
	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	

1. SECTOR AGUA POTABLE Y MEDIO AMBIENTE.

2.1. TEMÁTICA: EMPRESAS PÚBLICAS

ENTIDAD	PROYECTO
EMPRESAS PUBLICAS	SISTEMA DE EMBALSES
	CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA – ANAPOIMA
	PROGRAMA “AGUA A LA VEREDA”
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES - PTAR CANOAS EN EL MUNICIPIO DE SOACHA
	AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA QUE TRANSPORTA EL AGUA SUMINISTRADA POR LA EAAB.

2.1.1 PROYECTO: SISTEMA DE EMBALSES

2.1.1.1 BREVE DESCRIPCIÓN

El Sistema de Embalses busca suplir las necesidades de suministro de agua y control de inundaciones en diferentes municipios del Departamento, a través de la priorización de inversiones en cuanto a abastecimiento, identificación de sitios potenciales y regulación de caudales, evaluando los riesgos de inundación y cambio climático.

Estos sistemas constan de las fases de diseño, construcción, llenado y operación de embalses, orientado a la regulación del recurso hídrico en las siguientes provincias:

PROVINCIAS	MUNICIPIOS BENEFICIADOS	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO
Tequendama	El colegio, Apulo, Tocaima, Viotá y zona rural del municipio de Anapoima	4,5 millones de m ³
Ubaté	Simijaca	5,48 millones de m ³
Gualivá	Villeta	8,2 millones de m ³
Sumapaz	Fusagasugá	5 millones de m ³
Sabana Occidente	Subachoque	2.7 millones de m ³

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.1.2 ANTECEDENTES



EMBALSES	ANTECEDENTES
Embalse Calandaima	2006: Inicia el proyecto con el estudio de prefactibilidad del embalse en la cuenca del río Bogotá, ejecutado por la Gobernación de Cundinamarca
	2009: la CAR ejecutó servicios de consultoría para la actualización y complementación de la prefactibilidad técnica, económica y ambiental.
	2011: Se ejecutó la consultoría para desarrollar los estudios de la factibilidad por la CAR
	2015: EPC recibe de la CAR los “Estudios Complementarios y Diseños detallados del Embalse”
Embalse Provincias de Gualivá, Ubaté, Sumapaz	2012: Consultoría para la prefactibilidad del embalse en San José, para los acueductos de los municipios de Chiquinquirá, Simijaca y Susa. Realizados por la CAR.
	2015: Estudio de identificación de Embalses en las cuencas del Río Negro (Gualivá), Bogotá (Tequendama), Sumapaz y Magdalena (Magdalena Centro), realizado por la CAR.
	2015: El municipio de Fusagasugá realizó estudios de prefactibilidad del embalse Sumapaz, a partir del Río Barro blanco, sin embargo, los diseños no contenían el Diagnóstico Ambiental de Alternativas para lograr su factibilidad.
Embalse Pantano de Arce II	2002: El municipio de Subachoque elaboró los diseños del Embalse Pantano de Arce II
	2005: Resolución No. 2662 del 12 septiembre de 2005 otorgamiento de licencia ambiental
	2007: Contratación obra SOP-A-248-2007 por un valor de \$5.660.000.000, con un tiempo inicial de 12 meses. Se ejecutó en 57 meses - 11 suspensiones por un valor de \$4.830.106.415
	2008: EPC recibe por medio del convenio interadministrativo 05 23 de octubre de 2008 1. Cesión del contrato de interventoría SOP-A-254-2007 y 2. Contrato de construcción de obra SOP-A-248-2007
	2010: EPC suscribió con la Universidad Nacional de Colombia Convenio de interventoría a los contratos de obra pública que le fueron cedidos. Se realizó el contrato No. 001 de 2010 con el objeto de emitir concepto técnico sobre la ejecución del contrato de construcción Pantano de Arce II.
	2011: A través de la Resolución No. 069 de 2011 se declara el incumplimiento y la ocurrencia de siniestro de indebido manejo e incorrecta inversión del anticipo del contrato de obra SOP-A-248-2007.
	2012: Se liquida unilateralmente el contrato SOP-A-248-2007 sin culminar el proyecto de construcción del Embalse Pantano de Arce II

Fuente: Empresas Públicas de Cundinamarca S.A.E.S. P 2019

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.1.3 DETERMINANTES DE LA GESTIÓN

