

Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación
Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare

Proyecto Aplicado para optar título de Especialista en Gestión de Proyectos

Preparado por:

Cristian Hernández Cód. 1121886716

Alex Mauricio Reyes Flores Cód. 1118562266

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de
Negocios ECACEN Especialización en Gestión de Proyectos

Colombia

2019

Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación
Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare

Proyecto Aplicado para optar título de Especialista en Gestión de Proyectos

Preparado por:

Cristian Hernández Cód. 1121886716

Alex Mauricio Reyes Flores Cód. 1118562266

Presentado a

ELVA NELLY ROJAS ARAQUE

Tutora Especialización Gestión de Proyectos

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de
Negocios ECACEN Especialización en Gestión de Proyectos

Colombia

2019

NOTA DE ACEPTACION

Firma del Presidente de
Jurado

Firma de Jurado

Firma de Jurado

Ciudad, Fecha (día, mes, año)

A nuestras familias quienes fueron
nuestro apoyo incondicional, a la
Tutora Elva Nelly Rojas quien siempre
nos apoyó y Dios, por su respaldo y
bendición.

Agradecimiento

A la Secretaría de Educación y Secretaría de Salud Departamental, por facilitarnos la información estadística y brindarnos la documentación para la formulación de este proyecto de cambio y de impacto positivo en la vida de la comunidad educativa y población en general del departamento de Casanare.

A compañeros y colegas, por vincularse a la visión de liderar a nivel departamental este programa de concientización vial y formación de nuestros jóvenes casanareños.

Y en especial a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), por los conocimientos y asesorías brindadas en mi proceso de formación y la oportunidad de crecer a nivel profesional durante este año de servicio aprendizaje.

Resumen

Este proyecto se plantea en el marco del Plan de Desarrollo Departamental y con base a los parámetros transversales de nuestros compromisos y deberes como sociedad civil para contribuir en el fortalecimiento de la seguridad y la cultura ciudadana, tomando como partida y direccionando los esfuerzos en realizar una serie de capacitaciones sobre la Educación y Seguridad vial en los estudiantes de secundaria básica y media los colegios públicos oficiales del departamento de Casanare, con el objetivo principal de prevenir y disminuir significativamente los índices de accidentalidad y víctimas mortales en menores de edad, ya que, la accidentalidad vial se convierte directamente en una problemática de salud pública que compromete el bienestar físico y psicológico de las personas involucradas, por esto y aspectos administrativos, no se les brinda la atención oportuna y necesaria llevando a población afectada a un grado de trauma personal y a la entidad gubernamental en un problema social.

Palabras claves: Educación Vial, Seguridad Vial, Salud Publica, Victimas Mortales, Índices de Accidentalidad.

Abstract

This project is proposed within the framework of the Departmental Development Plan and based on the cross-cutting parameters of our commitments and duties as a civil society to contribute to the strengthening of security and citizen culture, taking as a starting point and directing the efforts to carry out a series of trainings on education and road safety in students of basic and secondary high school official public schools of the Department of Casanare, with the main objective of preventing and significantly reducing the rates of accidents and fatalities in minors, since, Road accident directly becomes a public health problem that compromises the physical and psychological well-being of the people involved, because of this and administrative aspects, they are not given the timely and necessary attention leading the affected population to a degree of personal trauma and the government entity in a problem Social.

**Key words: Road Education, Road Safety, Public Health, Mortality Victims,
Accident Rates.**

Tabla de Contenido

Introducción	1
Capítulo 1. Formulación del Problema Técnico	3
1. Antecedentes	3
2. Contexto donde se presenta el Conflicto.....	4
3. Conflicto (no conformidad) que da lugar al proyecto	4
4. Descripción del problema.....	5
5. Comitente, Sponsor del Proyecto	6
6. Stakeholders del Proyecto	6
7. Alternativa de Solución del Problema.....	7
8. Constricciones y Restricciones.....	7
8.1. Constricciones	7
8.2. Restricciones.....	7
9. Formulación y Sistematización del problema	8
9.1. Formulación del problema.....	8
9.2. Sistematización del problema.....	9
Capítulo 2. Justificación.....	10
Capítulo 3. Objetivos	13
3.1. Objetivo general	13
3.2. Objetivos específicos.....	13
Capítulo 4. Desarrollo del proyecto aplicado.....	14
Localización	16
4.1.1. Grupo De Procesos De Inicio	22
4.1.1. Desarrollo del Acta de Inicio (Project chárter).....	22
4.1.2. Registro de interesados	26
4.2.1 Grupo de Procesos de Planificación.....	31
4.2.1. Plan para la Dirección del Proyecto	32
4.2.1.1. Plan de Gestión del Alcance	33
4.2.1.2. Plan de Gestión del Cronograma	35
4.2.1.3 Plan de Gestión de Costos	36
4.2.1.4. Plan de Gestión de Calidad.....	38
4.2.1.5. Plan de Gestión de Recursos Humanos	42
4.2.1.6. Plan de Gestión de las Comunicaciones	48

4.2.1.7. Plan de Gestión del Riesgo	53
4.2.1.8. Plan de Gestión de Adquisiciones	71
4.1.2.9. Plan de Gestión de los Grupos de Interés	75
4.1.3.1. Línea Base del Alcance.....	78
4.1.3.2. Línea Base del Cronograma.....	80
Capítulo 5. Aspectos Administrativos.....	83
5.1. Cronograma proyecto aplicado.....	83
5.2. EDT Proyecto aplicado.....	84
5.3. Costos proyecto aplicado.....	85
5.4. Recursos proyecto aplicado.....	87
5.5. Evaluación impacto social.....	90
Resultados esperados	91
Conclusiones	93
Recomendaciones.....	94
Referencias Citadas.....	95

Índice de tablas

Tabla 1 Procesos a desarrollar en el Proyecto Aplicado.	15
Tabla 2. Matriz Marco lógico.....	20
Tabla 3. Acta de inicio del proyecto.	22
Tabla 4. Plan para la Dirección del Proyecto.....	32
Tabla 5. Plan de Gestión del Alcance.	33
Tabla 6. Plan de Gestión del Cronograma.	35
Tabla 7. Plan de Gestión del Costos.....	36
Tabla 8. Plan de Gestión de Calidad.	39
Tabla 9. Plan de Gestión de Recursos Humanos.....	42
Tabla 10. Recursos humanos requeridos para el proyecto.....	47
Tabla 11. Plan de gestión de comunicaciones.....	48
Tabla 12. Matriz de comunicaciones del proyecto.....	52
Tabla 13. Matriz análisis de Riesgos.....	54
Tabla 14. Porcentaje de estimación del riesgo.	62
Tabla 15. Combinaciones para la estimación del riesgo.	62
Tabla 16. Clasificación de los riesgos.....	63
Tabla 17. Matriz de probabilidad de impacto.	64
Tabla 18. Matriz de riesgos análisis cualitativo.	65
Tabla 19. Matriz de respuestas a riesgos.....	66
Tabla 20. Plan de respuesta a Riesgos.	67
Tabla 21. Criterios de selección de proveedores.....	72
Tabla 22. Criterios de Selección para compras de servicios.	73
Tabla 23. Criterios de selección para Capital Humano.....	74
Tabla 24. Plan de Gestión de los Grupos de Interés.	76
Tabla 25. Línea base de Alcance.....	78
Tabla 26. Línea base del cronograma.	80
Tabla 27. Línea base de costos.....	81
Tabla 28. Cronograma proyecto aplicado.....	83
Tabla 29. EDT Proyecto aplicado.	84
Tabla 30. Costos proyecto aplicado.	85
Tabla 31. Recursos proyecto aplicado.	87

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Procesos de Planificación según Pablo Lledó.....	31
<i>Ilustración 2. Mapa de procesos INVIAS.....</i>	40
<i>Ilustración 3. Organigrama del Proyecto.....</i>	44
<i>Ilustración 4. Proceso de reclutamiento de personal.</i>	44

Introducción

En el marco de la metodología y opciones de grado de especialista que plantea la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), dentro del cual, permite el proyecto aplicado, se ha estructurado el presente trabajo denominado: Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare, mediante la implementación de la estructura del Project Management Body of Knowledge (PMBOK, 2013).

Definimos la Educación Vial como toda acción educativa permanente que favorece el desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos de comportamientos, valores y actitudes positivas frente al tránsito con el fin de mejorar la seguridad vial, para reducir así el número de accidentes y sus secuelas. La misma se sostiene en valorizar la vida del prójimo y la de cada uno como algo fundamental, como una correcta forma de convivencia, no basada en el temor a las sanciones disciplinarias. Creemos que durante su formación podemos abocarnos a darles herramientas a los niños, niñas y jóvenes a fin de generar cambios actitudinales y comportamentales que conlleven a ser cada día mejores ciudadanos (Morales, Serna , & Mazo , Proyecto Pedagógico sobre la Educación de Transito y Seguridad Vial, 2006).

Según (Banco Mundial, 2015) , en Colombia cada 62 minutos muere un colombiano por lesiones provocadas en accidentes de tránsito, dato por el cual, el Ministerio de Transporte ha manifestado una gran preocupación con controlar de manera eficiente este flagelo; (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2018), reporta que cada día mueren dos niños

por accidentes de tránsito y son la primera causa de muerte en niños entre los 5 y los 14 años, y la segunda entre las personas de 15 y 24 años de edad.

Este proyecto nació la preocupación del gobierno departamental y la academia, quienes han decidido unir esfuerzos para trabajar en diferentes frentes, con el objetivo de disminuir la accidentalidad en el Departamento del Casanare. De acuerdo al Plan de Desarrollo Departamental “Casanare con Paso Firme” 2016-2019, el cual hace énfasis en el fortalecimiento de la movilidad segura y cultura ciudadana, además, de la importancia de reducir las muertes y lesionados por accidentes de tránsito, hecho que hace evidente la necesidad de aplicar medidas que contribuyan a la disminución y prevención de los accidentes de tránsito.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos afirmar que la propuesta planteada es una alternativa de solución, donde se puede concebir como parte fundamental de la formación y educación ciudadana, elemento imprescindible en la creación de la nueva cultura cívica y ética. Este proyecto es parte fundamental de las temáticas propias para desarrollar las competencias ciudadanas abordadas en la estructura educativa en las áreas de sociales o de ética y valores, aunque involucran de una u otra forma todas las material del currículo.

Capítulo 1. Formulación del Problema Técnico

1. Antecedentes

Es preocupante que desde el 2012 el departamento de Casanare aún conserve el degradante primer lugar en altos índices de accidentalidad vial con las mayores cifras de accidentalidad vial en el territorio nacional, convirtiéndose ésta en la principal causa de mortalidad en el departamento.

Para la reducción de estas cifras la Gobernación de Casanare en apoyo con las Secretarías de Educación, Secretaría de Salud y Dirección Departamental de Tránsito han formulado y promovido diversas campañas de prevención, implementando programas a la población en general y comunidades educativas en relación a la seguridad vial, sin embargo, estos ejercicios de concientización no son suficientes y eficientes.

No obstante en el marco del Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 CASANARE CON PASO FIRME, se plantea la política transversal de desarrollo sostenible, en la cual, se trata el fortalecimiento de la cultura ciudadana, presente a continuación:

Política de Infraestructura para el Progreso y Desarrollo de Casanare, dentro del Sector Infraestructura, su principal Programa: Infraestructura de vías y el Proyecto: Movilidad Segura y Cultura Ciudadana: teniendo en cuenta el alto índice de accidentalidad, el departamento orientará sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de los programas para la prevención, regulación, control, y educación, para la adecuada utilización de las vías, conciencia ciudadana y responsabilidad social (Plan de Desarrollo Departamental, 2016).

2. Contexto donde se presenta el Conflicto

Esta problemática se observa a nivel departamental, donde el 12% de las participaciones en los accidentes de tránsito son menores de edad, por ende, para la implementación de este proyecto se priorizaron 18 municipios con excepción de Yopal, ya que, por ser la capital cuenta con una Secretaría de Transito y maneja sus propios programas de educación y seguridad vial.

Con base a todas las cifras e información soportada con relación a los índices de accidentalidad, este proyecto se formula en un momento clave para la administración y población común, ya que, se demuestra el interés gubernamental, el avance de herramientas pedagógicas y la disponibilidad de recursos en el Fondo de Seguridad Vial Departamental, resultado de la articulación de las Secretarías de Obras, Salud, Educación y Dirección de Tránsito Departamental.

3. Conflicto (no conformidad) que da lugar al proyecto

Los altos índices de accidentalidad en el departamento de Casanare, los cuales, lo ubican en el primer lugar a nivel nacional en cuanto a número de accidente y víctimas mortales. Según (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2018), los departamentos con las mayores tasas de muerte por 100.000 habitantes en el país fueron: Casanare (32,3), Arauca (28,7), Cesar (24,4) y Meta (22,2). En cuanto a las lesiones no fatales, los departamentos con las tasas de casos más altas fueron: San Andrés (267,8), Quindío (229,8), Casanare (197,1), Arauca (193,6) y Risaralda (176,1). Durante el año 2017 se presentaron 6.499 muertes por Accidentes de Tránsito, en 2018 el número de muertes fue 6.494 el cual representa una disminución del 0.08%.

Según (Organización Mundial de Salud, 2015), cada año mueren cerca de 1,3 millones de personas en las carreteras del mundo entero, y entre 20 y 50 millones padecen traumatismos no

mortales. Esa cifra representa más del 2% de la mortalidad mundial. En los países de ingresos bajos y medios, donde se produce el 90% de los accidentes de tránsito mortales, la mayoría de las víctimas son peatones, motociclistas, ciclistas y pasajeros, a menudo de los medios de transporte público.

4. Descripción del problema

Según (Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2017), reporta 3.003 muertes violentas por accidentes de tránsito, donde el 12 % ha sido en jóvenes de 0 a 19 años; y de los 16.753 lesionados, el 15,6 % han sido jóvenes de los 0 a 19 años. En cifras concretas, cada día mueren 9 motociclistas y 63 resultan con lesiones gravemente.

Los accidentes de tránsito cuestan a la mayoría de los países del 1% al 3% de su PIB; si no se aplican firmes medidas para evitarlo, se prevé que para 2030 los accidentes de tránsito serán la séptima causa de defunción. Se puede afirmar que la ética o cultura ciudadana tiene una implicación y relación importante en esta problemática como un factor de riesgo predisponente (El Herald, 2015).

Según la (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2018), reportan 6.476 fallecidos, el cual, comparado con el año anterior es una reducción del 0,2% lo que equivale a 17 víctimas menos, donde los motociclistas son los protagonistas con 48% del total fallecidos y 56% del total lesionados, seguido de los peatones con 24% de los fallecidos y un 19.7% de los lesionados, luego están los usuarios de vehículos con un 13% de los fallecidos y un 17% de los lesionados, finalmente los usuarios de bicicletas con un 6% de los fallecidos y un 7% de los lesionados.

Según (Observatorio de Seguridad Vial, 2016), 4 de 10 muertes en accidentes de tránsito se producen por choques entre vehículos y 3 de 10, debido a atropellos. Sorprende que la causa

principal continúe siendo el exceso de velocidad, con un 40,1 %; no respetar las normas y señales de tránsito, con 28,9 % y conducir en estado de embriaguez, con un 9,7 %. No obstante, las muertes por accidentes de tránsito siguen siendo, después de los homicidios (58,8 %), la segunda causa de muerte violenta en Colombia (28%) con 6.494 víctimas fatales (El Tiempo, 2017).

Según la (Secretaría de Transito de Casanare, 2017), se han reportado 69 muertes y 653 lesionados por accidentes de tránsito; además, de 10.574 comparendos donde los más frecuentes son: transitar con la revisión tecno mecánica vencida, conducir sin haber obteniendo licencia de conducción, tener seguro SOAT vigente y conducir realizando maniobras altamente peligrosas. Esto ya es un problema de desorden público que está afectando a muchas familias dejando cifras alarmantes en mortalidad y en lesionados por causa de imprudencia en las vías, en especial con el uso de las motocicletas.

5. Comitente, Sponsor del Proyecto

El Sponsor del proyecto es la gobernación de Casanare, mediante el Fondo de Seguridad Vial, la cual, pertenece y está bajo la subordinación de la Secretaria de Obras Departamental.

6. Stakeholders del Proyecto

Los grupos de interés del proyecto se han identificado agrupándolos en tres niveles: Nivel gubernamental, los cuales, serían los Coofinanciadores y Cooperantes que emiten los lineamientos en materia de seguimiento y control del proyecto; nivel Beneficiario que son la población objetivo del proyecto y a la cual, se brindaran las charlas y asesorías; nivel Externo

contemplando aquellos grupos externos al proyecto que guardan relación con los procesos dirigidos por los cooperantes, tales como la familia, la academia, los entes de control garantes del proceso, los entes territoriales y la comunidad en general.

7. Alternativa de Solución del Problema

Al realizar un análisis de conveniencia y viabilidad se determina que es más factible y real implementar un proyecto de prevención y concientización para lograr una reducción significativa en los índices de accidentalidad y víctimas mortales en los jóvenes casanareños, por lo tanto se plantea una solución vertical mediante, el proyecto: Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento De Casanare.

8. Constricciones y Restricciones

8.1. Constricciones

- Cumplimiento de los proyectos de Seguridad Vial.
- Voluntad administrativa y gubernamental.
- Cumplimiento del régimen interno y de las medidas de control interno.
- Personal y líderes comunales articulados en llevar a cabo el proyecto.

8.2. Restricciones

- Aplicar la metodología PMBOK para la realización del proyecto.

- Vincular a las Instituciones Educativas con coordinadores de logística y grupos de apoyo al Proyecto para que paguen sus horas sociales o de investigación.
- Presupuesto sujeto a asignación para los programas de Seguridad Vial, Concientización y Educación vial.
- Ejecución durante la vigencia 2019.

