

Ampliación mantenimiento y adecuación de las plantas físicas de los establecimientos educativos Manizales, Caldas, Occidente

Código BPIN: 2012170010085

Impreso el 24 de agosto de 2015

Datos del Formulador

Tipo de documento:	Cedula de Ciudadania	No. Documento:	75.064.145
Nombres:	JOSE ABAD	Apellidos:	CÁRDENA RENDÓN
Cargo:	PROFESIONAL UNIVERSITARIO		
Telefonos:	8879700		
Entidad:	ALCALDÍA DE MANIZALES		
E-mail:	jose.cardenas@manizales.gov.co		

Módulo de identificación del problema o necesidad

1. Contribución a la política pública

Plan del PND

(2010-2014) Prosperidad para Todos

Programa del PND

31004. Construcción y mantenimiento de infraestructura

Indicador de seguimiento al PND

Educación - Nuevos cupos generados en preescolar, básica, media

Unidad de medida

No. de nuevos cupos

Meta

600000

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa del Plan desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Módulo de identificación del problema o necesidad

2. Identificación y descripción del problema

Problema Central

El Municipio de Manizales cuenta con espacios escolares inadecuados para atender la prestación del servicio educativo con calidad, de igual forma carece de la accesibilidad para atender la población discapacitada, lo que imposibilita la implementación de nuevas metodologías y proyectos escolares. La Infraestructura Educativa del Municipio presenta espacios carentes de las condiciones mínimas requeridas por la ley para garantizar la prestación de una educación con calidad.

Descripción de la situación existente

El sistema de educación del municipio de Manizales, se encuentra conformado por 129 plantas físicas, ubicadas en el área rural y urbana, algunas presentan agrietamientos en sus edificaciones, otras se encuentran en condiciones poco operativas, y sus lugares de esparcimiento no son funcionales, lo cual genera un alto grado de vulnerabilidad y elevan el nivel de riesgo hacia los estudiantes.

Magnitud actual

Según el diagnóstico de infraestructura educativa el 33% de las instituciones educativas requieren una reparación y/o adecuación urgente por diferentes problemas estructurales.

Módulo de identificación del problema o necesidad

2.1 Identificación y descripción del problema

Causas que generan el problema

Tipo: Directa

Deterioro de los espacios existentes por la antigüedad de las edificaciones.

Tipo: Indirecta

Uso inadecuado de los espacios escolares.

El aumento de la población en edad escolar en determinados sectores de la ciudad.

Efectos generados por el problema

Tipo: Directo

Colapso estructural.

Tipo: Indirecto

Interrupción en la continuidad del servicio educativo.

Deserción escolar

Módulo de identificación del problema o necesidad

3. Análisis de participantes

Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo de contribución	Otro participante	Experiencia Previa
Municipal	Manizales	Cooperante	Recursos		

Concertación entre los participantes

Módulo de identificación del problema o necesidad

4. Población afectada y objetivo del problema

Personas Afectadas

Número de personas Afectadas

55132

Fuente de información

SEM

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Municipio de Manizales

Personas Objetivo

Número de personas Objetivo

55132

Fuente de información

SEM

Región	Departamento	Municipio	Centro poblado	Resguardo	Especifica
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal		Municipio de Manizales

Módulo de identificación del problema o necesidad

4.1 Población afectada y objetivo del problema

Características demográficas de la población

Clasificación	Detalle	Numero de Personas	Fuente de Informacion
Género	Hombre	27367	CIE MANIZALES
Género	Mujer	27765	CIE MANIZALES
Edad (años)	0 - 6	3779	CIE MANIZALES
Edad (años)	7 - 14	22516	CIE MANIZALES
Edad (años)	15 - 17	26870	CIE MANIZALES
Edad (años)	18 - 26	1269	CIE MANIZALES
Edad (años)	27 - 59	687	CIE MANIZALES
Edad (años)	60 en adelante	11	CIE MANIZALES
Grupos Étnicos	Indígenas	0	
Grupos Étnicos	Afrocolombianos	0	
Grupos Étnicos	ROM	0	
Población Vulnerable	Desplazados	0	

Población Vulnerable	Discapacitados	0	
Población Vulnerable	Pobres Extremos	0	

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Objetivo - Propósito

Objetivo General - Propósito

PROPORCIONAR A LOS EDUCANDOS LOS ESPACIOS ESCOLARES ADECUADOS Y NECESARIOS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE CALIDAD Y MEJORAR LA ATENCION DE LA POBLACION DISCAPACITADA.