EMBALSES	DETERMINANTES DE LA GESTIÓN
Embalse Calandaima	En Julio de 2016 se inicia tramite de viabilidad técnica del proyecto Embalse Calandaima ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
	Firma-acuerdo de voluntades el 1 de septiembre de 2016 entre la CAR, EPC y los Municipios de Anapoima, El Colegio y Viotá, donde la CAR garantiza los recursos para la construcción del Embalse una vez se apruebe la licencia ambiental.
	Contrato EPC- C-347-2016 para “Realizar estudios y diseños de la red de conexión entre el embalse Calandaima y las plantas de tratamiento de agua potable de los municipios de Apulo y Tocaima”; dichos estudios se encuentran en proceso de viabilidad técnica.
	Contrato EPC-PDA-C-470-2017 , con objeto: “Estudios y diseños de las redes de aducción entre el embalse Calandaima y algunos acueductos urbanos y veredales de los municipios de El Colegio, Apulo, Viotá, y Anapoima”; el cual fue declarado en incumplimiento.
	Inicio del trámite de Licencia Ambiental con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) el 23 de junio de 2017.
	Contrato EPC-C-237-2017 para “Realizar el plan de manejo arqueológico del proyecto embalse Calandaima”
	Se ejecutaron \$648 millones en la adquisición predial y en el trámite de la licencia ambiental con el ANLA.
	Desarrollo de estrategia social para informar a la comunidad frente al alcance del proyecto, aclarar dudas e inquietudes y avanzar en el componente social como aspecto fundamental para la aprobación de la licencia ambiental y la posterior ejecución del proyecto.
	El trámite de levantamiento de vedas del proyecto se encuentra en proceso ante la ANLA
Se actualizó el Estudio de Impacto Ambiental con su respectivo componente Biótico y Geodatabase de acuerdo con los requisitos realizados por la ANLA	
Provincias de Gualivá, Ubaté, Sumapaz	Contratos de consultoría: EPC-PDA-C-499-2017 “Estudios de prefactibilidad del embalse de la provincia de Ubaté” por un valor de \$440.719.475. EPC-PDA-C-498-2017 “Estudios de prefactibilidad del embalse de la provincia Gualivá”, por un valor de \$440.719.475. EPC-PDA-C-497-2017 “Estudios de prefactibilidad del embalse de la provincia de Sumapaz” por un valor de \$568.633.775.
	Radicación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) en la CAR así: ✓ Gualivá y Ubaté: 21 de junio de 2019 ✓ Sumapaz: 8 de agosto de 2019. La Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental – DESCA de la CAR, emitió observaciones a la evaluación de los DAA, para lo cual el consultor a cargo de los proyectos debe entregar subsanado en el primer trimestre de 2020.
Embalse Pantano de Arce II	Contrato EPC-PDA-256 de 2018 por valor de \$2.500 millones de pesos, para la “Actualización de los estudios complementarios y diseños detallados del Embalse Pantano de Arce II”:

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL	Versión 2	
	PROYECTOS ESTRATEGICOS	Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

EMBALSES	DETERMINANTES DE LA GESTIÓN
	Fase I: Estudios de Geotécnica, Geología y Geomorfología. Viabilidad técnica el 14 de agosto de 2019 Fase II: Actualización de los Estudios y Diseños. Entrega diciembre de 2019
	Se contrato la interventoría externa para la actualización de estudios y diseños del Embalse Pantano de Arce II por valor de \$249.999.997 y un tiempo de ejecución de 6 meses

Fuente: Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P 2019.

2.1.1.4 PRINCIPALES LOGROS

EMBALSES	PRINCIPALES LOGROS
Embalse Calandaima	Proyecto técnico ajustado a los requerimientos del ANLA, para el trámite de licencia ambiental.
	Proceso de socialización en los sectores de influencia directa e indirecta del proyecto.
	Licencia Arqueológica por parte del ICANH, ICANH 130 radicado 1388-1593 16 abril de 2018
	Radicación de solicitud para la obtención del permiso de levantamiento de vedas ante la Unidad Nacional de Bosques.
	Acuerdo de voluntades suscrito entre la CAR , EPC y el Municipio de Anapoima, El Colegio y Viotá, de fecha 1 de septiembre de 2016. Para el desarrollo del proyecto.
	Adquisición de 12 predios de los 15 que se requieren para la ejecución del proyecto.
	Esquema de financiación del 100% para la construcción del embalse por parte de la CAR, por medio de la compensación por sentencia Rio Bogotá.
	Estudio de Impacto Ambiental actualizado con su respectivo componente Biótico y Geodatabase acorde a los requisitos realizados por la ANLA
Provincias de Gualivá, Ubaté, Sumapaz	Diseños de Prefactibilidad a nivel de los embalses para las Provincias de Gualivá, Ubaté, Sumapaz.
Embalse Pantano de Arce II	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Radicación solicitud intervención arqueológica ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) el 29 de agosto de 2019. ✓ Entrega de diseños detallados en diciembre de 2019. Estudio de viabilidad económica y demás documentos necesarios para proceso de contratación, Estrategia de participación comunitaria.

Fuente: Empresas Públicas 2019.

2.1.1.5 RECOMENDACIONES

EMBALSES	RECOMENDACIONES
Embalse Calandaima	Continuar el trámite para la obtención de la licencia ambiental
	Continuar con el trámite de levantamiento de vedas ante la ANLA
	Obtenida la licencia ambiental, contratar Estudios y Diseños de las redes que conectarían los acueductos urbanos de Viotá y El Colegio a la red de aducción ya diseñada, así como a quince (15) acueductos veredales de los cinco (5) municipios beneficiados.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

