreas de mejora. Además, se pueden realizar reuniones con la comunidad escolar para discutir los resultados y buscar soluciones colaborativas.

Al integrar estos mecanismos de evaluación, el programa se vuelve más adaptable a las necesidades de la comunidad, y garantiza un transporte escolar más eficiente, seguro y satisfactorio para todos los involucrados. A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 21**

*Número de beneficiarios*

<b>Base de usuarios:</b>
Beneficiarios: 337 encuestas

**Tabla 22**

*Costos estimados para encuestas y análisis*

<b>Concepto</b>	<b>Costo estimado (USD)</b>
Desarrollo de encuestas digitales y análisis	\$1.500 inicial + \$500 anuales.
Aplicación de encuestas físicas (impresión y logística)	\$2 por persona × 337 = \$674 (por encuesta)
Reportes trimestrales (4 por año)	\$500 por reporte × 4 = \$2.000
Taller de retroalimentación (1 anual)	\$1.000
<b>Total inicial + primer año</b>	<b>\$5.674</b>
Costos anuales de mantenimiento (años siguientes)	\$4.000 aproximadamente

## **Conclusiones**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta, especialmente con plataformas digitales.

**Inversión inicial estimada:** \$5.674.

**Ahorro operativo anual estimado:** \$1.000.

**Beneficiarios:** 337 usuarios encuestados.

**Beneficios cualitativos:** Transparencia, mejora continua y satisfacción comunitaria.

**Hay que asegurar de que los conductores y el personal de apoyo estén actualizados en sus capacitaciones sobre aspectos como seguridad, servicio al cliente y respuesta a emergencias. Esto mejora la calidad del servicio y reduce el riesgo de problemas:**

Para garantizar un servicio de transporte escolar seguro y eficiente, es crucial que los conductores y el personal de apoyo reciban capacitación continua en aspectos clave como seguridad, servicio al cliente y respuesta a emergencias. La formación constante asegura que todos los involucrados estén preparados para enfrentar cualquier situación de manera profesional y eficiente. La capacitación en seguridad vial permite a los conductores cumplir con las normativas y protocolos adecuados para minimizar riesgos, prevenir accidentes y gestionar situaciones imprevistas durante los trayectos. Además, una formación en respuesta a emergencias garantiza que los conductores y el personal de apoyo sepan cómo actuar rápidamente en caso de accidentes o incidentes, protegiendo la integridad de los estudiantes.

Por otro lado, la capacitación en servicio al cliente mejora la relación entre el personal y los estudiantes, así como con los padres, asegurando una experiencia positiva. Esta formación incluye el trato respetuoso, la gestión de conflictos y la atención a necesidades específicas. Actualizar constantemente al personal no solo mejora la calidad del servicio, sino que también reduce el riesgo de problemas, incrementando la confianza de las familias en el sistema de transporte escolar y asegurando la seguridad y satisfacción de los estudiantes. A continuación, presento un análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 23***Análisis numérico*

<b>Base de personal</b>
Conductores: 1 por ruta = <b>10 conductores.</b>
Personal de apoyo (supervisores/asistentes): promedio de 1 por ruta = <b>10 personas.</b>
Total de personal: <b>20 personas.</b>

**Tabla 24***Costos estimados de capacitación*

<b>Concepto</b>	<b>Costo estimado (USD)</b>
Curso de seguridad vial (8h)	\$150 por persona × 20 = \$3.000
Curso de atención al cliente (4h)	\$100 por persona × 20 = \$2.000
Curso de respuesta a emergencias (8h)	\$200 por persona × 20 = \$4.000
Materiales y logística	\$500
Certificados y evaluación final	\$20 por persona × 20 = \$400
<b>Total inicial anual</b>	<b>\$9.900</b>

**Tabla 25***Beneficios potenciales cuantificables*

<b>Reducción de incidentes:</b>
Incidentes iniciales: 10 anuales (1 por ruta).
Reducción esperada: 20% (2 menos).
Ahorro de tiempo y costos administrativos por incidente: 2 horas y \$200 cada uno.
Ahorro total: $2 \times 2 \times \$200 = \$800$ anuales.
<b>Mejora de la satisfacción:</b>
Encuestas actuales muestran 75% satisfacción.
Meta: subir a $\geq 85\%$ .
Esto impacta positivamente en la percepción del servicio y en la matrícula.

