

2017EE0071011



Bogotá D.C.,

Doctor

PABLO MALO GARCIA

Alcalde Facatativá

Carrera 3 No 5 - 68

Facatativá, Cundinamarca

ASUNTO: Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico – Dirección de Programas – Viabilidad del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II – SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA”. Radicado No. 2016ER0153730, 2017ER0017611, 2017ER002287, 2017ER0038521, 2017ER0041405, 2017ER0044822, 2017ER0052179, 2017ER0056051, 2017ER0077483, 2017ER0065825, 2017ER0085513

Respetado Alcalde:

En atención al oficio del asunto, mediante el cual el municipio de Facatativá y Empresas Publicas de Cundinamarca EPC SA ESP, solicitó al Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico la viabilidad del proyecto citado, por la suma de \$11.183.035.685, ONCE MIL CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE., nos permitimos informarle que una vez revisada la información presentada por el municipio de Municipio y EPC en su calidad de formulador del proyecto, a la luz de los requisitos de presentación del mecanismo de viabilización del Ministerio, establecidos en la Resolución 379 de 2012, modificada por las Resoluciones 504 de 2013 y 770 de 2014, se encontró que debía ser ajustado, se determinó que se requerían ajustes por medio de los siguientes oficio de radicación No 2017EE0002585, No 2017EE0015060, No 2017EE0026113 , No 2017EE0037728, No 2017EE0053016 y No 2017EE0067709; proceso que se desarrolló y fue atendido por el formulador del proyecto mediante las comunicaciones referidas en el asunto.

Subsanadas las observaciones del proyecto, este fue presentado ante el Comité Técnico de Proyectos, que recomendó emitir el Concepto de Viabilidad durante la sesión No. 39 llevada a cabo el 27 de julio de 2017, con las siguientes características:

1. IMPACTO:

La construcción del sistema se eliminarán más de 10 vertidos puntuales, eliminando focos de contaminación ambiental y de impacto negativo a la salud pública de más de 1.762 habitantes de los centros poblados, permitiendo la recuperación del Río Botello.

Página 1 de 4

Calle 18 No. 7 – 59 Bogotá, Colombia

Conmutador (571) 332 34 34 • Ext: 3801

www.minvivienda.gov.co

2. ALCANCE Y PLAN FINANCIERO DEL PROYECTO

ALCANCE	PGN 2017	PGN 2018	TOTAL
Planta de tratamiento de aguas residuales 52,58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadores secundarios, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos eléctricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control	183.732.806	10.089.719.798	10.273.452.604
Interventoría obra civil (8%) y suministros (2%)	12.267.194	673.655.173	685.922.367
Seguimiento del MVCT (2%)	4.000.000	219.660.714	223.660.714
Totales	\$ 200.000.000	\$ 10.983.035.685	\$ 11.183.035.685
% Participación	1.79%	98.21%	100 %

3. PLAN DE CONTRATACIÓN:

El proyecto será ejecutado a través FINDETER, así:

COMPONENTES	EJECUTOR	VALOR EN \$ COL
Planta de tratamiento de aguas residuales 52,58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadores secundarios, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos eléctricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control.	FINDETER	10.273.452.604
Interventoría obra civil (8%) y suministros (2%)	FINDETER	685.922.367
TOTAL		\$ 10.959.374.971

4. CONDICIONAMIENTO.

Previo al proceso de contratación se debe contar con el permiso de vertimientos emitido por la autoridad ambiental competente.

El comité recomienda que el proyecto se encuentra a nivel detalle y que no es necesario ejecutarlo por fases. Adicionalmente, teniendo en cuenta que el proyecto es el sistema de tratamiento de aguas residuales del sector de Cartagenita y zonas rurales, pero que al momento se encuentra parcialmente construido el colector de la zona rural; se sugiere que



se desarrolle el proyecto pertinente para conectar esta zona con la planta de tratamiento.

5. CONSIDERACIONES FINALES

El presente concepto se emite con base en la documentación presentada por el municipio de Facatativá, departamento de Cundinamarca y Empresas Publicas de Cundinamarca EPC SA ESP. la cual se presume veraz, y por lo tanto serán dichas entidades quienes deberán responder ante los organismos de control del Estado por cualquier inexactitud o falsedad en la información que pueda ocasionar detrimento patrimonial de los recursos del Estado o un perjuicio a la comunidad.

