



F-GC-29
Versión 1
Octubre 2016

EMPOCALDAS S.A E.S.P.
GESTIÓN DE CONTRATACIÓN

LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y CONSULTORIA

# CONTRATO Y AÑO	0034/2019	Acta N°	7	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	52.378.337
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN			3. VALOR TOTAL (1+2)	52.378.337
NIT O CC:	1.053.785.999			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	27.327.828
CDP (#, rubro y fecha)	00140 de Enero 03 de 2019 RUBRO 23040298			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	4.554.638
RP (#, rubro y fecha)	(000107 2019/01/03 RUBRO 23040298)			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	20.495.871

OBJETO DEL CONTRATO: ACOMPAÑAMIENTO DE LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	CENTRO DE COSTOS 1306 - 1305- 1302 - 1203 PROCEDIMIENTO 1310130 - 1315130
------------------	---------	----------------------------------	---

DOCUMENTO VERIFICADOS	✓	# FOLIOS
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	x	
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	x	
3- Pagos SENA y ICBF.	NA	
4- Evaluación del Supervisor Formato F-GC-18 (Solo aplica para el acta final)	NA	
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).	NA	
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.	x	

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Edna Sudez A
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERÍA	✓
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).	x
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).	
Informe de actividades a cargo del Supervisor.	x
Copia del Registro Presupuestal.	x
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).	x
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32	NA

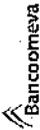
Fecha de presentación 6/08/2019

DATOS DEL SUPERVISOR		
ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ	JEFE DEPTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS	
NOMBRE	CARGO	FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
937009934	AHORROS	BBVA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO



PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES SOPORTE DE PAGO GENERAL



FORMULARIO DE DATOS GENERALES DEL APORTANTE. Incluye campos para datos personales, laborales, y de identificación, con campos para firma y sello.

Table with columns: No. COTIZANTES, COTIZACIÓN, EMPLEADOR, APORTES VOLUNTARIOS, FSP, SOLIDARIDAD, SUBSISTENCIA, COTIZACIÓN, MORA, COTIZACIÓN, FSP, APORTES, MORA, APORTES, VALOR PAGADO. Includes sub-totals.

Table with columns: No. COTIZANTES, VALOR, LICENCIA MANTENIDA, VALOR, PLANILLA, VALOR, LICUACIÓN, UPC, COTIZACIÓN, UPC, APORTES, MORA, APORTES, VALOR PAGADO. Includes sub-totals.

Table with columns: No. COTIZANTES, VALOR, INCAPACIDAD IRP, PAGOS A OTROS RIESGOS, PLANILLA, VALOR, COTIZACIÓN, MORA, APORTES, VALOR PAGADO. Includes sub-totals.

Main table with columns: No. COTIZANTES, VALOR, INCAPACIDAD IRP, PAGOS A OTROS RIESGOS, PLANILLA, VALOR, LICUACIÓN, UPC, COTIZACIÓN, UPC, APORTES, MORA, APORTES, VALOR PAGADO. Includes sub-totals.

TOTAL \$ 528.90

Planilla pagada

 <p>F-GF-02 Versión 2 Enero de 2010</p>	<p>EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTION FINANCIERA</p>		
<p>DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA</p>			
<p>EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS NIT. 890.803.239,9</p>			
<p>CENTRO DE COSTOS</p>	<p>CODIGO DEL PROCEDIMIENTO</p>	<p>ACTA</p>	<p>No. 7</p>
<p>REGIMEN COMUN, GRAN CONTRIBUYENTE, AUTORRETENEDOR OFICINAS: CARRERA 23 No. 75-82 PBX. 8867080 FAX 8865566 FACTURA PARA REGIMEN SIMPLIFICADO DOCUMENTO EQUIVALENTE A LA FACTURA (LEY 788/2002, ART. 37 DECRETO 522/2003, ART 3)</p>			
<p>CIUDAD Y FECHA:</p>	<p>MANIZALES-CALDAS, AGOSTO 05 DE 2019</p>		
<p>NOMBRES Y APELLIDOS:</p>	<p>JUAN DAVID JARAMILLO RENDON</p>		
<p>CEDULA O NIT:</p>	<p>1.053.785.999 DE MANIZALES-CALDAS</p>		
<p>DIRECCION:</p>	<p>Cll 48 # 36 - 26</p>	<p>TEL: 3216244986</p>	
<p>DESCRIPCION DE LA OPERACION</p>	<p>POR CONCEPTO DE: ACTA DE PAGO N°. 7: CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS N°. 0034 DE 2019.</p>		
<p>ACOMPANAMIENTO EN LA ELABORACION DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.</p>			
 <p>FIRMA DE ACEPTACION VENDEDOR CO. 1.053.785.999</p>	<p>SUBTOTAL:</p>	<p>4.554.638</p>	
	<p>RETENCION RENTA:</p>	<p>\$</p>	
	<p>IVA ASUMIDO ():</p>	<p>\$</p>	
	<p>TOTAL A PAGAR:</p>	<p>4.554.638</p>	

ACTA DE PAGO NO. 7

CONTRATO NO. 0034/2019

OBJETO ACOMPAÑAMIENTO EN LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS AL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE EMPOCALDAS S.A E.S.P.

VALOR \$52.378.337,00

CONTRATISTA JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN

VALOR DEL ACTA \$4.554.638,00

En la ciudad de Manizales, siendo el sexto (6) día del mes de **AGOSTO** de **2019**, se reunieron **ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ** jefe del Departamento de Planeación y Proyectos, en calidad de supervisor del presente contrato, en representación de la Empresa de Obras Sanitarias de Caldas, EMPOCALDAS S.A E.S.P., y el contratista **JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN**, con el fin de dar trámite al pago correspondiente al informe de actividades No. 7.

El valor correspondiente al pago que se realizará del informe de actividades No. 7, es de, cuatro millones quinientos cincuenta y cuatro mil seiscientos treinta ocho pesos (\$ **4.554.638,00 m/cte**).

CONTROL FINANCIERO	
VALOR DEL CONTRATO No. 0034/2019	\$ 52.378.337,00
ACTA NO. 7	\$ 4.554.638,00
SALDO CANCELADO	\$ 27.327.828,00
SALDO POR PAGAR	\$ 20.495.871,00

INFORME DE ACTIVIDADES NO. 7.

El supervisor del contrato, certifica que el contratista cumple con las obligaciones, a través de las actividades que desarrollan el objeto acordado:

Ajustes al Diseño y Formulación de proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO, SECTORES: CARRERA 9 ENTRE CALLES 9 Y 10; CARRERAS 9, 9A Y 9B ENTRE CALLES 3A Y 4; CARRERA 7 ENTRE CALLES 7 Y 9; CALLE 4 ENTRE CARRERAS 2A Y 5; CALLE 6 ENTRE CARRERAS 3 Y 2A. MUNICIPIO DE FILADELFIA".

Ajustes y formulación proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES "

Se anexan soportes.

No siendo otro el motivo de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron



ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Jefe Depto. de Planeación y Proyectos
Supervisor del contrato



JUAN DAVID JARAMILLO RENDON
Contratista
Ing. de Diseño.