## **Conclusiones**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta, con proveedores externos y/o internos.

**Inversión anual estimada:** \$9.900.

**Beneficiarios:** 20 personas (10 conductores + 10 personal de apoyo).

**Beneficios:** Reducción de incidentes, mayor confianza, calidad en el servicio y cumplimiento de normativas.

**Formar alianzas con empresas locales, organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales para obtener apoyo financiero y operativo. Estas asociaciones pueden proporcionar recursos adicionales y aumentar la visibilidad del programa:**

Formar alianzas estratégicas con empresas locales, organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales es una forma efectiva de obtener apoyo financiero y operativo para el programa de transporte escolar. Estas colaboraciones no solo proporcionan recursos adicionales, sino que también pueden mejorar la sostenibilidad y la eficiencia del servicio.

Las empresas locales pueden contribuir a través de patrocinios o donaciones, ya sea en forma de recursos materiales, como vehículos o tecnología, o mediante apoyo económico. A su vez, las organizaciones sin fines de lucro enfocadas en la educación o el medio ambiente pueden ofrecer recursos humanos o promover la iniciativa entre sus comunidades, ayudando a aumentar la participación y el compromiso de las familias. Por otro lado, las agencias gubernamentales pueden brindar respaldo mediante fondos públicos o asesoría técnica, lo que permite mejorar la infraestructura y los servicios ofrecidos. Además, las colaboraciones con estos actores aumentan la visibilidad del programa, generando mayor confianza entre los padres y la comunidad.

El establecimiento de estas alianzas fomenta un enfoque más colaborativo y sostenible para el transporte escolar, asegurando que el servicio sea accesible, seguro y eficiente, y que se pueda mantener a largo plazo con recursos compartidos.

A continuación, presento el análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 26***Análisis numérico*

<b>Meta de alianzas estratégicas</b>
2 empresas locales por ruta (total: 20).
1 ONG por cada 2 rutas (total: 5).
1 agencia gubernamental central.
<b>Total aproximado: 26 alianzas potenciales.</b>

**Tabla 27***Recursos potenciales anuales*

<b>Fuente de recursos</b>	<b>Tipo de aporte</b>	<b>Estimación anual USD</b>
Empresas locales (20)	Publicidad en buses, donaciones	\$500 por empresa = \$10.000
Organizaciones sin fines de lucro (5)	Talleres, insumos, voluntarios	\$500 por ONG = \$2.500
Agencia gubernamental (1)	Subsidio parcial de combustible	\$3.000
<b>Total recursos potenciales</b>		<b>\$15.500</b>

**Tabla 28***Beneficios potenciales cuantificables*

<b>Ahorro directo en costos operativos</b>
Combustible (subsídios gubernamentales): \$3.000 anuales (~\$300 por ruta).
Publicidad en buses y donaciones: \$10.000 anuales (~\$1.000 por ruta).
Recursos de ONGs: \$2.500 (en especie o capacitación).
<b>Ahorro total anual estimado: \$15.500.</b>
<b>Impacto positivo en la sostenibilidad del programa,</b> permitiendo reinvertir fondos en mantenimiento, capacitación o expansión.

## **Conclusiones:**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta, con un plan claro de alianzas.

**Inversión anual estimada:** \$2.500.

**Beneficios potenciales anuales:** \$15.500.

**Beneficiarios:** el 100% de las rutas y usuarios (10 rutas).

**Beneficios cualitativos:** sostenibilidad financiera, integración comunitaria, legitimidad social.

**Mantener la flexibilidad para adaptarte a cambios en la demanda, el crecimiento poblacional o situaciones imprevistas. Esto garantiza que el programa pueda evolucionar según sea necesario y continuar brindando un servicio valioso.**

Mantener la flexibilidad en la gestión del programa de transporte escolar es esencial para adaptarse a cambios en la demanda, el crecimiento poblacional o situaciones imprevistas. La capacidad de ajustar las rutas, horarios y recursos de manera dinámica asegura que el servicio se mantenga eficiente y adecuado a las necesidades de los estudiantes.

