

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción y dotación de Infraestructura básica educativa en Totoró, Cauca

#### Código BPIN

#### Sector

Educación

**Es Proyecto Tipo:** Si

**Fecha creación:** 13/06/2016 14:34:19

**Identificador:** 23

**Formulador:**

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

#### Estrategia Transversal

1054 - Movilidad social

#### Objetivo

10541 - Cerrar la brecha en el acceso y la calidad de la educación, para mejorar la formación de capital humano, incrementar la movilidad social y fomentar la construcción de ciudadanía

#### Programa

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Cauca, territorio de paz (2016-2019)

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Territorio de Paz y para el Buen Vivir

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Ambientes y espacios escolares para la paz

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Hacia la construcción del buen vivir en unidad y desarrollo para Totoró (2016-2019)

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Totoró Social e Intercultural

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Calidad matrícula

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Limitadas condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

En el departamento del Cauca el 97% de los estudiantes matriculados en los 41 municipios no certificados en educación son atendidos en establecimientos educativos de carácter oficial y el 68,11% de estos estudiantes son atendidos en la zona rural, ya que la mayor parte de la población del departamento habita en zonas rurales, con una alta dispersión geográfica y cuyas particularidades de índice social, étnico, cultural, económico y político hacen compleja la atención a la población.

En el municipio de Totoró las tasas de cobertura neta en educación en la zona rural son más bajas que el promedio del departamento, en preescolar es de 37.89%, en educación básica es de 47.60% y en educación media es de 14.92%, en materia de deserción escolar, la tasa mas alta se presenta en educación preescolar con una tasa de 0.61.

Las limitadas condiciones para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población en edad escolar contribuye al desempleo y sub empleo, la falta de oportunidades y pobreza, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal el indicador de Necesidades básicas insatisfechas NBI para la población que habita por fuera de la cabecera municipal es de 63.4%.

La Institución Educativa Jebalá cuenta con 4 sedes, la principal ubicada en la vereda Jebalá atiende desde preescolar hasta bachillerato y hay otras 3 sedes de menor tamaño en el Resguardo Jebalá donde se atienden los grados de preescolar y básica primaria. La dispersión de las sedes dificulta la prestación del servicio educativo, adicionalmente su infraestructura se encuentran en alto grado de deterioro, algunas son edificaciones adaptadas que no cumplen con las condiciones técnicas mínimas necesarias para garantizar la prestación del servicio y la seguridad de los estudiantes y en otras el servicio educativo se presta en aulas temporales instaladas hace más de 10 años, adicionalmente la capacidad instalada no es suficiente para atender la demanda de los estudiantes de la zona.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La cobertura neta en educación para los grados de 0 a 11 en la zona rural de Totoró es de 39,38%, lo que equivale a 3.178 personas en edad escolar por fuera del sistema educativo, de los cuales 30 estudiantes se encuentran en la zona de influencia del proyecto.

150 estudiantes de preescolar y primaria de las sedes La Meseta, La Pajosa Alta y Bellavista de la Institución Educativa Jebalá que se encuentran afectados por las malas condiciones de la infraestructura educativa.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficientes espacios para una formación integral.	1.3 Baja disposición de mobiliario y elementos básicos para la adecuada prestación del servicio educativo.
	1.1 Baja disponibilidad de infraestructura educativa.
	1.2 Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad.
	1.4 Baja capacidad para atender la demanda en cobertura educativa actual.

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento en la deserción escolar	1.1 Aumento de las desigualdades sociales y económicas de la región
	1.2 Aumento del riesgo asociado al desaprovechamiento del tiempo libre
2. Baja calidad de la educación oficial en la región	2.1 Limitado acceso a la educación superior y al mercado laboral
	2.2 Reducido desarrollo de emprendimientos empresariales en la región
3. Desmotivación de la comunidad por acceder al sistema educativo oficial.	3.1 Dificultad para la superación de desigualdades sociales y económicas de la región.
	3.2 Riesgo de aumento de actividades no lícitas.
4. Necesidad de recurrir a la oferta privada en infraestructura o servicios educativos.	4.1 Sobrecostos para la administración local y las familias.
	4.2 Riesgo de aumento de brechas en calidad de la educación.