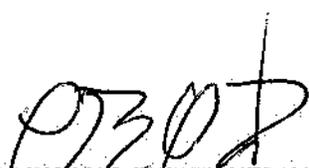
Manizales, Agosto 6 de 2019

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y PROYECTOS DE
EMPOCALDAS S.A E.S.P., EN CALIDAD DE SUPERVISOR DEL CONTRATO NO. 0034 DE 2019**

CERTIFICA QUE:

El contratista **JUAN DAVID JARAMILLO RENDÓN**, identificado con cedula de ciudadanía Nro. 1.053.785.999 de Manizales-Caldas, cumplió satisfactoriamente con las actividades estipuladas en el informe que se reporta en el Acta No. 7 del contrato No. 0034 de 2019 del periodo comprendido entre el primero (1) de Julio al (31) de Julio de los corrientes.

Para constancia, se firma a los seis (6) días del mes de agosto de 2019.


ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Jefe Departamento Planeación y Proyectos
Supervisor



Datos básicos

CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

Impreso el 30/07/2019 4:32:35 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable del municipio de Manzanares

Código BPIN

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 05/06/2019 16:09:16

Identificador: 204165

Formulador:

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

3008 - VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos

Línea

300802 - 2. Agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa

Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Caldas Territorio de Oportunidades

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Sector agua potable y saneamiento básico

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Agua limpia y Saneamiento

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

¡Hagamos de Manzanares la mejor empresa!

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Garantizar la accesibilidad y calidad del agua en el municipio de Manzanares

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Derecho al acceso permanente y calidad del agua de los Manzanareños

Subprograma: Garantizar la accesibilidad y calidad de agua en el municipio de Manzanares.

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficiencia en la capacidad de almacenamiento, regulación y correcto abastecimiento de agua potable en el sistema de acueducto del municipio de Manzanares (Caldas)

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El tanque de abastecimiento de agua potable del municipio de Manzanares-Tolima se encuentra localizado a media ladera, en el que se evidencia en la parte inferior un talud de pendiente alta a muy alta, que (por información suministrada por los vecinos del sector) presenta alto contenido de humedad sobre la base del talud y afloramientos de agua en la vecindad del tanque, lo que hace presumir que éste presenta filtraciones. Adicionalmente, en visita de reconocimiento inicial se identifican fisuras en las paredes internas con una apariencia de ser de origen reciente.

Considerando que el mencionado tanque es de vital importancia para el abastecimiento de agua potable del municipio y que se encuentran viviendas en la parte baja del tanque y la ladera, se hace necesario tanto el estudio del estado actual de la estructura y el cumplimiento de los requerimientos mínimos estructurales ante la ocurrencia de un sismo, así como el análisis de estabilidad geotécnica del talud en presencia de la sobrecarga que representa el tanque en condiciones críticas (lleno de agua) y el estado de saturación del suelo que puede generar presiones de poros que afectan los esfuerzos efectivos dentro de la masa de suelo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red de acueducto en la zona urbana del municipio de Manzanares tiene una longitud aproximada de 15.881 metros lineales, está compuesto de accesorios y conductos de distintos materiales, entre los que se encuentran Asbesto Cemento (AC), Policloruro de Vinilo (PVC) y Hierro Fundido (HF), en diámetros que se encuentran entre las 2" y 10" pulgadas para la red primaria y secundaria. Los puntos actuales de captación están ubicados sobre las corrientes denominadas El Palo y El Rosario, que sustituyeron a las captaciones anteriores (El Pizamo y Marulanda) pues se presentaban daños en las bocatomas cuando ocurrían crecientes.

Producto de la antigüedad del tanque, que fue construido en una época anterior a la publicación y entrada en vigencia de las dos normas sismorresistentes colombianas (NSR-98 y NSR-10), y que en el sector en el que se encuentra el tanque de almacenamiento existente construido en concreto reforzado, está actualmente activo un movimiento en masa, la estructura existente de almacenamiento no cuenta con las condiciones suficientes para satisfacer los parámetros estructurales de servicio ni de diseño. Sumado a esto, el tanque ya presenta fisuraciones en los muros y la losa de cimentación que, presumiblemente, se extienden hasta la cara exterior de dichos muros, generando exfiltraciones que contribuyen a agravar las condiciones actuales del suelo. Con el objeto de mejorar el acceso al servicio de acueducto del municipio, se requiere instalar una nueva estructura de almacenamiento, regulación y abastecimiento con la que se busca beneficiar a los 10.367 habitantes del casco urbano del municipio de Manzanares, que representa el 100% de los habitantes.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Defectuosa infraestructura existente de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto	1.1 Antigüedad de la estructura existente
2. Capacidad insuficiente de la planta de tratamiento de agua potable para suministrar el Caudal Máximo Horario	2.1 Recursos insuficientes para el mejoramiento del servicio de acueducto

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Disminución de la continuidad en el servicio de agua potable	1.1 Desabastecimiento de agua potable
2. Prácticas inadecuadas en acceso y almacenamiento de agua potable	2.1 Desmejoramiento de las condiciones habitacionales

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Caldas</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la prestación del servicio de alcantarillado</p>	<p>Contratación y seguimiento a la ejecución de proyecto por parte de la Secretaría de Vivienda Departamental.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: EMPOCALDAS S.A. E.S.P.</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la prestación del servicio de alcantarillado</p>	<p>Aporte de estudios y diseños, e interventoría del proyecto</p>
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Manzanares - Caldas</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aporte de recursos para mejorar la prestación del servicio de alcantarillado</p>	<p>Aporte de recursos del Sistema General de Participaciones para la ejecución del proyecto</p>
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Manzanares - Caldas</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Manzanares</p>	<p>Veedurías ciudadanas que realicen seguimiento al proyecto.</p>

02 - Análisis de los participantes

Representantes de los actores que participaran en la formulación, desarrollo y posterior ejecución del presente proyecto se reunieron en junta directiva con representantes del gobierno departamental y municipal, y acordaron la cooperación que se describe en el cuadro anterior. Dichos participantes son la Gobernación de Caldas, EMPOCALDAS S.A. E.S.P. y el municipio de Manzanares. Las partes acordaron que EMPOCALDAS S.A. E.S.P. se encargará de presentar el proyecto ante la ventanilla única regional del PDA para que la Gobernación de Caldas analice la propuesta, haga las revisiones y observaciones respectivas, y apruebe la alternativa escogida a la que se destinarán los recursos necesarios para la ejecución.

Las partes acordaron los porcentajes que van a aportar, que provienen de recursos del Sistema General de Participaciones del municipio de Manzanares (administrados por la Gobernación de Caldas), y los diseños e interventoría del proyecto que será llevada a cabo por EMPOCALDAS S.A. E.S.P. Dichos porcentajes se describen detalladamente en el documento de la MGA requerido por la ventanilla única de la Gobernación de Caldas.

Los habitantes del municipio de Manzanares tienen la responsabilidad de realizar veedurías ciudadanas que garanticen el buen manejo de los recursos y que se cumplan los objetivos del proyecto, durante y posterior a su ejecución, además de verse beneficiados luego de la ejecución de las obras.

La labor de Empecaldas S.A. E.S.P. luego de ejecutadas las obras, será la de monitorear y operar el funcionamiento del tanque de almacenamiento, de tal manera que la población cuente con el servicio de agua potable de manera continua y regular, y cumpliendo lo especificado en la Resolución 0330 de 2017. La finalidad de la cooperación entre las partes será la CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS), con la que se proveerá al municipio de un nuevo tanque de almacenamiento y se beneficiará a 10.367 habitantes (100% de la población del municipio).