El crecimiento poblacional puede generar cambios en la distribución de estudiantes, por lo que es necesario revisar periódicamente las rutas y ajustar el número de vehículos según la demanda. De igual manera, cambios en las necesidades de los estudiantes o la introducción de nuevas actividades extracurriculares requieren una planificación flexible que permita una respuesta rápida y efectiva.

Además, situaciones imprevistas, como condiciones climáticas adversas o problemas operativos, demandan una capacidad de adaptación para garantizar la seguridad y puntualidad del servicio. Esto puede incluir la modificación de rutas o la implementación de alternativas de transporte.

La flexibilidad también implica la disposición para incorporar nuevas tecnologías o prácticas que mejoren la eficiencia del servicio, lo que asegura que el programa evolucione y continúe siendo valioso para las familias. Al garantizar esta adaptabilidad, el servicio de transporte escolar puede mantenerse relevante y útil a lo largo del tiempo. Al implementar estas recomendaciones, un programa de transporte escolar gratuito puede volverse más eficiente, seguro y sostenible, brindando un impacto positivo en la comunidad y facilitando el acceso a la educación para todos los estudiantes. A continuación, presento el análisis numérico de este lineamiento:

**Tabla 29***Demanda proyectada y variación*

<b>Ruta</b>	<b>Demanda base (estudiantes)</b>	<b>Variación anual esperada (%)</b>
1	40	±15%
2	35	±10%
3	38	±20%
4	32	±15%
5	28	±5%
6	42	±10%
7	30	±15%
8	34	±20%
9	36	±10%
10	29	±15%

**Tabla 30***Información de vehículo*

<b>Vehículos de reserva recomendados:</b>
Para 10 rutas: <b>1 bus de reserva.</b>
Costo anual de mantenimiento y seguro del bus de reserva: <b>\$5.000.</b>

**Tabla 31***Costos de flexibilidad operativa*

<b>Concepto</b>	<b>Monto (USD)</b>
Software de gestión de rutas	\$2.000
Capacitación del personal en flexibilidad	\$1.000
Monitoreo de demanda (encuestas y análisis)	\$1.000
Mantenimiento bus de reserva	\$5.000
<b>Total inversión anual</b>	<b>\$9.000</b>

**Tabla 32**

*Beneficios cuantificables*

<b>Beneficios potenciales cuantificables</b>	
<b>Reducción de interrupciones:</b>	Actualmente: 10 interrupciones anuales (1 por ruta). Meta: Reducir a 2 interrupciones anuales. Ahorro de costos administrativos y horas perdidas: 8 interrupciones × 2 horas × \$50 = <b>\$800</b> .
<b>Optimización de rutas:</b>	Ahorro estimado en combustible y tiempos muertos: 5% de presupuesto anual en combustible (p. ej., si el gasto anual es \$20.000, el ahorro sería <b>\$1.000</b> ).
<b>Satisfacción de usuarios:</b>	Mejora de retención de usuarios y confianza.

**Conclusiones**

**Viabilidad técnica y operativa:** Alta, con un plan de contingencia claro.

**Inversión anual estimada:** \$9.000.

**Beneficiarios:** el 100% de las rutas (10 rutas) y estudiantes.

**Beneficios:** servicio más estable, capacidad de respuesta rápida y mejor imagen ante la comunidad.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La implementación del transporte escolar gratuito en zonas rurales de Tulcán ha demostrado ser un factor clave para reducir la deserción escolar, ya que disminuye las barreras de acceso y facilita la asistencia regular de los estudiantes. Este beneficio repercute directamente en la continuidad educativa, mejorando las oportunidades de aprendizaje y formación integral. El transporte escolar gratuito no solo contribuye a mantener a los estudiantes en el sistema educativo, sino que también fortalece la equidad social en comunidades vulnerables. Su impacto positivo se refleja en un mayor compromiso de las familias hacia la educación y en un entorno escolar más inclusivo y participativo.

