

**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
BPIN**

APOYO FINANCIERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE REGULACION EMBALSE DE BUCARAMANGA

Código BPIN: 1150025480000



Año del Reporte:	2013	Fecha de la Solicitud:	3/30/2012 8:43 AM
Año de Inicio:	2008	Estado:	REGISTRADO
Año de Finalización:	2014	Usuario Formulador:	ROSALBA ELISA ROMERO ROJAS
Lider Sectorial:	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO		
Entidad Responsable:	400101-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL		
Gerente Proyecto:			
INFORMACION DEL TRAMITE			
Solicitud de Formulación:	22501	Fecha creación del Turno	
Tipo de Solicitud:	Actualización con cadena de valor (2013 en adelante) - Para la programación del Presupuest	Turno de trámite:	Sin trámite

I. INFORMACION BASICA

Objetivo

APORTAR UNA OFERTA ADICIONAL A LA ACTUAL DE 1.000 LPS, MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE DE BUCARAMANGA LOGRANDO DE ESTA FORMA, GARANTIZAR EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE PARA LOS MUNICIPIOS DE BUCARAMANGA, FLORIDABLANCA Y GIRON HASTA EL AÑO 2023 CON UNA CONFIABILIDAD DEL 100% Y HASTA EL 2025 CON UNA CONFIABILIDAD DEL 99%. ADICIONALMENTE, EN UN ESCENARIO EN EL CUAL EL ACUEDUCTO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA TENGA UNA REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS, EL PROYECTO GARANTIZARÁ EL SUMINISTRO HASTA EL AÑO 2028 CON UNA CONFIABILIDAD DEL 100% Y HASTA EL 2032 CON UNA CONFIABILIDAD DEL 99%.

Descripción

I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El Acueducto Metropolitano de Bucaramanga – amb S.A. E.S.P. con el propósito de atender las necesidades futuras de la población cubierta y en expansión, inició en 1993 la búsqueda de nuevos abastecimientos. Con este objetivo se evaluaron los proyectos: i) Embalse de Piedras Blancas; ii) proyecto Umpalá 1.100; iii) proyecto de regulación Río Tona Embalse de Bucaramanga; y iv) la factibilidad de obtención de aguas subterráneas.

En el año 2001, el Banco Interamericano de Desarrollo suscribió el Convenio de Cooperación Técnica no Reembolsable y de Recuperación Técnica Contingente “Agua Potable para Bucaramanga”, con el Ministerio de Ambiente y el amb S.A. E.S.P, el cual tenía como fin estructurar el esquema más apropiado bajo un marco técnico, financiero, institucional, ambiental, social y legal, dirigido a lograr la sostenibilidad del servicio de acueducto en el mediano y largo plazo en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón. En desarrollo de este Convenio y luego de un proceso de licitación internacional, se seleccionó a la Unión Temporal Deloitte & Touche – Selfinver Banca de Inversión, quienes a partir de agosto de 2005 estudiaron la viabilidad técnica y financiera de los proyectos en mención, seleccionando en febrero de 2006 el Proyecto de regulación Río Tona Embalse de Bucaramanga. El convenio tuvo un costo total de \$1.729 millones y se dispuso en dos etapas, las cuales contemplaban la estructuración, montaje y puesta en marcha del esquema.

El 17 de mayo de 2006, la firma consultora hizo la presentación del informe final del convenio de cooperación, concluyendo que la alternativa más favorable para la expansión de la capacidad del sistema de acueducto de la ciudad de Bucaramanga es el proyecto de regulación Río Tona Embalse de Bucaramanga.

A partir de la selección de la alternativa para la expansión de la capacidad del sistema de acueducto, el amb S.A.E.S.P. contrató a la firma consultora Ponce de León & Asociados en el año 2007, con el fin de elaborar los diseños Fase II del embalse. Estos estudios tuvieron un costo total de \$2.099 millones, y comprenden los siguientes aspectos:

??Estudios Hidrológicos: en estos estudios se consideraron los registros diarios de veinte años de la estación limnimétrica de Puente Tona, operada por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.

??Estudios Geológicos y Geotécnicos: se hicieron perforaciones y tomografías con geófonos para definir la capacidad portante del suelo en la zona donde se construirá el embalse, e incidencia en el diseño estructural de las fallas de Bucaramanga, Gualilo y La Rana. En general, se encontró que la roca es apta para la fundación de una presa, tanto de enrocado con cara de concreto, como de concreto compactado con rodillo.