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Nacional</p> <p><b>Entidad:</b> Ministerio Educación Nacional - Gestión General</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Garantizar las condiciones de acceso y permanencia de la comunidad en la entidad territorial. Mejorar los índices de calidad en la prestación de servicios educativos.</p>	<p>Prestar asistencia técnica en la implementación de los lineamientos</p> <p>Emitir concepto de favorabilidad a los proyectos de infraestructura educativa.</p> <p>Cofinanciar proyectos de infraestructura educativa</p>
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Cauca</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Alcanzar las metas formuladas en su Plan de Desarrollo y dar alcance a los lineamientos de Política Pública definidos por el Ministerio de Educación</p>	<p>Presta asistencia técnica y lleva la trazabilidad en la ejecución de las obras y la prestación del servicio educativo</p> <p>Certificar la disposición de los medios para la operación de los establecimientos educativos</p>
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Totoró - Cauca</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Alcanzar las metas formuladas en su Plan de Desarrollo y dar alcance a los lineamientos de Política Pública definidos por el Ministerio de Educación</p>	<p>Formular y estructurar el proyecto acorde a las necesidades de su territorio</p> <p>Gestionar las certificaciones requeridas para la operación del establecimiento educativo</p> <p>Cofinanciar el proyecto</p> <p>Realizar la coordinación entre actores</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Población en proceso o edad de formación escolar</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Contar con oportunidad de acceso al servicio educativo en condiciones de calidad, y acorde a su contexto social, cultural, económico.</p>	<p>Aportar a la formulación del proyecto.</p> <p>Apropiarse del espacio construido generando sentido de pertenencia con este.</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Padres de Familia</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Que sus hijos cuenten con la oportunidad de acceder al servicio educativo en condiciones de calidad.</p>	<p>Prestar el apoyo requerido para el proceso educativo.</p> <p>Apropiarse de la infraestructura e inculcar valores de respeto por lo público a sus hijos.</p> <p>Realizar veeduría al proyecto.</p> <p>Permitir que sus hijos asistan a la institución educativa.</p>

<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Docentes y directivas escolares</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar los espacios físicos del centro educativo para generar calidad en la educación.</p>	<p>Aporte técnico y veeduría. Implementar acciones de mantenimiento de la infraestructura. Operar la infraestructura bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.</p>
<p><b>Actor:</b> Nacional</p> <p><b>Entidad:</b> Departamento Administrativo Nacional De Planeación - Gestión General</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Que las entidades territoriales cuenten con capacidades en formulación y estructuración de proyectos de inversión.</p>	<p>Dispone junto con las entidades cabeza de sector de herramientas de gestión que atiendan las necesidades reales del territorio en formulación y estructuración de proyectos.</p>

## 02 - Análisis de los participantes

Se convocaron mesas de trabajo donde participaron los diferentes actores, a partir de ellas se coordinó la presentación del proyecto y se establecieron los convenios de trabajo desde el punto de vista de asistencia técnica y financiera.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

3.328

#### Fuente de la información

Corresponde a la población en edad escolar de la zona rural del municipio que no se encuentra cubierta más la población cubierta pero en condiciones deficientes de infraestructura. Fuente:Secretaría de Educación Departamental

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Totoró <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

180

#### Fuente de la información

Corresponde a la población de la vereda Jabalá que cursa primaria en los centros educativos: Centro docente rural mixto La Meseta, Centro docente rural mixto Bellavista y Escuela rural mixta La Pajosa Alta y a la no cubierta entre los 6 y 10 años de edad. Fuente: SIMAT Marzo 24 de 2018

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Totoró <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b> Jebala		

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	180	SIMAT Marzo 24 de 2018
Género	Masculino	97	SIMAT Marzo 24 de 2018
	Femenino	83	SIMAT Marzo 24 de 2018
Grupos étnicos	Población Indígena	145	SIMAT Marzo 24 de 2018



## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Limitadas condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar.

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Cobertura neta en educación para los grados de 0 a 11 en la zona rural de Totoró	<b>Medido a través de:</b> Porcentaje  <b>Meta:</b> 41  <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	SIMAT

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b>  Deficientes espacios para una formación integral.	Contar con espacios adecuados para una formación integral.
<b>Causa indirecta 1.1</b>  Baja disponibilidad de infraestructura educativa.	Incrementar la disponibilidad de infraestructura.
<b>Causa indirecta 1.2</b>  Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad.	Reducir el índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad
<b>Causa indirecta 1.3</b>  Baja disposición de mobiliario y elementos básicos para la adecuada prestación del servicio educativo.	Contar con mobiliario y elementos básicos para el bienestar de los estudiantes y la enseñanza y el aprendizaje.
<b>Causa indirecta 1.4</b>  Baja capacidad para atender la demanda en cobertura educativa actual.	Incrementar la capacidad para atender la demanda en cobertura educativa actual.