EMBALSES	RECOMENDACIONES
	Continuar con la viabilidad técnica ante la ventanilla única de la línea express del embalse hacia los municipios de Apulo y Tocaima
	Definir el Operador del Embalse
	Celebrar el convenio de cofinanciación que garantice el cierre financiero para la ejecución del proyecto
	Actualizar acuerdo de voluntades entre la CAR y Empresas Públicas de Cundinamarca y el municipio de Anapoima, El Colegio, Tocaima y Viotá con el propósito de Aunar Esfuerzos Técnicos, Administrativos y Financieros para la ejecución del proyecto de construcción del embalse Calandaima
Provincias de Gualivá, Ubaté, Sumapaz	Ajustar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ya contratado de acuerdo con la alternativa seleccionada por la CAR.
	Aprobación del Plan de Manejo Arqueológico por parte del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH).
	Diseñar y ejecutar un Plan de Compensación para la comunidad, con el fin de mostrar la presencia institucional en la zona donde se llevará a cabo la construcción de los embalses.
	Elaborar estudios de factibilidad y diseños definitivos de la alternativa seleccionada, para poder continuar con el proceso de viabilidad técnica y financiera.
Embalse Pantano de Arce II	Viabilizar el proyecto ante el mecanismo nacional o departamental y tramitar los recursos necesarios para la construcción de la obra una vez se actualice la licencia ambiental.

Fuente: Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P 2019.

2.1.2. PROYECTO: CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO REGIONAL LA MESA - ANAPOIMA

2.1.2.1 BREVE DESCRIPCIÓN

Contempla el suministro de agua potable del acueducto de Bogotá, aprovechando la infraestructura existente de la línea de conducción, entre Bogotá y Madrid, construyendo una derivación desde Madrid hasta La Mesa y Anapoima.

El proyecto incluye la rehabilitación de 40km de red de conducción en hierro dúctil de 20", 16", 14" y 12", un sistema de bombeo, cuatro tanques de almacenamiento y la construcción de una estación controladora de presión y caudal, cinco cámaras de quiebre de presión y una estación de recloración, pasando de un abastecimiento de 45 Lts/seg. a 87 Lts/seg, garantizando el 50% de la demanda actual.

2.1.2.2 ANTECEDENTES

AÑO	ANTECEDENTES
2004	Contratación de los diseños para la construcción del "Acueducto regional del bajo Tequendama, línea de conducción de agua potable Madrid – La Mesa – Anapoima", por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

AÑO	ANTECEDENTES
2006	Contrato de obra SOP-A-194-2006 de la Secretaría de Obras Públicas de Cundinamarca y el Consorcio Anapoima para la construcción del acueducto regional Fase I. Valor \$18.883 millones. Declarado en incumplimiento
2007	Contrato de obra SOP-A-247-2007 de la Secretaría de Obras Públicas de Cundinamarca y Consorcio Acueducto Regional para la construcción del acueducto regional Fase II. Valor \$7.099 millones. Declarado en incumplimiento.
	Contrato de obra SOP-A-269-2007 de la Secretaría de Obras Públicas de Cundinamarca y Consorcio Aguas de Cundinamarca para la construcción del acueducto regional Fase III. Valor \$3.746 millones. Declarado en incumplimiento.
2010	Contrato de obra EPC-O-042-2010 con el Consorcio Redes 2010 para la construcción del acueducto regional Fase IV. Valor \$12.072 millones. Contrato terminado, cuyas obras no pudieron ponerse en operación debido a los procesos de incumplimiento de las tres fases precedentes.
2013	Contrato de consultoría EPC-C-200-2013 para el diagnóstico, estudios y diseños, contemplando como abastecimiento la captación de aguas subterráneas en el municipio de Bojacá, debido a la negativa del Distrito para el suministro de agua a la región del Bajo Tequendama. Valor \$1.382 millones.
2015	Viabilidad del proyecto por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio para la construcción de un pozo profundo en Bojacá.
	Convenio No. 232 de 2015, entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, Gobernación de Cundinamarca y los municipios de La Mesa y Anapoima, por valor de \$21.342 millones para la ejecución del proyecto viabilizado.
	Contratos de obra PAF-ATF-O-159-2015 del 07 de diciembre de 2015 y de interventoría PAF-ATF-I-097-2015 el 17 de diciembre de 2015, contemplados a ejecutarse mediante tres fases con una duración total de dieciséis (16) meses.

2.1.2.3 DETERMINANTES DE LA GESTIÓN

- ✓ A inicios del año 2016 se adelantaron reuniones de socialización, encontrando oposición rotunda de la comunidad del municipio de Bojacá para la extracción de aguas subterráneas en jurisdicción de este municipio. Por esta razón, en mayo de 2016 el Gobierno Departamental decide reformular el proyecto contemplando el abastecimiento de agua desde el Acueducto de Bogotá.
- ✓ EPC suscribió [convenio marco de cooperación No. 005 de 2016](#) con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá para garantizar el abastecimiento y transporte de agua potable a los municipios de La Mesa y Anapoima.
- ✓ Celebración [Convenio de Cooperación Técnica No. 001 de 2017](#) el 17 de enero de 2017, con el que se garantiza en el futuro el abastecimiento continuo a los municipios de La Mesa y Anapoima a través del Acueducto Regional de La Mesa – Anapoima.
- ✓ [Contrato de venta de agua en grandes volúmenes No. 001 de 2017](#), entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la Empresa Regional Aguas del Tequendama S.A. E.S.P suscrito el 17 de enero de 2017, para el suministro transitorio al acueducto

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

regional La Mesa Anapoima contemplado a realizarse en horas de la noche entre las 10:00pm y las 5:00am con un caudal máximo esperado de 150l/s con el fin de no afectar el suministro a los municipios de Funza, Madrid y Mosquera.