??Estudios Sísmicos: con base en los estudios anteriores se definieron los parámetros de diseño de la presa, los cuales contemplan una aceleración de la gravedad de 0.35g, superior a las especificaciones definidas por el Código de Construcción Sismo Resistente– NSR-98.

??Fuentes de Materiales: se encontraron dos fuentes principales de materiales para el enrocado de la presa, la primera formada por depósitos cuaternarios (bloques, cantos, gravas y arenas medias y finas) y la segunda por una cantera de enrocado (roca metamórfica tipo neis cuarzo feldespático y anfibólico). Las dos fuentes de material se encuentran a menos de 1 Km del eje de la presa.

??Aspectos Ambientales: el Embalse de Bucaramanga cuenta con licencia ambiental otorgada mediante la resolución No. 001193 del 08 de agosto de 2005 expedida por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga

??Los estudios técnicos de Ponce de León & Asociados fueron consignados en once memorandos técnicos, los cuales serán utilizados en la etapa de diseños definitivos del proyecto.

Con lo anterior, se busca asegurar la disponibilidad del recurso hídrico en el mediano y largo plazo a los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, en el Departamento de Santander, mediante la construcción de un embalse y obras complementarias, que regularán el Río Tona, aportando un caudal adicional al sistema de acueducto de aproximadamente 1 m³/s.

Se debe relacionar los aspectos más importantes que dan lugar a la existencia o a la continuidad del proyecto, para lo cual se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Ø Diagnóstico de la problemática y árbol de problemas.
- Ø Relación con el Plan Nacional de Desarrollo vigente (Pilar, Objetivo, Estrategia y Programa)
- Ø Relación con el MGMP (Programa y Subprograma)
- Ø Leyes o elementos normativos relacionados.
- Ø Asignaciones presupuestales recibidas.
- Ø Logros alcanzados.

II. DESCRIPCIÓN

El proyecto comprende la construcción de una presa de 103 metros de altura, que generará un volumen de almacenamiento de 17,6 millones de metros cúbicos y derivará un caudal medio de 1 m³/s, equivalente a una reserva de agua para tres meses de consumo. Adicionalmente, el proyecto está conformado por una planta de agua potable con una capacidad de tratamiento de 1,2 m³/s, una línea de aducción de 3,8 kilómetros y una línea de conducción en tubería de 1,2 metros de diámetro y 15 kilómetros de longitud hasta el municipio de Girón. El embalse estará ubicado en el municipio de Bucaramanga, a sólo 12 kilómetros del casco urbano, 600 metros aguas arriba de la confluencia de los ríos Tona y Suratá, en el sitio conocido como Puente Tona.

El proyecto consta de los siguientes componentes:

??El Componente I contempla la construcción de la presa con sus obras anexas; la tubería de aducción con su correspondiente estructura de regulación y control de caudales en la llegada a la planta los Angelinos; instrumentación geotécnica de las obras; instrumentación para el control y operación de los equipos de la presa y de la tubería de aducción; líneas de transmisión y subestación para suministro de energía requerida durante construcción y operación; y las obras para mitigación de impacto ambiental.

??El Componente II incluye la planta de tratamiento de agua potable Los Angelinos, con capacidad de 1,2 m³ por segundo y sus obras complementarias, tales como, el edificio de operación con todos sus equipos e instrumentos, tanque de contacto y tanques de almacenamiento módulos 1 y 2, estación de cloración, bodegas exteriores de insumos y estación de control eléctrico, las vías de acceso y obras exteriores, la planta de lodos compartida con la PTAP Bosconia, y la red de conducción de diámetro 33", 18", 14" y 10" con longitud de 15.754 m, que garantizará el suministro por gravedad del tanque Girón Mayor que surte los barrios del norte de Bucaramanga, los desarrollos nuevos y existentes en el anillo vial Café Madrid – El Palenque y todos los distritos del Municipio de Girón.

En esta sección se espera una descripción de la forma en que se ejecuta el proyecto, es decir lo que se hace o se realizará. Para ello debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- Ø Corta representación del proyecto desde un punto de vista operativo.
- Ø Involucrados y responsables.
- Ø Componentes del proyecto (principales productos, bienes o servicios del proyecto).