La elaboración de lineamientos específicos permite optimizar el funcionamiento del transporte escolar gratuito, asegurando su eficiencia, cobertura y sostenibilidad en las zonas rurales de Tulcán. Estos lineamientos se convierten en una herramienta fundamental para garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo. Los lineamientos propuestos fortalecen la gestión institucional y comunitaria del transporte escolar, al establecer criterios claros de planificación, control y evaluación. Esto contribuye a una reducción efectiva de la deserción escolar y promueve el desarrollo social y educativo del sector rural.

## **Recomendaciones**

Se recomienda mantener y ampliar el programa de transporte escolar gratuito, garantizando una cobertura eficiente en todas las parroquias rurales de Tulcán. Asimismo, se sugiere una planificación periódica de rutas y horarios que aseguren seguridad, puntualidad y sostenibilidad en el servicio. Es aconsejable que las autoridades locales articulen este programa con políticas complementarias, como incentivos académicos y apoyo comunitario. De esta manera, se fortalecerá el impacto del transporte escolar gratuito, asegurando una reducción sostenida de la deserción y un acceso igualitario a la educación.

Se recomienda que las autoridades educativas y municipales adopten los lineamientos elaborados como parte de una política pública integral, asegurando recursos financieros y logísticos que garanticen su aplicación continua y sostenible. Es aconsejable promover la participación de la comunidad, padres de familia y directivos escolares en la evaluación periódica del servicio. De esta forma, se podrán identificar mejoras y mantener un sistema de transporte escolar gratuito adaptado a las necesidades reales del entorno rural.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta , F. (2022). *Diversificación de la estructura de la escuela secundaria y segmentación educativa en América Latina*. CEPAL.
- Aggarwal, S. (2018). Do rural roads create pathways out of poverty? Evidence from India. *Journal of Development Economics*. Volume 133, 375-395.
- Álvarez Rojas, M. S., Quirós Rosado, E., & Gutiérrez Gallego, J. A. (2019). Accesibilidad peatonal a los servicios educativos de la ciudad de Ibagué-Tolima, Colombia. *Revista Cartográfica* 98, 305-328. doi:<https://doi.org/10.35424/rcarto.i98.152>
- Annessi, G. J., Bachex, V., & Demirta, P. (2018). *La oferta de la educación en los espacios rurales como factor de retención demográfica. El caso de la región este de la provincia de Buenos Aires. En I Congreso Iberoamericano de Docentes*. Obtenido de <http://formacionib.org/congreso/257.pdf>
- Barbecho Puma, A. M. (2020). *Estudio de causas de deserción escolar para proponer acciones de prevención en estudiantes de una unidad educativa Guayas, Ecuador – 2020 [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/48552>
- Barragán Gallegos, A. M. (2018). *cidencia del aspecto socioeconómico en los niveles de deserción escolar que se muestran en la unidad educativaPCEI los Rios de la ciudad de Babahoyo. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación]*. Repositorio Digital. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/812>
- Borbor González, S. D., Briones Cruz, J. G., & Torres Gómez, O. T. (2022). Incidencia de la pandemia en los índices de deserción escolar en el sistema educativo ecuatoriano. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, Vol. 6, N.5, 817-8-26.
- Bordieu, P., & Passeron, J. C. (1979). *LA REPRODUCCIÓN: Elementos para una teoría del sistemas de enseñanza*. Laia S.A.
- Campos Quintero, A. (2017). *Vías para la educación: efecto de la infraestructura vial en los resultados educativos (2005 – 2015)*, [Universidad de los Andes, Facultad de Economía]. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/4ecc28c2-06cc-4850-943e-67c444c45c6b>
- Chereque Lizarzaburu, B. F., & Delgado Alva, M. F. (2020). *El impacto de la infraestructura vial sobre la educación rural: análisis de los canales de transmisión del impacto y de la evidencia empírica de la literatura.*[Tesis de