- ✓ Contratos de consultoría [EPC-C-329-2016](#), [EPC-C-333-2016](#) y [EPC-C-249-2018](#) para adelantar estudios y diseños que definen las obras necesarias para retomar la alternativa de abastecimiento del Acueducto de Bogotá, establecer el esquema tarifario con el nuevo sistema de abastecimiento y actualizar los diseños eléctricos de la estación de bombeo del acueducto regional.
- ✓ Presentación al Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico en febrero de 2017 para la obtención de concepto viable, el cual se obtuvo en septiembre del mismo año por valor de \$29.309 millones de pesos, de los cuales \$15.000 son aportados por la Nación y el excedente por el Departamento de Cundinamarca. ([Oficio de viabilidad del proyecto](#)).
- ✓ El 14 de septiembre de 2017 se suscribió el [Convenio Interadministrativo No. 298 de 2017](#), entre el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, FINDETER, los municipios de La Mesa y de Anapoima y EPC, mediante el cual se garantiza la ejecución del proyecto.
- ✓ FINDETER suscribió los contratos de obra [PAF-ATF-O-012-2018](#) en agosto de 2018, y de interventoría [PAF-ATF-I-025-2018](#) en septiembre del mismo año.
- ✓ La Etapa I del contrato se ejecutó entre noviembre de 2018 y enero de 2019, y correspondió al acompañamiento en las gestiones técnicas, ambientales y prediales del proyecto. Con estos resultados el presupuesto de las obras ascendió a la suma de \$32.686 millones de pesos, \$15.000 millones aportados por la Nación, \$13.451 millones crédito Tasa Compensada PDA y \$4.235 millones recursos propios de Departamento PDA, adición que fue aprobada por parte del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio el 18 de noviembre de 2019 ([Oficio de aprobación reformulación del proyecto](#)).
- ✓ La etapa II del contrato inició en junio de 2019 y tiene un plazo de ejecución de un año, corresponde a la ejecución de las obras que garantizarán la rehabilitación y terminación del acueducto regional La Mesa – Anapoima.
- ✓ Se tiene previsto en el mes de diciembre de 2019 entregar el 15% del acueducto y en el mes de junio de 2020 la terminación de la obra.

2.1.2.4 PRINCIPALES LOGROS

- ✓ Asegurar el suministro de agua en grandes volúmenes entre la EAAB y la Empresa Regional Aguas del Tequendama.
- ✓ Contar con los Estudios y Diseños del proyecto “AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA”, que garantizará

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

con su ejecución agua potable las 24 horas del día a los municipios de La Mesa y Anapoima.

- ✓ Iniciar la ejecución de la obra de construcción y puesta en marcha del acueducto regional, la cual estará culminada en junio de 2020.

2.1.2.5 RECOMENDACIONES

1. Teniendo en cuenta el cronograma de ejecución de las obras contratadas por FINDETER, es necesario continuar con el apoyo y participación en las actividades que se adelantan en el marco del Convenio 298 de 2017.
2. Continuar el apoyo a la formulación e implementación del nuevo esquema tarifario con el abastecimiento de agua desde Bogotá, la optimización de las redes de distribución y la implementación de estrategias para la reducción de los índices de agua no contabilizada en los municipios de La Mesa y Anapoima.
3. Gestionar la viabilidad técnica y financiera para garantizar la ejecución del proyecto “AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA QUE TRANSPORTA EL AGUA SUMINISTRADA POR LA EAAB”
4. Establecer estrategias de fortalecimiento técnico, jurídico, financiero y administrativo de la Empresa Regional Aguas del Tequendama para garantizar la correcta operación del Acueducto Regional La Mesa- Anapoima.

2.1.3 PROYECTO: PROGRAMA “AGUA A LA VEREDA”

2.1.3.1 BREVE DESCRIPCIÓN

El Departamento de Cundinamarca a partir del diagnóstico realizado por EPC cuenta con 1.770 acueductos rurales distribuidos en las 2.956 veredas que hacen parte del departamento, de estos acueductos hay una gran cantidad que se ubican en zonas alejadas y de difícil acceso. Por lo tanto, el gobierno departamental creó un programa para mejorar la prestación del servicio de acueducto y así, cerrar la brecha que hay entre la zona rural y el urbana en cuanto a la prestación del servicio. Además, apoyar a los usuarios, para que cada acueducto rural funcione como una empresa moderna fortalecida administrativa, legal, financiera, técnica y comercialmente, teniendo en cuenta la preservación, conservación y restauración de las fuentes hídricas naturales. Bajo el esquema de la alianza entre el Estado (Departamento) como proveedor de recursos y el empoderamiento de la comunidad (prestadores de servicio de acueducto) a través de la ejecución directa de las obras de optimización.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.3.2 ANTECEDENTES

En la vigencia 2012-2015 EPC dentro del Plan de Aseguramiento Fases I y II en el marco del PDA, estableció la implementación del programa “Mi Acueducto”, el cual buscaba entregar a los entes prestadores del área rural del Departamento, instrumentos de apoyo institucional y técnico que permitieran mejorar la prestación del servicio de acueducto en las regiones más necesitadas de Cundinamarca.