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.	Si	Completo
Mejorar la infraestructura educativa actual.	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

**Alternativa 1. Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Infraestructura educativa que cuenta con condiciones de calidad para la prestación del servicio educativo.

**Medido a través de**

Número

**Descripción**

La oferta es la matrícula oficial en la zona rural del municipio en óptimas condiciones de calidad y la demanda la población en edad escolar de la zona rural de la entidad territorial.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2014	2.062,00	5.429,00	-3.367,00
2015	2.062,00	5.428,00	-3.366,00
2016	2.064,00	5.423,00	-3.359,00
2017	2.064,00	5.392,00	-3.328,00
2018	2.064,00	5.392,00	-3.328,00
2019	2.064,00	5.392,00	-3.328,00
2020	2.064,00	5.392,00	-3.328,00
2021	2.064,00	5.376,00	-3.312,00
2022	2.064,00	5.368,00	-3.304,00
2023	2.064,00	5.361,00	-3.297,00
2024	2.064,00	5.350,00	-3.286,00
2025	2.064,00	5.345,00	-3.281,00
2026	2.064,00	5.338,00	-3.274,00
2027	2.064,00	5.330,00	-3.266,00
2028	2.064,00	5.322,00	-3.258,00

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Luego de analizadas las alternativas de solución, se plantea integrar las tres sedes de primaria en un predio propiedad del municipio, de fácil acceso a la población de la vereda Jabalá y con el espacio suficiente para construir una infraestructura nueva que cumpla con todos los lineamientos y estándares técnicos de calidad.

La nueva sede tendrá capacidad para atender 240 estudiantes de preescolar a quinto de primaria, contará con 2 aulas de preescolar para 20 estudiantes cada una y 5 aulas para básica primaria para 40 estudiantes cada una, comedor, cocina, zona administrativa, baterías sanitarias y una placa polideportiva.

La intervención incluye:

1. 5 aulas nuevas para primaria (66 m2 cada una)
2. 2 aulas nuevas para preescolar (40 m2 cada una)
3. Un comedor - cocina (132,7 m2)
4. Una zona administrativa (19,5 m2)
5. Una placa polideportiva (576 m2)
6. Baterías Sanitarias (32,7 m2)

**Alternativa:** Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Totoró</p> <p><b>Centro poblado:</b> Rural</p> <p><b>Resguardo:</b> Jebala</p> <p><b>Latitud:</b> 2,35372</p> <p><b>Longitud:</b> 76,30020</p>	

### 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,  
Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
Costo y disponibilidad de terrenos,  
Disponibilidad y costo de mano de obra,  
Medios y costos de transporte

**Alternativa:** Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.

### Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 1.831.421.597,00

#### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 1.831.421.597

Contar con espacios adecuados para una formación integral.

Producto	Actividad	
<b>1.1 Estudios de preinversión</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de estudios y diseños  <b>Cantidad:</b> 9,0000  <b>Costo:</b> \$ 55.750.000	<b>1.1.1 Realizar formulación metodológica</b>  <b>Costo:</b> \$ 21.750.000  <b>Etapas:</b> Preinversión  <b>Ruta crítica:</b> Si	
	<b>1.1.2 Realizar estructuración técnica.</b>  <b>Costo:</b> \$ 34.000.000  <b>Etapas:</b> Preinversión  <b>Ruta crítica:</b> Si	
	<b>1.2 Infraestructura educativa construida</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de sedes  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 1.605.748.212	<b>1.2.1 Realizar obras preliminares.</b>  <b>Costo:</b> \$ 5.592.228  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
		<b>1.2.2 Construir las estructuras.</b>  <b>Costo:</b> \$ 385.316.379  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
		<b>1.2.3 Instalar redes.</b>  <b>Costo:</b> \$ 408.735.502  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
<p><b>1.2</b> Infraestructura educativa construida</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de sedes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.605.748.212</p>	<p><b>1.2.4</b> Realizar acabados.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 408.735.502</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p> <hr/> <p><b>1.2.5</b> Realizar obras exteriores.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 278.699.537</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p> <hr/> <p><b>1.2.6</b> Realizar aseo general y detallado de obra.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 31.324.972</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p> <hr/> <p><b>1.2.7</b> Realizar interventoría al proyecto.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 87.344.092</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>
<p><b>1.3</b> Infraestructura educativa dotada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de sedes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 54.725.075</p>	<p><b>1.3.1</b> Realizar diagnóstico para definición de requerimientos.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p> <hr/> <p><b>1.3.2</b> Realizar la dotación de mobiliario.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 52.725.075</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>