- Licenciatura. Universidad del Pacífico*]. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/item/a5647a77-1f05-432a-866a-c7ea1cbaee90>
- Chimba Lagla, E. G. (2020). *Modelo para la determinación de factores de deserción estudiantil en la Universidad Técnica de Cotopaxi utilizando Minería de Dato*[Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7143>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *Panorama Social de América Latina y el Caribe La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. CEPAL.
- Coraggio, J. L. (19 de Octubre de 2001). *Educación y desarrollo local*. Obtenido de Fundación SES: <https://www.coraggioeconomia.org/jlc/archivos%20para%20descargar/eduydesarrollolocal.pdf>
- Cueva, M. C., Romero, A., Romero, V. H., Vásquez Ortiz, E., Venegas, G. S., & Andrade Morán, J. I. (2023). *La deserción escolar en el sector rural. Un estudio de caso de las parroquias Tanicuchi y Guaytacama*. Tecnocientífica Americana.
- Delgado Urrecho, J. M., & Martínez Fernández, L. C. (2016). El transporte a la demanda como sistema de movilidad alternativo en áreas rurales de baja densidad demográfica: El caso de Castilla y León. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles N°72*, 195-220.
- Eriera Caicedo, D. C., & Yarce Pinzón, E. (2021). Deserción escolar desde la experiencia de los adolescentes de una zona rural. *Revista UNIMAR*, v.39, n.1, 29-44. doi:<https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-1-art2>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Revista Conrado*, 16(75), 103-110. doi:<https://orcid.org/0000-0002-0537-4760>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán, Dirección de Planeación Estratégica. (1 de Abril de 2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Tulcán Actualización 2015-2019*. Obtenido de <https://www.gmtulcan.gob.ec/municipio/rendicion/pdf/1.%20PLAN%20DE%20DESARROLLO%20Y%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL/PDOT-CANTON-TULCAN%20-%20ACTUALIZACION.pdf>
- González Vega, A. M., Molina Sánchez, R., López Salazar, A., & López Salazar, G. L. (2022). La entrevista cualitativa como técnica de investigación en el estudio de

- las organizaciones. *New Trends in Qualitative Research*, Vol.14, 1-14.  
doi:<https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e571>
- Gudkova, S. (2018). Interviewing in Qualitative Research. En S. Gudkova, *Metodologías cualitativas en los estudios organizacionales* (págs. 75-96).
- Hernaiz, I., Sanjinés Chávez, E., & Villarán, V. (2005). *Educación y desarrollo local: tensiones y perspectivas; Reflexiones sobre experiencias en la región Andina*. IPE-UNESCO.
- Hernández Prados, M. Á., Álvarez Muñoz, J. S., & Aranda Martínez, A. (2017). El problema de la deserción escolar en la producción científica educativa. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM Vol. XXVI, N. 1*, 89-112. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65456040007>
- Hyde, k. F. (2020). Recognising deductive process in qualitative research. *Qualitative Market Research An International Journal*. Vol.3 N°2, 81-89.  
doi:10.1108/13522750010322089
- Kliksberg, B. (2007). *Más ética, más desarrollo*. (13ª edición ed.). emas GrupoEditorial y Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- La Hora. (08 de Abril de 2022). 3.000 estudiantes no regresaron a las aulas. *La Hora*.
- Loaiza Maldonado, D. J., Romero Ambi, J. P., Ronquillo Cabezas, P. S., García Neira, I. A., & Díaz Triviño, M. (2023). Identificación de los factores de la deserción académica en el sistema educativo del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Vol.7, N.2, 11121-11136.  
doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.6190](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6190)
- Machado, J. (11 de Noviembre de 2021). *La pandemia empujó a 150.0000 estudiantes hacia la deserción escolar*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/clases-abandono-desercion-escuelas-covid/>
- Mayorga Brunes, D. O. (2020). *Factores sociosanitarios y académicos asociados a deserción estudiantil de adolescentes embarazadas y de riesgo, Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, Ecuador, 2020. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50721>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]., Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia[UNICEF] y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (7 de Diciembre