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

10.367

Fuente de la información

PROYECCIÓN CENSO DANE (2005)

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente	Usuarios del servicio de acueducto en el casco urbano del municipio de Manzanares (Caldas)
Departamento: Caldas	
Municipio: Manzanares	
Centro poblado: Urbano	
Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

10.367

Fuente de la información

PROYECCIÓN CENSO DANE (2005)

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente	Usuarios del servicio de acueducto en el casco urbano del municipio de Manzanares (Caldas)	
Departamento: Caldas		
Municipio: Manzanares		
Centro poblado: Urbano		
Resguardo:		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Numero de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	3.225	PROYECCIÓN DANE (2005)
	15 a 19 años	1.022	PROYECCIÓN DANE (2005)
	20 a 59 años	4.914	PROYECCIÓN DANE (2005)
	Mayor de 60 años	1.206	PROYECCIÓN DANE (2005)

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficiencia en la capacidad de almacenamiento, regulación y correcto abastecimiento de agua potable en el sistema de acueducto del municipio de Manzanares (Caldas)

Objetivo general – Propósito

Mejorar la capacidad de almacenamiento, regulación y correcto abastecimiento de agua potable en el sistema de acueducto del municipio de Manzanares

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Tanques de almacenamiento instalados	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Informe	Diagnósticos empresariales, Informes de Gestión e Informes de Interventoría, Información de facturación de la empresa

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Defectuosa infraestructura existente de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto	Proporcionar una infraestructura adecuada de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto
Causa Indirecta 1.1 Antigüedad de la estructura existente	Proveer una estructura actualizada de almacenamiento
Causa directa 2 Capacidad insuficiente de la planta de tratamiento de agua potable para suministrar el Caudal Máximo Horario	Suministrar la capacidad suficiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable para abastecer el Caudal Máximo Horario
Causa Indirecta 2.1 Recursos insuficientes para el mejoramiento del servicio de acueducto	Gestionar los recursos necesarios para el mejoramiento del servicio de acueducto

Alternativas de la solución
01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
"REHABILITACIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE CONCRETO REFORZADO EXISTENTE"	No	Completo
"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Garantizar el acceso adecuado al suministro de agua potable a los usuarios del casco urbano del municipio de Manzanares

Medido a través de

Número

Descripción

Construcción de un nuevo tanque de concreto reforzado que garantice el almacenamiento, regulación y correcto abastecimiento de agua potable a los usuarios del casco urbano del municipio de Manzanares

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2014	1,00	1,00	0,00
2015	1,00	1,00	0,00
2016	1,00	1,00	0,00
2017	0,00	1,00	-1,00
2018	0,00	1,00	-1,00
2019	0,00	1,00	-1,00
2020	1,00	1,00	0,00
2021	1,00	1,00	0,00
2022	1,00	1,00	0,00
2023	1,00	1,00	0,00
2024	1,00	1,00	0,00

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Dadas las condiciones actuales en las que se encuentra la estructura existente de regulación, almacenamiento y abastecimiento de agua potable del casco urbano del municipio de Manzanares, y de los fenómenos geotécnicos que se están presentando en la zona en donde está ubicado, este tanque de concreto reforzado no cuenta con los requerimientos mínimos de funcionamiento de acuerdo a la norma NSR-10 y la Resolución 0330 de 2017.

De acuerdo a lo anterior, el proyecto tendrá como resultado la Construcción del nuevo tanque de almacenamiento de agua potable del municipio de Manzanares (Caldas), que constará de una estructura en concreto reforzado con una capacidad útil de 1111.89m³, junto a las obras necesarias para conectarlo a la planta de tratamiento y la red de distribución del casco urbano del municipio.

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Caldas Municipio: Manzanares Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: Longitud:	Usuarios del servicio de acueducto en el casco urbano del municipio de Manzanares (Caldas)

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,
 Comunicaciones,
 Costo y disponibilidad de terrenos,
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
 Disponibilidad y costo de mano de obra,
 Estructura impositiva y legal,
 Factores ambientales,
 Impacto para la Equidad de Género,
 Medios y costos de transporte,
 Orden público,
 Otros,
 Topografía

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Cadena de valor de la alternativa
Costo total de la alternativa: \$ 1.188.073.222,00
1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 1.056.815.488

Proporcionar una infraestructura adecuada de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto

Producto	Actividad
1.1 Acueductos construidos	1.1.1 LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TANQUE, INCLUYE LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE REDES Y PLANOS RECORD
Medido a través de: Número de acueductos	Costo: \$ 5.967.281
Cantidad: 1,0000	Etapas: Inversión
Costo: \$ 1.056.815.488	Ruta crítica: Si
	1.1.2 2.1.1. EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN DE 0.0 A 6.50m. INCLUYE MANEJO DE AGUAS
	Costo: \$ 26.178.045
	Etapas: Inversión
	Ruta crítica: Si
	1.1.3 2.2.1. EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN DE 0.0 A 4.00m
	Costo: \$ 14.010.381
	Etapas: Inversión
	Ruta crítica: Si
	1.1.4 3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ENTIBADO TIPO II
	Costo: \$ 11.719.050
	Etapas: Inversión
	Ruta crítica: Si
	1.1.5 4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. INCLUYE COMPACTACIÓN
	Costo: \$ 5.832.667
	Etapas: Inversión
	Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
<p>1.1 Acueductos construidos</p> <p>Medido a través de: Número de acueductos</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 1.056.815.488</p>	<p>1.1.6 4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE 0.30x0.30m TAMAÑO EFECTIVO MÁXIMO DE 2", MATERIAL DE RIO, INCLUYE TUBERIA PVC TIPO DREN 4", Y GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000 PAVCO O SIMILAR</p> <p>Costo: \$ 24.599.416</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>1.1.7 5.1. RETIRO, CARGUE, DESCARGUE Y EVACUACIÓN DE ESCOMBROS EN VEHÍCULO AUTOMOTOR HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20KM</p> <p>Costo: \$ 76.055.094</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>1.1.8 5.2. DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO HIDRAULICO REFORZADO (CANAL EXISTENTE Y CAMARAS)</p> <p>Costo: \$ 4.698.117</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>1.1.9 6.1. S.T.I. SOLADO LIMPIEZA EN CONCRETO SIMPLE (2000 PSI), e=0.05m</p> <p>Costo: \$ 20.938.386</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>1.1.10 6.2. S.T.I. LOSA CIMENTACIÓN EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.5m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.</p> <p>Costo: \$ 101.709.971</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>1.1.11 6.3. S.T.I. MUROS EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.4m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.</p> <p>Costo: \$ 168.151.783</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Producto	Actividad
<p>1.1 Acueductos construidos</p> <p>Medido a través de: Número de acueductos</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 1.056.815.488</p>	<p>1.1.12 6.4. S.T.I. COLUMNAS CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.</p> <p>Costo: \$ 3.607.972</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.13 6.5. S.T.I. VIGA AÉREA CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.</p> <p>Costo: \$ 10.856.462</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.14 6.6. S.T.I. PLACA MACIZA AÉREA EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.20m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.</p> <p>Costo: \$ 48.930.281</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.15 6.7. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CINTA SIKA PVC V22 O SIMILAR PARA JUNTAS</p> <p>Costo: \$ 4.947.710</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.16 6.8. SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa, INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN</p> <p>Costo: \$ 370.021.901</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.17 6.9. CONCRETO REFORZADO PARA CANAL e=0.15 m 21.MPA INCLUYE FORMALETA</p> <p>Costo: \$ 41.295.340</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Producto	Actividad
1.1 Acueductos construidos	1.1.18 REALIZAR LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO
Medido a través de: Número de acueductos	Costo: \$ 117.295.631
Cantidad: 1,0000	Etapa: Inversión
Costo: \$ 1.056.815.488	Ruta crítica: No