- Ø Localización geográfica del proyecto.
- Ø Población objetivo y mecanismo de focalización.
- Ø Si el proyecto entrega recursos directamente en la forma de subsidios, debe especificarse cómo los potenciales beneficiarios pueden acceder a esos recursos y cuáles son los criterios de asignación.

Relación con la planificación Año: (2013)

Plan Nacional de Desarrollo

Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo 13 - Locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo

Vivienda y ciudades amables 135 - Vivienda y ciudades amables

Inversiones sectoriales de entidades territoriales dentro y fuera del plan departamental de agua 13505 - Inversiones sectoriales de entidades territoriales dentro y fuera del plan departamental de agua

Crecimiento sostenible y competitividad 1 - Crecimiento sostenible y competitividad

Marco de Gasto de Mediano Plazo

EMBALSE 370 - EMBALSE BUCARAMANGA

BUCARAMANGA

Clasificación Presupuestal

Programa

Número: 670
Nombre: 0670 - APOYO

Subprograma

Número: 1200
Nombre: 1200 - INTERSUBSECTORIAL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Población Beneficiada por Año
Beneficiarios anuales del proyecto

Año	Tipo	Cantidad
2010	Personas	895,762
2011	Personas	913,904
2012	Personas	920,435
2013	Personas	934,709

Ubicación de los beneficiarios (2013)

Tipo	Departamento	Beneficiarios
Personas	SANTANDER	934,709
	Total Personas	934,709

Localización

Región	Departamento	Municipio
CENTRO ORIENTE	SANTANDER	BUCARAMANGA

**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
BPIN**

APOYO FINANCIERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE REGULACION EMBALSE DE BUCARAMANGA

Código BPIN: 1150025480000



Año del Reporte: 2013

Año de Inicio: 2008

Año de Finalización: 2014

Lider Sectorial: VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Entidad Responsable: 400101-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL

Gerente Proyecto:

INFORMACION DEL TRAMITE

Solicitud de Formulación: 22501

Tipo de Solicitud: Actualización con cadena de valor (2013 en adelante) - Para la programación del Presupuest

Fecha de la Solicitud: 3/30/2012 8:43 AM

Estado: REGISTRADO

Usuario Formulador: ROSALBA ELISA ROMERO ROJAS

Fecha creación del Turno

Turno de trámite: Sin trámite

2. CRONOGRAMA POR ETAPAS

Identificación de etiquetas para los gráficos

Etapa:	Identificador	Componente	Identificador	Actividad	Identificador	
INVERSIÓN	E1					
		ADMINISTRACIÓN	E1C1			
				COSTOS FINANCIEROS	E1C1A1R	Actividad de Ruta Crítica
				SEGUIMIENTO MAVDT-INTERVENTORIA-IMPREVISTOS-ASESORIA Y DISEÑOS FASE III PLANTA Y CONDUCCION	E1C1A2R	Actividad de Ruta Crítica
		ESTUDIOS	E3C1			
				DISEÑOS Y APROBACION DE LOS MISMOS	E3C1A1R	Actividad de Ruta Crítica
		OBRA FÍSICA	E3C2			
				VIAS TRAMO 1	E3C2A1R	Actividad de Ruta Crítica
				PRELIMINARES PRESA	E3C2A2R	Actividad de Ruta Crítica
				TUNEL Y OBRAS DE DESVIACION	E3C2A3R	Actividad de Ruta Crítica

				ADUCCION	E3C2A4R	Actividad de Ruta Crítica
				TUNEL OBRAS DE DESCARGA Y VIA PERIMETRAL TRAMO II	E3C2A5R	Actividad de Ruta Crítica
				PRESA, BOCATOMA Y REBOSADERO	E3C2A6R	Actividad de Ruta Crítica
				PLANTA DE TRATAMIENTO	E3C2A7R	Actividad de Ruta Crítica
				CONDUCCION	E3C2A8R	Actividad de Ruta Crítica
					E3C2A9	
		OTROS	E1C2			
				LLENADO Y PRUEBAS DE LA PRESA	E1C2A1R	Actividad de Ruta Crítica
OPERACIÓN	E2					
		OTROS	E2C1			
				OPERACION TRANSITORIA DE LA PRESA	E2C1A1R	Actividad de Ruta Crítica