Producto	Actividad
<p><b>1.4</b> Infraestructura educativa mantenida</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de sedes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 115.198.310</p>	<p><b>1.4.1</b> Realizar mantenimiento recurrente.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 59.932.518</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.4.2</b> Realizar mantenimiento preventivo.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 13.816.448</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.4.3</b> Realizar mantenimiento correctivo.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 41.449.344</p> <p><b>Etapas:</b> Operación</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



**Actividad 1.1.1 Realizar formulación metodológica**

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$21.750.000,00
<b>Total</b>	<b>\$21.750.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$21.750.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.2 Realizar estructuración técnica.**

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$34.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$34.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$34.000.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.1 Realizar obras preliminares.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$526.894,00	\$526.894,00	\$105.690,00	\$4.432.750,00
<b>Total</b>	<b>\$526.894,00</b>	<b>\$526.894,00</b>	<b>\$105.690,00</b>	<b>\$4.432.750,00</b>

Periodo	Total
0	\$5.592.228,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.2.2 Construir las estructuras.

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$46.355.644,00	\$96.338.458,00	\$39.778.134,00	\$190.146.641,00	\$12.697.502,00
<b>Total</b>	<b>\$46.355.644,00</b>	<b>\$96.338.458,00</b>	<b>\$39.778.134,00</b>	<b>\$190.146.641,00</b>	<b>\$12.697.502,00</b>

Periodo	Total
0	\$385.316.379,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.2.3 Instalar redes.

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$25.266.832,00	\$37.756.237,00	\$7.304.616,00	\$331.526.222,00	\$6.881.595,00
<b>Total</b>	<b>\$25.266.832,00</b>	<b>\$37.756.237,00</b>	<b>\$7.304.616,00</b>	<b>\$331.526.222,00</b>	<b>\$6.881.595,00</b>

Periodo	Total
0	\$408.735.502,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.2.4 Realizar acabados.

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$25.266.832,00	\$37.756.237,00	\$7.304.616,00	\$331.526.222,00	\$6.881.595,00
<b>Total</b>	<b>\$25.266.832,00</b>	<b>\$37.756.237,00</b>	<b>\$7.304.616,00</b>	<b>\$331.526.222,00</b>	<b>\$6.881.595,00</b>

Periodo	Total
0	\$408.735.502,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.5 Realizar obras exteriores.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$65.117.920,00	\$63.325.680,00	\$17.605.177,00	\$128.525.060,00	\$4.125.700,00
<b>Total</b>	<b>\$65.117.920,00</b>	<b>\$63.325.680,00</b>	<b>\$17.605.177,00</b>	<b>\$128.525.060,00</b>	<b>\$4.125.700,00</b>

Periodo	Total
0	\$278.699.537,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.6 Realizar aseo general y detallado de obra.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$4.261.435,00	\$4.261.435,00	\$1.583.965,00	\$4.481.172,00	\$16.736.965,00
<b>Total</b>	<b>\$4.261.435,00</b>	<b>\$4.261.435,00</b>	<b>\$1.583.965,00</b>	<b>\$4.481.172,00</b>	<b>\$16.736.965,00</b>

Periodo	Total
0	\$31.324.972,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.2.7 Realizar interventoría al proyecto.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$53.255.668,00	\$25.639.424,00	\$7.973.000,00	\$476.000,00
<b>Total</b>	<b>\$53.255.668,00</b>	<b>\$25.639.424,00</b>	<b>\$7.973.000,00</b>	<b>\$476.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$87.344.092,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.3.1 Realizar diagnóstico para definición de requerimientos.**

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$2.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$2.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.000.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.3.2 Realizar la dotación de mobiliario.**

Periodo	Materiales
0	\$52.725.075,00
<b>Total</b>	<b>\$52.725.075,00</b>

Periodo	Total
0	\$52.725.075,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.4.1 Realizar mantenimiento recurrente.**