El proyecto se encontró con el desarrollo de actividades de fortalecimiento operacional a 38 prestadores del servicio de acueducto de 15 municipios del departamento donde se hizo entrega de herramientas (kits de laboratorio, tubería, tanques de almacenamiento, micromedidores, etc.) que mejoraron la prestación del servicio en cada uno de los entes prestadores beneficiados del programa.

2.1.3.3 DETERMINANTES DE LA GESTIÓN

- ✓ El Plan de Desarrollo “Cundinamarca, Unidos Podemos Más”, aprobado por [Ordenanza Departamental No. 006 de 2016](#) establece la meta 458 cuyo objetivo es fortalecer institucionalmente 300 comunidades organizadas de acueducto en la zona rural dentro del programa “Agua a la Vereda”.
- ✓ El programa Agua a la Vereda corresponde a la línea estratégica del Plan de Aseguramiento fase III, aprobado por el Comité Directivo del PDA el 27 de febrero de 2017. De acuerdo con lo anterior se viabilizaron y se aprobaron los planes de aseguramiento de las vigencias 2017, 2018 y 2019.
- ✓ Se adoptó un modelo base exitoso como el de IDACO quienes a partir de la entrega de recursos a las comunidades organizadas lograron avances en infraestructura en cuanto a placa huellas. Se implementó dicha metodología a través de contratos interadministrativos con FONDECUN, como aliado estratégico teniendo en cuenta la experiencia requerida para la gerencia del programa.

COSTOS Y CONTRATOS DEL PROGRAMA			
CONVOCATORIA	PRESTADORES	CONTRATO	INVERSIÓN POR CONVOCATORIA
1	71	EPC-CI-025-2017	\$ 4.472.440.945
2	56	EPC-CI-025-2017	\$ 3.527.559.055
3	69	EPC-CI-005-2018	\$ 4.451.000.000
4	128	EPC-CI-037-2019	\$ 8.000.000.000
TOTALES	324	-	\$ 20.451.000.000

- ✓ La selección de los prestadores beneficiados se hizo a través de procesos de convocatoria pública, realizando un análisis de cumplimiento de requisitos mínimos legales e impacto social del proyecto.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.3.4 PRINCIPALES LOGROS

- ✓ Durante el cuatrienio se pasó de 52,70% a 68,60% en la cobertura de acueducto en la zona rural, con un incremento del 15,90%. (Fuente: Publicación preliminar disponible en la página del DANE para el Censo DANE 2018).
- ✓ Se beneficiaron 237.925 habitantes de las zonas rurales del departamento.
- ✓ 18.000 personas que no contaban con agua pasaron a ser nuevos usuarios del servicio de acueducto rural.
- ✓ 324 prestadores de servicio de acueducto rural fortalecidos institucional, administrativa, financiera, social y técnicamente.
- ✓ Aspecto social: 33.000 personas aportaron mano de obra no calificada, 615 personas se vieron beneficiadas con trabajos temporales, 115.000 personas participaron en las reuniones que realizó el equipo técnico e institucional, cada persona trabajó en promedio 72 horas semanales en su acueducto aportando mano de obra no calificada.
- ✓ Se beneficiaron 95 municipios del departamento.
- ✓ Componente Técnico: Entrega de 830 tanques de almacenamiento que almacenan un aproximado de 2.500 m3 de agua.
- ✓ Componente técnico: Se instalaron 131.000 metros lineales de redes y 652 micro-medidores.
- ✓ Fortalecimiento institucional: 80% de adopción de planta de personal, 100% manuales de funciones y procedimientos y 100% en procedimientos para compra de suministros.
- ✓ Proceso comercial: 80% de facturación y recaudo, 70% catastro de suscriptores, 70% de sistema tarifario CRA.
- ✓ Proceso financiero: 100% en adopción de presupuesto de ingresos y gastos, 100% de implementación de libros de contabilidad y 100% de elaboración de estados financieros.

2.1.3.5 LOGROS SIGNIFICATIVOS Y DESTACADOS.

- ✓ Se logra reconocimiento como caso exitoso ante el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, teniendo en cuenta el modelo de Agua a la Vereda que sirvió como base para el programa “Agua al Campo”.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.3.6 RECOMENDACIONES

1. Liquidar el contrato interadministrativo EPC – CI 037 de 2019 en el mes de enero de 2020, teniendo en cuenta que los acueductos que firmaron los contratos derivados reciben un último pago de \$4.000.000 contra liquidación.