De conformidad con los lineamientos impartidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en la Resolución 379 de 2012 que establece expresamente: "*En el presupuesto para aquellos proyectos cuyo costo sea superior a 2000 SMMLV, se deberá separar las obras civiles de los suministros de tubería con el objeto de asignar un costo indirecto diferencial, en el cual el costo indirecto de los suministros corresponde solo a los costos de administración*"; es pertinente precisar que el propósito de dicho acápite es indicativo en la presentación y estimación de costos para los proyectos, en el entendido que el Ministerio financia proyectos funcionales que en ningún caso pueden mutar hacia la provisión de suministros, razón por la cual, los ejecutores deberán señalar explícitamente en los pliegos de contratación y en los contratos que no se aceptan actas de pago de suministros antes de que se haya verificado su correspondiente instalación.

El pago final de las cantidades ejecutadas requerirá del recibo a satisfacción del interventor, una vez verificado el cumplimiento de las pruebas que apliquen según el reglamento del sector y las especificaciones técnicas del proyecto, por ende las obras correspondientes a estos componentes, deberán recibirse a satisfacción, cuando los suministros se encuentren debidamente instalados y probados.)

En consecuencia, interventores, supervisores y ejecutores deberán abstenerse de efectuar pagos de suministros que no se encuentren debidamente instalados.

En ningún caso el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio se hace responsable por la calidad de los documentos presentados para emitir el Concepto de Viabilidad y que sean utilizados para la construcción de las obras.

El presente concepto, no exonera al municipio del cumplimiento de los demás requisitos legales que correspondan para la ejecución del proyecto, de acuerdo con la naturaleza del mismo, a saber: obtención de permisos, licencias, autorizaciones, concesiones ambientales, entre otros.

Para efectos de la ejecución del proyecto, el municipio deberá:

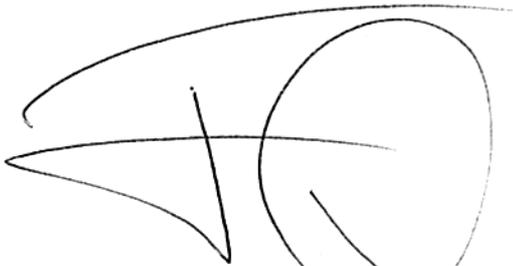
- Suscribir un Convenio de Cooperación y Apoyo Financiero con el Ministerio y FINDETER, en el cual se establecerán las condiciones para hacer efectivo el apoyo financiero de la Nación y se definirá la contrapartida que aportará el municipio, la

cual podrá ser la información, estudios, diseños, licencias, permisos, servidumbres y demás autorizaciones para el desarrollo del proyecto.

- Prestar a FINDETER la colaboración y apoyo suficiente en la ejecución de las obras del proyecto que les fue viabilizado, de manera especial en lo relacionado con los permisos, servidumbres, licencias y demás autorizaciones, que se requieran obtener de la entidad territorial previo y/o durante la ejecución del respectivo contrato de obra.
- Brindar a FINDETER la información que se requiera para la ejecución de las obras. Efectuar los ajustes, correcciones, aclaraciones que se requieran a los diseños elaborados por la consultoría y entregados por el municipio.
- Poner a disposición de FINDETER, del contratista de obra y del interventor que resulten seleccionados, la información, los bienes y lugares que se requieran para el cabal cumplimiento de las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Recibir las obras que se construyan con ocasión de los procesos de contratación adelantados por FINDETER, o asegurarse de que quien administre u opere la infraestructura de servicios públicos de acueducto y saneamiento básico, las reciba.
- No incorporar el valor de la obra ejecutada en el cálculo de las tarifas, o asegurarse de que quien administre u opere la infraestructura de servicios públicos de acueducto y saneamiento básico no lo haga, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, relacionada con aportes bajo condición.