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 131.257.734

Suministrar la capacidad suficiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable para abastecer el Caudal Máximo Horario

Producto	Actividad
2.1 Acueductos optimizados	2.1.1 7.1.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø10"
Medido a través de: Número de acueductos	Costo: \$ 19.179.555
Cantidad: 1,0000	Etapa: Inversión
Costo: \$ 131.257.734	Ruta crítica: Si
	2.1.2 7.1.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø8"
	Costo: \$ 1.249.980
	Etapa: Inversión
	Ruta crítica: Si
	2.1.3 7.1.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA CORRUGADA Ø10"
	Costo: \$ 1.280.237
	Etapa: Inversión
	Ruta crítica: Si
	2.1.4 7.2.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIÓN AUTOPORTANTE Ø10"
	Costo: \$ 2.828.020
	Etapa: Inversión
	Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
2.1 Acueductos optimizados Medido a través de: Número de acueductos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 131.257.734	<p>2.1.5 7.2.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOPLE UNIVERSAL PVC-PVC Ø10"</p> <p>Costo: \$ 929.473</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.6 7.3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TEE HD Ø10" JHxJH</p> <p>Costo: \$ 5.569.420</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.7 7.4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD Ø8" BRIDADO + BRIDA PVC</p> <p>Costo: \$ 1.744.187</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.8 7.4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 45° HD Ø10" JH</p> <p>Costo: \$ 3.642.907</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.9 7.4.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD Ø10" JH</p> <p>Costo: \$ 1.937.677</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p> <p>2.1.10 7.5.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø10" JH</p> <p>Costo: \$ 11.855.661</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Producto	Actividad
2.1 Acueductos optimizados Medido a través de: Número de acueductos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 131.257.734	2.1.11 7.5.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø8" BxB INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES Costo: \$ 3.955.895 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.12 7.5.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø10" BxB INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES Costo: \$ 6.303.207 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.13 7.6.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxEL HD Ø10" L=0.70m Z=0.20m Costo: \$ 2.670.585 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.14 7.6.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø8" L=0.70m Z=0.20m, INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES Costo: \$ 1.621.429 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.15 7.6.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø10" L=0.70m Z=0.20m INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES Costo: \$ 3.334.000 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.16 7.6.4. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø8" L=0.70m Z=0.20m INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES Costo: \$ 2.022.555 Etapa: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
2.1 Acueductos optimizados Medido a través de: Número de acueductos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 131.257.734	<p> 2.1.17.8.1. RECONSTRUCCIÓN CANAL B=0.50m H=0.50m e=0.15m EN CONCRETO REFORZADO (3000 PSI) Costo: \$ 11.210.823 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p> <p> 2.1.18.8.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ARO TAPA HD Ø0.60m Costo: \$ 9.234.523 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p> <p> 2.1.19.8.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BASTONES DE VENTILACIÓN EN HG Ø4". INCLUYE NIPLE Y CODO 90° Costo: \$ 1.371.890 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p> <p> 2.1.20.8.4. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE AFIRMADO TIPO INVIAS PARA MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO EXISTENTE HASTA EL LOTE DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO e=0.20m. Costo: \$ 32.262.902 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p> <p> 2.1.21.8.5. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME PARA PVC CORRUGADA DE 315 X 160 M.M Costo: \$ 2.439.902 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p> <p> 2.1.22.8.6. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO CLASE II Costo: \$ 3.314.484 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si </p>

Producto	Actividad
<p>2.1 Acueductos optimizados</p> <p>Medido a través de: Número de acueductos</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 131.257.734</p>	<p>2.1.23 8.7. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE-CAÑUELA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II</p> <p>Costo: \$ 1.298.422</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"
Actividad 1.1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE, INCLUYE LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES Y PLANOS RECORD.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$5.967.281,00
Total	\$5.967.281,00

Periodo	Total
0	\$5.967.281,00
Total	\$5.967.281,00

Actividad 1.1.2 2.1.1. EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN DE 0.0 A 6.50m. INCLUYE MANEJO DE AGUAS

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$26.178.045,00
Total	\$26.178.045,00

Periodo	Total
0	\$26.178.045,00
Total	\$26.178.045,00

Actividad 1.1.3 2.2.1. EXCAVACIÓN EN ZANJA - MATERIAL COMÚN DE 0.0 A 4.00m.

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$14.010.381,00
Total	\$14.010.381,00

Periodo	Total
0	\$14.010.381,00
Total	\$14.010.381,00

Actividad 1.1.4 3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ENTIBADO TIPO II

Periodo	Materiales
0	\$11.719.050,00
Total	\$11.719.050,00

Periodo	Total
0	\$11.719.050,00
Total	\$11.719.050,00

Actividad 1.1.5 4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN. INCLUYE COMPACTACIÓN

Periodo	Materiales
0	\$5.832.667,00
Total	\$5.832.667,00

Periodo	Total
0	\$5.832.667,00
Total	\$5.832.667,00

Actividad 1.1.6 4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE 0.30x0.30m TAMAÑO EFECTIVO MÁXIMO DE 2", MATERIAL DE RIO, INCLUYE TUBERIA PVC TIPO DREN 4", Y GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000 PAVCO O SIMILAR.

Periodo	Materiales
0	\$24.599.416,00
Total	\$24.599.416,00

Periodo	Total
0	\$24.599.416,00
Total	\$24.599.416,00

Actividad 1.1.7 5.1. RETIRO, CARGUE, DESCARGUE Y EVACUACIÓN DE ESCOMBROS EN VEHÍCULO AUTOMOTOR HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20KM

Periodo	Transporte
0	\$76.055.094,00
Total	\$76.055.094,00

Periodo	Total
0	\$76.055.094,00
Total	\$76.055.094,00

Actividad 1.1.8 5.2. DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO HIDRAULICO REFORZADO (CANAL EXISTENTE Y CAMARAS)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$4.698.117,00
Total	\$4.698.117,00

Periodo	Total
0	\$4.698.117,00
Total	\$4.698.117,00

Actividad 1.1.9 6.1. S.T.I. SOLADO LIMPIEZA EN CONCRETO SIMPLE (2000 PSI), e=0.05m

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$20.938.386,00
Total	\$20.938.386,00

Periodo	Total
0	\$20.938.386,00
Total	\$20.938.386,00

Actividad 1.1.10 6.2. S.T.I. LOSA CIMENTACIÓN EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.5m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$101.709.971,00
Total	\$101.709.971,00

Periodo	Total
0	\$101.709.971,00
Total	\$101.709.971,00

Actividad 1.1.11 6.3. S.T.I. MUROS EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.4m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$168.151.783,00
Total	\$168.151.783,00

Periodo	Total
0	\$168.151.783,00
Total	\$168.151.783,00

Actividad 1.1.12 6.4. S.T.I. COLUMNAS CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$3.607.972,00
Total	\$3.607.972,00

Periodo	Total
0	\$3.607.972,00
Total	\$3.607.972,00

Actividad 1.1.13 6.5. S.T.I. VIGA AÉREA CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$10.856.462,00
Total	\$10.856.462,00

Periodo	Total
0	\$10.856.462,00
Total	

Actividad 1.1.14 6.6. S.T.I. PLACA MACIZA AÉREA EN CONCRETO REFORZADO (4000 PSI), e=0.20m, INCLUYE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$48.930.281,00
Total	\$48.930.281,00

Periodo	Total
0	\$48.930.281,00
Total	

Actividad 1.1.15 6.7. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN CINTA SIKA PVC V22 O SIMILAR PARA JUNTAS