Periodo	Mano de obra no calificada	Materiales
1	\$2.602.658,00	\$1.735.106,00
2	\$2.784.846,00	\$1.856.564,00
3	\$2.979.785,00	\$1.986.523,00
4	\$3.188.370,00	\$2.125.580,00
5	\$3.411.556,00	\$2.274.371,00
6	\$3.650.365,00	\$2.433.576,00
7	\$3.905.890,00	\$2.603.927,00
8	\$4.179.303,00	\$2.786.202,00
9	\$4.471.854,00	\$2.981.236,00
10	\$4.784.884,00	\$3.189.922,00
<b>Total</b>	<b>\$35.959.511,00</b>	<b>\$23.973.007,00</b>

Periodo	Total
1	\$4.337.764,00
2	\$4.641.410,00
3	\$4.966.308,00
4	\$5.313.950,00
5	\$5.685.927,00
6	\$6.083.941,00
7	\$6.509.817,00
8	\$6.965.505,00
9	\$7.453.090,00
10	\$7.974.806,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.4.2 Realizar mantenimiento preventivo.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
1	\$800.000,00	\$200.000,00
2	\$856.000,00	\$214.000,00
3	\$915.922,00	\$228.980,00
4	\$980.034,00	\$245.009,00
5	\$1.048.637,00	\$262.159,00
6	\$1.122.041,00	\$280.510,00
7	\$1.200.584,00	\$300.146,00
8	\$1.284.625,00	\$321.156,00
9	\$1.374.549,00	\$343.637,00
10	\$1.470.767,00	\$367.692,00
<b>Total</b>	<b>\$11.053.159,00</b>	<b>\$2.763.289,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000.000,00
2	\$1.070.000,00
3	\$1.144.902,00
4	\$1.225.043,00
5	\$1.310.796,00
6	\$1.402.551,00
7	\$1.500.730,00
8	\$1.605.781,00
9	\$1.718.186,00
10	\$1.838.459,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.4.3 Realizar mantenimiento correctivo.**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales
1	\$300.000,00	\$600.000,00	\$2.100.000,00
2	\$321.000,00	\$642.000,00	\$2.247.000,00
3	\$343.470,00	\$686.940,00	\$2.404.290,00
4	\$367.511,00	\$735.026,00	\$2.572.590,00
5	\$393.239,00	\$786.478,00	\$2.752.672,00
6	\$420.766,00	\$841.531,00	\$2.945.359,00
7	\$450.219,00	\$900.438,00	\$3.151.534,00
8	\$481.734,00	\$963.469,00	\$3.372.141,00
9	\$515.456,00	\$1.030.912,00	\$3.608.191,00
10	\$551.538,00	\$1.103.076,00	\$3.860.764,00
<b>Total</b>	<b>\$4.144.933,00</b>	<b>\$8.289.870,00</b>	<b>\$29.014.541,00</b>

Periodo	Total
1	\$3.000.000,00
2	\$3.210.000,00
3	\$3.434.700,00
4	\$3.675.127,00
5	\$3.932.389,00
6	\$4.207.656,00
7	\$4.502.191,00
8	\$4.817.344,00
9	\$5.154.559,00
10	\$5.515.378,00
<b>Total</b>	

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Las personas no tienen interés en acceder a la solución propuesta	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Perdida de recursos e insatisfacción de la población	Consulta previa a la realización del proyecto a la comunidad e invitarlos a participar en el análisis de los posibles impactos del mismo sobre su bienestar.
	Operacionales	Fallas logísticas en la puesta en funcionamiento de la nueva sede	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Demoras en el inicio de las actividades escolares en la nueva sede	La Secretaría de Educación garantizará la disponibilidad de docentes, personal administrativo, dotación de mobiliario y ayuda pedagógicas, así como las estrategias de alimentación y transporte escolar que garanticen el acceso y permanencia de los estudiantes
2-Componente (Productos)	Legales	Carencia de títulos de propiedad de la tierra.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No ejecución del proyecto y pérdida de recursos.	Verificar previamente a la ejecución la existencia de los títulos de propiedad.
	De calendario	Retrasos en el cronograma de ejecución.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución.	Seguimiento permanente a las obras y controles periódicos al cumplimiento del cronograma por parte de la interventoría y la supervisión designada por la Entidad Territorial.
	Legales	Entrega tardía de los productos.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución.	Seguimiento y control por parte de la interventoría. Pólizas de cumplimiento y calidad.
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Imposibilidad de ejecución del proyecto por orden público.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No se ejecuta el proyecto.	Mantener comunicación constante con la comunidad.
3-Actividad	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Periodos prolongados de lluvias con alta intensidad	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Demoras y suspensión de los trabajos.	Realizar una adecuada planificación de las obras y llevar control de la ruta crítica del proyecto. Programar actividades de excavaciones, cimentaciones y estructura en periodos sin lluvias.
	De costos	Incremento en los costos de materiales y/o aumento de cantidades de obra.	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Sobrecostos en el proyecto.	Pactar en el contrato precios unitarios fijos sin formula de reajuste. Seguimiento y control de la interventoría.