- de 2022). *CEPAL, UNESCO y UNICEF presentan resultados preliminares de informe de implementación regional del ODS 4*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-unesco-unicef-presentan-resultados-preliminares-informe-implementacion-regional-ods-4>
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2022). *Global Employment Trends for Youth 2022: The Americas*. Organización Internacional del Trabajo.
- Pachay López, M. J., & Rodríguez Gámez, M. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Polo del Conocimiento*. (Edición núm. 54) Vol. 6, No 1, 130-155. doi:10.23857/pc.v6i1.2129
- Ponce de León, M., & Koinange, C. (Marzo de 2019). *Herramienta para la implementación de Caminos Seguros a la Escuela en la región de América Latina y el Caribe*. doi:http://dx.doi.org/10.18235/0001582
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, [PNUD]. (3 de Noviembre de 2021). *Una recuperación desigual: Tomando el pulso de América Latina y el Caribe después de la pandemia*. Obtenido de PNUD: <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/ola-1-2021-una-recuperacion-desigual-tomando-el-pulso-de-america-latina-y-el-caribe-despues-de-la-pandemia>
- Ruiz, G. (2020). *El Derecho a la Educación: Definiciones, Normativas y Políticas Públicas revisadas*. EUDEBA.
- Sánchez Alhambra, A. (2017). *Aspectos académicos y personales que inciden en el abandono escolar temprano en educación secundaria obligatoria, [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14352/22113>
- Suárez, M., Cuenca, R. C., & Hurtado, D. (2012). Incidencia de la emigración familiar en el ámbito escolar y emocional en los niños/as de las provincias de Imbabura y Carchi - Ecuador. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Volumen 10, Número 3, 118-132.
- Universidad Internacional de La Rioja. (7 de Febrero de 2020). *El fracaso escolar: principales tipos, causas y claves para prevenirlo*. Obtenido de UNIR: <https://www.unir.net/revista/educacion/tipos-fracaso-escolar/>
- Universidad Técnica Particular de Loja [UTPL]. (3 de Marzo de 2021). *El reto de la excelencia educativa en tiempos de pandemia*. Obtenido de UTPL: <https://noticias.utpl.edu.ec/el-reto-de-la-excelencia-educativa-en-tiempos-de-pandemia>

- Venegas Álvarez, G., Chiluisa Chiluisa, M., Castro Bungacho, S., & Casillas, I. (2017). La deserción en la educación. *Voletín Virtual, Vol.6, N.4*, 235-2439.
- Villa González, E., Barranco Ruiz, Y., Evenson, K. R., & Chillón, P. (2018). Revisión sistemática de intervenciones para promover el transporte escolar activo. *Medicina preventiva, Vol.111*, 115-134.
- Vivanco Saraguro, A. A. (2020). Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar del tutor virtual: Caso de un programa de bachillerato en modalidad a distancia – virtual. *Revista Andina de Educación, 3(2)*, 16-24. doi:<https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.2.3>
- Waygood, E., & Friman, M. (2015). Children's travel and incidental community connections. *Comportamiento de viaje y sociedad, Volumen 2, número 3*, 131-192.
- Yanes Watson, B. I., Puertas, M. A., & Torres, E. M. (2020). La educación: factor principal para el desarrollo local. *EduSol, vol. 20, núm. 72*, 14-28. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475764266002>

## ANEXOS

### Anexo A *Certificado del Abstract por parte de idiomas*



#### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
<b>NAME:</b> FUENTES ALEMAN JORGE ANIBAL				
<b>DATE:</b> Miércoles, 17 de septiembre de 2025				
<b>Topic:</b> "Transporte escolar gratuito para la reducción de la deserción escolar en el desarrollo rural de Tulcán"				
<b>MARKS AWARDED</b>		<b>QUANTITATIVE AND QUALITATIVE</b>		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		<b>TOTAL 9</b>	



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL  
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES  
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico  
o Investigación.**

**Autor:** FUENTES ALEMAN JORGE ANIBAL

**Fecha de recepción del abstract:** Martes, 16 de septiembre de 2025

**Fecha de entrega del informe:** Miércoles, 17 de septiembre de 2025

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

**Observaciones:**

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según la rúbrica de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9; por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



MA. Martha Viveros  
Docente responsable del  
CIDEN

## **Anexo B: Guion de Entrevista 1**

### **Objetivo instrumento:**

Identificar cómo evalúan los funcionarios del GAD municipal de Tulcán el programa: “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”.