9. Formulación y Sistematización del problema

9.1. Formulación del problema

El departamento de Casanare como tal, necesita urgentemente un programa o proyecto que sensibilice a comunidad casanareña y en especial a nuestros jóvenes de la importancia de la conducta y comportamientos en los espacios públicos y primordialmente en la vía, siempre y cuando, este cumpla con las políticas y requerimientos técnicos y legales para el buen funcionamiento, gestión y comunidad de este ejercicio social.

La reducción de estos índices va de la mano con el fortalecimiento de la cultura ciudadana, por lo tanto, demandan de un proyecto estructurado, organizado y secuencial, con un enfoque metodológico claro, que permita en un tiempo corto, con bajos costos, empleando los recursos limitados con que cuenta la administración y vinculando la academia como aliado estratégico para alcanzar un producto de calidad. Todo lo anterior nos lleva a preguntarnos:

¿Cómo llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa de Casanare, mediante la aplicación de la metodología del PMBOK?

9.2. Sistematización del problema

Teniendo en cuenta que la educación vial está estrechamente ligada al desarrollo de las competencias ciudadanas, que se aplica dentro de la cotidianidad, que la cultura no nace, sino que se hace, que la naturaleza del hombre es falible pero también perfectible, es aquí donde juega un papel importante la Educación Vial, en la enseñanza y aprendizaje para el desarrollo cognitivo en todas sus dimensiones.

Este interrogante plantea la necesidad de poner en práctica la gestión de proyectos mediante el empleo del PMBOK, en el contexto educativo y social como aporte de las ciencias administrativas en los procesos de formación educativa y fortalecimiento ciudadano.

Y para ello es importante reflexionar sobre:

¿Cómo se deben justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare?

¿Cómo se debe planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK?

¿Cómo definir el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK?

Capítulo 2. Justificación

La aplicación de la metodología propuesta por la guía del PMBOK, en la prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, ofrecerá al sector educación y tránsito, un proyecto piloto y ejemplo aplicable como guía desde las ciencias administrativas, para la eficiente gerencia proyectos de carácter educativo y social. De igual forma, su planificación contará con un plan para la dirección que detallará cómo se realizará el proyecto garantizando el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Según la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se ha trazado un objetivo bastante significativo con relación a la seguridad vial, la cual, consiste en disminuir el 50% para 2020 el número de víctimas mortales y lesiones por accidentes de tránsito en el mundo. En una sociedad cambiante se ha venido subestimando las causas y consecuencias que traen los accidentes de tránsito para el desarrollo global como problemática de salud pública (Claudia, 2013).

El mayor número de víctimas con desenlaces fatales tienen como ocupación: estudiante con un 10.7% y trabajadores del campo con el 9.8%, por otro lado, el mayor número de víctimas no fatales están nuevamente los estudiantes con 16.1% y los trabajadores informales con un 9%. En Colombia la zona urbana es la que concentra el mayor porcentaje de muertes violentas con un 66.51% y en cuanto a lesiones no fatales, igualmente, la zona urbana con un 86.55%. Los motociclistas fueron el escalón más afectado con 1.977 muertes y 13.682 lesionados no fatales. La condición de víctima en las muertes por accidentes de tránsito se ha mantenido distribuida en promedio anual con 34.13% motociclistas, 29.13% peatones y 20.51% pasajeros (Fundación MAPFRE, 2012).

En Casanare es prioridad mejorar y fortalecer las raíces de la sociedad, trabajar fuertemente en nuestros jóvenes, llegar a formar estudiantes que aprenden a ser ciudadanos, a manejar mejor las situaciones que se nos presentan en nuestras relaciones con los demás y, especialmente, a superar sin violencia situaciones de conflicto. Jóvenes emprendedores y razonables, que aprenden a construir en el debate y a ganar confianza; que encuentran acuerdos de beneficio mutuo convertidos en oportunidades para el crecimiento, sin vulnerar las necesidades de las otras personas. Con estas habilidades, los jóvenes estarán más capacitados para transformar la vida en sus colegios y familia.

La búsqueda de un mejor ser humano frente a la interacción con el tránsito, crea la necesidad de sensibilizar a la población en cuanto a que su desplazamiento es más seguro para cada uno y para los demás, si su comportamiento se estructura en acciones encaminadas a tomar decisiones seguras que minimicen los riesgos en la vía y en la movilidad dentro del espacio público, solo así, construiremos un Casanare sostenible y equitativo.

Es evidente que los accidentes de tránsito y sus efectos, se han convertido en un problema social y de salud pública, la cual, afecta y concierne a toda la población casanareña y se hace necesario un proyecto aplicativo integral para hacerle frente. Es por ello, que desde la Educación Vial podemos ofrecer una explicación y sensibilización a esta situación; ya que la educación vial, no es del todo excluyente con las diferentes problemáticas que afectan hoy día a la sociedad, por lo tanto, para intervenir en la solución de este problema de salud pública, una de las líneas de actuación precisas es la adquisición de valores viales en los ciudadanos, algo que constituye un paso más allá que el mero conocimiento de normas y señales.

Por lo tanto, la Educación Vial, es el mejor camino para la formación de una conciencia vial; como elemento generador de una cultura vial en los estudiantes y comunidad en las vías públicas. El tránsito y la seguridad vial son temas complejos y muy amplios, también lo es el que una formación adecuada en los campos básicos está al alcance de todo ciudadano, por tanto, debe incluirse en la formación integral de toda la comunidad educativa.

Capítulo 3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media de los colegios públicos oficiales del departamento de Casanare, mediante un programa prevención y capacitación con relación a las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable en los espacios públicos.

3.2. Objetivos específicos

Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.

Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Definir el Alcance, Cronograma y Costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Capítulo 4. Desarrollo del proyecto aplicado

En este capítulo se presenta el ejercicio de justificar y fundamentar los grupos de procesos de inicio y la elaboración del plan para la dirección del proyecto: “Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare”, dando aplicación a los lineamientos y metodología del PMBOK en su quinta edición.

Según (Executive Master Project Management, 2017), los procesos de la dirección de proyectos son un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente especificado de resultados, los cuales, se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o Grupos de Procesos) y en 10 áreas de conocimiento (Integración, Alcance, Tiempo, Costos, Calidad, RRHH, Comunicación, Riesgos, Adquisiciones E interesados):

Procesos de Inicio: define y autoriza una fase del Proyecto, o define y autoriza el Proyecto en su globalidad.

Procesos de Planificación: define y refina los objetivos del Proyecto. Planifica las acciones requeridas para lograr los objetivos y el alcance pretendido del Proyecto.

Procesos de Ejecución: integra a las personas y a los recursos para llevar a cabo el plan de gestión del Proyecto.

Procesos de Monitoreo y Control: mide y supervisa regularmente el avance del Proyecto. Se busca identificar las variaciones respecto del plan de gestión del Proyecto, de forma que se tomen medidas correctivas para cumplir con los objetivos del Proyecto.

Procesos de Cierre: formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado del Proyecto. Termina ordenadamente el Proyecto, o una fase del mismo.

Los procesos a desarrollar durante los grupos de inicio y en el plan para la dirección del proyecto, se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Procesos a desarrollar en el Proyecto Aplicado.

Grupos de Procesos de Inicio	Área de Conocimiento	Grupo de Procesos de Planificación
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Gestión de la Integración del Proyecto	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
	Gestión del Alcance del Proyecto	Planificar la Gestión del Alcance
	Gestión del Tiempo del Proyecto	Planificar la Gestión del Tiempo
	Gestión de los Costes del Proyecto	Planificar la Gestión del Costo
	Gestión de la Calidad del Proyecto	Planificar la Gestión de la Calidad
	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	Planificar la Gestión de los RRHH
	Gestión de los Recursos de Comunicación del Proyecto	Planificar la Gestión de las Comunicaciones
	Gestión de los Riesgos del Proyecto	Planificar la Gestión de los Riesgos
	Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	Planificar la Gestión de las Adquisiciones
Identificar a los Interesados	Gestión de los Interesados del Proyecto	Planificar la Gestión de los Interesados

Fuente: elaboración propia.

4.1. Metodología de desarrollo del proyecto

Se sugiere hacer énfasis, en que esta temática debe ser trabajada dentro de las instituciones en forma repetitiva, constante, persistente, coherente y consistente; aplicar pedagogías activas dentro y fuera del aula de clase que nos permitan contextualizar a diario los contenidos, que den como resultado el desarrollo de procesos mentales, permitiéndole al escolar afrontar situaciones inesperadas que respondan a la autoprotección, de peatón, pasajero o ciclista y así preparar desde la infancia a los futuros ciudadanos con una perspectiva diferente enfocada a fortalecer y fomentar una cultura ciudadana sostenible.

Localización

El Departamento de Casanare hace parte de la región natural de la Orinoquía; limita por el norte con el departamento de Arauca; por el oriente con el departamento de Vichada; por el sur con el departamento del Meta y por el occidente con los departamentos de Boyacá y Cundinamarca. Está compuesto por diecinueve municipios: Aguazul, Chámeza, Hato Corozal, Maní, Monterrey, Nunchía, Orocué, Paz de Ariporo, Pore, Recetor, Sabanalarga, Sácama, La Salina, San Luis de Palenque, Támara, Tauramena, Trinidad, Villanueva y Yopal, ciudad capital. Para el desarrollo de este proyecto se priorizaron 18 municipios con excepción de Yopal, ya que, por ser la capital la secretaria de tránsito maneja su propio programa de educación y seguridad vial.

Para el alcance del objetivo general del proyecto, se desarrollarán tres componentes (objetivos), los cuales son:

Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.

Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Definir el Alcance, Cronograma y Costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Para dar cumplimiento a cada una de las actividades será necesario contar en general con un equipo conformado por (1) Profesional en Seguridad vial, (1) Profesional en Psicología, (2) Animadores de eventos, (5) coordinadores de logística con experiencia en eventos con población estudiantil y (1) secretaria general. De esta manera se espera dar un alcance efectivo de acuerdo con los tiempos establecidos y al final se busca establecer una herramienta que permita la toma de decisiones, establecer alternativas de ajuste y consolidar programas de educación vial que fortalezcan la cultura ciudadana de nuestros estudiantes y reduzcamos los accidentes de tránsito. Además, se entregará el producto de cada actividad por medio de un informe técnico de cumplimiento, realización y análisis de cada actividad; y se verificara mediante un informe general de gestión por todas las actividades.

Objetivo específico 1: Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.

Producto del OE1: Acta de Constitución del Proyecto.

Actividades del objetivo específico 1

- A1. Definir el alcance inicial del Proyecto.
- A2. Asignar los recursos financieros para la ejecución del proyecto.
- A3. Identificar los stakeholders y los niveles de impacto del proyecto.
- A4. Registrar los principales riesgos presentes en el proyecto.
- A5. Definir y seleccionar el equipo de trabajo.
- A6. Nombrar del director y responsable del proyecto.

Objetivo específico 2. Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Producto del OE2: Plan de Dirección del Proyecto.

Actividades del objetivo específico 2

- A1. Elaborar el plan de Gestión del alcance.
- A2. Obtener el plan de Gestión del tiempo.
- A3. Construir el plan de gestión de los costos.
- A4. Montar el plan de gestión de la calidad.
- A5. Realizar el plan de gestión de las comunicaciones.
- A6. Efectuar el plan de gestión de los recursos humanos.
- A7. Desarrollar el Plan de gestión de riesgos.
- A8. Realizar el plan de gestión de adquisiciones.
- A9. Construir el plan de gestión de los interesados.

Objetivo específico 3. Definir el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Producto del OE3: definición de la Línea Base Alcance, Cronograma y Costos.

Actividades del objetivo específico 3

A1. Obtener la línea base del alcance mediante la herramienta Project Libre 2010.

A2. Elaborar la línea base cronograma mediante la herramienta Project Libre 2010.

A3. Construir la línea base de costos mediante la herramienta Microsoft Project 2010.

MATRIZ DE MARCOLÓGICO

Tabla 2. Matriz Marco lógico.

	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	PRODUCTO	META PROGRAMADA	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN
FIN	Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media, por medio de la capacitación y sensibilización de las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable y razonable en la vía, respetando en primer lugar las leyes, reglamentos y normas vigentes de tránsito.		Disminución de los índices de accidentalidad y víctimas mortales por accidentes de tránsito en el departamento de Casanare.	En el mediano plazo, 18 municipios de Casanare reportaran una disminución en los índices de accidentalidad en menores de edad.	Número de Municipios del Casanare que reportó una disminución en el índice de accidentes de tránsito en menores de edad.	Documento técnico, Registro fotográfico, Bases de datos.
OE1	Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.	Definir el alcance inicial del Proyecto.	Acta de Constitución del Proyecto.	Elaboración de acta de constitución del proyecto bajo lineamientos de la Guía Pmbok.	Tabla de Acta de constitución del proyecto.	Documento aprobado por director del proyecto.
Asignar los recursos financieros para la ejecución del proyecto.						
Identificar los stakeholders y los niveles de impacto del proyecto.						
Registrar los principales riesgos presentes en el proyecto.						
Definir y seleccionar el equipo de trabajo.						
Nombrar del director y responsable del proyecto.						

	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD	PRODUCTO	META PROGRAMADA	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN
OE2	Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.	Elaborar el plan de Gestión del alcance.	Plan de Dirección del Proyecto.	Construcción del plan de dirección del proyecto, bajo los lineamientos de la guía Pmbok.	Tabla del Plan de Dirección del proyecto.	Documento aprobado por director del proyecto.
		Obtener el plan de Gestión del tiempo.				
		Construir el plan de gestión de los costos.				
		Montar el plan de gestión de la calidad.				
		Realizar el plan de gestión de comunicaciones				
		Efectuar el plan de gestión de los recursos humanos.				
		Desarrollar el Plan de gestión de riesgos.				
		Realizar el plan de gestión de adquisiciones.				
		Construir el plan de gestión de los interesados.				
OE3	Definir el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.	Obtener la línea base del alcance mediante la herramienta Project Libre 2010.	Línea Base Alcance, Cronograma y Costos.	Definición de la línea base de alcance, cronograma y costos, mediante la herramienta Project Libre y Microsoft Project 2010.	Documento en formato Project Libre 2010.	Documento aprobado por director del proyecto.
		Elaborar la línea base cronograma mediante la herramienta Project Libre 2010.				
		Construir la línea base de costos mediante la herramienta Microsoft Project 2010.				

Fuente: elaboración propia.

4.1. Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.

4.1.1. Grupo De Procesos De Inicio

En este grupo de procesos se ubican los puntos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase, logrando la autorización para dar su inicio, definiendo el alcance inicial y los recursos financieros a asignar.

Se identifican los stakeholders y los niveles de impacto o influencia que pueden tener respecto al proyecto, se define el director del proyecto delegando la autoridad, generando dos registros importantes a saber: El Acta de inicio y el Registro de Interesados.

4.1.1. Desarrollo del Acta de Inicio (Project charter)


Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Tabla 3. Acta de inicio del proyecto.

ACTA DE INICIO DEL PROYECTO	
Nombre del proyecto	Prevención y reducción de los accidentes de tránsito en estudiantes de educación básica y media de los colegios públicos urbanos del departamento de Casanare.
Beneficios del proyecto	Fortalecimiento de la cultura ciudadana en el estudiantado casanareño. Reducción de costos de subsidio de seguros de accidentalidad por parte de la gobernación y secretaria de salud de Casanare.

<p>Propósito o justificación del proyecto</p>	<p>La aplicación de la metodología propuesta por la guía del PMBOK, en la prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, ofrecerá al sector educación y tránsito, un proyecto piloto y ejemplo aplicable como guía desde las ciencias administrativas, para la eficiente gerencia proyectos de carácter educativo y social. De igual forma, su planificación contará con un plan para la Dirección que detallará cómo se realizará el proyecto garantizando el cumplimiento de los objetivos propuestos.</p>
<p>Objetivos del proyecto</p>	<p>Objetivo general Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media, por medio de la capacitación y sensibilización de las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable y razonable en la vía, respetando en primer lugar las leyes, reglamentos y normas vigentes de tránsito.</p> <p>Objetivos específicos Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare.</p> <p>Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.</p> <p>Definir el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.</p>
<p>Requisitos de alto nivel</p>	<p>Definición de líderes. Conformación de equipo técnico adecuado y capacitado para el proyecto.</p>
<p>Principales entregables</p>	<p>Acta de constitución del proyecto Documentación de los procesos estratégicos, operativos y de soporte del Plan de Dirección del Proyecto.</p>
<p>Requerimientos</p>	<p>Plan estratégico definido acorde al proyecto</p>

	Procesos definidos por áreas bajo la norma de calidad ISO 9001.			
Restricciones	<p>Las restricciones para el proyecto se identifican bajo las diferentes áreas conforme a la triple restricción bajo el alcance, tiempo, costo y bajo los recursos previstos.</p> <p>Bajo el tiempo (cronograma): el proyecto es planificado de tal manera que soporte un retraso mínimo, manejando posibles problemas sin llegar a declarar una actividad crítica. Es por ello que bajo el proceso de contratación, adquisiciones y suministros se debe realizar acorde a lo establecido en el cronograma.</p> <p>El alcance debe estar acorde con las actividades de adquisición y adjudicación del proyecto. De esta manera, si se presentan actividades que estén por fuera del alcance del proyecto no deben ser aprobadas ni tenidas en cuenta.</p> <p>Por otro lado, bajo las restricciones del costo dado el presupuesto establecido por el fondo de seguridad vial departamental de: \$648.090.000 para efectuar las adquisiciones no se tiene la opción de ser variado, dejando claro que los costos para cada una de las actividades que corresponden a las adquisiciones deben estar establecidas de forma correcta.</p> <p>Como ultima restricción se encuentra el área de recursos, dejando constancia de que los procesos de contratos y adquisiciones serán ejecutados por los departamentos correspondientes y el personal que se encuentre activo en la empresa prestadora en servicios Llano Eventos S.A.S.</p>			
Resumen del Presupuesto	ITEM	COMPONENTE	EFFECTIVO	TOTAL
	1	MANO DE OBRA CALIFICADA	\$ 96.001.500	\$ 96.001.500
	2	MATERIALES	\$ 440.954.210	\$ 440.954.210
	3	EQUIPOS	\$ 7.250.000	\$ 7.250.000
	4	ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION	\$ 65.800.000	\$ 65.800.000
	5	GASTOS DE TRANSPORTE	\$ 56.400.000	\$ 56.400.000
		TOTAL	\$ 666.405.710	\$ 666.405.710
Principales riesgos	Superar el costo estimado del proyecto: Siendo necesaria una adecuada planificación y estudios de pre inversión			