Alternativa: Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorros de la entidad en el pago de arriendos para la prestación del servicio educativo.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Obra Física

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
2	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
3	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
4	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
5	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
6	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
7	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
8	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
9	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00
10	1,00	\$12.000.000,00	\$12.000.000,00

Ahorro anual a las familias por gastos en educación en colegios privados. La cantidad corresponde a la capacidad máxima (matrícula) de la nueva sede y el valor al promedio de los costos educativos.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Obra Física

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
2	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
3	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
4	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
5	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
6	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
7	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
8	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
9	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00
10	240,00	\$3.696.911,00	\$887.258.640,00

Ahorro en desplazamiento a Colegios de otros municipios. La cantidad es la nueva matrícula y el valor la relación de gastos de transporte a razón \$5.000 día por 240 días.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Obra Física

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
2	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
3	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
4	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
5	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
6	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
7	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
8	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
9	240,00	\$1.200.000,00	\$288.000.000,00
10	150,00	\$1.200.000,00	\$180.000.000,00

## 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
2	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
3	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
4	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
5	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
6	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
7	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
8	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
9	\$1.187.258.640,00	\$1.187.258.640,00
10	\$1.079.258.640,00	\$1.079.258.640,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$55.750.000,0	\$1.306.779.954,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.362.529.954,2
1	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.171.328,5	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$943.635.583,5
2	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.603.323,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$943.203.588,8
3	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$7.065.557,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$942.741.354,7
4	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$7.560.142,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$942.246.769,7
5	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.089.355,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$941.717.556,2
6	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$8.655.609,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$941.151.302,8
7	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.261.501,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$940.545.410,4
8	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$9.909.806,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$939.897.105,2
9	\$949.806.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$10.603.494,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$939.203.417,9
10	\$863.406.912,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$11.345.738,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$852.061.173,9

## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.					
\$3.931.020.563,31	68,82 %	\$3,79	\$7.821.010,20	\$1.407.781.835,78	\$662.044.417,47

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Estudios de preinversión	\$6.194.444,44
Infraestructura educativa construida	\$1.263.127.144,99
Infraestructura educativa dotada	\$43.652.809,25
Infraestructura educativa mantenida	\$45.251.881,54

### 02 - Evaluación multicriterio

Alternativa	Resultado calificación
Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.	4,44 %

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Construcción y dotación de infraestructura básica educativa.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Contar con espacios adecuados para una formación integral.

#### Producto

1.1. Estudios de preinversión

#### Indicador

1.1.1 Estudios o diseños realizados

**Medido a través de:** Número de estudios y diseños

**Meta total:** 9,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	9,0000	<b>Total:</b>	9,0000

**Producto**

**1.2. Infraestructura educativa construida**

**Indicador**

**1.2.1 Sedes educativas nuevas construidas**

**Medido a través de:** Número de sedes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000

**Indicador**

**1.2.2 Aulas nuevas construidas**

**Medido a través de:** Número

**Meta total:** 5,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	5,0000	<b>Total:</b>	5,0000

**Indicador**

**1.2.3 Comedor – Cocina nuevo construido**

**Medido a través de:** Número

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000



**Indicador**

1.2.4 Aparatos sanitarios nuevas construidos

Medido a través de: Número

Meta total: 11,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	11,0000	<b>Total:</b>	11,0000

**Indicador**

1.2.5 Áreas exteriores nuevas construidas

Medido a través de: Número

Meta total: 2,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000	<b>Total:</b>	2,0000