Indicadores que miden el objetivo general

Nombre del Indicador	Unidad de Medida	Meta
Espacios locativos con mejoras en los ambientes escolares tipo A	Número	12

Objetivo Específicos

- Ejecutar eficientemente los recursos asignados.
- Ampliacion y adecuacion de nuevas aulas que posibiliten el desarrollo integral del educando.
- Ampliacion y adecuacion de nuevas aulas que posibiliten el desarrollo integral del educando.

Módulo de identificación del problema o necesidad

5. Alternativas de solución

Alternativa	Se evaluó con la MGA
AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.	Si

CONSTRUIR NUEVAS PLANTAS FÍSICAS.

No

Evaluación Realizada

Costo Eficiencia y costo mínimo	NO
Beneficio costo y Costo Eficiencia y costo minimo	SI

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

1. Descripción de la alternativa

Alternativa

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Año inicio: 2011

Año final: 2016

Descripción de la alternativa

BRINDAR MEJORES CONDICIONES DE ESTUDIO A LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LOS EE OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

2. Estudio de mercado

Detalle para estudio: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN PARA LAS IE

Bien o Servicio	Unidad de medida	Descripción	Año inicial histórico	Año final histórico	Año final proyección
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN PARA LAS IE	Número	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN PARA LAS IE	2011	2012	2015

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2011	0,00	0,00	0,00
2012	3,00	12,00	-9,00
2013	3,00	9,00	-6,00
2014	3,00	6,00	-3,00
2015	3,00	3,00	0,00

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

3. Capacidad y beneficiarios

Alternativa:

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

3.1 Capacidad Generada

ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN, AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS IE DE MANIZALES

Unidad de medida

Total Capacidad generada

Número

1

3.2 Beneficiarios

Número de beneficiarios

55.132

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

4. Localización

Alternativa

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Geográficamente

Región	Departamento	Municipio	Centro - Poblado	Localización	Resguardo
Occidente	Caldas	Manizales	Cabecera Municipal	Municipio de Manizales	

Factores que determinan la localización

Cercanía a la población objetivo

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

5 - Estudio Ambiental

Alternativa

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Estudios requeridos

Estudio	Se requiere
Licencia Ambiental	NO
Diagnóstico ambiental	NO
Plan de manejo ambiental	NO
Otros permisos ambientales	NO

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

6 - Análisis de Riesgos

Alternativa

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Descripción del Riesgo	Probabilidad	Efectos	Impacto	Medidas de Mitigación
Presupuesto	Probable	Retraso en el desarrollo del proyecto.	Alto	Disponibilidad de presupuesto.

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

7 - Costos del proyecto

Alternativa

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Relación Objetivos - Productos - Actividades

Objetivos	Productos	Actividades	
Ejecutar eficientemente los recursos asignados.	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS	Interventorías para obras físicas en establecimientos educativos.	
		Realización de estudios y diseños.	
	MANTENIMIENTO	Mantenimiento correctivo y/o preventivo de las plantas físicas educativas.	
	OBRA FISICA	Adecuación de ambientes pedagógicos en establecimientos educativos.	
		Ampliación de obras físicas en establecimientos educativos.	

Ejecutar eficientemente los recursos asignados.

OBRA FISICA

Construcción de ambientes pedagógicos en establecimientos educativos.

Relación Productos

Objetivo: Ejecutar eficientemente los recursos asignados.

Codigo CPC	Nombre del Producto	Unidad	Cantidad
	OBRA FISICA	Número	1
	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS	Número	1
	MANTENIMIENTO	Número	1

Relación de Actividades

Etapa	Año	Codigo - CIU	Nombre de la Actividad	Ruta Critica	Valor
Inversión	2013		Adecuación de ambientes pedagógicos en establecimientos educativos.	No	345,000,000
Inversión	2013		Construcción de ambientes pedagógicos en establecimientos educativas.	No	1,489,715,985
Inversión	2013		Realización de estudios y diseños.	No	341,000,000
Inversión	2014		Interventorías para obras físicas en establecimientos educativos.	No	280,181,447