	No contar con el personal idóneo y capacitado para la diferentes actividades		
Principales hitos del cronograma	Constitución de la empresa prestadora en servicios Llano Eventos S.A.S. Viabilizarían y aprobación del proyecto a financiar con los recursos del Fondo de Seguridad Vial Departamental. Conformación del equipo técnico. Compra de materiales. Puesta en marcha del proyecto en Instituciones Educativas.		
Principales interesados (stakeholders del proyecto)	Equipo del proyecto Instituciones Educativas Secretaría de Educación de Casanare Dirección Departamental de Transito - Casanare Secretaria de Obras de Casanare Fondo de Seguridad Vial Patrocinador Proveedores Competencia Cámara de comercio		
Equipo de trabajo	Gerente del Proyecto Psicólogo(a) Ingeniero Civil o Vías Auxiliares de Logística y Eventos Animadores de eventos Secretaria General		
El director del proyecto asignado, su responsabilidad y su nivel de autoridad	Se asigna como Director del Proyecto al Ingeniero Alex Mauricio Reyes Flores, Responsable del área de Dirección y manejo de Proyectos sociales y educativos, por su experiencia y conocimiento en el tema de contratación estatal.		
FIRMAS			
 Director			
Versión	Responsable	Fecha	Descripción

4.1.2. Registro de interesados

Es fundamental para el éxito del Proyecto identificar los actores interesados temprano, a comienzos del Proyecto, y analizar sus niveles de interés, expectativas, importancia e influencia. Solo entonces puede ser desarrollada una estrategia para acercarse a cada stakeholders y decidir qué nivel de participación debe tener. Se trata de maximizar las influencias positivas y mitigar los potenciales impactos negativos. Para el proyecto se ha construido la identificación de los interesados la cual se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Identificación de los Interesados.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INTERESADOS	
INTERESADOS CLAVES	
Los grupos de interés del proyecto se han identificado agrupándolos en tres niveles: Nivel gubernamental, los cuales, serían los Coofinanciadores y Cooperantes que emiten los lineamientos en materia de seguimiento y control del proyecto; nivel Beneficiario que son la población objetivo del proyecto y a la cual, se brindaran las charlas y asesorías; nivel Externo contemplando aquellos grupos externos al proyecto que guardan relación con los procesos dirigidos por los cooperantes, tales como la familia, la academia, los entes de control garantes del proceso, los entes territoriales y la comunidad en general.	
ANÁLISIS DE INTERESADOS	
1. Matriz Poder – Interés	
INTERES	ALTO
	BAJO
BAJA	ALTA
INFLUENCIA	

Alcaldías Municipales
 Instituciones Educativas
 Instituciones Cívicas
 Empleados

Gobernación de Casanare
 Secretaría de Obras Departamental
 Secretaría de Salud Departamental
 Secretaría de Educación Departamental.
 Dirección Departamental de Transito
 Interventoría

Equipo de Trabajo del Proyecto

Proveedores de Materiales
 Medios de Comunicación

La ubicación de los interesados en la matriz de poder es cambiante a medida de que va avanzando el proyecto.

2. Matriz Poder – Influencia (participación)

Poder Alto Influencia Alta	PA-IA: Trabajar para el
Poder Alto Influencia Baja	PA-IB: Mantenerlos informados, nunca ignorarlos
Poder Bajo Influencia Alta	PB-IA: Trabajar con ellos
Poder Bajo Influencia Baja	PB-IB: Mantenerlos informados con mínimo esfuerzo

<p>ESTRATEGIA</p> <p>Satisfacer sus expectativas, mediante la elaboración de la matriz de gestión de expectativas.</p>	<p>ESTRATEGIA</p> <p>Buscar que estos interesados colaboren en la ejecución y transcurrir del proyecto, logrando, un trabajo mancomunado que nos llevara a finalizar exitosamente el proyecto. Mitigar los efectos negativos. Aplicación de buen juicio en el tratamiento y dispersión de esta información y comunicación.</p>
<p>ESTRATEGIA</p> <p>Observar su comportamiento y desempeño laboral en el transcurso del proyecto.</p>	<p>ESTRATEGIA</p> <p>Mantener una constante comunicación e información de cada uno de los avances del proyecto y sus imprevistos.</p>

INFORMACIÓN DE INTERESADOS

NOMBRE DEL INTERESADO	POSICIÓN	ROL	EXPECTATIVAS	INFLUENCIA	INTERÉS	CONTRIBUCIÓN
Gobernación de Casanare	Cooperante y Coofinanciadores	Financiar cada una de las operaciones y actividades del proyecto.	Ejecución y seguimiento del proyecto.	Alta	Alto	Operación técnica, jurídica y financiera de las actividades del proyecto.
Fondo de Seguridad Vial Departamental						
Secretaría de Obras Departamental						
Secretaría de Salud Departamental						
Dirección de Tránsito Departamental		Acompañar y cooperar de manera eficiente y activa en cada una de las fases del proyecto.	Brindar vigilancia y apoyar cada uno de los procesos educativos postulados en el proyecto.	Media	Alto	
Secretaría de Educación Departamental		Brindar los espacios y herramientas para dar en buen término la ejecución del proyecto.	Reducir de manera significativa los índices de accidentalidad y muerte de menores.	Baja	Alto	
Alcaldías Municipales		Beneficiarios	Brindar los espacios y herramientas para dar en buen término la ejecución del proyecto.	Brindar al estudiante las herramientas de prevención y educación vial.	Alta	Alto

Docentes		Acompañar al estudiante y plantear las sugerencias en función del aprendizaje académico, para lograr un documento ideal para la implementación de futuros programas dentro de la institución.	Obtener el paquete completo del programa de educación vial, para así, implementarlo en futuras ocasiones de manera oportuna y eficiente.	Media	Alto	
Estudiantes		Como nuestro cliente final debe asistir de manera voluntaria a cada una de las actividades, ya que, son el eje central e indispensable para la elaboración y realización de las capacitaciones.	Conocer de primera mano todas las posibles herramientas y conocimientos de cuanto, a educación y seguridad vial, lo cual, mejore las condiciones de convivencia ciudadana y la conducta en espacios públicos y sus hogares.	Alta	Alto	Disponibilidad de tiempo y espacios de interacción.
Padres de Familia		Asesorarse de la asistencia e interés del estudiante en la participación en el proyecto.	Obtener una educación de calidad e integral para sus hijos, donde no solo los forma como estudiante, si no como persona de bien para convivir dentro de una sociedad cambiante.	Media	Alto	
Equipo de Trabajo del Proyecto	Cooperante	Brindar acompañamiento, asesoría y materiales para cada una de las actividades.	Capacitar e impactar de manera positiva el mayor número de estudiante, profesores y padres de familia durante la ejecución del proyecto.	Alta	Alto	Disponibilidad y voluntad de enseñanza y transferencia de conocimientos de una manera didáctica armónica.

Proveedores de Materiales	Externo	Proveedor de todos los materiales y herramientas para la elaboración de cada una de las actividades.	Recibir remisiones de volúmenes de compra. Condiciones de pago Acuerdo comercial para suministro durante los meses de ejecución del proyecto.	Alta	Medio	Material didáctico, herramientas e indumentaria para elaborar de manera oportuna las actividades.
Interventoría	Cooperante	Vigilar el buen funcionamiento y ejecución del proyecto.	Dar entrega de los pliegos de vigilancia y control de manera oportuna y con los resultados esperados.	Alta	Bajo	Agilización de la revisión y vigilancia para realizar los diferentes procesos técnicos y jurídicos para liquidar el proyecto.

Fuente: elaboración propia.

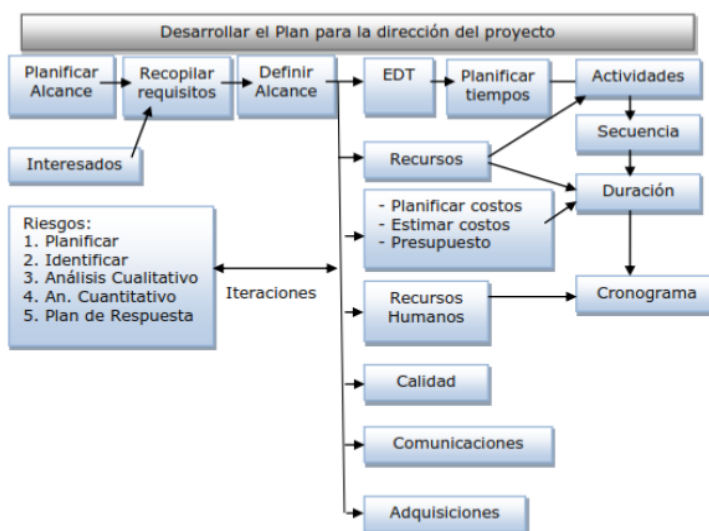
4.2. Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

4.2.1 Grupo de Procesos de Planificación

Después de conocer el Grupo de Procesos de Inicio, es momento de hablar acerca de los procesos que nos permiten establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.

El Grupo de Procesos de Planificación tiene como beneficio clave, trazar la estrategia y las tácticas, así como la línea de acción o ruta para completar con éxito el proyecto o fase. Los procesos pertenecientes a este grupo son: alcance, tiempo, costo, calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones y participación de los interesados, Generando como salida de este grupo el Plan para la Dirección del Proyecto y los documentos del proyecto (García, 2015).

Ilustración 1. Procesos de Planificación según Pablo Lledó.



Fuente: Ramírez, 2015.

4.2.1. Plan para la Dirección del Proyecto

Es una tarea integradora que requiere que cada proceso del producto y del proyecto esté alineado y conectado de manera adecuada con los demás procesos, a fin de facilitar la coordinación. Generalmente las acciones tomadas durante la ejecución de un proceso afectan a ese proceso y a otros procesos relacionados. También se define en el marco de la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos como la integración entre los procesos, de sus interacciones y de los propósitos a los que responden (Project Management Institute, 2013).

Tabla 4. Plan para la Dirección del Proyecto.

PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	
El plan para la dirección del proyecto es el documento que describe el modo en que el proyecto será ejecutado, monitoreado y controlado. Integra y consolida todos los planes y líneas base secundarios de los procesos de planificación (Project Management Institute, 2013).	
PROYECTO: Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare	
FECHA DE INICIO	27/05/2019
FECHA DE FINALIZACIÓN	27/10/2019
LUGAR DE EJECUCIÓN	El proyecto se ejecutará en 18 municipios del departamento de Casanare, con excepción de Yopal Capital.
PATROCINADOR	Gobernación de Casanare – Fondo de Seguridad Vial
ELABORADO POR	Alex Mauricio Reyes Flores – Ciudadano Formulador
CONTENIDO: el presente Plan para la Dirección del Proyecto, está integrado por los siguientes planes secundarios y líneas base del proyecto.	
No	Grupo de Procesos de Planificación
1	Plan de Gestión del Alcance
2	Plan de Gestión del Cronograma
3	Plan de Gestión del Costo
4	Plan de Gestión de la Calidad
5	Plan de Gestión de los RRHH

6	Plan de Gestión de las Comunicaciones
7	Plan de Gestión de los Riesgos
8	Plan de Gestión de las Adquisiciones
9	Plan de Gestión de los Interesados
10	Línea Base de Alcance
11	Línea Base de Cronograma
12	Línea Base de Costos

Aprobado por:

Firma Director Proyecto

4.2.1.1. Plan de Gestión del Alcance

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto (Project Management Institute, 2013). El Plan de gestión del alcance de nuestro proyecto se presenta en la tabla 5.

Tabla 5. Plan de Gestión del Alcance.

PLAN DE GESTION DEL ALCANCE
ELABORACION DEL ALCANCE DEL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> - Se deben observar el acta de constitución del proyecto, los factores ambientales y los activos de la organización. - Se delimitará el alcance observando el tiempo establecido en número de horas de práctica para cada uno de las actividades de sensibilización y concientización en cada Institución. - Se construirá a partir del juicio de expertos, integrado por el responsable de dirección y coordinación de las capacitaciones, profesionales de Proyección Social y docentes asesores de práctica de instituciones educativas.

- Se realizarán mínimo dos reuniones, de las cuales una ha de incluir visita de recorrido y reconocimiento a los procesos de formación educativa, horarios y metodologías de aprendizaje.

CREACIÓN DE LA EDT

- Son entradas de este proceso: El plan de gestión del alcance, el Enunciado del Alcance, Documento de Requisitos, Activos y factores ambientales; y se efectuará mediante la técnica de descomposición y juicio de expertos.
- La Creación del EDT, estará sujeta a procesos del proyecto de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.
- Se observarán las líneas de intervención ocupacional, específica y transversal, que integran la intervención en el proyecto y se ajustará al cronograma de actividades de los estudiantes.
- Se construirá plan de trabajo general sujeto a la EDT establecida y será tenido en cuenta para trámites de ARL y seguimiento académico.

APROBACION DE EDT

Una vez establecido el plan de trabajo por parte del grupo de expertos integrado por el responsable del proyecto y el equipo general se presentara a la Dirección del Proyecto y a la supervisión, para su aprobación y trámites legales.

ACEPTACION Y APROBACION DE ENTREGABLES

Para que un entregable sea aceptado y aprobado deberá contar con la revisión inicial del profesional de práctica, quien mediante sesiones de supervisión sugerirá ajustes respectivos y correcciones si fueren necesarias.

Una segunda revisión será efectuada por el funcionario de la gobernación quien estará frente al interventoría o supervisión del proyecto.

La tercera revisión será efectuada por el Director del Proyecto, para su posterior presentación a la entidad patrocinadora.

CONTROL DE CAMBIOS

Para realizar el control efectivo de cambios en el alcance del proyecto, si fuere necesario. Se observaran: El Plan para la Dirección del Proyecto, Documento de requisitos, Matriz de Trazabilidad de Requisitos, datos del desempeño del trabajo, no obstante, cuando sea solicitado un cambio al Alcance del proyecto, se empleará la técnica de ANALISIS DE VARIACION, a fin de determinar la causa y el grado de la diferencia entre la línea base y el desempeño real, logrando definir acciones preventivas o correctivas si fueran necesarias. Cabe recalcar, que lo cambios aprobados en el alcance deben ser documentados y registrados.

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.2. Plan de Gestión del Cronograma

Definir las Actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto. El beneficio clave de este proceso es el desglose de los paquetes de trabajo en actividades que proporcionan una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo del proyecto (Project Management Institute, 2013). El Plan de gestión del cronograma se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Plan de Gestión del Cronograma.

PLAN DE GESTION DEL CRONOGRAMA
DESARROLLO DEL MODELO DE PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO
<p>Para realizar la programación del cronograma del proyecto se empleará la herramienta ofimática Microsoft Project 2010. Iniciando desde el momento que sea aprobada el acta de constitución del proyecto y termina con la vigencia fiscal al 31 de septiembre de 2019.</p> <p>Se construirá a partir del juicio de expertos, integrado por el responsable de dirección y coordinación de las capacitaciones, profesionales de Proyección Social y docentes asesores de práctica de instituciones educativas. Se realizarán mínimo dos reuniones, de las cuales una ha de incluir visita de recorrido y reconocimiento a los procesos de formación educativa, horarios y metodologías de aprendizaje. Se tomará como insumos: la línea base del alcance, Documento de Requisitos, Activos y factores ambientales. Se laborará en días hábiles de lunes a viernes, con una intensidad de 8 horas diarias, para un total de 40 horas semanales, durante la ejecución del proyecto calculada en 100 días.</p>

MONITOREO Y CONTROL

Cada uno de los integrantes presentará en su informe semanal de desempeño el tiempo dedicado al proyecto, las novedades presentadas y la solicitud de cambio si fueren necesarias. En caso de presentarse retraso en el cronograma por:

- Alguna contingencia por medida de seguridad, dificultades del desarrollo de actividades por situaciones propias de la dinámica de las instituciones o por dificultades de desplazamiento de equipo de trabajo.
- Actividad académica con carácter de asistencia obligatoria por parte de los estudiantes.

El Director de proyectos está facultado para autorizar la reposición del tiempo durante un día hábil de la semana, el horario complementario sin exceder las 8 horas diarias. El seguimiento del cronograma será actualizado en Project, a fin de comparar con la línea base del proyecto y generar los reportes respectivos que genera esta herramienta, determinando el nivel de avance o desviación del proyecto. Realizando análisis del Valor Ganado.

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.3 Plan de Gestión de Costos

El plan de gestión de los costos es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto (Project Management Institute, 2013). El plan de gestión de costos del proyecto se presenta en la tabla 7.

Tabla 7. Plan de Gestión del Costos.

PLAN DE GESTION DE COSTOS
RESTRICCIÓN PRESUPUESTAL
El Sponsor del proyecto es la gobernación de Casanare, mediante el Fondo de Seguridad Vial, la cual, pertenece y está bajo la subordinación de la Secretaria de Obras Departamental, quien brindara los recursos necesarios para que el proyecto se viabilice en su totalidad.

CRITERIOS PARA ESTABLECER EL PRESUPUESTO EN EL PROYECTO

El proyecto requiere de unos costos directos para su ejecución el cual consiste en la mano de obra calificada que debe ser contratada para el desarrollo de las capacitaciones a estudiantes y docente de los colegios públicos del Casanare.