2.1.4 PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PTAR-CANOAS

2.1.4.1 BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto PTAR CANOAS tiene como propósito tratar el 70 % de las aguas residuales producidas en la ciudad de Bogotá, así como la totalidad de las producidas en Soacha. El caudal medio de tratamiento de la PTAR CANOAS será de 16m³/s y se removerá 690 toneladas de residuos contaminantes al día. El proyecto se localizará en el municipio de Soacha a la margen derecha del Río Bogotá en un área aproximada de 192 hectáreas. El costo estimado del proyecto es de 4 billones de pesos.

Imagen 16. ESTRUCTURA CONTRATO PTAR CANOAS



	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	

2.1.4.2 ANTECEDENTES

Fallo del Consejo de Estado en la cual se ordena la Construcción de la PTAR Canoas, de acuerdo con la orden 4.44 que establece: “*ORDÉNASE al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, al Departamento Nacional de Planeación, a la Gobernación de Cundinamarca, al Distrito Capital – Secretaría Distrital de Hacienda, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. E.S.P., y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, que de manera inmediata den cumplimiento a las obligaciones asumidas en el Acuerdo de Cooperación de 21 de febrero de 2011 y su anexo financiero indicativo, relacionados con la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas Fase I y II y su estación elevadora dentro del programa de saneamiento del Río Bogotá, en el contexto de la Región Capital Bogotá – Cundinamarca*”.

2.1.4.3 DETERMINANTES DE LA GESTIÓN

- ✓ Empresas Públicas de Cundinamarca S.A. E.S.P. y la Secretaría de Ambiente, han llevado a cabo los siguientes avances:

Tabla 6. Avances realizados PTAR CANOAS Periodo: 2016-2019	
Fecha	Avance
22 de junio 2018	El proyecto PTAR CANOAS quedó registrado en el Banco de Programas y proyectos de Planeación Departamental
28 de diciembre de /2018	Se firma Ordenanza No. 068 de 2018, Por la cual se autoriza al gobierno departamental para asumir obligaciones que afecten el presupuesto de vigencias futuras desde el año 2019 hasta el año 2028 y así garantizar los recursos de cofinanciación correspondientes al Departamento de Cundinamarca.
31 de diciembre de 2018	Se suscribió el convenio entre la Gobernación de Cundinamarca y el Acueducto de Bogotá EEAA, por valor de \$97.690.000.000. El cual tiene como objeto precisar la forma en que se cumplirán las obligaciones relacionadas con la cofinanciación del proyecto.
15 de julio de 2019	La Gobernación hace el traslado de recursos financieros correspondientes a la vigencia 2019 de acuerdo con el convenio de cofinanciación firmado el 31 de diciembre de 2018 por un valor de \$ 3.787.000.000.

- ✓ La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá S.A E.S.P el 14 de diciembre de 2018 contrató los diseños de Ingeniería de Detalle al 100% para el tratamiento

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

secundario de la PTAR CANOAS y sus obras complementarias, con un plazo de ejecución de 15 meses.

2.1.4.4 PRINCIPALES LOGROS

- ✓ Garantía de los recursos para la cofinanciación para el proyecto PTAR Canoas correspondiente al Departamento de Cundinamarca.
- ✓ Convenio de cofinanciación entre la Empresa de Acueducto de Bogotá y el departamento de Cundinamarca, para cofinanciar la construcción de la PTAR CANOAS de acuerdo con la siguiente programación:

Tabla 7. Vigencias futuras Periodo: 2019-2029		
Número de año	Fecha límite de pago	Pagos del departamento
1	15 de julio de 2019	\$ 3.787.000.000
2	15 de julio de 2020	\$ 8.191.000.000
3	15 de julio de 2021	\$ 8.437.000.000
4	15 de julio de 2022	\$ 8.690.000.000
5	15 de julio de 2023	\$ 8.951.000.000
6	15 de julio de 2024	\$ 9.219.000.000
7	15 de julio de 2025	\$ 9.496.000.000
8	15 de julio de 2026	\$ 9.781.000.000
9	15 de julio de 2027	\$ 10.074.000.000
10	15 de julio de 2028	\$ 10.376.000.000

- ✓ Cierre financiero del proyecto a través de los convenios de cofinanciación entre la Empresa de Acueducto de Bogotá con la CAR y la Alcaldía de Bogotá.
- ✓ De acuerdo con las proyecciones de la EAB, en 2020 se adjudicaría el contrato de obra, en 2021 se iniciarían las obras y en 2023 estaría terminada la Fase I y en 2026 la fase II; fecha en la estaría en funcionamiento en su totalidad.

2.1.4.5 RECOMENDACIONES

1. Realizar los desembolsos de los recursos definidos en el Convenio No. 9-07-25500-1483-2018 durante el tiempo definido en las vigencias futuras aprobadas, en los plazos establecidos en el proyecto, so pena de incurrir en multas.
2. Hacer seguimiento a lo establecido en los convenios de cofinanciación entre la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y la CAR.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.5 PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA QUE TRANSPORTA EL AGUA SUMINISTRADA POR LA EAAB.

2.1.5.1 BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto contempla la construcción de obras que permitan la ampliación de la capacidad de transporte de agua potable de la red que actualmente transporta agua a los municipios de Funza, Madrid y Mosquera desde el acueducto de Bogotá, buscando aumentar la capacidad para abastecer la creciente demanda de estos tres municipios y garantizar el abastecimiento adicional a los municipios de Facatativá (en época de estiaje), La Mesa y Anapoima.