Para solicitar información adicional puede comunicarse con la Dirección de Programas, al teléfono 3323434, extensión 3702

Cordialmente,



FERNANDO A. VARGAS MESIAS
Viceministro de Agua y Saneamiento Básico (E)



LADY JOHANNA OSPINA CORSO
Directora de Programas

Anexo: Ficha de Evaluación once (11) folios.
Copia: Dr. Andres Ernesto Diaz Hernandez - Gerente - Empresas Publicas de Cundinamarca
Av. Calle 24 No. 51 - 40 Piso 11 Complejo Empresarial Towers P.H.
Reviso: Cesar Tulio Moreno Velez - Subdirector de Proyectos
Martha Stella Gutierrez - Coordinadora Grupo Evaluación
Proyectó: Carolina Borrero O - Profesional Especializado DP-VASB-MVCT
Fecha: Julio 28 de 2017



 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO		
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA		
Departamento :	CUNDINAMARCA	Solicitado:	0
Municipio(s):	Facatativá(CUN)	Aportes Nación:	11.183.035.685
Origen :	PGN	Plazo Ejecución Obras(meses):	15
		Contrapartida:	0
		Valor del Proyecto:	11.183.035.685

Impacto

La construcción del sistema se eliminarán más de 10 vertidos puntuales, eliminando focos de contaminación ambiental y de impacto negativo a la salud pública de más de 21.762 habitantes de los centros poblados, permitiendo la recuperación del Río Botello.

Parámetro/Indicador	Actual	Proyectado
Población Total	122.521	198.536
Población Beneficiada AL	15.801	46.821

Evaluación Inicial	Fecha Radicación :	20/12/2016	Estado / Concepto :	Viable
Número / Fecha Comité :	2017-39 de 27/07/2017	Responsable :	Carolina Borrero Ortiz	

Alcance del Proyecto - Inicial

Planta de tratamiento de aguas residuales 52,58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadores secundarios, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos eléctricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control. Interventoría de obra civil Interventoría de suministro Seguimiento MVCT

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Plan Financiero - Inicial

Componente	Aportes Nación-PGN 2017	Aportes Nación-PGN 2018	Total
Planta de tratamiento de aguas residuales 52,58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadoras secundarias, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos eléctricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control	183.732.806	10.089.719.798	10.273.452.604
Interventoría de obra civil	12.267.194	673.655.173	685.922.367
Interventoría de suministro			
Seguimiento MVCF	4.000.000	219.660.714	223.660.714
Totales	200.000.000	10.983.035.685	11.183.035.685
% Participación	1,79%	98,21%	100%

Observaciones :

Sin Observación

Plan de Contratación - Inicial

Componente	Actividad	Modalidad	Ejecutor	Valor
Planta de tratamiento de aguas residuales 52,58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadores secundarios, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos eléctricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control	Obra Civil/Suministros	Licitación Pública	FINDETER - Financiera de Desarrollo Territorial S.A.	10.273.452.604
Interventoría de obra civil Interventoría de suministro	Interventoría Obra	Licitación Pública	FINDETER - Financiera de Desarrollo Territorial S.A.	685.922.367
Total :				10.959.374.971

Observaciones :

Sin Observación

Condicionamiento del Proyecto

	Tipo	Condición	Cumplida	Fecha	Vencimiento
Inicial	Ambiental	Se requiere para el proceso de contratación contar con el permiso de vertimientos	No		

Observaciones :

Sin Observación

Listas de Evaluación

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
I-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Formulación Proyecto - Inicial