Teniendo en cuenta que además de los profesionales a contratar se deberá contar con personal administrativo para las labores a que dé lugar, se presenta la siguiente nomina:

Gerente del Proyecto
 Psicólogo(a)
 Ingeniero Civil o Vías
 Auxiliares de Logística y Eventos
 Animadores de eventos
 Secretaria General

El valor de la Nómina se estima en SETENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$ 72'400.000) que incluye tanto el salario como afiliaciones y pagos de parafiscales del personal a contratar para el desarrollo de la totalidad del proyecto, los pagos serán realizados mes vencido y los perfiles para cargo serán los establecidos en el apartado de Recursos Humanos del presente informe.

Se considera como costos indirectos los materiales, equipos, alojamiento, alimentación y transporte cuyos costos se evidencian a continuación:

No	COMPONENTE	RPC	EFFECTIVO	TOTAL
1	MATERIALES	0,79	\$ 440.954.210	\$ 440.954.210
2	EQUIPOS	0,77	\$ 7.250.000	\$ 7.250.000
3	ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION	0,8	\$ 65.800.000	\$ 65.800.000
4	GASTOS DE TRANSPORTE	0,8	\$ 56.400.000	\$ 56.400.000
TOTAL			\$ 642.804.210	\$ 642.804.210

Con los recursos anteriormente mencionados se provee alcanzar los siguientes indicadores:

INDICADOR	UNIDAD	META
Capacitación de la comunidad estudiantil básica y media de los colegios públicos de Casanare.	Número	18.019
Capacitación y Orientación a docentes de la secundaria básica y media de los colegios públicos de Casanare.	Número	664
Pitos	Número	300
Conos	Número	150
Paletas de señalización vial	Número	150
Cinta 70 mmX100m, Seguridad vial	Número	150
Camilla de emergencias en polietileno	Número	60
Combos didácticos con señales de tránsito	Número	150
Baya de Prevención Vial	Número	90
Kit de carretera	Número	90
Esfero estampado	Número	664
Cartilla didáctica de aprendizaje y enseñanza	Número	18.019
Agenda Universitaria	Número	664
Tula Escolar	Número	18.019
Agenda escolar estampada	Número	18.019

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.4. Plan de Gestión de Calidad

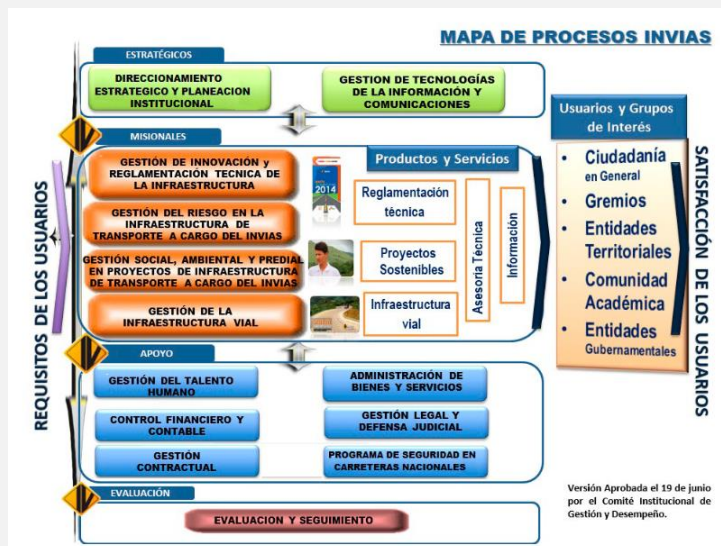
El plan de gestión de la calidad es un componente del plan para la dirección de proyecto que describe cómo se implementarán las políticas de calidad de una organización. Describe la manera en que el equipo del proyecto planea cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto (Project Management Institute, 2013). El plan de gestión de calidad del proyecto se presenta en la tabla 8.

Tabla 8. Plan de Gestión de Calidad.

PLAN DE GESTION DE LA CALIDAD
ASPECTOS GENERALES A OBSERVAR
<p>Para garantizar la calidad del proyecto se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Justificar los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare. - Planificar el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK. - Definir el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK. <p>Todo con el fin de conseguir Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media de los colegios públicos oficiales del departamento de Casanare, mediante un programa prevención y capacitación con relación a las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable en los espacios públicos.</p>
NORMATIVIDAD, PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS
<p>Manual de Señalización INVIAS 2015</p> <p>Código Nacional de Tránsito Ley 769 del 2002</p>

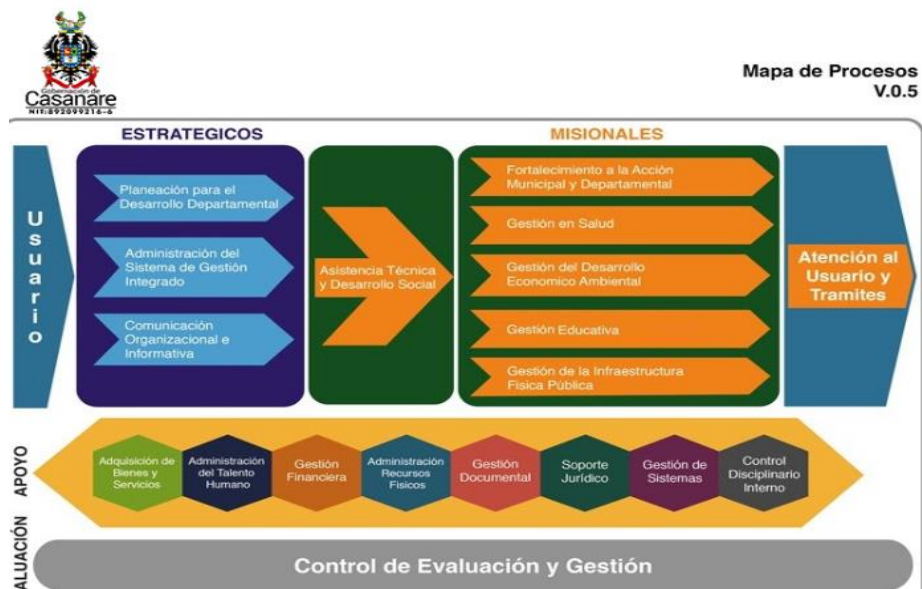
MAPA DE PROCESOS

Ilustración 2. Mapa de procesos INVIAS



Tomado fuente INVIAS. <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/sistema-de-gestion-de-calidad>

Ilustración 3. Mapa de procesos Gobernación de Casanare.



Tomado fuente Gobernación de Casanare. <https://sites.google.com/site/sgigobcasanare/HOME>

FORMATOS				
Formato de Acta (Institucional INVIAS y Gobernación de Casanare) Formato de oficio (Institucional INVIAS y Gobernación de Casanare) Formato de control de Asistencia (Institucional INVIAS y Gobernación de Casanare)		Plan de trabajo para proyecto aplicado (institucional Universidad) Proyecto Aplicado (Institucional Universidad)		
METRICAS				
EDT	Nombre de tarea	Parámetros de calidad	Indicador de Calidad	
	Hito: Sí			
1.1.1	Acta de Inicio	PMBOK quinta edición	Documento aprobado	
1.2.2	Plan de Gestión para la, Dirección y Documentos del proyecto	PMBOK quinta edición Planes de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.	Documento con 9 Planes	
1.3.1.5	Informe revisión documental	-Normas APA sexta edición -No presentar plagio -Evidenciar revisión del asesor de práctica, del funcionario responsable del proceso y del director del Proyecto.	Documento escrito en Word que evidencie Prevención y Reducción de los Accidentes de Tránsito en Estudiantes de Educación Básica y Media de los Colegios Públicos Urbanos del Departamento de Casanare	
1.6.1.2	Documentos de cierre	PMBOK quinta edición	Documento de cierre del proyecto	

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.5. Plan de Gestión de Recursos Humanos

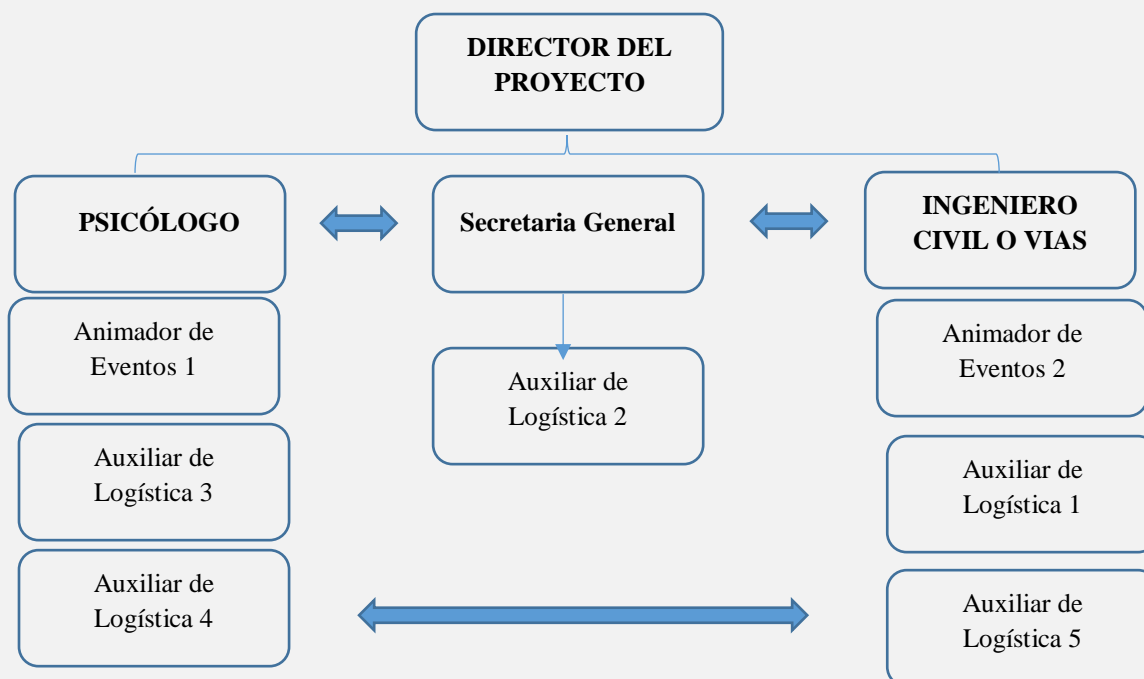
El plan de gestión de los recursos humanos, el cual forma parte del plan para la dirección del proyecto, proporciona una guía sobre el modo en que se deberían definir, adquirir, dirigir y finalmente liberar los recursos humanos del proyecto (Project Management Institute, 2013). El plan de gestión de recursos humanos del proyecto se presenta en la tabla 9.

Tabla 9. Plan de Gestión de Recursos Humanos.

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS
Psicólogo(a): Número de vacantes: 1
Requisitos para el cargo: disponibilidad de traslado.
Nivel educativo: profesional en psicología con conocimientos en formación y desarrollo infantil.
Experiencia: mínima de un año en capacitaciones a primera infancia.
Funciones: Dictar las capacitaciones a los estudiantes con el fin de mejorar la percepción de los jóvenes frente a la conducta en espacios públicos. Planificar el desarrollo de las actividades de implementación del programa de capacitación definiendo las especificaciones técnicas y logísticas necesarias. Realizar las pruebas que sean requeridas a la tecnología usada y sobre nuevos componentes de un programa de educación vial educativo. Designar actividades técnicas al personal de apoyo.
Ubicación: Departamento del Casanare.
Tres millones cien mil pesos MCTE (\$3.100.000)
Ingeniero de Vías, Ingeniero Civil o afín: Número de vacantes: 1
Requisitos para el cargo: disponibilidad de traslado.
Nivel educativo: profesional, especialista en seguridad vial.
Experiencia: tres años en gestión de proyectos educativos y sociales.
Funciones: Brindar apoyo en la realización de la capacitación, charlas, actividades y temas específicos dentro el desarrollo del proyecto. Realizar el seguimiento a la elaboración de las actividades y simulacros en cada colegio.

Ubicación: Departamento del Casanare.
Cuatro millones doscientos mil pesos MCTE (\$4.200.000)
Animador de Eventos: Número de vacantes: 2
Requisitos para el cargo: disponibilidad de traslado.
Nivel educativo: técnico en logística y presentación de eventos.
Experiencia: dos años en desarrollo de proyectos educativos y sociales con primera infancia.
Funciones: Presentar de manera armónica y cordial cada una de las actividades y equipos del proyecto, el cual, sea de gran aceptación por parte del estudiantado. Realizar el seguimiento y apoyo a la elaboración de las actividades en cada institución.
Ubicación: Departamento del Casanare.
Un millón quinientos mil pesos MCTE (\$1.500.000)
Auxiliares de Logística: Número de vacantes: 5
Requisitos para el cargo: disponibilidad de traslado.
Nivel educativo: técnico en logística y eventos con conocimientos básicos en temas relacionados con proyectos sociales y educación vial.
Experiencia: 1 año en coordinación de eventos enfocados al sector educativo y social.
Funciones: Brindar apoyo en la realización de la capacitación, charlas, actividades y temas específicos dentro el desarrollo del proyecto. Realizar el seguimiento a la elaboración de las actividades y simulacros en cada colegio.
Ubicación: Departamento del Casanare.
Millón quinientos mil pesos MCTE (\$1.500.000)
Secretaria General: Número de vacantes: 1
Requisitos para el cargo: disponibilidad de traslado.
Nivel educativo: técnico en secretariado ejecutivo, con conocimientos en proyectos sociales.
Experiencia: 1 año en gestión de proyectos sociales.
Funciones: Brindar apoyo en la realización de la capacitación, charlas, actividades y temas específicos dentro el desarrollo del proyecto. Realizar el seguimiento a la elaboración de las actividades y simulacros en cada colegio.
Ubicación: Departamento del Casanare.
Un millón quinientos mil pesos MCTE (\$1.500.000)
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

Ilustración 3. Organigrama del Proyecto.

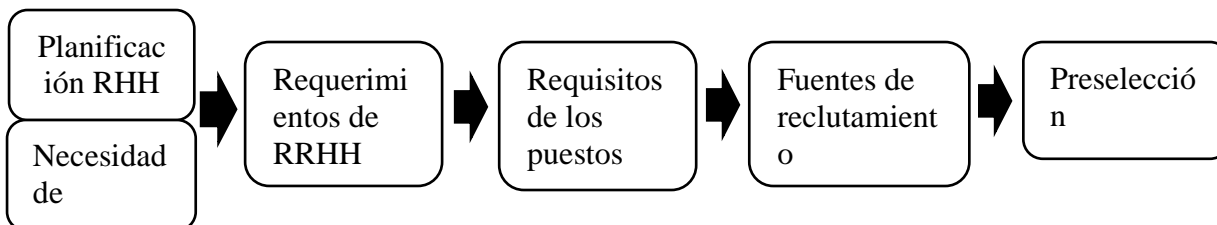


Fuente: elaboración propia.

PLAN PARA LA GESTIÓN DE PERSONAL

Reclutamiento del personal: La empresa para obtener una exitosa atracción de candidatos potencialmente calificados para ocupar los puestos de la organización, realiza el siguiente proceso de reclutamiento:

Ilustración 4. Proceso de reclutamiento de personal.



Proceso de selección: Recepción de solicitudes, Pruebas de idoneidad con el puesto, Entrevistas, Verificación de datos y referencias, Examen médico, Decisión de contratar, Plan de inducción. Criterios que se tienen en cuenta para contratar: Adecuación al perfil de puesto, Cumplimiento de competencias, Potencial de candidato y Acuerdo con condiciones objetivas del puesto (Forma de contratación, salario, beneficios, etc.).

Aportes parafiscales y a la seguridad social: De acuerdo con el artículo 204 de la Ley 100 de 1993, modificado por el artículo 10 de la Ley 1122 de 2007, el valor total de aportes al régimen contributivo en salud es del 12,5 % del ingreso base de cotización los aportes de parafiscales y seguridad social por parte de la empresa son:

Parafiscales	Seguridad social
Sena 2%	Salud 12%
ICBF 3%	Pensión 8.5%
Caja de compensación 4%	ARL 1%

MATRIZ RACI

No	NOMBRE DE TAREA	Director del proyecto	Psicólogo	Ing. civil o de vías	Secretaria general	Animador de eventos 1	Animador de eventos 2	Aux de log 1	Aux de log 2	Aux de log 3	Aux de log 4	Aux de log 5
1	PROCESOS DE INICIO	R	I	I	I							
2	PROCESOS DE PLANIFICACION	R	I	I	I							
3	REVISION DOCUMENTAL	A	I	I	R							
4	INFORME DIAGNÓSTICO	A	R	R	I							
5	PLANEACION DE LAS ACTIVIDADES	A	R	R	I							
6	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	A	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R
7	RECOLECCION DE PRUEBAS	A	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I
8	INFOMES DE RENDIMIENTO	A	R	R	R							
9	AVANCE DEL PROYECTO	R	I	I	I							
10	LINEA OCUPACIONAL	A	I	I	I			I	I	I	I	I
11	ARTICULACION	R	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I
12	PROCESO DE CIERRE	R	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I

MATRIZ RACI: R= Responsable A= Aprueba C= Consultado I= Informado

PLAN DE LIBERACIÓN DEL PERSONAL

Una vez terminada la vigencia del proyecto durante el mes de septiembre de 2019, se procede a realizar una serie de evaluación con los integrantes del grupo de trabajo del proyecto,, cuestionando su rendimiento laboral y logros alcanzados, a fin de determinar la viabilidad de continuidad en proyectos futuros.

NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

El grupo de trabajo se centrará y direccionará los esfuerzos es presentar una excelente capacitación a toda la comunidad educativa, primando, el respeto y el profesionalismo en el desarrollo de cada una de las actividades, el personal del proyecto está capacitado e idóneo para ejecutar el proyecto y trabajar, mancomunadamente para lograr el éxito del mismo.

RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS

El Responsable del Proyecto realizará retroalimentación y recomendaciones al equipo del proyecto. Además, realizará de manera conjunta con el profesional de actividades la evaluación del ejercicio académico, reflejado en la calificación correspondiente.

CUMPLIMIENTO Y SEGURIDAD

En todo caso se observarán lo reglamentado en la Constitución Política de Colombia, Ley General de Educación, manuales y procedimientos de la Gobernación y sus entidades de articulación, además, de trabajar en convenio con cada una de las instituciones educativas.