Las obras incluyen un refuerzo a la red matriz de 42" que transcurre por la calle 22 en la ciudad de Bogotá, en 5km de red del mismo diámetro, la construcción de una estación de bombeo con cinco bombas 500HP, refuerzos en la entrega a Funza, Mosquera y Madrid y la construcción de sistemas de almacenamiento y compensación en estos tres municipios.

Actualmente la red cuenta con una capacidad de 360LPS y se busca con estas obras llegar a 1.709LPS con el que se verán beneficiados 605mil habitantes de los seis municipios.

2.1.5.2 ANTECEDENTES

- ✓ La capacidad instalada de la infraestructura de abastecimiento de agua potable desde Bogotá es insuficiente para el crecimiento de los municipios de la Sabana de Occidente.
- ✓ En cumplimiento a la sentencia de descontaminación del Río Bogotá es deber de la Empresa de Acueducto de Bogotá ofrecer alternativas de abastecimiento de los municipios de la cuenca media y baja.
- ✓ Contrato de consultoría No. 2-02-25400-0810-2010 "ESTUDIO PLAN MAESTRO SISTEMA RED MATRIZ DE ACUEDUCTO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ Y DEL MUNICIPIO DE SOACHA", se evidenció la necesidad de reforzar el sistema matriz que abastece actualmente a tres municipios del occidente de la Capital: Funza, Mosquera y Madrid; y en un futuro próximo a los municipios de La Mesa y Anapoima.
- ✓ El Acueducto de Bogotá desarrolló el estudio de alternativas para la ampliación de la red matriz, donde se estableció que la mejor alternativa consiste en el refuerzo del sistema actual con estación de bombeo, entrega con tanques elevados a puntos de suministro de agua a los municipios.
- ✓ El Acueducto de Bogotá contrató los "Estudios de Factibilidad para la ampliación del sistema red matriz acueducto a municipios de occidente", cuyos productos entregados en noviembre de 2013, incluyeron los estudios de factibilidad y los pre-diseños de la alternativa seleccionada.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

2.1.5.3 DETERMINANTES DE LA GESTIÓN

- ✓ A partir del [convenio marco de cooperación No. 005 de 2016](#) suscrito entre la EAAB y EPC, Empresas Públicas de Cundinamarca financia los diseños detallados del proyecto “AMPLIACIÓN DE LA RED MATRIZ A MUNICIPIOS DE OCCIDENTE Y BAJO TEQUENDAMA” por valor de \$2.617 millones, para lo que la EAAB suscribió los contratos de [consultoría 1-2-25400-00716 de 2017](#) y de [interventoría 1-15-25400-00718 de 2017](#).
- ✓ Con el fin de garantizar la articulación de los municipios, de la EAAB y EPC, se suscribió el 17 de enero de 2017 el [Convenio de Cooperación Técnica No. 001 de 2017](#), con el cual se busca aunar esfuerzos por las partes para garantizar la ejecución de las obras de ampliación del subsistema de transporte y de los sistemas de almacenamiento requeridos para los municipios de Sabana de Occidente.
- ✓ De acuerdo con los estudios de factibilidad adelantados en los contratos para garantizar el abastecimiento suficiente de agua a los municipios, se plantea el siguiente grupo de obras:

Tabla 8. Descripción fases del proyecto

Fase	Descripción	Caudal	Radicación al MVCT	Valor
Fase Refuerzo Fontibón 1:	Plantea la construcción de una red adicional a la existente, en 42” deriva en la calle 22 con avenida Ciudad de Cali de la red matriz existente de 42” (línea Avenida Ferrocarril) y va hasta la línea Avenida Ferrocarril a la altura de la calle 13 con carrera 137 A, en donde el diámetro de la tubería es de 36”. Son cerca de 5km adicional de redes con el cual se garantizará un aumento en la capacidad de la red de 360LPS actuales a 1209LPS	1209LPS	8 de febrero de 2019	\$50.773 millones
Fase Refuerzos municipios 2:	Contempla la construcción de refuerzos para los municipios de Funza, Madrid y Mosquera, consistentes en la construcción de redes de conducción. Son dos previstas en Funza (sector Gualí y sector Centro Oriente) una para Madrid (refuerzo Mosquera – Madrid) y una para Mosquera (derivación Zona Franca)	1.209LPS	15 de junio de 2019	\$40.512 millones

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

Fase	Descripción	Caudal	Radicación al MVCT	Valor
Fase 3: Construcción de sistemas de almacenamiento o Funza – Madrid y Mosquera	Contempla la construcción de sistemas de almacenamiento y su conexión a los sistemas existentes en los municipios de Funza, Madrid y Mosquera, aumentando la capacidad de almacenamiento a cerca de 10.000 metros cúbicos.	1.209LPS		
Fase 4: Estación de bombeo Fontibón	Contempla la construcción de una estación de bombeo en Fontibón que refuerce la energía con la que llegará el agua a los municipios, la cual estará conformada por 5 bombas con una capacidad total de bombeo de 1.566 LPS	1.709LPS	15 de junio de 2019	\$32.415 millones
Fase 5: Conexión Facatativá	Contempla la construcción de derivación en el municipio de Madrid, Estación de Bombeo y conducción hasta tanque de almacenamiento en el centro poblado Cartagenita del municipio de Facatativá.	1.709LPS		