Indica los aspectos mas relevantes en la formulación del proyecto

Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	<i>¿La solución del proyecto se enmarca en los criterios de priorización del RAS?</i> Sin Observación	Si
2	<i>¿Se presenta descripción general del sistema?</i> Sin Observación	Si
3	<i>¿El problema esta plenamente identificado?</i> Sin Observación	Si
4	BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA IDENTIFICADO QUE SE SOLUCIONA CON LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO: EXISTE CONTAMINACIÓN SOBRE EL RÍO BOTELLO EN EL SECTOR DE FACATATIVA, POR DESCARGAR DIRECTAS DE AGUA RESIDUALES DOMESTICAS DEL SECTOR DE CARTAGENITA Y CENTRO POBLADOS PRÓXIMOS AL ÁREA URBANA.	
5	<i>¿Los objetivos y el alcance del proyecto propuesto están acordes con el problema identificado?</i> Sin Observación	Si
6	<i>¿En caso de que el problema identificado se pueda solucionar con diferentes alternativas, se hizo una evaluación y análisis de éstas? (Mencione cuantas alternativas se estudiaron)</i> TRES ALTERNATIVAS DE TECNOLOGÍA: - TRATAMIENTO PRELIMINAR + LODOS ACTIVADOS OXIDACIÓN COMPLETA (AIREACIÓN EXTENDIDA) + SEDIMENTADOR SECUNDARIOS + DESINFECCION UV - TRATAMIENTO PRELIMINAR + LODOS ACTIVADOS + SEDIMENTADOR SECUNDARIA + DESINFECCION UV - TRATAMIENTO PRELIMINAR + LODOS ACTIVADOS SISTEMA UVR + DESINFECCION UV	

Observación :	
Concepto:	Con Concepto VIABLE

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Evaluación Económica - Inicial
Esta evaluación comprende los atributos económicos del proyecto

Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	¿El indicador Costo/Habitante del proyecto es razonable con base a parámetros del sector? PRECIO DEL DOLAR \$3.010 • Costo per cápita : 592,367.00 \$/Habitante	Si
2	¿Si el anterior indicador no es razonable, se encuentra debidamente justificada su causa (En la casilla de observaciones describa la justificación)? DEBIDO A LAS FLUCTUACIONES DEL DOLAR	N/A
3	¿Se presenta análisis técnico - económico de la alternativa seleccionada? Sin Observación	Si
4	¿Si el proyecto beneficia a una población mayor a 500.000 habitantes o cuyo costo excede los US\$ 2 millones, se realizó una evaluación socioeconómica de proyectos de acueducto y alcantarillado de acuerdo a la Guía RAS 004? Sin Observación	N/A
5	Relacione el precio unitario (Costo directo) del 1er. ítem más representativo del proyecto: PLANTA DE EMERGENCIA - INCLUYE CABINA Y ACCESORIOS. UNIDAD 1 • Costo Item 1 : 659,237,799.00	Si
6	Relacione el precio unitario (Costo directo) del 2do. ítems más representativo del proyecto: Suministro soplador para caudal de 1403 Sm ³ /h a una presión de 9,88 PSIG con potencia máxima 50 HP, 440 V trifásico; incluye cabina insonorizada, sistema de control y demas accesorios. Unidad 3 • Costo Item 2 : 151,458,043.00	Si
7	Relacione el precio unitario (Costo directo) del 3er. ítem más representativo del proyecto: Suministro decantador centrífugo de tambor macizo, produciendo una torta de lodos con un porcentaje de humedad de máximo el 35%. , incluye tablero de control y potencia. Unidad 1 • Costo Item 3 : 360,782,700.00	Si
8	Relacione el precio unitario (Costo directo) del 4o. ítem más representativo del proyecto: Suministro Equipo de desinfección UV para instalación en canal de concreto, Intensidad nominal In de 300 J/m ² , transmitancia del 40% y un total de lámparas nl de 32 en servicio, UV. Incluye gabinete eléctrico de fuerza y control, sistema de limpieza, compresor out door, vertedero, sensor y estructura difusora. Unidad 1 • Costo Item 4 : 360,337,831.00	Si
9	Relacione el precio unitario (Costo directo) del 5o. ítem más representativo del proyecto: Suministro figurado y amarrado de acero de refuerzo f'y=60,000psi. 90.806 kg • Costo Item 5 . 3,156.00	Si