Se realizará la vinculación a ARL, a fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10. Recursos humanos requeridos para el proyecto.

RECURSO HUMANO DEL PROYECTO						
CARGO	PERFIL	CANT	SUELDO MES	TIEMPO (MES)	TIEMPO EFECTIVO	VALOR TOTAL
CAPACITACIÓN	Profesional en psicología educativa con experiencia mínima de un año en capacitaciones a primera infancia.	1	\$3.100.000	5,00	100%	\$ 15.500.000
	Profesional en ingeniería civil o vías. Con experiencia mínima de un año en seguridad vial, conferencias pedagógicas y patrullas escolares.	1	\$4.200.300	5,00	100%	\$ 21.001.500
SUB TOTAL						\$ 36.501.500
LOGISTICA	Animador de eventos con experiencia mínima de un año en actividades lúdico recreativo.	2	\$1.200.000	5,00	100%	\$ 12.000.000
	Auxiliar de logística con experiencias de seis meses en organización de actividades y eventos educativos.	5	\$1.600.000	5,00	100%	\$ 40.000.000
	Secretaria general con experiencia de seis meses en documentación, organización y planeación de eventos.	1	\$1.500.000	5,00	100%	\$ 7.500.000
SUB TOTAL						\$ 59.500.000
TOTAL						\$ 96.001.500

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.6. Plan de Gestión de las Comunicaciones

En esta área se incluye los procesos necesarios para garantizar la adecuada y oportuna recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disposición final de la información del proyecto. Si hacemos una comunicación eficaz, podemos crear puentes entre los diferentes interesados involucrados en un proyecto, conectando diferentes entornos culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, así como, perspectivas e intereses diversos en la ejecución o resultado del proyecto. El plan de gestión de comunicaciones se presenta en la tabla 11.

Tabla 11. Plan de gestión de comunicaciones.

COMUNICACIONES DEL PROYECTO: especificar la matriz de comunicaciones del proyecto.							
Ver Matriz de Comunicaciones del Proyecto – versión 1.0							
NOTA: ADJUNTAR MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO							
PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS: defina el procedimiento para procesar y resolver las polémicas, especificando la forma de capturarlas y registrarlas, el modo en que se abordará su tratamiento y resolución, la forma de controlarlas y hacerles seguimiento, y el método de escalamiento en caso de no poder resolverlas.							
<ul style="list-style-type: none"> - Se captan las polémicas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente. - Se codifican y registran las polémicas en el Log de Control de Polémicas: 							
CONTROL DE POLEMICAS							
CÓDIGO DE POLÉMICA	DESCRIPCIÓN	INVOLUCRADOS	ENFOQUE DE SOLUCIÓN	ACCIÓN DE SOLUCIONES	RESPON	FECHA	RESULTADO OBTENIDO
<ul style="list-style-type: none"> - Se revisa el Log de Control de Polémicas en la reunión semanal de coordinación con el fin de: 							

- a. Determinar las soluciones a aplicar a las polémicas pendientes por analizar, designar un responsable por su solución, un plazo de solución, y registrar la programación de estas soluciones en el Log de Control.
- En caso que una polémica no pueda ser resuelta o en caso que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento:
 - a. En primera instancia será tratada de resolver por el director del proyecto y el Equipo del Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas. Se busca que todo sea resuelto en esta fase y no tener necesidad de pasar términos mayores, lo cual perjudique la ejecución del proyecto.

PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES: defina el procedimiento para revisar y actualizar el plan de gestión de comunicaciones.

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

- Hay una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los stakeholders.
- Hay personas que ingresan o salen del proyecto.
- Hay cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- Hay cambios en la matriz autoridad versus influencia de los stakeholders.
- Hay solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- Hay evidencias de resistencia al cambio.
- Hay evidencias de deficiencias de comunicación intraproyecto y Extra proyecto.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- Identificación y clasificación de stakeholders.
- Determinación de requerimientos de información.
- Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
- Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.

- Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN: defina guía para reuniones, conferencias, correo electrónico, etc.

Guías para Reuniones .- Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

- Debe fijarse la agenda con anterioridad.
- Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
- Se debe empezar puntual.
- Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- Se debe terminar puntual.
- Se debe emitir un Acta de Reunión (ver formato adjunto), la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión por parte de ellos).

Guías para Correo Electrónico.- Todos los correos electrónicos deberán seguir las siguientes pautas:

- Los correos electrónicos entre el Equipo de Proyecto y el Cliente deberán ser enviados por el Project Manager con copia al Sponsor.
- Los enviados por el Cliente y recibidos por cualquier persona del Equipo de Proyecto deberán ser copiados al Project Manager y el Sponsor.
- Los correos internos entre miembros del Equipo de Proyecto, deberán ser copiados a la lista Equipo que contiene las direcciones de los miembros.

GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO: defina las guías para codificación y almacenamiento.

Guías para Codificación de Documentos.- La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente: AAAA_BBB_CCC.DDD

Dónde:

AAAA = Código del Proyecto

BBB = Abreviatura del Tipo de Documento= pch, sst, wbs, dwbs, org, ram, etc.

CCC = Versión del Documento='v1_0', 'v2_0', etc.

DDD = Formato del Archivo=doc, exe, pdf, mpp, etc.

Guías para Almacenamiento de Documentos.- El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:

- Durante la ejecución del proyecto cada miembro del equipo mantendrá en su máquina una carpeta con la misma estructura que el WBS del proyecto, donde guardará en las sub-carpetas correspondientes las versiones de los documentos que vaya generando.
- Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas.
- El Project Manager consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto.
- Se publicará una Relación de Documentos del Proyecto y la ruta de acceso para consulta.

GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES: defina guías para registro y control ordenado de las versiones de los documentos del proyecto.

Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar con el siguiente diseño:

CONTROL DE VERSIONES

CÓDIGO DE VERSIÓN	HECHA POR	REVISADA POR	APROBADA POR	FECHA	MOTIVO

Cada vez que se emite una versión del documento se llena una fila en la cabecera, anotando la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a que fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.

Debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Matriz de comunicaciones del proyecto.

INFORMACIÓN	CONTENIDO	FORMATO	NIVEL DE DETALLE	RESPONSABLE DE COMUNICAR	GRUPO RECEPTOR	METODOLOGÍA	FRECUENCIA
Iniciación del Proyecto	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	Project Chárter	Medio	Director del Proyecto	Sponsor, Asistentes de Aula, Instructores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Iniciación del Proyecto	Datos preliminares sobre el alcance del proyecto	Project Chárter	Alto	Director del Proyecto	Sponsor, Asistentes de Aula, Instructores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Planificación del Proyecto	Planificación detallada, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, RRHH, Comunicaciones, Riesgos, Adquisiciones	Plan del Proyecto	Muy Alto	Director del Proyecto	Sponsor, Asistentes de Aula, Instructores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez
Estado del Proyecto	Estado Actual (EVM), Progreso (EVM), Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y pendientes.	Informe de Performance	Alto	Director del Proyecto	Sponsor, asistentes de aula	Documento impreso	Semanal
Coordinación del Proyecto	Información detallada de las reuniones de coordinación semanal.	Acta de Reunión	Alto	Director del Proyecto	Sponsor, asistentes de aula	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Semanal
Cierre del Proyecto	Datos y comunicación sobre el cierre del proyecto.	Cierre del proyecto	Medio	Director del Proyecto	Sponsor, Asistentes de Aula, Instructores	Documento digital (PDF) vía correo electrónico	Una sola vez

Fuente: elaboración propia

4.2.1.7. Plan de Gestión del Riesgo

El plan de gestión de los riesgos es un componente del plan para la dirección del proyecto y describe el modo en que se estructurarán y se llevarán a cabo las actividades de gestión de riesgos (Project Management Institute, 2013).

Los métodos para identificar los riesgos del proyecto

En cualquier proyecto nos enfrentamos a los riesgos. Si no planeas cómo lidiar con ellos, pasas demasiado tiempo apagando fuegos y esto puede costar tiempo y dinero y que la gente involucrada en el proyecto empiece a inquietarse. Para evitarlo, tienes que identificar con suficiente antelación los riesgos a los que se enfrenta tu proyecto. Los riesgos de los que eres consciente son las incógnitas conocidas. El Plan de gestión del riesgo se presenta en la tabla 13.

Tabla 13. Matriz análisis de Riesgos.

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
gales, documentales y regulatorios	1	Problemas o conflictos presentados entre las personas encargadas de ejecutar el proyecto.	1	5	5	8%	bajo	aceptable	Solicitar pólizas de cumplimiento, que le permita el seguimiento de la ejecución de las actividades.	27,14%	28,00%	7,60%
	2	Incumplimiento del contratista en las obligaciones contractuales.	1	20	20	33%	medio	moderado				
	3	Incumplimiento en la ejecución de las actividades.	1	20	20	33%	medio	moderado				
	4	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios, prestaciones sociales.	1	20	20	33%	medio	moderado	Solicitar al contratista pólizas de cumplimiento, que le permita al supervisor exigir al contratista el pago de salarios, prestaciones sociales.			

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
	5	Abandono del proyecto por parte del contratista.	1	20	20	33%	medio	moderado	Solicitar pólizas de cumplimiento, que le permita el seguimiento de la ejecución de las actividades.			
	6	Error en la planificación del proyecto que implique una prórroga del mismo.	1	20	20	33%	medio	moderado	Revisar las actas de seguimiento periódicas del supervisor sobre el contrato, con el fin de aplicar correctivos oportunamente que permitan la finalización del proyecto en los tiempos definidos.			
	7	Conflictos entre el contratista y supervisores del proyecto.	1	10	10	17%	bajo	tolerable	Solicitar pólizas de cumplimiento, que le permita al supervisor durante el seguimiento del proyecto, velar por la plena ejecución de las actividades.			

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
	8	Alteraciones de orden público en zonas aledañas al proyecto.	2	20	40	67%	alto	importante	El supervisor del contrato debe velar porque el contratista conozca y maneje los protocolos de seguridad y evacuación en la cual se genere la alteración de orden público.			
sociales y ambientales	9	El contratista no tiene documentado un sistema de gestión y seguridad laboral.	1	20	20	33%	medio	moderado	El supervisor del proyecto deberá exigir al contratista un sistema de higiene y seguridad industrial.	26,60%	20,00%	5,32%
	11	Inadecuada disposición de los residuos generados por la ejecución de las actividades, en sitios no autorizados.	1	10	10	17%	bajo	tolerable	El contrato debe contar con interventoría para realizar el control técnico del proyecto durante el tiempo de ejecución.			

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
	12	Interrupción del desplazamiento de habitantes de la zona.	1	5	5	8%	bajo	aceptable				
	13	Fenómenos naturales que afecten las actividades del proyecto.	1	5	5	8%	bajo	aceptable				
	14	No prever los costos de financiación en que debe incurrir durante la ejecución de las actividades del proyecto.	1	20	20	33%	medio	moderado				
Financiero s y económicos	15	Fluctuación del costo de los materiales y equipos.	2	10	20	33%	medio	moderado	Especificar en la descripción del objeto del contrato, que es por precios reajustables.	26,75%	16,00%	4,28%
	16	Fluctuación de las tasas de interés, tasas de cambio interés, variación	1	5	5	8%	bajo	aceptable	El contrato cuenta con los recursos que garantiza la ejecución, se debe respaldar mediante			

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
		cambiaría y financieras.							CDP. Lo anterior implica que no se deben buscar otras fuentes de financiación.			
	17	Crisis del contratista.	1	20	20	33%	medio	moderado	El contrato debe contar con interventoría para realizar el control financiero durante el tiempo de ejecución.			
	18	Mal procedimiento en las actividades que incurra en generación de fallas de los equipos y daño a materiales del proyecto.	1	10	10	17%	bajo	tolerable	El contrato debe contar con interventoría para exigir al contratista protocolos de mano de obra calificada. Además de solicitar pólizas de cumplimiento.			
Técnicos, operativos y de ejecución	19	Personal insuficiente para la ejecución de las actividades en el tiempo establecido.	1	20	20	33%	medio	moderado	Solicitar al contratista pólizas de cumplimiento, que le permita al interventor durante el seguimiento,	25,67%	36,00%	9,24%

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
									velar por la plena y correcta ejecución de las actividades.			
	20	Ejecución de proyecto sin director.	1	20	20	33%	medio	moderado	Solicitar al contratista pólizas de cumplimiento, que le permita al interventor durante el seguimiento del proyecto, velar por la plena y correcta ejecución de las actividades.			
	21	Personal que no es competente para realizar las actividades.	1	20	20	33%	medio	moderado	Seguimiento y verificación por parte del interventor de las diferentes etapas del proyecto, dejando soporte en actas y aplicando garantías de cumplimiento.			
	22	Incumplimiento en las especificaciones técnicas.	1	20	20	33%	medio	moderado				

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
	23	Suspensión de las actividades del proyecto.	1	20	20	33%	medio	moderado	Solicitar al contratista pólizas de cumplimiento, que le permita al interventor durante el seguimiento del proyecto, velar por la plena y correcta ejecución de las actividades.			
	24	Accidentalidad presentada en el sitio de trabajo.	1	20	20	33%	medio	moderado	El interventor deberá exigir al contratista el sistema de seguridad y salud en el trabajo documentado e implementado para efectos de la ejecución del proyecto.			
	25	Daños a terceros por prácticas inadecuadas de las actividades a realizar.	1	5	5	8%	bajo	aceptable	La interventoría debe vigilar el correcto y adecuado desempeño con			

ANÁLISIS DE RIESGOS												
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACIÓN DEL RIESGO		ESTIMACIÓN DEL RIESGO PARA EL PROYECTO PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA DE LOS COLEGIOS PÚBLICOS URBANOS DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.									
	N	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	VALORACIÓN (%)	RESULTADO	TOLERANCIA	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROMEDIO (%)	PONDERACION POR CLASE	ESTIMACION POR CLASE (%)
	26	Mal procedimiento y falta de orden en el sitio de elaboración de actividades.	1	5	5	8%	bajo	aceptable	base a las pólizas de calidad, estabilidad, y de responsabilidad civil y extracontractual.			
	26,44%											
												26,44%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14. Porcentaje de estimación del riesgo.

PROBABILIDAD	ALTA	3	15	25%	30	50%	60	100%
	MEDIA	2	10	17%	20	33%	40	67%
	BAJA	1	5	8%	10	17%	20	33%
VALORACION			5	10	20			
			BAJO	MEDIO	ALTO			
			IMPACTO					

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Combinaciones para la estimación del riesgo.

COMBINACIONES	PROBA BILIDAD	IMPACTO	PRODUCTO	NIVEL DE RIESGO	RESULTADO	TOLERANCIA
		1	5	5	8%	BAJO
	1	10	10	17%	BAJO	TOLERABLE
	2	5	10	17%	BAJO	TOLERABLE
	3	5	15	25%	MEDIO	MODERADO
	2	10	20	33%	MEDIO	MODERADO
	1	20	20	33%	MEDIO	MODERADO
	3	10	30	50%	ALTO	IMPORTANTE
	2	20	40	67%	ALTO	IMPORTANTE
	3	20	60	100%	ALTO	INACEPTABLE

Fuente: Equipo consultor.

Análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos identificados

El análisis cualitativo de riesgos comprende todos los métodos para priorizar los riesgos identificados como realizar diferentes acciones a partir del análisis cuantitativo de riesgos o planificación de la respuesta de riesgos.

Clasificación de los riesgos

Tabla 16. Clasificación de los riesgos.

CLASIFICACION DE LOS RIESGOS		
CLASIFICACION	RIESGOS	DESCRIPCION
ECONOMICOS	Bloqueos por comunidades	Paros por requerimientos a necesidades de mayor costo y fuera del alcance de ejecución del contrato
	Fallas en liquidación de nomina	Suspensión de trabajo por demoras en pago de nómina, mal liquidación.
	Fallas en procesos de compra de materiales	Falla en planeación de compra de materiales por aumento de precios del mercado y compra con distintas especificaciones del material.
TECNICOS	Revisión de especificaciones técnicas	Diseños deficientes y no aterrizados a las necesidades del proyecto.
	Calidad de proyecto	Incumplimiento en construcción de acuerdo a requerimientos de normas de calidad.
	Seguridad industrial	Mala calidad de entregas de EPPS, falla en señalización y ejecución de obras sin procedimientos establecidos.
	Control de ensayos y pruebas de calidad	Fallas en correcciones a ensayos y pruebas de medición de calidad de materiales.
ADMINISTRATIVOS	Soportes administrativos	Demoras en vinculación y contratación de personal.
	Retrasos de inicio de proyecto	Fallas en planeación de socialización de obras, demoras en planeación de alquiler y compra de equipos y materiales.
	Legales	Falla en diligenciamiento y soporte contractuales de inicio, ejecución y cierre de proyecto.

Fuente: elaboración propia.

Análisis cualitativo de los riesgos

Tabla 17. Matriz de probabilidad de impacto.

	PROBA BILIDAD	MUY BAJO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
MUY ALTO	100%	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR	EVITAR
	90%	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR	EVITAR
ALTO	80%	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR	EVITAR
	70%	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR	EVITAR
MODERADO	60%	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
	50%	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
BAJO	40%	MITIGAR	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
	30%	MITIGAR	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
MUY BAJO	20%	MITIGAR	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
	10%	MITIGAR	MITIGAR	TRANSFERIR	TRANSFERIR	EVITAR
IMPACTO		20%	40%	60%	80%	100%

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18. Matriz de riesgos análisis cualitativo.