- ✓ El municipio de Madrid adelantó los estudios y diseños para la ejecución de la Fase III. Se encuentra adelantando los trámites necesarios para su construcción de acuerdo con los volúmenes requeridos por la consultoría contratada por la EAAB.
- ✓ Para el caso de Funza y Mosquera, Empresas Públicas de Cundinamarca gestionó recursos por valor de \$1.182 millones para la ejecución de la consultoría y de \$170 millones para la contratación de la interventoría correspondiente, la cual es adelantada por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Como resultado se suscribió el contrato de consultoría fase III ampliación red matriz 1-02-25400-1235-2019 e interventoría 2-15-25400-1315-2019, se prevé iniciar la ejecución de la consultoría en el mes de febrero de 2020.
- ✓ Para la ejecución de la Fase V, la EAAB suscribió el contrato de [consultoría 1-2-25400-01191 de 2017](#) “ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA RED MATRIZ DEL ACUEDUCTO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA AL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ”, los cuales se adelantaron entre diciembre de 2017 y enero de 2019.

2.1.5.4 PRINCIPALES LOGROS

- ✓ Concertación técnica para garantizar la colaboración armónica entre Empresas Públicas de Cundinamarca, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y los municipios de Funza, Madrid, Mosquera y Facatativá.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E–PID–FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

- ✓ Se cuenta con los estudios y diseños necesarios de las tres fases de construcción del proyecto “AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA QUE TRANSPORTA EL AGUA SUMINISTRADA POR LA EAAB”, las cuales se encuentran radicados ante el ministerio de Vivienda para su viabilización.
- ✓ Se garantizaron los recursos para adelantar los estudios y diseños de la construcción de sistemas de almacenamiento de los municipios de Funza y Mosquera, con el fin de garantizar la capacidad requerida en estos municipios.
- ✓ Se adelantaron las gestiones necesarias para incluir al municipio de Facatativá y buscar su conexión con el acueducto de Bogotá, garantizando así un caudal de apoyo para el abastecimiento del municipio en épocas de estiaje.

2.1.5.5. RECOMENDACIONES

1. Obtener la viabilidad técnica y la financiación de las fases I, II, III y IV del proyecto “AMPLIACIÓN DEL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE DE LA SABANA DE OCCIDENTE Y TEQUENDAMA QUE TRANSPORTA EL AGUA SUMINISTRADA POR LA EAAB”, y mantener la coordinación armónica con los municipios y la EAAB con el fin que las partes apoyen la ejecución de las obras requeridas.
2. Continuar con el acompañamiento a la EAAB en la ejecución de los “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO PARA LOS CASCOS URBANOS DE LOS MUNICIPIOS DE FUNZA Y MOSQUERA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA” hasta la obtención de los resultados técnicos necesarios para su presentación ante el Ministerio de Vivienda, y garantizar la obtención del concepto viable del proyecto.
3. Continuar con los Estudios y diseños de detalle para la conexión del acueducto de Bogotá con el municipio de Facatativá de acuerdo con los estudios de factibilidad presentados por la EAAB, y así lograr la ejecución de las cinco fases de obras planteadas para garantizar el suministro suficiente de agua potable a los municipios de Sabana de Occidente y Bajo Tequendama.
4. Definir diferentes esquemas de financiación para lograr el cierre financiero del proyecto, tales como: recuperación por tarifa de venta de agua en bloque, aporte bajo condiciones uniformes, aportes del Gobierno Nacional, aportes del PDA e instrumentos de gestión del suelo para financiar obras de interés público.
5. Coordinar con el Distrito capital y los municipios la gestión predial y los permisos para el desarrollo del proyecto.

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

6. Continuar con la metodología del seguimiento al convenio 001 de 2017, a fin de garantizar un comunicación directa y efectiva entre la EAAB, EPC y los municipios de Funza, Madrid, Mosquera, Facatativá, La Mesa y Anapoima.

Firma
Nombre: ANDRES ERNESTO DIAZ HERNANDEZ
Cargo: Gerente General

Firma
Nombre: NIDIA CLEMENCIA RIAÑO RINCON
Cargo: Subgerente General

Firma
Nombre: CARLOS ELMER VELANDIA BARRETO
Cargo: Subgerente de Operaciones

Firma
Nombre: LUDWIG OMAR JAMID JIMENEZ PEÑA
Cargo: Director de Aseguramiento

	PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL	Código E-PID-FR- 26	
	PROCESO DE EMPALME - INFORME SECTORIAL PROYECTOS ESTRATEGICOS	Versión 2	
		Fecha de Aprobación: 22/07/2019	

Firma
Nombre: EDNA ELCY LARA LOZADA
Cargo: Directora Planeación

Firma
Nombre: NUBIA YANETH OSTOS DE LOPEZ
Cargo: Directora de Control Interno