Periodo	Materiales
0	\$4.947.710,00
Total	\$4.947.710,00

Periodo	Total
0	\$4.947.710,00
Total	

Actividad 1.1.16 6.8. SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa, INCLUYE ALAMBRE NEGRO Y FIGURACIÓN

Periodo	Materiales
0	\$370.021.901,00
Total	\$370.021.901,00

Periodo	Total
0	\$370.021.901,00
Total	\$370.021.901,00

Actividad 1.1.17 6.9. CONCRETO REFORZADO PARA CANAL e=0.15 m 21 MPA INCLUYE FORMALETA

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$41.295.340,00
Total	\$41.295.340,00

Periodo	Total
0	\$41.295.340,00
Total	\$41.295.340,00

Actividad 1.1.18 REALIZAR LA INTERVENTORIA DEL PROYECTO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$117.295.631,00
Total	\$117.295.631,00

Periodo	Total
0	\$117.295.631,00
Total	\$117.295.631,00

Actividad 2.1.1 7.1.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø10"

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$19.179.555,00
Total	\$19.179.555,00

Periodo	Total
0	\$19.179.555,00
Total	\$19.179.555,00

Actividad 2.1.2 7.1.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø8"

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.249.990,00
Total	\$1.249.990,00

Periodo	Total
0	\$1.249.990,00
Total	\$1.249.990,00

Actividad 2.1.3 7.1.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC SANITARIA CORRUGADA Ø10"

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.280.237,00
Total	\$1.280.237,00

Periodo	Total
0	\$1.280.237,00
Total	\$1.280.237,00

Actividad 2.1.4 7.2.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE UNIÓN AUTOPORTANTE Ø10"

Periodo	Materiales
0	\$2.828.020,00
Total	\$2.828.020,00

Periodo	Total
0	\$2.828.020,00
Total	

Actividad 2.1.5 7.2.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACOPLE UNIVERSAL PVC-PVC Ø10"

Periodo	Materiales
0	\$929.473,00
Total	\$929.473,00

Periodo	Total
0	\$929.473,00
Total	

Actividad 2.1.6 7.3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN TEE HD Ø10" JHxJH

Periodo	Materiales
0	\$5.569.420,00
Total	\$5.569.420,00

Periodo	Total
0	\$5.569.420,00
Total	

Actividad 2.1.7 7.4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD Ø8" BRIDADO + BRIDA PVC

Periodo	Materiales
0	\$1.744.187,00
Total	\$1.744.187,00

Periodo	Total
0	\$1.744.187,00
Total	\$1.744.187,00

Actividad 2.1.8 7.4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 45° HD Ø10" JH

Periodo	Materiales
0	\$3.842.907,00
Total	\$3.842.907,00

Periodo	Total
0	\$3.842.907,00
Total	\$3.842.907,00

Actividad 2.1.9 7.4.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CODO 90° HD Ø10" JH

Periodo	Materiales
0	\$1.937.677,00
Total	\$1.937.677,00

Periodo	Total
0	\$1.937.677,00
Total	\$1.937.677,00

Actividad 2.1.10 7.5.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø10" JH

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$11.855.661,00
Total	\$11.855.661,00

Periodo	Total
0	\$11.855.661,00
Total	\$11.855.661,00

Actividad 2.1.11 7.5.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø8" BxB INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$3.955.895,00
Total	\$3.955.895,00

Periodo	Total
0	\$3.955.895,00
Total	\$3.955.895,00

Actividad 2.1.12 7.5.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE VÁVULA DE COMPUERTA ELÁSTICA HD Ø10" BxB INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	\$6.303.207,00
Total	\$6.303.207,00

Periodo	Total
0	\$6.303.207,00
Total	\$6.303.207,00

Actividad 2.1.13 7.6.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxEL HD Ø10" L=0.70m Z=0.20m

Periodo	Materiales
0	\$2.670.585,00
Total	\$2.670.585,00

Periodo	Total
0	\$2.670.585,00
Total	\$2.670.585,00

Actividad 2.1.14 7.6.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø8" L=0.70m Z=0.20m, INCLUYE TORNILLERIA Y EMPAQUES

Periodo	Materiales
0	\$1.621.429,00
Total	\$1.621.429,00

Periodo	Total
0	\$1.621.429,00
Total	\$1.621.429,00

Actividad 2.1.15 7.6.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø10" L=0.70m Z=0.20m INCLUYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES

Periodo	Materiales
0	\$3.334.000,00
Total	\$3.334.000,00

Periodo	Total
0	\$3.334.000,00
Total	\$3.334.000,00

Actividad 2.1.16 7.6.4. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PASAMURO ELxB HD Ø8" L=0.70m Z=0.20m INCULYE TORNILLERÍA Y EMPAQUES

Periodo	Materiales
0	\$2.022.555,00
Total	\$2.022.555,00

Periodo	Total
0	\$2.022.555,00
Total	\$2.022.555,00

Actividad 2.1.17 8.1. RECONSTRUCCIÓN CANAL B=0.50m H=0.50m e=0.15m EN CONCRETO REFORZADO (3000 PSI)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$11.210.823,00
Total	\$11.210.823,00

Periodo	Total
0	\$11.210.823,00
Total	\$11.210.823,00

Actividad 2.1.18 8.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ARO TAPA HD Ø0.60m

Periodo	Materiales
0	\$9.234.523,00
Total	\$9.234.523,00

Periodo	Total
0	\$9.234.523,00
Total	\$9.234.523,00

Actividad 2.1.19 8.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BASTONES DE VENTILACIÓN EN HG Ø4". INCLUYE NIPLE Y CODO 90°

Periodo	Materiales
0	\$1.371.890,00
Total	\$1.371.890,00

Periodo	Total
0	\$1.371.890,00
Total	\$1.371.890,00

Actividad 2.1.20 8.4. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE AFIRMADO TIPO INVIAS PARA MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO EXISTENTE HASTA EL LOTE DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO e=0.20m,

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$32.262.902,00
Total	\$32.262.902,00

Periodo	Total
0	\$32.262.902,00
Total	\$32.262.902,00

Actividad 2.1.21 8.5. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION EMPALME PARA PVC CORRUGADA DE 315 X 160 M.M

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$2.439.902,00
Total	\$2.439.902,00

Periodo	Total
0	\$2.439.902,00
Total	\$2.439.902,00

Actividad 2.1.22 8.6. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION CÁMARA CIRCULAR DE INSPECCIÓN/CAÍDA D=1.20 M. EN CONCRETO CLASE II

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$3.314.484,00
Total	\$3.314.484,00

Periodo	Total
0	\$3.314.484,00
Total	\$3.314.484,00

Actividad 2.1.23 8.7. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION BASE-CAÑUELA CÁMARA CIRCULAR INSPEC D=1.20 M EN CONCRETO CLASE II

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.298.422,00
Total	\$1.298.422,00