Observación :
Concepto: Con Concepto VIABLE

Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
Evaluación Financiera - Inicial		
<i>Esta evaluación comprende los atributos financieros del proyecto evaluado</i>		
Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	¿Las cantidades de obra son consistentes con los diseños técnicos de los diferentes componentes? Sin Observación	Si
2	¿Los precios unitarios del proyecto se ajustan a precios de mercado? Sin Observación	Si
3	¿Los costos por fuera de precios de mercado se encuentran debidamente justificados? PRECIOS DE EQUIPOS ESPECIALES ESTÁN MONETIZADOS EN PESOS COLOMBIANOS	N/A
5	¿El plan financiero es coherente en sus usos y fuentes según componentes elegibles? PROYECTO PARA CONCEPTO TÉCNICO	N/A
6	¿El plan financiero para la ejecución del proyecto incluye todos los componentes a construir con su respectiva fuente de financiación? Sin Observación	N/A
7	¿El proyecto tiene garantizadas las diferentes fuentes de financiación? (Enuncie que entidades aportan a la financiación del proyecto) PROYECTO PARA CONCEPTO TÉCNICO	N/A
8	¿El proyecto garantiza recursos de contrapartida (disponibilidades, actas de bienes y servicios, créditos, otros)? (Enuncie las evidencias que garantizan las contrapartidas (CDPs)) PROYECTO PARA CONCEPTO TÉCNICO	N/A
9	¿El Municipio compromete como contrapartida la capacidad máxima residual disponible con recursos de Ley 1176 de 2007? PROYECTO PARA CONCEPTO TÉCNICO	N/A
Observación :		
Concepto:	Con Concepto VIABLE	

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Evaluación Ambiental - Inicial
Esta evaluación comprende los atributos ambientales del proyecto evaluado

Itm	Requisito - Observación	Rpta
-----	-------------------------	------

Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
1	¿El proyecto requiere licencia ambiental? (Enuncie el No de resolución, fecha de expedición y vigencia) Proyecto no requiere licencia ambiental, es una PTAR se encuentra en tramite el permiso de vertimientos ✓	N/A
2	¿ En el caso que el proyecto requiera licencia ambiental, las obligaciones económicas impuestas por la licencia ambiental se encuentran presupuestadas por parte de la entidad ejecutora o beneficiaria de la licencia ambiental? Sin Observación	N/A
3	El proyecto viene acompañado de la concesión de agua cuando se trata de una captación, y demás permisos ambientales necesarios de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994? (Enuncie el No de resolución que aprueba la concesión de agua, la fecha de la misma, el caudal concesionado y la vigencia, así como la Corporación que la expidió) Proyecto de tratamiento de aguas residuales - PTAR	N/A
4	El proyecto viene acompañado del permiso de exploración de pozos cuando se trata de la construcción de un pozo profundo y demás permisos ambientales necesarios de acuerdo con el artículo 25 de la Ley 142 de 1994? (Enuncie el No de resolución que aprueba la concesión de agua, la fecha de la misma, el caudal concesionado y la vigencia, así como la Corporación que la expidió) Proyecto de tratamiento de aguas residuales - PTAR	N/A
5	¿ El proyecto viene acompañado del permiso de vertimiento específicamente relacionado con el proyecto? (Enuncie el No de resolución, fecha de expedición y vigencia, así como nombre de la corporación que lo expidió) Presenta: 1. Oficio de la CAR radicado No 10172103099 del 23/05/2017, dando respuesta de solicitud de información respecto al tramite adelantado para el permiso de vertimientos, se indica que se procede a adelantar el tramite establecido en el decreto 1076 de 2015, el cual constará de una etapa de inicio, cobro y evaluación técnica con base a la cual se decidirá de fondo la solicitud presentada. 2. Copia del auto DRSO No 0643 del 12/07/2017 por el cual se modifica el auto DRSO No 0559 del 16/06/2017 de la CAR. donde se indica que se da iniciado el tramite administrativo ambiental de los permisos de vertimientos y autorización para ocupación del cauce para el proyecto PTAR II Cartagenita en el municipio de Facatativa 3. Copia del formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos por parte de la alcaldía de Facatativa, radicado CAR No 10171100916 del 04/04/2017	Si
6	El municipio cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV? (Enuncie el No de resolución, fecha de expedición y vigencia) Presenta: 1. Copia de la resolución No 909 del 11 de abril de 2011, por medio de la cual la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca aprueba el plan de saneamiento y manejo de vertimientos (PSMV), Vigencia de diez años	Si
7	Las obras objeto del proyecto están contempladas en el PSMV? Sin Observación	No
8	¿Si el proyecto requiere licencia , se ha incluido al menos el 1% del valor de las obras para preservación y conservación de cuencas (Art. 43 Ley 99 de 1993)? Sin Observación	N/A
9	El proyecto presenta plan de manejo ambiental? Sin Observación	N/A
10	¿El Plan de Manejo ambiental se encuentra correctamente valorado e incluido en el presupuesto del proyecto? Sin Observación	N/A