### **Instrucción:**

Diagnosticar cómo evalúan el programa de Transporte Escolar Gratuito, los representantes del GAD municipal en zonas rurales de Tulcán enfocando la problemática en la variable del estado de la deserción escolar.

### **Objetivo:**

La entrevista va dirigida a los representantes del Gobierno Autónomo Descentralizado de Tulcán.

Estimados funcionarios, por medio del presente solicito se me otorgue su consentimiento informado para responder las siguientes preguntas y grabar la entrevista del trabajo de investigación “TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN EL DESARROLLO RURAL DE TULCÁN”. Su aporte es valioso en el desarrollo del presente estudio.

**Fecha: 05/04/2024**

### **Entrevista 1:**

#### **Estimado/a participante:**

Gracias por tomar parte en esta entrevista sobre la aplicación del programa Transporte Escolar Gratuito en el municipio de Tulcán. Sus respuestas son esenciales para recopilar datos cualitativos que nos permitan comprender su percepción sobre este programa.

Perfil del encuestado:

1. Género:
  - Masculino
  - Femenino
  - Otro (Especificar):

2. Tipo de participación en el GAD

---

---

3. Tiempo de permanencia en el GAD municipal de Tulcán:

- Menos de 1 año
- 1-5 años
- 6-10 años
- Más de 10 años
- 

1. ¿Cuál es su papel o responsabilidad dentro del proyecto municipal “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”?
2. ¿Cómo percibe el estado actual del programa de transporte escolar gratuito?
3. ¿Qué aspectos considera que son exitosos de este programa?
4. ¿Qué obstáculos o barreras ha enfrentado el programa desde su implementación hasta la actualidad?
5. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos para lograr una coordinación efectiva del programa?
6. ¿Han implementado algún diagnóstico sobre la percepción social del programa?
7. ¿Cómo involucran a diversos actores sociales para el fortalecimiento del programa?
8. ¿Usted considera que se generó algún tipo de desarrollo local con la implementación de este programa de Transporte escolar gratuito?
9. ¿Considera que ha disminuido la deserción escolar con la implementación del programa?
10. ¿Considera que ha mejorado la vida de las personas beneficiarias del programa?  
¿En qué sentidos?
11. ¿Qué tipo de actividades han fortalecido a este programa? ¿Qué otras actividades deberían implementarse?
12. ¿Cómo evaluaría el programa de Transporte Escolar Gratuito?

**Objetivo instrumento:** Identificar cómo evalúan las operadoras del transporte el programa “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”.

**Instrucción:**

Diagnosticar cómo consideran los representantes de las operadoras de transporte el estado del programa de Transporte Escolar Gratuito, enfocando la problemática en la variable de ingresos económicos.

**Desarrollo del Guión de Encuesta Objetivo:**

La entrevista va dirigida a los representantes de las operadoras de transporte que brindan el servicio.

Estimados representantes de las operadoras de transportes, por medio del presente solicito se me otorgue su consentimiento informado para responder las siguientes preguntas y grabar la entrevista del trabajo de investigación “TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN EL DESARROLLO RURAL DE TULCÁN”. Su aporte es valioso en el desarrollo del presente estudio.