Cronograma proyecto

For INVERSIÓN

	1 January ,2010	1 January ,2011	1 January ,2012	1 January ,2013	1 January ,2014
E1C 1A1R					
E1C 1A2R					
E1C 2A1R					
E3C 1A1R					
E3C 2A9					
E3C 2A4R					
E3C 2A8R					
E3C 2A7R					
E3C 2A2R					
E3C 2A6R					
E3C 2A5R					
E3C 2A3R					
E3C 2A1R					

For OPERACIÓN

1 July ,2014

E2C1A1R



**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
BPIN**

APOYO FINANCIERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE REGULACION EMBALSE DE BUCARAMANGA

Código BPIN: 1150025480000



Año del Reporte: 2013

Año de Inicio: 2008

Año de Finalización: 2014

Lider Sectorial: VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Entidad Responsable: 400101-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL

Gerente Proyecto:

INFORMACION DEL TRAMITE

Solicitud de Formulación: 22501

Tipo de Solicitud: Actualización con cadena de valor (2013 en adelante) - Para la programación del Presupuest

Fecha de la Solicitud: 3/30/2012 8:43 AM

Estado: REGISTRADO

Usuario Formulador: ROSALBA ELISA ROMERO ROJAS

Fecha creación del Turno

Turno de trámite: Sin trámite

3. INDICADORES

Indicadores de Producto

Indicador	Unidad de Medida		2010	2011	2012	2013
1200P021 - Municipios Beneficiados Con Proyectos De Acueducto.	Número	Avance	3.0	3.0	3.0	0.0
		Meta Inicial	3.0	3.0	3.0	3.0
		Meta Vigente	3.0	3.0	3.0	3.0
1200P023 - Proyectos De Agua Potable Y Saneamiento Básico Con Apoyo Financiero	Número	Avance	1.0	1.0	1.0	0.0
		Meta Inicial	1.0	1.0	1.0	1.0
		Meta Vigente	1.0	1.0	1.0	1.0
1200P042 - Proyectos priorizados con fuente PGN	Número	Avance	0.0	1.0	1.0	0.0
		Meta Inicial	0.0	1.0	1.0	1.0

			2010	2011	2012	2013
1200P042 - Proyectos	Número	Meta Vigente	0.0	1.0	1.0	1.0

Indicadores de Gestión (2013)

Indicador	Unidad de medida	Meta Inicial	Meta Vigente	Avance
1200G016 -Municipios Con Convenios De Apoyo Financiero Firmados.	Número	1.0	1.0	0.0
1200G017 -Comités Fiduciarios De Seguimiento Asistidos	Número	4.0	4.0	0.0

Ponderación Gestión vs. Producto (2013)

	Ponderación
Indicadores de Producto	40 %
Indicadores de Gestión	60 %
Total	100 %

Regionalización Indicadores de Producto (2013)

Indicador: 1200P021 -Municipios Beneficiados Con Proyectos De Acueducto.

Departamento	Meta
SANTANDER	3.00

Indicador: 1200P023 -Proyectos De Agua Potable Y Saneamiento Básico Con Apoyo Financiero

Departamento	Meta
SANTANDER	1.00

Indicador: 1200P042-Proyectos priorizados con fuente PGN

Departamento	Meta
SANTANDER	1.00

**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
BPIN**

APOYO FINANCIERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE REGULACION EMBALSE DE BUCARAMANGA

Código BPIN: 1150025480000



Año del Reporte: 2013

Año de Inicio: 2008

Año de Finalización: 2014

Lider Sectorial: VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO

Entidad Responsable: 400101-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL

Gerente Proyecto:

INFORMACION DEL TRAMITE

Solicitud de Formulación: 22501

Tipo de Solicitud: Actualización con cadena de valor (2013 en adelante) - Para la programación del Presupuest

Fecha de la Solicitud: 3/30/2012 8:43 AM

Estado: REGISTRADO

Usuario Formulador: ROSALBA ELISA ROMERO ROJAS

Fecha creación del Turno

Turno de trámite: Sin trámite

4. ESQUEMA FINANCIERO

Costo Total del Proyecto (Pesos Corrientes)

año	Recursos Solicitados PGN	Otros Recursos	Total
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	5,000,000,000	0	5,000,000,000
2011	5,330,250,000	62,786,040,000	68,116,290,000
2012	11,310,000,000	84,424,626,000	95,734,626,000
2013	5,825,000,000	0	5,825,000,000
2014	17,997,730,000	50,785,197,000	68,782,927,000