**Indicador**

**1.2.6** Alumnos beneficiados con la construcción de aulas nuevas

**Medido a través de:** Número

**Meta total:** 180,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	180,0000	<b>Total:</b>	180,0000

**Producto**

**1.3. Infraestructura educativa dotada**

**Indicador**

**1.3.1 Sedes dotadas**

**Medido a través de:** Número de sedes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

**Indicador**

1.3.2 Sedes dotadas con materiales pedagógicos

**Medido a través de:** Número

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000

**Indicador**

**1.3.3** Sedes dotadas con mobiliario

**Medido a través de:** Número

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** No

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000

**Producto**

**1.4. Infraestructura educativa mantenida**

**Indicador**

**1.4.1 Sedes mantenidas**

**Medido a través de:** Número de sedes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000	2	1,0000
3	1,0000	4	1,0000
5	1,0000	6	1,0000
7	1,0000	8	1,0000
9	1,0000	10	1,0000

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Informes De Interventoria Realizados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G054

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de recibido a satisfacción por parte del supervisor.

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	6	<b>Total:</b>	<b>6</b>

#### Indicador

Interventorías Realizadas

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G011

**Fórmula:** Ir

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Informe de interventoría revisado y aprobado por parte del supervisor.

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	<b>Total:</b>	<b>1</b>



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

#### Subprograma presupuestal

0700 INTERSUBSECTORIAL EDUCACION

**02 - Resumen fuentes de financiación**

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	TOTORÓ	Municipios	Fondo de compensación regional	0	\$1.660.473.287,00
				Total	\$1.660.473.287,00
	Total Inversión				\$1.660.473.287,00
Operación	TOTORÓ	Municipios	Propios	1	\$8.337.764,00
				2	\$8.921.410,00
				3	\$9.545.910,00
				4	\$10.214.120,00
				5	\$10.929.112,00
				6	\$11.694.148,00
				7	\$12.512.738,00
				8	\$13.388.630,00
				9	\$14.325.835,00
				10	\$15.328.643,00
	Total		\$115.198.310,00		
Total Operación				\$115.198.310,00	
Preinversión	TOTORÓ	Municipios	Aportes en especie	0	\$55.750.000,00
				Total	\$55.750.000,00
	Total Preinversión				\$55.750.000,00
<b>Total</b>					<b>\$1.831.421.597,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar.	<b>Cobertura neta en educación para los grados de 0 a 11 en la zona rural de Totoró</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> SIMAT	<b>Las personas tienen interés en acceder a la solución propuesta, No se presentan fallas logísticas en la puesta en funcionamiento de la nueva sede</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Estudios de preinversión	<b>Estudios o diseños realizados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Oficina de infraestructura de la entidad territorial.	
	1.2 Infraestructura educativa construida	<b>Sedes educativas nuevas construidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de interventoría.	<b>Se cuenta con títulos de propiedad de la tierra., El proyecto se ejecuta según el cronograma de ejecución. , Los productos se entregan oportunamente. , No se presentan situaciones de orden público que imposibiliten la ejecución del proyecto.</b>
	1.3 Infraestructura educativa dotada	<b>Sedes dotadas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de interventoría.	
	1.4 Infraestructura educativa mantenida	<b>Sedes mantenidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Oficina de infraestructura de la entidad territorial.	
<b>Actividades</b>	1.1.1 - Realizar formulación metodológica(*) 1.1.2 - Realizar estructuración técnica. (*)	<b>Nombre: Informes De Interventoria Realizados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 6.0000</b>  <b>Nombre: Interventorías Realizadas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 1.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Actividades</b>	1.2.1 - Realizar obras preliminares.(*) 1.2.2 - Construir las estructuras.(*) 1.2.3 - Instalar redes.(*) 1.2.4 - Realizar acabados. 1.2.5 - Realizar obras exteriores. 1.2.6 - Realizar aseo general y detallado de obra. 1.2.7 - Realizar interventoría al proyecto.		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>No se presentan periodos prolongados de lluvias con alta intensidad.</b>
	1.3.1 - Realizar diagnóstico para definición de requerimientos.(*) 1.3.2 - Realizar la dotación de mobiliario.		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.4.1 - Realizar mantenimiento recurrente.(*) 1.4.2 - Realizar mantenimiento preventivo.(*) 1.4.3 - Realizar mantenimiento correctivo.(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	

(\*) Actividades con ruta crítica