CLASIFICACION DE LOS RIESGOS			ESTIMACION DEL RIESGO		
CLASIFICACION	RIESGOS	DESCRIPCION	PROBA-BILIDAD	IMPACTO	SEVERIDAD
Económicos	Bloqueos por comunidades	Paros por requerimientos a necesidades de mayor costo y fuera del alcance de ejecución del contrato	10	40%	MITIGAR
	Fallas en liquidación de nomina	Suspensión de trabajo por demoras en pago de nómina, mal liquidación.	10	40%	MITIGAR
	Fallas en procesos de compra de materiales	Falla en planeación de compra de materiales por aumento de precios del mercado y compra con distintas especificaciones del material.	10	80%	TRANSFERIR
Técnicos	Revisión de especificaciones técnicas	Diseños deficientes y no aterrizados a las necesidades del proyecto.	40	100%	EVITAR
	Calidad de obra	Incumplimiento en construcción de acuerdo a requerimientos de normas de calidad.	20	100%	EVITAR
	Seguridad industrial	Mala calidad de entregas de EPPS, falla en señalización y ejecución de obras sin procedimientos establecidos.	30	60%	TRANSFERIR
	Control de ensayos y pruebas de calidad	Fallas en correcciones a ensayos y pruebas de medición de calidad de materiales.	20	80%	TRANSFERIR
Administrativos	Soportes administrativos	Demoras en vinculación y contratación de personal.	20	60%	TRANSFERIR
	Retrasos de inicio de obras	Fallas en planeación de socialización de obras, demoras en planeación de alquiler y compra de equipos y materiales.	20	80%	TRANSFERIR
	Legales	Falla en diligenciamiento y soporte contractuales de inicio, ejecución y cierre de proyecto.	10	80%	TRANSFERIR

Fuente: elaboración propia

Análisis cuantitativo de los riesgos

Análisis cuantitativo en gestión de riesgos permite realizar un análisis numérico de todos los riesgos anteriormente definidos permitiendo tomar decisiones más claras de inversión en un proyecto.

Tabla 19. Matriz de respuestas a riesgos.

MUY ALTO	Riesgos que necesitan evitarse
	Implementación de planes correctivos inmediatos
ALTO	Riesgos que necesitan mitigarse
	Implementación de plan de acción
MODERADO	Riesgos que necesitan Investigación
	Implementación de medidas preventivas
BAJO	Riesgos que necesitan seguimiento
	Implementación de transferencias a dependencias encargadas
MUY BAJO	Implementación de hallazgos y alertas
	Implementación de análisis de causas

Fuente: elaboración propia.

Control de los riesgos

Tabla 20. Plan de respuesta a Riesgos.

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS			
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO		PLAN DE RESPUESTA
	NO.	DESCRIPCIÓN	
Jurídicos Y Legales	1	Conflictos presentados entre las personas encargadas de ejecutar el proyecto.	Mediación de la supervisión del proyecto como advertencia en caso de incumplimiento.
	2	Incumplimiento del contratista en las obligaciones contractuales.	Asignar las multas pactadas en la minuta del contrato a título de sanción.
	3	Incumplimiento en la ejecución de las actividades.	Asignar las multas pactadas en la minuta del contrato a título de sanción.
	4	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios, prestaciones sociales.	Imponer las multas pactadas en la minuta del contrato a título de sanción.
	5	Abandono de la obra por parte del contratista durante la ejecución.	Declarar la caducidad del contrato, imponer la cláusula penal pecuniaria e informar a la cámara de comercio donde se encuentra inscrito el contratista.
	6	Error en la planificación del proyecto que implique una prórroga del mismo.	Realizar comités donde intervenga la supervisión y contratista con el ánimo de realizar los modificatorios pertinentes y pactar un adicional de valor y/o plazo.
	7	Conflictos entre el contratista e interventor de obra.	Realizar un comité donde intervenga la supervisión delegada por la gobernación de Casanare en aras de tipificar las conductas y aplicar las sanciones a que haya lugar.

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS			
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO		PLAN DE RESPUESTA
	NO.	DESCRIPCIÓN	
Sociales Y Ambientales	8	Alteraciones de orden público en zonas aledañas al proyecto.	Verificar con la fuerza pública que hace presencia en los municipios, las garantías para que el personal adelante sus actividades. Una vez existan las plenas garantías de ejecución, proceder a firmar acta de reinicio y actualizar las pólizas de garantía
	9	El contratista no tiene documentado un sistema de higiene y seguridad laboral.	El interventor debe realizar el primer llamado de atención y registrar el hallazgo para establecer plazo perentorio en el cumplimiento de normatividad. Caso contrario, imponer las multas y sanciones consagradas en el contrato.
	10	El contratista no tiene los permisos pertinentes.	Mediante la supervisión el contratista hace la Check List de requisitos y permisos oficiales, de no tenerlas, se incurre a multas o sanciones.
	11	Inadecuada disposición de los residuos generados por el proyecto en sitios no autorizados.	Realizar un comité donde intervenga la supervisión delegada por la gobernación de Casanare en aras de tipificar las conductas y aplicar las sanciones a que haya lugar.
	12	Interrupción del desplazamiento de habitantes de la zona.	Verificar con la fuerza pública que hace presencia en los municipios, las garantías para que el personal adelante sus actividades.
	13	Fenómenos naturales que afecten las actividades del proyecto.	Realizar un comité técnico con el ánimo de concertar las acciones pertinentes. En caso de no existir las condiciones mínimas de ejecución, proceder con la suspensión del contrato y posterior reinicio.

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS			
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO		PLAN DE RESPUESTA
	NO.	DESCRIPCIÓN	
Financieros Y Económicos	14	No prever los costos de financiación en que debe incurrir durante la ejecución de las actividades.	En caso de incumplimiento producto de falta de recursos financieros, el supervisor delegado por la gobernación de Casanare, hará exigible las garantías amparadas en las pólizas y sugerir los mecanismos para restablecer la normal ejecución de las actividades: sesión o liquidación unilateral.
	15	Fluctuación del costo de los materiales.	Existe un 10% de contingencia estipulada dentro de los imprevistos para sufragar la desviación de precios.
	16	Fluctuación de las tasas de interés, variación cambiaria y financieras.	Este riesgo no tiene probabilidad de materializarse debido a que las fuentes de financiación cuentan con un certificado de disponibilidad presupuestal.
	17	Crisis del contratista.	En caso de incumplimiento producto de falta de recursos financieros, el supervisor delegado por la gobernación de Casanare, hará exigible las garantías amparadas en las pólizas y sugerir los mecanismos para restablecer la normal ejecución de las actividades.
Técnicos, Operativos Y De Ejecución	18	Mal procedimiento en las actividades que incurra en generación de fallas de los equipos y daño a materiales.	A través de la interventoría se vigila el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en caso de una desviación, se debe restablecer la calidad del proyecto.
	19	Personal insuficiente para la ejecución de las actividades en el tiempo establecido.	El director del proyecto realiza reclutamiento eficiente de personal.
	20	Ejecución de proyecto sin director.	La supervisión asignará multas o sanciones si no se nombra un responsable directo de la gestión del proyecto.

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS			
CLASE DE RIESGO	TIPIFICACION DEL RIESGO		PLAN DE RESPUESTA
	NO.	DESCRIPCIÓN	
Técnicos, Operativos Y De Ejecución	21	Personal que no es competente para ejecutar el proyecto.	El director del proyecto realiza reclutamiento eficiente de personal.
	22	Incumplimiento en las especificaciones técnicas.	A través de la supervisión se vigila el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
	23	Suspensión de las actividades del proyecto.	Verificar las causas que dieron origen a la suspensión, allegará informe a la supervisión para su posterior análisis y elevarla a escrito en caso de no ser imputable al contratista.
	24	Accidentalidad presentada en el sitio de trabajo.	El personal de seguridad y salud en el trabajo del contratista debe reportar dentro de los términos el accidente a la administradora de riesgos laborales. Así mismo, de manera inmediata activar el plan de emergencias que debe estar a la vista para estos casos.
	25	Daños a terceros por prácticas inadecuadas del proyecto.	Hacer efectiva la póliza de responsabilidad extracontractual con el ánimo de garantizar la indemnidad de la gobernación de Casanare.
	26	Mal procedimiento y falta de orden al momento de realizar las actividades.	A través de la interventoría se vigila el cumplimiento de las especificaciones técnicas, en caso de una desviación, se debe restablecer la calidad del proyecto, pena de imponer las multas y sanciones estipuladas en el contrato.

Fuente: elaboración propia.

4.2.1.8. Plan de Gestión de Adquisiciones

Incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. Además, incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto (Project Management Institute, 2013).

Plataforma de talento humano

Se requiere contratar al personal requerido para la capacitación e implementación de un programa educativo referente a los conceptos y terminología sobre la Educación y Seguridad Vial, el proyecto será desarrollado por 2 personas del equipo del proyecto y 10 empleados que realizan la mano de obra (1 psicólogo, 1 Ingeniero de Vías, 5 auxiliares de logística, 1 secretaria general y 2 animadores de eventos). El cambio sustancial en el número de personas que integran el proyecto, darían lugar a cambios en el alcance del proyecto, lo cual se traduciría en una variación de coste y/o del plazo del mismo.

Efectuar las adquisiciones

Determinar los criterios de selección de proveedores del proyecto

Debido a la importancia de una correcta selección de los proveedores del proyecto, se han querido dividir los criterios de selección en los siguientes grupos:

Criterios de Selección para compras de insumos

A continuación, se muestran los criterios que se tendrán en cuenta para seleccionar los proveedores de bienes y materiales y su importancia para la decisión final.

Tabla 21. Criterios de selección de proveedores.

ítem	Criterio de selección	Porcentaje	Observaciones
1	Calidad	15%	El proveedor debe tener insumos certificados con normas de calidad como los son ISO 9001, ISO 14001e ISO 50001
2	Precio/costo	15%	Los servicios brindados deben encontrarse dentro de los establecidos en el comercio.
3	Efectividad en la entrega	15%	La entrega oportuna y la calidad del producto final son cruciales para el cumplimiento del cronograma de actividades del proyecto.
4	Servicio	6%	El servicio de entrega de paneles solares debe incluir además de los paneles los accesorios para su instalación completa, asegurando así el funcionamiento del proyecto
5	Situación financiera	6%	El proveedor debe contar con l base para la elaboración de los productos que la empresa va adquirir para dar cumplimiento al proyecto
6	Habilidad técnica	6%	La empresa proveedora debe contar con los profesionales idóneos que lideren y certifiquen la calidad de los productos a adquirir
7	Flexibilidad	5%	Plazo de pago a 30 días con descuento del 10% cuando el pago se realiza los primeros días.
8	Capacidad de producción	10%	Se requiere que el proveedor cuete con la capacidad de producir la totalidad
9	Desarrollo	6%	Aplicación de tecnología de punta en los insumos ofrecidos
10	Actitud de gestión	5%	Actitud ante los cambios sugeridos y gestión hacia la solución de NO CONFORMIDADES
11	Formación	5%	Búsqueda de la perfección en sus procesos
12	Localización geográfica	6%	Algunos de los productos deben ser importados, por lo que es importante que el país de donde provengan tenga acuerdos comerciales en Colombia
Total		100%	

Fuente: elaboración propia.

Criterios de Selección para compras de servicios

Básicamente se utilizan los mismos criterios de selección para insumos, pero las consideraciones de importancia varían

Tabla 22. Criterios de Selección para compras de servicios.

Ítem	Criterio de selección	Porcentaje	Observaciones
1	Calidad	20%	Debe contar con un fuerte SIG que se adapte a los requerimientos del proyecto
2	Precio/costo	15%	Los servicios deben ajustarse al presupuesto del proyecto
3	Efectividad en la entrega	5%	La entrega oportuna y la calidad del producto final son cruciales para el cumplimiento del cronograma de actividades del proyecto.
4	Servicio	10%	Asesoría en cualquier momento
5	Situación financiera	8%	Empresas estables y ya que el proyecto, es solidario ante las autoridades, con estados financieros saneados
6	Habilidad técnica	6%	La empresa proveedora debe contar con los profesionales para el servicio a entregar
7	Flexibilidad	5%	Capacidad de recibir críticas y ser retroalimentada
8	Capacidad de producción de servicios	5%	Productos acorde a las especificaciones técnicas y que cumplan con los procesos
9	Desarrollo	6%	Reconocimiento de técnicas apropiadas en sus procesos
10	Actitud de gestión	5%	Actitud ante los cambios sugeridos y gestión hacia la solución de NO CONFORMIDADES
11	Formación	10%	Búsqueda de la perfección en sus procesos
12	Localización geográfica	5%	La cercanía del proyecto aunque no es indispensable es oportuna para el seguimiento
Total		100%	

Fuente: elaboración propia.

Criterios de selección para Capital Humano

Es necesario un proceso de selección exigente que permita tener el personal apropiado para realizar el proyecto, comprometido con las normas y los procedimientos.

Tabla 23. Criterios de selección para Capital Humano.

ÍTEM	CRITERIO DE SELECCIÓN	PORCENTAJE	OBSERVACIONES
1	Lugar de Residencia	10%	Facilidad de desplazamiento y adaptación al lugar de trabajo
2	Años de experiencia general	15%	Personal capacitado con conocimiento de su oficio
3	Años de experiencia específica	25%	Garantía de conocimiento específico en los objetivos del proyecto, personas experimentadas que tengan la experticia suficiente para desarrollar el proyecto en el tiempo y los costos requeridos
4	Edad	5%	En lo posible personas maduras y responsables
5	Nivel de Estudios	20%	Acorde a los requerimientos de cada proceso
6	Conocimientos en SIG	15%	Alto conocimiento e inmersión en proyectos basados en procesos y Sistemas de Gestión Integral
7	Salario	10%	Acordes al presupuesto y a los requerimientos del cargo
Total		100%	

Fuente: elaboración propia.

4.1.2.9. Plan de Gestión de los Grupos de Interés

Consiste en la obtención de estrategias de gestión apropiadas, para que los interesados participen de manera positiva en todo el ciclo de vida del proyecto. Para ellos, nos basamos en el análisis de sus necesidades, intereses e impacto potencial en el éxito del proyecto, además, se identifica cómo el proyecto afectará a los interesados y de igual forma permite, que el Director del Proyecto desarrolle las respectivas estrategias para que éstos participen de manera efectiva en el proyecto, dándole manejo a sus expectativas y siempre buscando el cumplimiento de los objetivos del proyecto (Gbenedj, 2017). El plan de gestión de los grupos de interés se presenta en la tabla 24.

Tabla 24. Plan de Gestión de los Grupos de Interés.

GRUPO DE INTERES	NIVEL DE PARTICIPACIÓN ACTUAL	NIVEL DE PARTICIPACION DESEADO	IMPACTO GENERADO POR UN CAMBIO EN EL PROYECTO	INTERRELACIÓN CON OTROS INTERESADOS DEL PROYECTO	INFORMACIÓN A COMUNICAR
Gobernación de Casanare	Es la máxima autoridad del proyecto, dispone de los funcionarios para la supervisión y de los recursos destinados mediante resolución, cabe recalcar, que su participación en el proyecto no es Directa.	Que tenga conocimiento del proyecto, garantice personal y recursos requeridos.	Un cambio en el proyecto no le afecta de manera directa, el cumplimiento del mismo aporta al mejoramiento de la gestión gubernamental.	Con las entidades de control.	Informe en caso de ser solicitado.
Fondo de Seguridad Vial Departamental					
Secretaria de Obras Departamental	No tiene participación directa en el proyecto.	Que tenga conocimiento del proyecto y pueda tomarlo como referencia en la construcción de futuros programas e iniciativas de educación vial.	No le afecta un cambio directo en el proyecto.	Se relaciona principalmente con la Gobernación de Casanare y Fondo de Seguridad Vial.	Informes en caso de ser solicitados.
Secretaría de Salud Departamental					
Dirección de Tránsito Departamental					
Secretaría de Educación Departamental					
Alcaldías Municipales					
Docentes	Expectativa y toda la voluntad de participar.	Compromiso y participación activa.	Pérdida de credibilidad en los programas de tratamiento, desinterés, no	Director del proyecto, equipo del proyecto y los padres de familia.	Comunicados, convocatorias, información general del proyecto, actividades a las que se espera su vinculación.
Estudiantes					

			participación o rechazo al proyecto.		
Padres de Familia	A la expectativa del proyecto.	Motivación al estudiante a participar del proyecto.	Pérdida de credibilidad y desmotivación.	Director del proyecto o docente encargado del grupo.	Información general sobre la serie de actividades del proyecto.
Equipo de Trabajo del Proyecto	Interés, compromiso, ansiedad, deseos de aportar y aprender, su participación es activa.	Participación activa, responsable, comprometidos.	Desmotivación, conflicto, retiro del proyecto, incumplimiento, retrasos.	Director del Proyecto	Necesita estar informado, generar registros de calidad y reportes de actividades.
Proveedores de Materiales	A la expectativa del proyecto.	Cumplimiento en entrega de pedidos.	Conflictos comerciales, desacuerdos con contratista e incompetencia del personal de la empresa.	Director del Proyecto	Acta de liquidación del contrato de compra.
Interventoría	A la expectativa del proyecto.	Viabilidad y agilización de los avances del proyecto.	Conflicto interno con el contratista.	Director del Proyecto	Informe de gestión del proyecto.
Entes de Control de la Comunidad	No están involucrados o participando activamente.	Observación de la ejecución del proyecto.	En caso de presentarse novedad que afecte directamente a un colegio o a los recursos públicos.	Director del Proyecto	Informes cuando lo requieran.

Fuente: elaboración propia.

4.1.3. Definir el Alcance, Cronograma y Costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

4.1.3.1. Línea Base del Alcance

La línea base del alcance es la versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado, que sólo se puede modificar a través de procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza como base de comparación. Es un componente del plan para la dirección del proyecto. (Project Management Institute, inc., 2013, p.131). La línea base del Alcance del proyecto, con su respectivo enunciado del alcance y EDT, se presentan la tabla 25.

Tabla 25. Línea base de Alcance.