Inversión	2016		Adecuación de ambientes pedagógicos en establecimientos educativos.	No	1,500,000,000
Inversión	2016		Ampliación de obras físicas en establecimientos educativos.	No	1,500,000,000
Inversión	2016		Construcción de ambientes pedagógicos en establecimientos educativas.	No	4,000,000,000
Inversión	2016		Interventorías para obras físicas en establecimientos educativos.	No	150,000,000
Inversión	2016		Mantenimiento correctivo y/o preventivo de las plantas físicas educativas.	No	4,000,000,000
Inversión	2016		Realización de estudios y diseños.	No	200,000,000
Valor Total					13,805,897,432

Módulo de Preparación de la alternativa de solución

9 - Detalle beneficios e ingresos

Tipo de beneficio o ingreso ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN PARA LAS IE

Tipo	Bien	Descripción	Unidad Medida
Beneficio	Otros	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN PARA LAS IE	Número

Año	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2011	0,00	0,00	0,00
2012	1,00	1.488.000,00	1.488.000,00
2013	1,00	4.135.931,00	4.135.931,00
2014	1,00	6.326.803,00	6.326.803,00
2015	1,00	3.699.635,00	3.699.635,00

9 - Totales beneficios e ingresos

Año	Total Ingresos
2011	0,00
2012	1.488.000,00
2013	4.135.931,00
2014	6.326.803,00
2015	3.699.635,00

Módulo de Evaluación de la alternativa de solución

1 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad: %

Justificación de la tasa de oportunidad

Tasa Interna de Retorno Bancario DTF a 26 de noviembre de 2013.

Flujo de Caja

	Año 0 (2011)	Año 1 (2012)	Año 2 (2013)	Año 3 (2014)	Año 4 (2015)	Año 5 (2016)
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	2,175,715,985	280,181,447	0	11,350,000,000
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0
Créditos	0	0	0	0	0	0
Flujo Neto de Caja	0	1,488,000	(2,171,580,054)	(273,854,644)	3,699,635	(11,350,000,000)
Ingresos y beneficios	0	1,488,000	4,135,931	6,326,803	3,699,635	0
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0

Flujo Económico

	Año 0 (2011)	Año 1 (2012)	Año 2 (2013)	Año 3 (2014)	Año 4 (2015)	Año 5 (2016)	RPC
Ingresos y beneficios	0	0	0	0	0	0	0
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO,	0	1,190,400	3,308,745	5,061,442	2,959,708	0	1
Créditos	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Preinversión	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Inversión	0	0	0	0	0	0	0
1.1. Mano Obra Calificada	0	0	2,175,715,985	280,181,447	0	11,350,000,000	1
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0
Amortización créditos	0	0	0	0	0	0	0
Intereses créditos	0	0	0	0	0	0	0
Valor de salvamento	0	0	0	0	0	0	0
Flujo Económico	0	1,190,400	(2,172,407,240)	(275,120,005)	2,959,708	(11,350,000,000)	0

Resumen Evaluación Financiera y Económica o Social

Evaluación Financiera								Evaluación Económica						
Alternativa	Valor Presente Neto - Financiero	Tasa Interna de Retorno - Financiero	Relación Beneficio Costo - Financiero	Costo Por Capacidad - Financiero	Costo Por Beneficiario - Financiero	Valor Presente de los Costos - Financiero	Costo Anual Equivalente - Financiero	Valor Presente Neto - Económico	Tasa Interna de Retorno - Económico	Relación Beneficio Costo - Económico	Costo Por Capacidad - Económico	Costo Por Beneficiario - Económico	Valor Presente de los Costos - Económico	Costo Anual Equivalente - Económico
AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.	-11.545.891,947,95	145.852,12	0,00	13.805.897.432,00	250.415,32	11.559.911.341,90	2.601.047.882,56	-8.365.005.743,81	182.406,52	0,00	13.805.897.432,00	250.415,32	8.374.189.894,72	2.323.081.773,92

Módulo de programación

1 - Selección de alternativa y rubro presupuestal

Alternativa Seleccionada

AMPLIAR O ADECUAR LOS ESPACIOS ESCOLARES A 10 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE MANIZALES.