Periodo	Total
0	\$1.298.422,00
Total	\$1.298.422,00

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

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)	Administrativos	Incumplimiento de las condiciones y alternativas propuestas por la entidad	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento total o parcial del objetivo del proyecto	Contar con una interventoría que vele porque se cumplan las condiciones y alternativas propuestas por la entidad y con las pólizas exigidas en el proceso pre contractual
	Operacionales	Imposibilidad de la ejecución de proyecto por orden público	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento del cronograma de obra	Estudiar los indicadores económicos para calcular un incremento de los costos de materias primas e insumos, tanto nacionales como internacionales. Desarrollar plan de contingencias para eventos naturales.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Interrupción de las obras a causa de un sismo	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 5. Catastrófico	Afectaciones a las actividades ejecutadas y por ejecutar	Planificar las actividades para el cumplimiento exitoso de los objetivos, considerando los aspectos necesarios para salvaguardar la seguridad de los trabajadores ante un evento sísmico
	De costos	Desbalance económico del contrato a causa de malos manejos del contratista	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 5. Catastrófico	Incumplimiento total o parcial del objetivo del proyecto	Planificar los controles de acuerdo a la ejecución de las actividades
2-Componente (Productos)	Operacionales	Deficiencias en los materiales debido a la baja calidad de los mismos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 5. Catastrófico	Incumplimiento en la entrega del producto	Verificar constantemente la ejecución del proyecto con respecto a los compromisos adquiridos y elaborar planes de contingencia en el momento en que se detecten desviaciones de los cronogramas
	Operacionales	Deficiencias en los materiales debido a la baja calidad de los mismos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 5. Catastrófico	Incumplimiento total o parcial en la entrega del producto	Verificar constantemente la ejecución del proyecto con respecto a los compromisos adquiridos y elaborar planes de contingencia en el momento en que se detecten desviaciones de los cronogramas
3-Actividad	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Interrupción de la obra por motivo de intensas lluvias	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución de las obras posteriores	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de ejecución y las condiciones climáticas en la región

Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Ingresos y beneficios alternativa
01 - Ingresos y beneficios

Correcto almacenamiento, regulación y abastecimiento del servicio de agua potable a los usuarios del casco urbano del municipio de Manzanares

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Metros cúbicos

Bien producido: Agua potable

Razón Precio Cuenta (RPC): 2.65

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
1	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
2	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
3	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
4	2.803,00	\$10.000,00	\$28.030.000,00
5	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
6	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
7	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
8	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
9	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
10	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
11	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
12	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
13	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
14	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
15	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
16	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
17	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
18	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
19	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
20	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
21	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
22	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
23	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
24	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00

CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

Impreso el 30/07/2019 4:32:42 p.m.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
25	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
26	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
27	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
28	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
29	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00
30	8.491,00	\$10.000,00	\$84.910.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
1	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
2	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
3	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
4	\$26.030.000,00	\$26.030.000,00
5	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
6	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
7	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
8	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
9	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
10	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
11	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
12	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
13	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
14	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
15	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
16	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
17	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
18	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
19	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
20	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
21	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
22	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
23	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
24	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
25	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
26	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00

CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACÉNAMIENTO DE AGUA POTÁBLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

Impreso el 30/07/2019 4:32:43 p.m.

27	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
28	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
29	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00
30	\$84.910.000,00	\$84.910.000,00

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	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$1.043.666.137,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-818.654.637,2
1	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
2	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
3	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
4	\$74.279.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$74.279.500,0
5	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
6	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
7	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
8	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
9	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
10	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
11	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
12	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
13	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
14	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
15	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
16	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
17	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
18	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
19	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0

CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES

Impreso el 30/07/2019 4:32:43 p.m.

P	Beneficios e Ingresos (+)	Créditos (+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
20	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
21	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
22	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
23	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
24	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
25	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
26	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
27	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
28	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
29	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0
30	\$225.011.500,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$225.011.500,0

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)
Alternativa: "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"					
\$998.061.479,14	25,56 %	\$1,86	\$100.671,95	\$1.043.666.137,21	\$111.077.683,26

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Acueductos optimizados	\$105.515.777,85
Acueductos construidos	\$938.150.359,36

03 - Decisión

Alternativa

"CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES (CALDAS)"

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Proporcionar una infraestructura adecuada de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto

Producto:

1.1. Acueductos construidos

Indicador:

1.1.1 Acueductos construidos

Medido a través de: Número de acueductos

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		

Indicador:

1.1.2 Tanques de almacenamiento instalados

Medido a través de: Número

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: No

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
	1,0000		

02 - Objetivo 2

2. Suministrar la capacidad suficiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable para abastecer el Caudal Máximo Horario

Producto

2.1. Acueductos optimizados

Indicador

2.1.1 Acueductos optimizados

Medido a través de: Número de acueductos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
---------	------------------	---------	------------------

1,0000

Indicador**2.1.2 Red de distribución optimizada****Medido a través de: Metros****Meta total: 15.881,0000****Fórmula:****Es acumulativo: No****Es Principal: No****Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
	15881,0000		

Indicadores de gestión
01 - Indicador por proyecto

Indicador:

Informes de interventoría revisados

Medido a través de: Número

Código: 0600G136

Fórmula:
Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes periódicos y actas de comité de obra.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	5	Total:	5

Indicador:

Porcentaje de clientes satisfechos

Medido a través de: Porcentaje

Código: 1200G021

Fórmula:
Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Diagnostico empresarial EMPOCALDAS S.A E.S.P.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	10367	Total:	10367

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

Subprograma presupuestal

1204 AGUA POTABLE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	EMPOCALDAS S.A. E.S.P.	Empresas públicas	Propios	0	\$117.295.631,00
				Total	\$117.295.631,00
	MANZANARES	Municipios	SGP Agua Potable y Saneamiento Básico	0	\$1.070.777.591,00
				Total	\$1.070.777.591,00
	Total Inversión				\$1.188.073.222,00
Total					\$1.188.073.222,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la capacidad de almacenamiento, regulación y correcto abastecimiento de agua potable en el sistema de acueducto del municipio de Manzanares	Tanques de almacenamiento instalados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Diagnósticos empresariales, Informes de Gestión e Informes de Interventoría, Información de facturación de la empresa	El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento de la actividad, La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado, La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo., El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento

de la actividad, La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado, La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo., El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento de la actividad, La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado, La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Componentes (Productos)	1.1 Acueductos construidos	Acueductos construidos	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de interventoría	El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento de la actividad, La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado, La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo.
	2.1 Acueductos optimizados	Acueductos optimizados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Diagnostico empresarial EMPOCALDAS S.A E.S.P.	El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento de la actividad, La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado, La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE. INCLUYE LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES Y PLANOS RECORD(*)		Tipo de fuente: Fuente:	El continuo trabajo de la comunidad disminuye el riesgo de incumplimiento de la actividad. La correcta implementación de los planes de contingencia en caso de que se presenten desastres naturales garantizan la consecución de los objetivos en un plazo similar al acordado. La acción de una interventoría proactiva que vele por cumplir las condiciones propuestas por la entidad permite cumplir el objetivo.
	1.1.2 - 2.1.1. EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN DE 0.0 A 6.50m. INCLUYE MANEJO DE AGUAS(*)			
	1.1.3 - 2.2.1. EXCAVACION EN ZANJA - MATERIAL COMUN DE 0.0 A 4.00m(*)			
	1.1.4 - 3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ENTIBADO TIPO II(*)			
	1.1.5 - 4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACION. INCLUYE COMPACTACION(*)			
	1.1.6 - 4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE 0.30x0.30m TAMAÑO EFECTIVO MÁXIMO DE 2". MATERIAL DE RIO, INCLUYE TUBERIA PVC TIPO DREN 4", Y GEOTEXTIL NO TEJIDO 3000 PAVCO O SIMILAR(*)			
	1.1.7 - 5.1. RETIRO, CARGUE, DESCARGUE Y EVACUACION DE ESCOMBROS EN VEHICULO AUTOMOTOR HASTA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 20KM(*)			
	1.1.8 - 5.2. DEMOLICIONES VARIAS EN CONCRETO HIDRAULICO REFORZADO (CANAL EXISTENTE Y CAMARAS)(*) V			
	2.1.1 - 7.1.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC-PRESION RDE 21 Ø10(*)	Nombre: Informes de interventoría revisados	Tipo de fuente: Fuente:	
	2.1.2 - 7.1.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC-PRESION RDE 21 Ø8(*)	Unidad de Medida: Número		
	2.1.3 - 7.1.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC SANITARIA CORRUGADA Ø10(*)	Meta: 5.0000		
2.1.4 - 7.2.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE UNION AUTOPORTANTE Ø10(*)	Nombre: Porcentaje de clientes satisfechos			
2.1.5 - 7.2.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ACOPLER UNIVERSAL PVC-PVC Ø10(*)	Unidad de Medida: Porcentaje			
2.1.6 - 7.3.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION TEE HD Ø10" JHxJH(*)	Meta: 10367.0000			
2.1.7 - 7.4.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CODO 90° HD Ø8" BRIDADO + BRIDA PVC(*)				
2.1.8 - 7.4.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CODO 45° HD Ø10" JH(*)				
2.1.9 - 7.4.3. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CODO 90° HD Ø10" JH(*)				
2.1.10 - 7.5.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE VAVULA DE COMPUERTA ELASTICA HD Ø10" JH(*)				
2.1.11 - 7.5.2. SUMINISTRO, TRANS				