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08
Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
Observación :		
Concepto:	Con Concepto VIABLE	

Código FIA	PROYECTO
I-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Evaluación Social - Inicial

Esta evaluación comprende los atributos sociales del proyecto evaluado

Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	<p>¿ El proyecto está dirigido a beneficiar preferiblemente a la población de los estratos más bajos de la localidad? (Mencione el estrato de población hacia el cual va dirigido)</p> <p>SE BENEFICIAN CENTROS POBLADOS CON ESTRATOS SOCIALES 1, 2 Y 3; PERSONAL DE LA CARCEL ✓</p>	Si
2	<p>¿ Por efecto de la construcción del proyecto, es necesario reubicar algún sector de la población? (Cite el sector que será o es objeto de reubicación o número de familias o predios afectados)</p> <p>NPresenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
3	<p>¿ El proyecto contempla un plan de traslado de dicha población, tiene un plan de reubicación y cuenta con los recursos para tal efecto? . (Mencione cuales)</p> <p>Presenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
4	<p>El plan de reubicación cuenta con el consentimiento de la comunidad afectada por el mismo? (Mencione si el municipio presenta actas de concertación para este tema)</p> <p>Presenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
5	<p>¿ Con la construcción del proyecto se afectan zonas de patrimonio histórico-cultural formalmente establecidas? (Enuncie que afectaciones se tienen detectadas)</p> <p>Presenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
6	<p>¿ Si el proyecto se encuentra localizado en comunidades negras o indígenas se cuenta con el aval de dichas comunidades? (Mencione si el municipio presenta actas de concertación para este tema)</p> <p>Presenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
7	<p>Si se afectan zonas de territorio indígena presentan la evidencia de la realización de la consulta previa (Enuncie en que fecha se realizó y si fue acompañada por el Ministerio del interior)</p> <p>Presenta certificación del secretario de urbanismo - Arq Jesús Enrique Collazos Martínez, donde se indica que el predio identificado con cédula catastral No 00-01-0006-0240-000 y matrícula inmobiliaria No 156-53941, denominado San Isidro no posee afectación como zona de patrimonio histórico-cultural, que en el no se encuentran localizadas comunidades indígenas o afrocolombianos y no implica ubicación de población. Expedido el 09/02/2017</p>	N/A ✓
8	<p>¿ Si para la construcción de las obras se requiere adquisición de terrenos se cuenta con la evidencia legal de la propiedad del predio por parte del municipio? (Cite el Número de predios que se requieren para la construcción del proyecto y los números de escrituras y/o certificados de libertad y tradición de los mismos a nombre del municipio y que estructura se construirá en cada uno)</p> <p>Presenta el certificado de libertad y tradición del predio matrícula Nro 156-141592 propiedad del Municipio de Facatativa. - Lote PTAR</p>	Si

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
I-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA CUNDINAMARCA

9	<i>Si se trata de un predio para la construcción de un relleno sanitario y este se encuentra en el cono de aproximación del Aeropuerto se presenta el permiso de la Aeronáutica civil para su construcción? (Mencione el oficio y la fecha en la cual la Aeronáutica Civil otorgo dicho permiso, si ha lugar)</i>	N/A
Proyecto PTAR		

10	<i>¿ Cuando se trate de construir elementos estructurales del servicio, el curador o en su defecto el jefe de planeación municipal certifica que la localización del (os) predio(s) se ajusta a lo establecido en el POT, PBOT, EOT? (Mencione la certificación presentada)</i>	Si
Presenta certificación del secretario de urbanismo – arquitecto Jesús Enrique Collazos Martinez donde se indica: la adopción del plan de ordenamiento territorial por medio del decreto 069 de 2002 y fue revisado ajustado por el acuerdo no 06 de 2006 y el 05 de 201, en los artículos 145 y 145 se relaciona directamente con los servicios públicos, en el título IV y artículo 279 incorpora la relación de proyectos que deben ejecutarse en la vigencia del POT (está incluido el proyecto). Expedido el 12/12/2016 ✓		