ENUNCIADO DEL ALCANCE
“Definir el Alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto” (Project Management Institute, inc., 2013, p.120).
DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO
El proyecto busca beneficiar a 18.019 estudiantes y 664 docentes de educación básica y media de los colegios publico oficiales urbanos de 18 municipios del departamento de Casanare, que requieren de manera urgente capacitación en temas relacionado con la educación y seguridad vial, concientizando a los estudiantes e indirectamente llegando a los padres para hacer de nuestra población casanareña una sociedad próspera y sostenible, contribuyendo al desarrollo regional y construyendo paz y convivencia ciudadana.El presente Proyecto es de carácter aplicado y propone Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media de los colegios públicos oficiales del departamento de

Casanare, mediante un programa prevención y capacitación con relación a las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable en los espacios públicos.

Para la gestión del proyecto se adopta la metodología del PMBOK 5 edición, resaltando su importancia y aporte en la Gerencia de Proyectos Sociales.

Durante el grupo de proceso de inicio, se desarrolla el acta de inicio

En el grupo de proceso de planificación, se construye el Plan para la Dirección del Proyecto y los Documentos del mismo.

En el grupo de proceso de ejecución: **EL Proyecto para su ejecución requiere el desarrollo de las siguientes fases:**

No	NOMBRE DE TAREA	Director del proyecto	Psicólogo	Ing. civil o de vías	Secretaria general	Animador de eventos 1	Animador de eventos 2	Aux de log 1	Aux de log 2	Aux de log 3	Aux de log 4	Aux de log 5
1	PROCESOS DE INICIO	R	I	I	I							
2	PROCESOS DE PLANIFICACION	R	I	I	I							
3	REVISION DOCUMENTAL	A	I	I	R							
4	INFORME DIAGNÓSTICO	A	R	R	I							
5	PLANEACION DE LAS ACTIVIDADES	A	R	R	I							
6	DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	A	R	R	I	R	R	R	R	R	R	R
7	RECOLECCION DE PRUEBAS	A	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I
8	INFOMES DE RENDIMIENTO	A	R	R	R							
9	AVANCE DEL RPROYECTO	R	I	I	I							
10	LINEA OCUPACIONAL	A	I	I	I			I	I	I	I	I
11	ARTICULACIÓN	R	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I
12	PROCESO DE CIERRE	R	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I

Fuente: elaboración propia.

4.1.3.2. Línea Base del Cronograma

Tabla 26. Línea base del cronograma.

LINEA BASE DEL CRONOGRAMA

La línea base del cronograma se ha construido mediante la herramienta ofimática de Microsoft Project 2010.

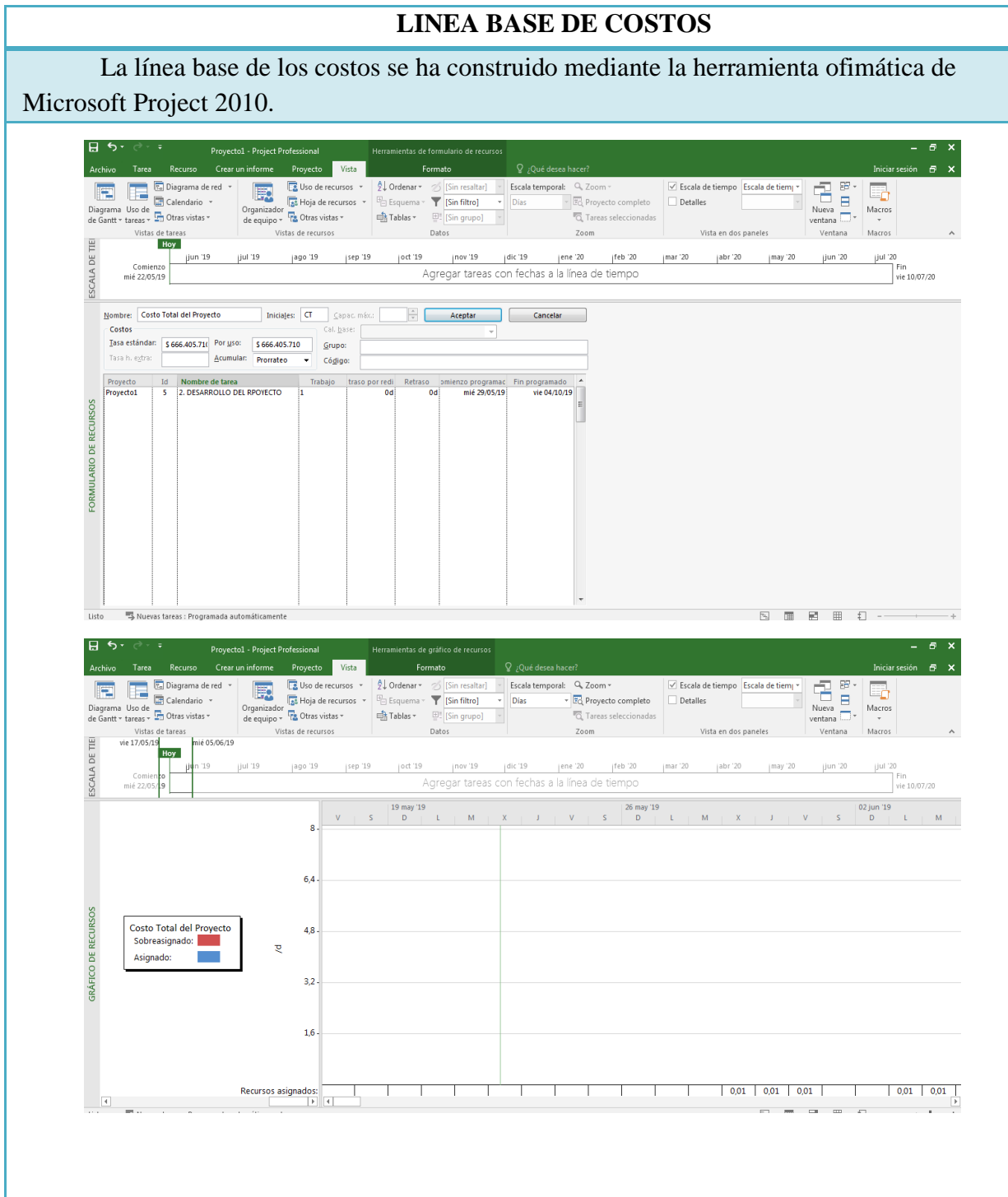
CRONOGRAMA

Aprobado por: Tutor Trabajo de Grado.

Fuente: El autor mediante Microsoft Project Libre 2010.

4.1.3.3. Línea Base De Costos

Tabla 27. Línea base de costos.



PRESUPUESTO APROBADO POR FASE

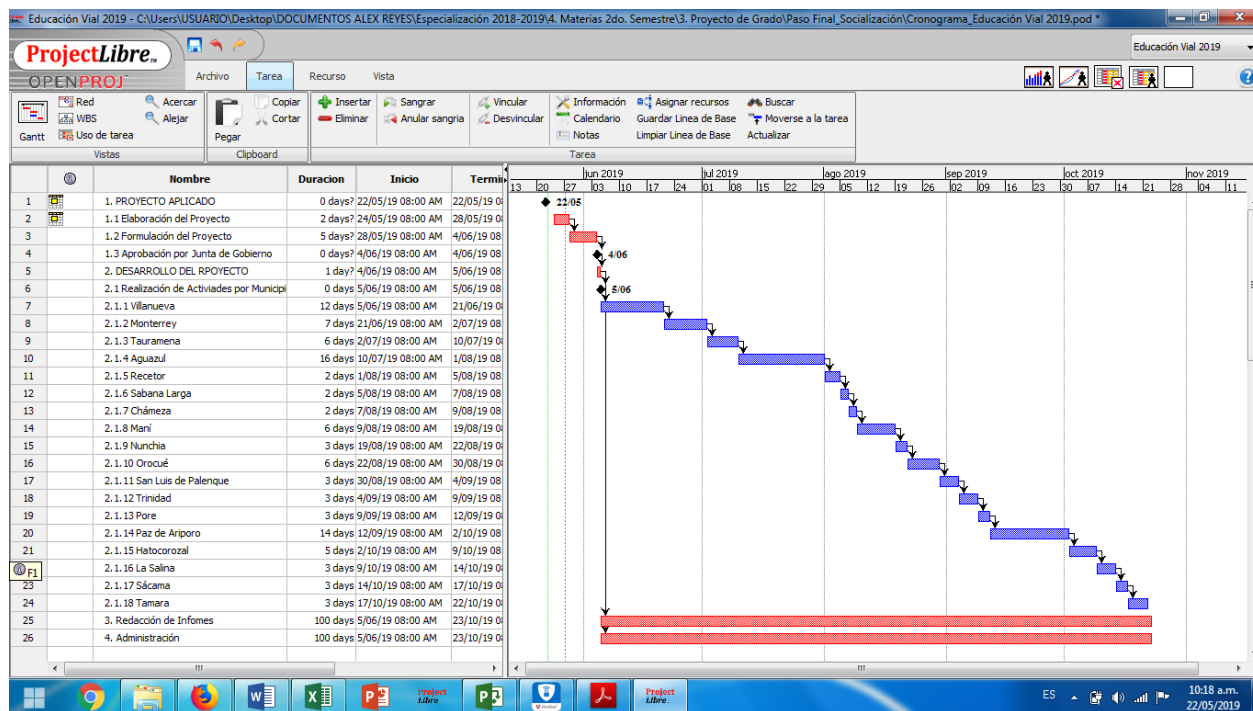
Nombre del	Tipo	Etiqueta de	Iniciales	Grupo	Capacidad	Tasa estándar	Tasa horas	Costo/U.	Acumu	Calendario	Cód	Agregar nueva colum
1	Grupo de Trabajo		G		100%	\$ 120.000,00/hora	\$ 0,00/hora	\$ 0,00	Prorrateo	Estándar		
2	Equipos y Materiales		E			\$ 448.090.099,00		\$ 0,00	Prorrateo			
3	Transporte		T			\$ 56.400.000,00		\$ 0,00	Prorrateo			
4	Hospedaje		H			\$ 37.600.000,00		\$ 0,00	Prorrateo			
5	Costo Total del P		CT			\$ 666.405.710,00		405.710,00	Prorrateo			

Fuente: El autor mediante Microsoft Excel 2010.

Capítulo 5. Aspectos Administrativos

5.1. Cronograma proyecto aplicado

Tabla 28. Cronograma proyecto aplicado.

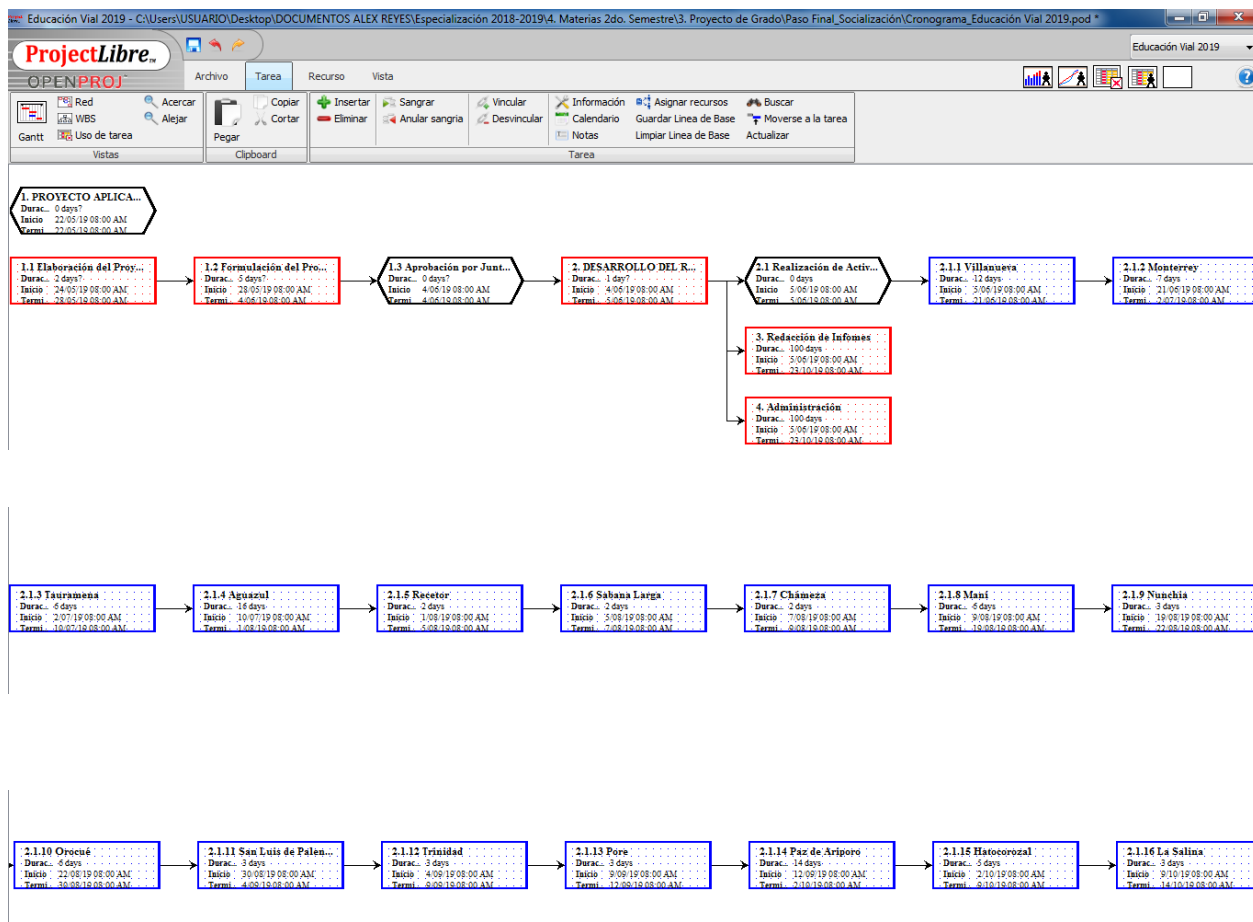


Fuente: El autor, mediante Microsoft Project libre 2010.

Para la construcción de este proyecto aplicado se consideran aspectos a tener presentes tales como, disponibilidad y agilización de recurso mediante Junta Directiva de Gobierno, además, de la voluntad política para la aprobación del mismo. No obstante, de la cooperación de cada una de las instituciones educativas y ánimo de la comunidad educativa. También, el entusiasmo y capacidad del equipo de trabajo, frente al traslado y ejecución de cada una de las actividades planteadas en el proyecto.

5.2. EDT Proyecto aplicado

Tabla 29. EDT Proyecto aplicado.



Fuente: El autor, mediante Microsoft Project libre 2010.

5.3. Costos proyecto aplicado

Tabla 30. Costos proyecto aplicado.

PRESUPUESTO										
MUNICIPIO	COLEGIO	ESTUDIANTES SECUNDARIA	DOCENTES DE SECUNDARIA	DIAS	GRUPO DE TRABAJO				EQUIPOS Y MATERIALES	TOTAL
					GRUPO DE TRABAJO	TRANSP	HOSPEDAJE	ALIMENTACION		
AGUAZUL	IE CAMILO TORRES RESTREPO	910	31	16	\$ 96.001.500	\$ 9.600.000	\$ 6.400.000	\$ 4.800.000	\$ 448.204.210	\$ 666.405.710
	IE JORGE LIECER GAITAN	794	30							
	IE SAN AGUSTIN	942	29							
CHAMEZA	IE JOSE ANTONIO GALAN	184	10	2		\$ 1.200.000	\$ 800.000	\$ 600.000		
HATO COROZAL	IE ANTONIO MARTINEZ DELGADO	365	17	6		\$ 3.600.000	\$ 2.400.000	\$ 1.800.000		
	IE LUIS HERNANDEZ VARGAS	383	14							
LA SALINA	IE JORGE LIECER GAITAN	132	8	3		\$ 1.800.000	\$ 1.200.000	\$ 900.000		
MANI	I.E. LUIS ENRIQUE BARON LEAL	343	11	6		-	-	-		
	IE JESUS BERNAL PINZON	787	30							
MONTERREY	IE DIVERSIFICADO DE MONTERREY	704	34	7		\$ 4.200.000	\$ 2.800.000	\$ 2.100.000		
	IE ESC NORMAL SUPERIOR DE MONTERREY	776	25							
NUNCHIA	IE SALVADOR CAMACHO ROLDAN	338	15	3	\$ 1.800.000	\$ 1.200.000	\$ 900.000			
OROCUE	IE LA INMACULADA	453	12	6	\$ 3.600.000	\$ 2.400.000	\$ 1.800.000			
	IE LUIS CARLOS GALAN SARMIENTO	322	17							
	I.E. TECNICO INDUSTRIAL EL PALMAR - ITEIPA	695	23	14						

PRESUPUESTO										
MUNICIPIO	COLEGIO	ESTUDIANTES SECUNDARIA	DOCENTES DE SECUNDARIA	DIAS	GRUPO DE TRABAJO			EQUIPOS Y MATERIALES	TOTAL	
					GRUPO DE TRABAJO	TRANSP	HOSPEDAJE			ALIMENTACION
PAZ DE ARIPORO	IE FRANCISCO JOSE DE CALDAS	386	17			\$8.400.000	\$5.600.000	\$4.200.000		
	IE JUAN JOSE RONDON	772	28							
	IE NUESTRA SEÑORA DE MANARE	418	16							
	IE SAGRADO DE CORAZON	585	12							
PORE	IE RAFAEL URIBE	721	23	3						
RECETOR	IE FERNANDO RODRIGUEZ	92	7	2						
SABANA LARGA	IE JORGE LIECER GAITAN	285	14	2						
SACAMA	IE TECNICO AGROPECUARIO ANTONIO NARIÑO	129	8	3						
SAN LUIS DE P/Q	IE TECNICO EDUCATIVO LA PRESENTACION	561	21	3						
TAMARA	IE ARTURO SALAZAR MEJIA	370	14	3						
TAURAMENA	IE JOSE MARIA CORDOBA	677	40	6		\$3.600.000	\$2.400.000	\$1.800.000		
	IE DEL LLANO	1204	22							
TRINIDAD	IE TECNICO INTEGRADO DE TRINIDAD	799	31	3						
VILLANUEVA	IE EZEQUIEL MORENO Y DIAZ	895	39	12		\$7.200.000	\$4.800.000	\$3.600.000		
	IE FABIO RIVEROS	1014	36							
	IE NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES DE MANARE	983	30							
		18.019	664	100	\$96.001.500	\$56.400.000	\$37.600.000	\$28.200.000	\$448.204.210	

Fuente: elaboración propia.