Tipo de Gasto (Programa presupuestal)

0113 mejoramiento y mantenimiento de infraestructura propia del sector

Sector (Subprograma presupuestal)

0710 educación preescolar, básica y media

Módulo de programación

2 -Fuentes de financiación

Tipo de entidad

Municipios

Nombre de entidad

Manizales

Tipo de recurso

Propios

Año	Valor
2011	0,00
2012	0,00
2013	3.056.715.985,00
2014	2.551.181.447,00
2015	2.522.235.070,00

Costos

Vigencia	Costos de Preinversión	Costos de Inversión	Costos de Operación
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	0	2,175,715,985	0
2014	0	280,181,447	0
2015	0	0	0
2016	0	11,350,000,000	0

Indicadores de producto

Objetivo Ejecutar eficientemente los recursos asignados.

Producto OBRA FISICA

Código	Indicador	Unidad	Formula
0700P191	Reparaciones Locativas Realizadas En Bienes De Interés Cultural	Número	

Objetivo Ejecutar eficientemente los recursos asignados.

Producto ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS

Código	Indicador	Unidad	Formula
0600P039	Estudios Contratados	Número	Ec Ec1 - Eco

Indicadores de producto

Metas

Objetivo	Producto	Indicador	2011	2012	2013	2014	2015
Ejecutar eficientemente los recursos asignados.	ESTUDIOS, DISEÑOS E INTERVENTORIAS	Estudios Contratados	0	1	1	1	1
	OBRA FISICA	Reparaciones Locativas Realizadas En Bienes De Interés Cultural	0	1	1	1	1

Indicadores de gestión

Metas

Indicador	Unidad	Fórmula	2011	2012	2013	2014	2015
Infraestructuras educativas en construcción	Número		0,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Módulo de Decisión

Componente	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
Fines	31004. Construcción y mantenimiento de infraestructura	Educación - Nuevos cupos generados en preescolar, básica, media	600.000,00	Requerimientos de las instituciones educativas	Informes Técnicos
Objetivo General - Propósito	PROPORCIONAR A LOS EDUCANDOS LOS ESPACIOS ESCOLARES ADECUADOS Y NECESARIOS PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE CALIDAD Y MEJORAR LA ATENCION DE LA POBLACION DISCAPACITADA.	Espacios locativos con mejoras en los ambientes escolares tipo A	12,00	Requerimientos de las i.e.	Visita técnica

Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	OBRA FISICA	Reparaciones Locativas Realizadas En Bienes De Interés Cultural	4,00	Informe de supervisiión	Acta de ejecución de obras recibidas
Objetivos Específicos General - Componentes o Productos	ESTUDIOS Y DISEÑOS	Estudios Contratados	4,00	Informe técnico	Visita de control e inspección
Actividades	Ejecución de obras físicas en establecimientos educativos.	Recursos Ejecutados	720.000.000,00	Requerimiento de ie.	Informe técnico
Actividades	Realización de obras para ampliación en establecimientos educativas.	Recursos Ejecutados	1.489.715.985,00	Informe de supervisión	Acta de recibido de obra
Actividades	Construcción de cámaras y adecuación de alcantarillado en establecimientos educativas.	Recursos Ejecutados	345.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de obras complementarias, Institución educativa Andrés Bello.	Recursos Ejecutados	161.000.000,00	Requerimiento de institución educativa	Informe técnico
Actividades	Ejecución de obras físicas en establecimientos educativos.	Recursos Ejecutados	589.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de obras para ampliación en establecimientos educativas.	Recursos Ejecutados	1.400.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Construcción de cámaras y adecuación de alcantarillado en establecimientos educativas.	Recursos Ejecutados	282.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Ejecución de obras físicas en establecimientos educativos.	Recursos Ejecutados	594.000.000,00	Requerimiento de Instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de obras para ampliación en establecimientos educativas.	Recursos Ejecutados	1.362.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativa	Informe técnico

Actividades	Construcción de cámaras y adecuación de alcantarillado en establecimientos educativos.	Recursos Ejecutados	184.235.070,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de estudios , diseños e interventorías para obras físicas en establecimientos educativos	Recursos Ejecutados	341.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de estudios , diseños e interventorías para obras físicas en establecimientos educativos	Recursos Ejecutados	280.181.447,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico
Actividades	Realización de estudios , diseños e interventorías para obras físicas en establecimientos educativos.	Recursos Ejecutados	382.000.000,00	Requerimiento de instituciones educativas	Informe técnico