(*) Actividades con ruta crítica

2019/07/30

Manizales, Caldas

Doctora
MYRIAM BEDOYA CORREA
 Profesional Especializada €
 Unidad de Inversiones Publicas
 SECRETARIA DE PLANEACION DEPARTAMENTAL
 GOBERNACION DE CALDAS Piso 3
 Cra 21 Calles 22 - 23
 Manizales, Caldas

REFERENCIA: Proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES"

ASUNTO: Sobre las observaciones correspondientes a la revisión No. 2

Cordial saludo,

Me permito dirigirme a ustedes para hacer claridad sobre una de las observaciones presentadas en la ficha de revisión de MGA y Anexo técnico del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES".

En el primer indicador del numeral 7 (Costos del proyecto, Relación objetivos – productos – Actividades) se realiza la observación de que debe cambiarse el producto asociado al Objetivo 1 "Acueductos ampliados" por el de "Acueductos Construidos".

7. Costos del proyecto	
Relación objetivos - productos - actividades	* En la cadena de valor de la MGA, se especifican dos objetivos, el objetivo 1 tiene como producto "Acueductos ampliados" al tratarse de un tanque nuevo, se solicita que el objetivo 1, tenga el producto "Acueductos construidos" con código 4003015 el cual tiene como indicador "Tanques de almacenamiento instalados" y su código de indicador es 400301506. LA OBSERVACIÓN SE MANTIENE.

Sin embargo, según consta en lo que está consignado en la MGA, ninguno de los 2 objetivos tiene como producto "Acueductos Ampliados". Esta relación Objetivos – Productos se presentó de la siguiente manera:

Objetivo 1: Proporcionar una infraestructura adecuada de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto.	Objetivo 2: Suministrar la capacidad suficiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable para abastecer el Caudal Máximo Horario
Producto: Acueductos Construidos	Producto: Acueductos Optimizados

✓ 1. Objetivo específico 1

Costo: \$ 1.056.815.488,00

Proporcionar una Infraestructura adecuada de almacenamiento y regulación del sistema de acueducto

Adicionar producto

1.1 Producto 1: Acueductos construidos
 Medido a través de : Número de acueductos
 Cantidad : 1,0000
 Costo \$ 1.056.815.488,00

1.1.1 Actividad 1: LOCALIZACION Y REPLANTEO TANQUE, INCLUYE LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES Y PLANOS RECORD
 Costo : \$ 5.967.281,00
 Etapa : Inversión
 Ruta Crítica : SI

Programar costos

1.1.2 Actividad 2: 2.1.1. EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL COMUN DE 0,0 A 6,50m. INCLUYE MANEJO DE AGUAS
 Costo : \$ 26.178.045,00
 Etapa : Inversión
 Ruta Crítica : SI

Programar costos

✓ 2. Objetivo específico 2

Costo: \$ 131.257.734,00

Suministrar la capacidad suficiente a la Planta de Tratamiento de Agua Potable para abastecer el Caudal Máximo Horario

Adicionar producto

2.1 Producto 2: Acueductos optimizados
 Medido a través de : Número de acueductos
 Cantidad : 1,0000
 Costo \$ 131.257.734,00

2.1.1 Actividad 19: 7.1.1. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø10"
 Costo : \$ 19.179.555,00
 Etapa : Inversión
 Ruta Crítica : SI

Programar costos

2.1.2 Actividad 20: 7.1.2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-PRESIÓN RDE 21 Ø8"
 Costo : \$ 1.249.880,00
 Etapa : Inversión
 Ruta Crítica : SI

Programar costos

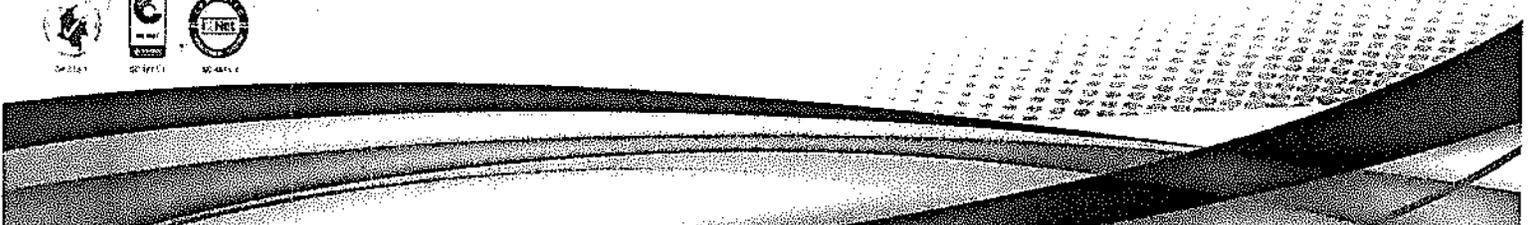
Teniendo en cuenta lo anterior, les solicitamos respetuosamente hacer mayor claridad sobre esta observación para así poder lograr la aprobación del componente de formulación del proyecto.

Atentamente;

ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
 Jefe Departamento de Planeación
 EMPOCALDAS S.A E.S.P
 Carrera 23 No 75-82, Barrio Millán
 Teléfono: 8867080 ext. 113

Proyectó: Ing JUAN DAVID JARAMILLO

Anexo: Medio Magnético (CD)



2019/07/26

Manizales, Caldas

Doctora
MARIA ZULAY TATIANA LEÓN ALZATE
Secretaría de Vivienda y Territorio
Plan departamental de Agua
Piso 4, Gobernación de Caldas
Calle 23 # 22-45
Manizales, Caldas



GOBERNACIÓN DE CALDAS
Para próximas comunicaciones cite el número de radicado.
Radicado N° 107-2019-ER-000358
No. Caso: 8509
Fecha: 26/07/2019 05:22:34
Anexos: OYDI(1)
Adjuntos: No
Folios: 1
Trámite: Informes
Remitente: EMPOCALDAS - ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Destinatario: 107 - DESPACHO - VIVIENDA - CARMENZA ROMERO ARBOLEDA

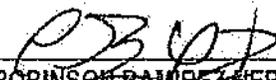
REFERENCIA: Proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO, SECTORES: CARRERA 9 ENTRE CALLES 9 Y 10; CARRERAS 9, 9A Y 9B ENTRE CALLES 3A Y 4; CARRERA 7 ENTRE CALLES 7 Y 9; CALLE 4 ENTRE CARRERAS 2A Y 5; CALLE 6 ENTRE CARRERAS 3 Y 2A. MUNICIPIO DE FILADELFIA"

ASUNTO: AJUSTES FICHA DE EVALUACIÓN NUMERO 1.