Resumen Financiero PGN (Precios Corrientes)

Año	Valor Solicitado	Apropiación Inicial	Apropiación Vigente	Compromisos	Obligaciones	Pagos
2008	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0
2010	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000	5,000,000,000
2011	5,330,250,000	5,330,250,000	5,330,250,000	5,330,250,000	5,123,645,000	5,123,645,000
2012	11,310,000,000	11,310,000,000	11,310,000,000	11,310,000,000	11,310,000,000	11,083,529,520
2013	5,825,000,000	5,825,000,000	5,825,000,000	0	0	0

2014	17,997,730,000	0	0	0	0	0
------	----------------	---	---	---	---	---

Recursos por Entidad Financiadora (2013)

Entidad	Valor Solicitado Nación	Valor Solicitado Propios	Valor Vigente Nación	Valor Vigente Propios
320101 - MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	0	0	0	0
400101 - MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL	5.825.000.000	0	5.825.000.000	0
Total	5.825.000.000	0	5.825.000.000	0

Recursos Por Fuente de Financiación (2013)

Fuente	Valor Solicitado	Valor Vigente
Recursos Nación	0	5.825.000.000
Recursos Propios	0	0
Total	5.825.000.000	5.825.000.000

Vigencias Futuras Aprobadas (Precios corrientes)

Vigencia	Monto Nación Autorizado	Monto Nación Utilizado	Monto Propios Autorizado	Monto Propios Utilizado
2010	5.000.000.000	0	0	0
2011	5.330.250.000	0	0	0
2012	11.309.724.000	11.309.724.000	0	0
2013	5.824.508.000	5.824.508.000	0	0
2014	17.997.730.000	17.997.730.000	0	0

Distribución indicativa de recursos por componentes y actividades (2013)

	Recursos Solicitados	Asignación Inicial	Asignación vigente
Etapa: Inversión			
Administración	116,500,000	116,500,000	116,500,000

COSTOS FINANCIEROS	0	0	0
SEGUIMIENTO MAVDT-INTERVENTORIA-IMPREVISTOS-ASESORIA Y DISEÑOS FASE III PLANTA Y CONDUCCION	116,500,000	116,500,000	116,500,000
Obra física	5,708,500,000	5,708,500,000	5,708,500,000
CONDUCCION	0	0	0
PLANTA DE TRATAMIENTO	0	0	0
PRESA, BOCATOMA Y REBOSADERO	5,708,500,000	5,708,500,000	5,708,500,000
Otros	0	0	0
LLENADO Y PRUEBAS DE LA PRESA	0	0	0
Total Inversión	5,825,000,000	5,825,000,000	5.825.000.000

Regionalización indicativa recursos PGN (2013)

Departamento	Recursos						% de participación en el Total					
	Solicitados		Indicativos		Vigentes		Solicitados		Indicativos		Vigentes	
	Nación	Propios	Nación	Propios	Nación	Propios	N	P	N	P	N	P
SANTANDER	5,825,000,000	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Regionalizado	5,825,000,000	0					0	0				

	Nación	Propios
Valor Solicitado	0	0
Apropiación Vigente	0	0
Apropiación Inicial	5,825,000,000	0

**BANCO DE PROYECTOS DE INVERSION NACIONAL
BPIN**



APOYO FINANCIERO PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE REGULACION EMBALSE DE BUCARAMANGA

Código BPIN: 1150025480000

Año del Reporte:	2013	Fecha de la Solicitud:	3/30/2012 8:43 AM
Año de Inicio:	2008	Estado:	REGISTRADO
Año de Finalización:	2014	Usuario Formulator:	ROSALBA ELISA ROMERO ROJAS
Lider Sectorial:	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO		
Entidad Responsable:	400101-MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO - GESTION GENERAL		
Gerente Proyecto:			
INFORMACION DEL TRAMITE			
Solicitud de Formulación:	22501	Fecha creación del Turno	
Tipo de Solicitud:	Actualización con cadena de valor (2013 en adelante) - Para la programación del Presupuest	Turno de trámite:	Sin trámite

6. SUBACTIVIDADES DE VIGENCIA FUTURA