**Fecha:08/04/2024**

**Indicador:**

**Identificación.**

**Perfil del entrevistado:**

**1. Género:**

- Masculino
- Femenino
- Otro (Especificar): \_\_\_\_\_

**2. Tipos de operación que realiza en el programa de Transporte escolar gratuito**

---

---

### **3. Tiempo de permanencia programa:**

- Menos de 1 año
  - 1 año
  - Más de 2 años
  - Más de 10 años
1. ¿Cuál es su papel o responsabilidad dentro del proyecto municipal “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”?
  2. ¿Cómo percibe el estado actual del programa de transporte escolar gratuito?
  3. ¿Qué aspectos considera que son exitosos de este programa?
  4. ¿Qué tipo de actividades realiza para llevar a cabo su trabajo de manera profesional?
  5. ¿Cómo se genera una percepción del beneficiario de que el transporte es seguro?
  6. ¿Cómo percibe que la gente valora el servicio de transporte gratuito?
  7. ¿Qué obstáculos o barreras ha enfrentado en la aplicación del programa desde su implementación hasta la actualidad?
  8. ¿Considera que disminuye la deserción escolar con este programa?
  9. Ha experimentado un incremento o disminución de sus ingresos económicos con la implementación del programa.
  10. ¿Qué otras personas se han visto beneficiadas por este programa?
  11. ¿Qué tipo de actividades han aplicado los operadores de transporte para mantener el programa?
  12. ¿Qué otras actividades deberían implementarse?
  13. ¿Cómo evalúa usted este programa?

### *Anexo C: Guión de encuesta: Dirigida a los padres de familia*

**Objetivo instrumento:** Identificar cómo evalúan los padres y madres de familia el programa “Transporte gratuito de niños, niñas y adolescentes de la zona rural del cantón Tulcán”.

#### **Instrucción:**

Diagnosticar cómo consideran los padres de familia el estado de la deserción escolar en zonas rurales de Tulcán a partir del enfoque del programa de Transporte Escolar Gratuito, enfocando la problemática en la variable de ingresos económicos.

#### **Objetivo:**

La encuesta va dirigida a los padres y madres de familia como representantes de los usuarios principales del Transporte Escolar Gratuito.

Estimados padres y madres de familia, por medio del presente solicito se me otorgue su consentimiento informado para responder las siguientes preguntas y grabar la entrevista del trabajo de investigación: “TRANSPORTE ESCOLAR GRATUITO PARA LA REDUCCIÓN DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN EL DESARROLLO RURAL DE TULCÁN”.

**Fecha:**08/04/2024

**Indicador:**

**Identificación.**

**Perfil del entrevistado:**

#### **1. Género:**

- Masculino
- Femenino
- Otro (Especificar): \_\_\_\_\_

#### **1. Tiempo de utilización del programa TEG:**

- Menos de 1 año
- 1 año
- más de 2 años

- 5 años
- Más de 10 años

1. ¿Usted tiene hijos en edad escolar?

si ( )

no ( )

2. Si tiene hijos en edad escolar, ¿asisten a la escuela en el cantón Tulcán?

si ( )

no ( )

3. ¿Qué medios de transporte utilizan sus hijos para ir a la escuela?

Transporte escolar gratuito ( )

Transporte escolar privado ( )

Transporte público ( )

Vehículo propio ( )

Caminan ( )

Otro: \_\_\_\_\_

4. ¿Ha sido beneficiario usted del programa de transporte escolar gratuito que brinda el GAD Municipal de Tulcán?

Si ( )

No ( )

5. ¿Cuál ha sido su experiencia?

Buena ( )

Mala ( )

6. ¿Cómo percibe el estado actual del programa de transporte escolar gratuito?

Bueno ( )

Malo ( )

7. ¿Cómo mide el servicio que ha recibido en este tiempo?

Bueno ( )

Malo ( )

8. ¿Cómo calificaría la calidad del programa?

Excelente ( )

Bueno ( )

Regular ( )

Malo ( )

No existe ( )

9. ¿Cuál de los siguientes aspectos consideraría más importante en el programa:

Higiene ( )

Seguridad ( )

Amabilidad ( )

Puntualidad ( )

Comodidad ( )

10. ¿Ha mejorado su calidad de vida con la implementación del programa?

Si ( )

No ( )

11. ¿Cree usted que la implementación del programa ha logrado disminuir la deserción escolar que existía?

Si ( )

No ( )

12. ¿Qué problemas ha identificado en el programa (seleccionen todas las que apliquen)?

Impuntualidad ( )

Inseguridad ( )

Mal estado de los vehículos ( )

Trato inadecuado por parte de los conductores ( )

Malas condiciones de las vías ( )

Otros ( )

13. ¿Cómo ha impactado en su familia la implementación del programa?

Positivamente ( )

Negativamente ( )

No ha cambiado en nada ( )

Otra ( )

14. Está usted de acuerdo en que el programa se implemente a nivel provincial

Si ( )

No ( )