Cordial saludo,

Me permito remitir los respectivos ajustes requeridos mediante ficha de verificación 1 al proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO, SECTORES: CARRERA 9 ENTRE CALLES 9 Y 10; CARRERAS 9, 9A Y 9B ENTRE CALLES 3A Y 4; CARRERA 7 ENTRE CALLES 7 Y 9; CALLE 4 ENTRE CARRERAS 2A Y 5; CALLE 6 ENTRE CARRERAS 3 Y 2A. MUNICIPIO DE FILADELFIA"; el cual se desarrolló, formuló y estructuró de acuerdo a los requerimientos consignados en la resolución número 1063 del 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Esto con el objeto de realizar el proceso de radicación y posterior viabilización por parte del mecanismo de viabilización del Departamento.


ROBINSON RAMIREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento de Planeación
EMPOCALDAS S.A.E.S.P
Carrera 23 No 75-82, Barrio Milán
Teléfono: 8867080 ext. 113
Proyectó: Ing JUAN DAVID JARAMILLO

Oficina: Medio Municipio (CDI)

2019/07/26

Manizales, Caldas

Doctora
MYRIAM BEDOYA CORREA
Profesional Especializada (E.)
Unidad de Inversiones Públicas
SECRETARIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL
Piso 3, Gobernación de Caldas
Cra 21 Calles 22 - 23
Manizales, Caldas



GOBERNACIÓN DE CALDAS

Para próximas comunicaciones cite el número de radicado.

Radicado N°: 105-2019-ER-000465
No. Caso: 8510
Fecha: 28/07/2019 09:28:45
Anexos: CD(1)
Adjuntos: No
Folios: 1
Trámite: Informes
Remite: EMPOCALDAS - ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Destinatario: 105 - DESPACHO-PLANEACION - LETICIA ACEVEDO GUTIERREZ

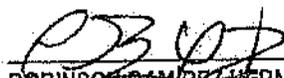
REFERENCIA: Proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO, SECTORES: CARRERA 9 ENTRE CALLES 9 Y 10; CARRERAS 9, 9A Y 9B ENTRE CALLES 3A Y 4; CARRERA 7 ENTRE CALLES 7 Y 9; CALLE 4 ENTRE CARRERAS 2A Y 5; CALLE 6 ENTRE CARRERAS 3 Y 2A. MUNICIPIO DE FILADELFIA"

ASUNTO: Ajustes FICHA MGA y ANEXO TECNICO.

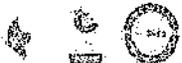
Cordial saludo,

Me permito remitir los respectivos ajustes requeridos mediante ficha de verificación 1 al proyecto "OPTIMIZACIÓN SISTEMA DE ALCANTARILLADO COMBINADO, SECTORES: CARRERA 9 ENTRE CALLES 9 Y 10; CARRERAS 9, 9A Y 9B ENTRE CALLES 3A Y 4; CARRERA 7 ENTRE CALLES 7 Y 9; CALLE 4 ENTRE CARRERAS 2A Y 5; CALLE 6 ENTRE CARRERAS 3 Y 2A. MUNICIPIO DE FILADELFIA"; el cual se desarrolló, formuló y estructuró de acuerdo a los requerimientos consignados en la resolución número 1063 del 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Esto con el objeto de realizar el proceso de radicación y posterior viabilización por parte del mecanismo de viabilización del Departamento


ROBINSON RAMIREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento de Planeación
EMPOCALDAS S.A. E.S.P.
Carrera 23 No 75-82, Barrio Milán
Teléfono: 8867080 ext. 113
Proyectó: Ing. JUAN DAVID JARAMILLO

Anexo: Medio Magnético (CD)



2019/07/26

Manizales, Caldas

Doctora
MARIA ZULAY TATIANA LEÓN ALZATE
Secretaría de Vivienda y Territorio
Plan departamental de Agua
Piso 4, Gobernación de Caldas
Calle 23 # 22-45
Manizales, Caldas



GOBERNACIÓN DE CALDAS

Para próximas comunicaciones cite el número de radicado

Radicado N°: 107-2019-ER-000359

No. Caso: 8512

Fecha: 26/07/2019 05:32:12

Anexos: CD(1)

Adjuntos: No

Fotos: 1

Término: Informes

Remite: EMPOCALDAS - ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ

Destinatario: 107 - DESPACHO - VIVIENDA - CARMENZA ROMERO ARBOLEDA

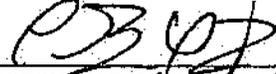
REFERENCIA: Proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES"

ASUNTO: Ajustes FICHA MGA y ANEXO TECNICO.

Cordial saludo,

Me permito remitir los respectivos ajustes requeridos mediante ficha de verificación MGA al proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES"; el cual se desarrolló, formuló y estructuró de acuerdo a los requerimientos consignados en la resolución número 1063 del 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Esto con el objeto de realizar el proceso de radicación y posterior viabilización por parte del mecanismo de viabilización del Departamento.


ROBINSON RAMÍREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento de Planeación
EMPOCALDAS S.A E.S.P
Carrera 23 No 75-82, Barrio Milán
Teléfono: 8867080 ext. 113

Proyectó: Ing JUAN DAVID JARAMILLO

Anexo: Medio Magnético (CD)



Manizales, Caldas

Doctora
MYRIAM BEDOYA CORREA
Profesional Especializada (E.)
Unidad de Inversiones Públicas
SECRETARIA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL
Piso 3, Gobernación de Caldas
Cra 21 Calles 22 - 23
Manizales, Caldas



GOBERNACIÓN DE CALDAS
Para próximas comunicaciones cite el número de radicado.
Radicado N°: 105-2019-ER-000466
No. Caso: 8511
Fecha: 26/07/2019 05:29:23
Anexos: CD(1)
Adjuntos: No
Fotos: 1
Trámite: Informes
Remite: EMPOCALDAS - ROBINSON RAMIREZ HERNANDEZ
Destinatario: 105 - DESPACHO-PLANEACIÓN - LETICIA ACEVEDO GUTIERREZ

REFERENCIA: Proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES"

ASUNTO: Ajustes FICHA MGA y ANEXO TECNICO.

Cordial saludo,

Me permito remitir los respectivos ajustes requeridos mediante ficha de verificación MGA al proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL MUNICIPIO DE MANZANARES"; el cual se desarrolló, formuló y estructuró de acuerdo a los requerimientos consignados en la resolución número 1063 del 2016 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Esto con el objeto de realizar el proceso de radicación y posterior viabilización por parte del mecanismo de viabilización del Departamento.


ROBINSON RAMIREZ HERNÁNDEZ
Jefe Departamento de Planeación
EMPOCALDAS S.A E.S.P
Carrera 23 No 75-82, Barrio Milán
Teléfono: 8867080 ext. 113

Proyectó: Ing. JUAN DAVID JARAMILLO

Anexo: Medio Magnético (CD)