5.4. Recursos proyecto aplicado

Tabla 31. Recursos proyecto aplicado.

RECURSO HUMANO DEL PROYECTO						
CARGO	PERFIL	CANT	SUELDO MES	TIEMPO (MES)	TIEMPO EFECTIVO	VALOR TOTAL
CAPACITACIÓN	PROFESIONAL EN PSICOLOGIA EDUCATIVA CON EXPERIENCIA MINIMA DE UN AÑO EN CAPACITACIONES A PRIMERA INFANCIA.	1	\$ 3.100.000	5,00	100%	\$ 15.500.000
	PROFESIONAL EN INGENIERIA DE TRANSPORTE Y VIAS. CON EXPERIENCIA MINIMA DE UN AÑO EN SEGURIDAD VIAL, CONFERENCIAS PEDAGOGICAS Y PATRULLAS ESCOLARES.	1	\$ 4.200.300	5,00	100%	\$ 21.001.500
SUB TOTAL						\$ 36.501.500
LOGISTICA	ANIMADOR DE EVENTOS CON EXPERIENCIA MINIMA DE UN AÑO EN ACTIVIDADES LUDICO RECREATIVAS.	2	\$ 1.200.000	5,00	100%	\$ 12.000.000
	AUXILIAR DE LOGISTICA CON EXPERIENCIAS DE SEIS MESES EN ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVENTOS EDUCATIVOS.	5	\$ 1.600.000	5,00	100%	\$ 40.000.000
	SECRETARIA GENERAL CON EXPERIENCIA DE SEIS MESES EN DOCUMENTACION, ORGANZACION Y PLANEACION DE EVENTOS.	1	\$ 1.500.000	5,00	100%	\$ 7.500.000
SUB TOTAL						\$ 59.500.000
TOTAL						\$ 96.001.500

EQUIPOS Y MATERIALES					
ITEMS	JUSTIFICACIÓN	MEDIDA	CANT	VALOR UNIDAD	TOTAL
Portátil 14-bs006la Intel® Celeron 4 Gb Sata 1tb 1gr60la	Equipos para elaboración de actividades.	Unidad	2	\$1.200.000	\$2.400.000
Cámara Fujifilm Finepix S1500		Unidad	1	\$850.000	\$850.000
Video Proyector Epson 421i+ XGA 2500 Lumen Interactivo		Unidad	2	\$2.000.000	\$4.000.000
SUB TOTAL					\$7.250.000
Pancartas	Sensibilización del objetivo del proyecto sus alcances con la comunidad y los actores relevantes de cada uno de los municipios.	Unidad	30	\$350.000	\$10.500.000
Camiseta tipo polo (Grupo de Trabajo)		Unidad	12	\$70.000	\$840.000
Gorras (Grupo de Trabajo)		Unidad	12	\$25.000	\$300.000
Chaleco Reflectivo (Grupo de Trabajo)		Unidad	12	\$60.000	\$720.000
SUB TOTAL					\$12.360.000
Pitos	Aporte de material didáctico para elaboración de Simulacros y reacción a eventos adversos en la vía.	Unidad	300	\$40.000	\$12.000.000
Conos		Unidad	150	\$50.000	\$7.500.000
Paletas de señalización vial		Unidad	150	\$45.000	\$6.750.000
Cinta 70 mmX100m, Seguridad vial		Unidad	150	\$30.000	\$4.500.000
Camilla de emergencias en polietileno		Unidad	60	\$150.000	\$9.000.000

Compos didácticos con señales de tránsito		Unidad	150	\$60.000	\$9.000.000
Baya de Prevención Vial		Unidad	90	\$150.000	\$13.500.000
Kit de carretera		Unidad	90	\$200.000	\$18.000.000
SUB TOTAL					\$80.250.000
Esfero	Evidencia de asistencia y participación en actividades lúdicas.	Unidad	30	\$1.357	\$40.710
Impresión de Planillas de Asistencia		Unidad	1000	\$300	\$300.000
Archivador Folder A-Z		Unidad	100	\$8.600	\$860.000
Plantillero		Unidad	20	\$7.000	\$140.000
Sharpie punta fina X 24 Unidades		Unidad	20	\$2.000	\$40.000
SUB TOTAL					\$1.380.710
Esfero estampado	Obsequios de Concientización para docentes y estudiantes.	Unidad	664	\$2.500	\$1.660.000
Folletos (tamaño carta , con tres cuerpos para impresión en propalcote de 150gr, plastificado mate, 4 tintas)		Unidad	18019	\$5.000	\$90.095.000
Libreta Ejecutiva con cubiertas forradas en cuero negro.		Unidad	664	\$18.000	\$11.952.000
Tula Escolar Impermeable		Unidad	18019	\$8.000	\$144.152.000
Eco Book Libreta Ecológica Papel Blanco-verde		Unidad	18.019	\$5.500	\$99.104.500
SUB TOTAL					\$346.963.500
TOTAL					\$448.204.210

Fuente. Elaboración propia.

5.5. Evaluación impacto social

El proyecto busca beneficiar a 18.019 estudiantes y 664 docentes de educación básica y media de los colegios publico oficiales urbanos de 18nmunicioios del departamento de Casanare, que requieren de manera urgente capacitación en temas relacionado con la educación y seguridad vial, concientizando a los estudiantes e indirectamente llegando a los padres para hacer de nuestra población casanareña una sociedad próspera y sostenible, contribuyendo al desarrollo regional y construyendo paz y convivencia ciudadana.

Resultados esperados

Los Resultados obtenidos en el presente proyecto dan las pautas para Reducir los índices de accidentabilidad en estudiantes de educación básica y media de los colegios públicos oficiales del departamento de Casanare, mediante un programa prevención y capacitación con relación a las aptitudes, hábitos y destrezas necesarias para actuar de manera responsable en los espacios públicos.

Como primera medida se Justifican los procesos de diseño e inicio del proyecto para que proporcione las herramientas y técnicas para llevar a cabo el proyecto de prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare. Dando como Producto Final el acta de constitución del Proyecto y estableciendo como alcance beneficiar a 18.019 estudiantes y 664 docentes de educación básica y media de los colegios publico oficiales urbanos de 18 municipios del departamento de Casanare.

Se construye un plan de dirección de proyecto Planificando la prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa del departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

Y por último se Define el alcance, cronograma y costos para el proyecto prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, según los lineamientos del PMBOK.

La aplicación de la metodología propuesta por la guía del PMBOK, en la prevención y reducción de accidentes de tránsito en la comunidad educativa el departamento de Casanare, ofrecerá al sector educación y tránsito, un proyecto piloto y ejemplo aplicable como guía desde

las ciencias administrativas, para la eficiente gerencia proyectos de carácter educativo y social. De igual forma, su planificación contará con un plan para la Dirección que detallará cómo se realizará el proyecto garantizando el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El proyecto genera Fortalecimiento de la cultura ciudadana en el estudiantado casanareño, debido a la reducción de costos de subsidio de seguros de accidentalidad por parte de la gobernación y secretaria de salud de Casanare.

Comparando los resultados obtenidos en el presente proyecto con otras investigaciones así denominadas PROYECTOS DE EDUCACION VIAL, se llega a la conclusión que La solución de la accidentabilidad requiere de un proceso de concientización, capacitación, ejecución y monitoreo de los indicadores propuestos en el presente trabajo con el fin de analizar los cambios pros y contras del proyecto y una supervisión en sus diferentes fases, siempre teniendo como base la Guía PM BOOK. De igual manera se concluye que son causas directas de esta problemática el desconocimiento de las normas, reglas y leyes básicas de tránsito, la falta de cultura ciudadana y la carencia de programas de capacitación y orientación sobre la educación vial; así como la poca disposición y disponibilidad de materiales para realizar las actividades lúdicas de aprendizaje la causa indirecta, es por eso que los resultados de este proyecto no solo buscan generar la capacitación necesaria mediante recurso humano sino la inversión de elementos directos denominados en el proyecto como “materiales” a fin de sensibilizar y concientizar a la comunidad educativa del departamento y evitar en lo posible los accidentes de tránsito ya que, Casanare lidera la tasa de mortalidad en accidentes.

Conclusiones

La metodología planteada en la Guía Pmbok, es ajustable a todas las iniciativas educativas o sociales, en este caso, enfocada específicamente a la formación integral de jóvenes, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento de la cultura ciudadana, aportando al desarrollo sostenible de la región y generando ganancias desde diferentes aspectos de la función administrativa y ejecución de proyectos en general.

La aplicación de la metodología Pmbok, permite al equipo de trabajo en cabeza de su director, cumplir de manera eficiente y eficaz los objetivos planteados en el diseño del proyecto, integrando los distintitos grupos de procesos, llevando a cabo una planificación que brinda las herramientas y técnicas necesarias para la perfecta ejecución de las actividades del proyecto teniendo en cuenta la triple restricción y condiciones externas.

Los accidentes de tránsito presentados en el departamento de Casanare que tienen como víctima principal los estudiantes de las diferentes instituciones educativas han incrementado en los últimos años. La solución de la accidentabilidad requiere de un proceso de concientización capacitación, ejecución y monitoreo de los indicadores propuestos en el presente trabajo con el fin de analizar los cambios pros y contras del proyecto y una supervisión en sus diferentes fases.

Recomendaciones

Aplicar este proyecto de manera urgente y prioritaria, ya que, presenta una propuesta seria y concreta para la disminución de la accidentabilidad en el departamento de Casanare que tiene como víctimas a los estudiantes de las diferentes instituciones, es evidente que la propuesta es viable una vez la gobernación y actores implicados decidan el financiamiento del mismo.

Utilizar la herramienta de apoyo Microsoft Project para la planificación y gerencia de proyectos estructurados con enfoque social y educativo, la cual, brinda las herramientas para llevar control y seguimiento a cada una de las actividades planteadas.

Compartir este proyecto Socio-educativo con las dependencias y áreas administrativas encargadas de la formulación y dirección de proyectos para que cuenten con una base metodológica fundamentada en unos lineamientos de gerencia de proyectos, la cual, garantiza la eficiencia y éxito de todos los proyectos en ejecución y por ejecutar.

Referencias Citadas

- Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2018). *Observatorio Nacional de Seguridad Vial*. Colombia.
- Ayuda MINEDUC. (2018). *Ayuda MINEDUC - Atención Ciudadana*. Obtenido de ¿Qué es la transversalidad educativa?: <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/que-es-la-transversalidad-educativa-5>
- Banco Mundial. (2015). *Mortalidad provocada por lesiones por accidentes de tránsito (por cada 100 000 personas)*. Datos: Organización Mundial de la Salud.
- Carlos Vasco. (2016). *Competencias Ciudadanas para la Movilidad*.
- Claudia, C. (2013). *PREVALENCIA DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL MUNICIPIO DE GRANADA - META, DURANTE EL PERIODO 2009-2012*. Granada, Meta.
- Colombia, M. d. (2014). *"Orientaciones pedagógicas para la movilidad segura: Un enfoque de educación vial 'Saber Moverse'*. Bogotá.
- Correa, J., Paniagua, D., Cossio, S., Chaverra, C., Jimenez, A., Lopez, H., & Correa, C. (2017). *Saber Mas Para Ser Mejor - PROYECTO DE EDUCACIÓN VIAL*. (I. E. INDEPENDENCIA, Ed.) Medellín, Colombia.
- Cortés, C. M. (21 de 07 de 2017). Educación vial en la era digital: cultura vial y. *Diálogos sobre Educación*, SSN 2007-2171.
- El Heraldo. (15 de 11 de 2015). *Entre el 1 y 3% del PIB es el costo por accidentes de tránsito*. Obtenido de <https://www.elheraldo.co/economia/entre-el-1-y-3-del-pib-es-el-costopor-accidentes-de-transito-228468>
- El Tiempo. (07 de 01 de 2017). *Cada día mueren 18 personas en accidentes vehiculares en el país*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/cifras-de-accidentes-de-transito-en-2016-39192>
- Executive Master Project Management. (2017). Módulo 3. Procesos de Dirección de Proyectos. España. Obtenido de <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-ii-certificacion-pmp-pmi/procesos-de-la-direccion-de-proyectos-pmp-pmi/>
- Fundación COVALORES. (2013). Importancia de la educación vial en los niños. Obtenido de <http://convalores.com/documentos/305-importancia-de-la-educacion-vial-en-los-ninos>
- Fundación MAPFRE. (2012). *Prevención y Seguridad Vial*. Colombia.
- Fundación MAPFRE. (2013). *Definición Seguridad Vial*. Obtenido de <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/seguridad-empresas/actualidad/noticias/definicion-seguridad-vial.jsp>

- Fundación MAPFRE. (2016). *La educación vial y la formación, claves tanto dentro como fuera del trabajo*. Obtenido de <http://www.seguridadvialenlaempresa.com/seguridad-empresas/actualidad/noticias/educacion-vial-y-formacion-claves-dentro-y-fuera-de-empresa.jsp>
- García, O. (18 de Abril de 2015). *Grupo de Procesos de Planificación*. Obtenido de Proyectum: <https://www.proyectum.lat/2015/04/08/grupo-de-procesos-de-planificacion/>
- Gbenedj, G. (2017). *Planificar la Gestión de los Interesados*. España. Obtenido de <https://www.gladysgbenedji.com/planificar-la-gestion-de-los-interesados/>
- Giovanni M, & Francesco Villegas. (2003). El desarrollo de las funciones y competencias cognitivas básicas,. *MAGISTERIO*.
- Grupo asegurador La Segunda. (2010). Obtenido de <https://www.lasegunda.com.ar/#!/como-actuar-ante-siniestros-seguro-accidentes-personales>
- Guía del PMBOK®. (2013). *GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS*. En PMBOK®.
- Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2017). *Muertes Violentas por Accidentes de Tránsito*. Colombia.
- Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2018). *Boletín Estadístico Mensual*. Organización Gubernamental.
- Ley 115. (1994). Ley General de Educación. En C. D. REPÚBLICA.
- Margarita, G. T. (Julio de 2018). *Maestría en dirección de proyectos*. Obtenido de La selección de proveedores elemento clave en la gestión de aprovisionamientos: http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/47803/3/TFM_MargaritaGilTorrijos.pdf
- Mendoza, R. A. (25 de 05 de 2015). *Las 13 Reglas Básicas de Seguridad Vial para Peatones*. Obtenido de TUSEGURO.COM: <https://www.tuseguro.com/co/blog.php?art=156-las-13-reglas-b%C3%A1sicas-de-seguridad-vial-para-peatones>
- Ministerio de Educación. (2014). *"Orientaciones pedagógicas para la movilidad segura: Un enfoque de educación vial 'Saber Moverse'"*. Bogotá.
- Montenegro, I. (2003). Competencia Ciudadana. *MAGISTERIO*.
- Morales, H., Serna, J., & Mazo, J. (2006). *Proyecto Pedagógico sobre la Educación de Tránsito y Seguridad Vial*. Medellín, Antioquia: Documento Académico.
- Morales, H., Serna, J., & Mazo, J. (2012). *Proyecto Pedagógico sobre la Educación de Tránsito y Seguridad Vial*. Medellín, Antioquia.
- Morales, S., & Pineda, U. (Enero de 2015). Factores del perfil del emprendedor y de la gestión del servicio que indican en la supervivencia empresarial: casos del oriente de Antioquia (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, 38, 176-207.
doi:<http://dx.doi.org/10.14482/pege.37.7020>

- Observatorio de Seguridad Vial. (2016). Cada día mueren 18 personas en accidentes vehiculares en el país.
- Organización Mundial de Salud. (2015). *Informe de Seguridad Vial*. OMS.
- Panniagua, D., Correa, J., Cossio, S., Chaverra, C., Jimenez, A., Lopez, H., & Correa, C. (2017). *PROYECTO DE EDUCACIÓN VIAL - SABER MÁS PARA SER MEJOR*. Medellín, Antioquia: Institución Educativa la Independencia.
- Plan de Desarrollo Departamental. (2016). *Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019 Casanare con paso Firme*. Yopal, Casanare.
- Plena Inclusión Madrid. (2017). Guía básica de educación vial. (S. Alsa Grupo, Ed.) *Plena Inclusión Madrid, II*.
- Project Management Institute. (2013).
- Sarmiento, L. (2015). *Arauca 1983-2015 Fin de un ciclo histórico y transición incierta*. Bogotá: Fundación Paz & Reconciliación.
- Secretaría de Transito de Bogotá. (2002). *Movilidad Segura*. Bogotá, Colombia.
- Secretaría de Transito de Casanare. (2017). *Informe Anual*. Yopal, Casanare.
- SENA. (2016). Reporte de datos de formación profesional en Colombia 2016. *Instituto Federal de Formación Profesional*, 70.
- Súper Intendencia Financiera de Colombia. (2019). *Concepto No. 2000074821-1. Abril 20 de 2001*. Colombia. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/Publicaciones/publicaciones/loadContenidoPublicacion/id/18689/dPrint/1/c/00>
- Técnicas de Investigación. (11 de 01 de 2011). *Reista Informativa*. Obtenido de Criminología y Criminalística, grupo 1C.: <http://invest-cleuver-c.blogspot.com/2011/01/educacion-vial-normas-de-seguridad.html>
- Villamizar, D. (2016). *DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICO COMO ESTRATEGIA DE ENERGIZACION PARA EL CONJUNTO RESIDENCIAL EL LIMONAR EN EL MUNICIPIO DE LOS PATIOS, NORTE DE SANTANDER*. (U. P. Colombia, Ed.) Los Patios, Norte de Santander, Colombia.