11	<i>Si para la construcción de las obras se requiere adquisición de derechos de servidumbre se cuenta con la evidencia legal de los permisos de servidumbre por parte de los propietarios y/o poseedores? (Enuncie cuantos derechos de servidumbre se requieren y si el municipio presenta la evidencia de la legalización de dichos permisos)</i>	Si
Presenta el certificado de libertad y tradición del predio matrícula Nro 156-141592 propiedad del Municipio de Facatativa. - Lote PTAR, en la escritura quedo incluido el permiso de servidumbre ✓		

Observación :	

Concepto:	Con Concepto VIABLE
------------------	---------------------

Código FIA	PROYECTO	
I-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
Evaluación Financiera e Institucional - Inicial		
<i>Esta evaluación comprende los atributos financieros e institucionales de la entidad prestadora</i>		
Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	<i>Para entidades que prestan el servicio directamente, haber dado cumplimiento al proceso de transformación empresarial de la entidad prestadora del servicio (Artículo 6º de la Ley 142 de 1994).</i> Sin Observación	N/A
2	<i>Para organizaciones autorizadas haber dado cumplimiento a lo establecido en el decreto 421</i> Sin Observación	N/A
3	<i>Para E.S.P haber dado cumplimiento al artículo 18 de la ley 142, Unidad de servicios públicos - prestador directo.</i> Sin Observación	N/A
4	<i>Haber implantado el estudio de costos y tarifas de acuerdo con la regulación vigente. (Resolución 287 de 2004 expedida por la CRA)</i> Sin Observación	Si
5	<i>Haber implantado el Plan Único de Cuentas vigente para Entes Prestadores de Servicios Públicos Domiciliarios establecido por la Ley 142 de 1994 y reglamentado por la Superintendencia de Servicios Públicos -SSPD.</i> Sin Observación	Si
6	<i>Haber elaborado e implantado los manuales de funciones y procedimientos de la entidad prestadora.</i> Sin Observación	Si
7	<i>Haber implantado un mecanismo de registro, trámite y respuesta de las peticiones quejas y recursos de los usuarios, conforme a los plazos y procedimientos señalados en los Artículos 152 a 159 de la Ley 142 de 1994.</i> Sin Observación	Si
8	<i>Haber elaborado e implantado el censo de usuarios y catastro de redes. Resolución 151 de 2001 expedida por la Comisión de Agua Potable y Saneamiento Básico</i> Sin Observación	Si
9	<i>Disponer de un instrumento de macromedición, por lo menos a la salida de la planta de tratamiento, o en las tuberías de entrega de pozos profundos.</i> Poseen 20 funcionan 15	Si
10	<i>Contar con la concesión de agua y los permisos ambientales de que trata el Artículo 25 de la Ley 142 de 1994.</i> Sin Observación	Si
11	<i>Emitir facturas para el cobro del servicio acorde con lo establecido en el artículo 147 de la ley 142 de 1994.</i> Sin Observación	Si
12	<i>Haber implantado el Contrato de Condiciones Uniformes.</i> Sin Observación	Si
13	<i>La empresa prestadora deberá haber cumplido con el registro ante la Superintendencia de Servicios y la Comisión de Regulación de Agua Potable.</i> Sin Observación	Si
14	<i>¿La entidad se encuentra vinculada a los programas de apoyo del MAVDT?</i> Sin Observación	No
15	<i>Si la anterior respuesta fue positiva señale a cual de los siguientes programas esta vinculada:</i> Sin Observación	N/A

Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
16	¿La entidad tiene actualmente suscritos compromisos de gestión con el MAVDT? Sin Observación	No
17	El evaluador verificara el cumplimiento de las anteriores exigencias, aquellas que no se cumplan implicará el condicionamiento y/o la inclusión en el Plan de inversiones del proyecto con el objeto de satisfacer las mismas. Así mismo las Entidades podrán adelantar acciones para desarrollar la gestión que permita llegar al cumplimiento del requerimiento legal respectivo, para ello podrá contar con la asistencia de los programas institucionales adelantados por el MAVDT (¿Con base en la anterior verificación es necesario adelantar acciones institucionales para mejorar la Gestión de la Empresa prestadora del servicio?) Sin Observación	N/A
18	Si la respuesta anterior es positiva describa a continuación las acciones institucionales que se deben adelantar para mejorar la gestión empresarial Entidad vinculada al PDA de Cundinamarca	No
19	INDICADORES INSTITUCIONALES <ul style="list-style-type: none"> • Cobertura micromedición : 100.00 Porcentaje • Eficiencia micromedición : 93.50 Porcentaje • Índice de agua no contabilizada : 36.98 Porcentaje • Margen de operación : 88.19 Porcentaje • Rendimiento de personal (Personal/Suscriptores) : 0.15 Unidad • Eficiencia laboral (\$/m3) : 0.00 Unidad 	Si
20	ANÁLISIS DE INDICADORES PARA EMITIR CONCEPTO <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia del recaudo : 94.13 Porcentaje • Coeficiente operacional : 337.66 Porcentaje 	Si
Observación :		
Concepto:	Con Concepto VIABLE	

Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
Evaluación Técnica - Inicial		
<i>Describe los estudios adicionales remitidos con el proyecto - arquitectónicos, suelos, estructurales, geotécnicos.etc.</i>		
Ítem	Requisito - Observación	Rpta
1	¿Las soluciones del proyecto se ajustan a tecnologías apropiadas? Sin Observación	Si
2	¿La población de diseño fue proyectada correctamente? TASA DE CRECIMIENTO DEL 2 AL 1.3%, PERO DEBIDO A QUE SE CALCULA UN CRECIMIENTO EN LAS ZONAS DE EXPANSIÓN DEL MUNICIPIO DE FACATATIVAS QUE CORRESPONDE AL 21.7% DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO <ul style="list-style-type: none"> • Población Actual : 15.081.00 Habitantes • Tasa de Crecimiento : 1.14 Porcentaje • Población de Diseño : 46.821.00 Habitantes 	Si
3	¿La dotación neta se ajusta al nivel de complejidad del proyecto? <ul style="list-style-type: none"> • Dotación Neta : 140.00 Lts\hab\ día 	Si
4	¿Para el diseño de las estructuras se adoptaron los periodos óptimos de diseño? <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de Complejidad : Alto • Periodo Adoptado : 30.00 Años 	Si
5	¿Las memorias de cálculo son suficientes y detalladas? (Enuncie las memorias de calculo presentadas) PRESENTAR LOS SIGUIENTES MEMORIAS DE DISEÑO: - HIDRÁULICO, - ELECTROMECAÁNICO, - ESTRUCTURAL, - ELÉCTRICO, - INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	Si
6	¿Se presenta un plano general donde se ilustren los componentes del sistema y del proyecto ? SE PRESENTA EL PLANO CAR-DIS-GEN-04	Si
7	¿Se presentan planos topograficos independientes de los planos de diseño? (Número de Planos Topográficos) PRESENTAN TRES (3) PLANOS TOPOGRÁFICOS, CON LA DENOMINACIÓN CAR-DIS-TOP	Si
8	¿Los planos de diseño hidráulico de las estructuras contienen la información básica (cotas, dimensiones, detalles, etc.)? (Número de Planos Hidráulicos) PRESENTA CATORCE (14) PLANOS HIDRÁULICOS, CON LA DENOMINACIÓN CAR-DIS-HID	Si
9	¿Los planos estructurales son suficientes y coherentes con las estructuras proyectadas? (Numero de planos estructurales) PRESENTA VEINTISÉIS (26) PLANOS ESTRUCTURALES. CON LA DENOMINACIÓN CAR-DIS-EST	Si
10	¿Se anexan estudios de suelos de las estructuras proyectadas? PRESENTA ESTUDIO DE SUELOS Y DISEÑO GEOTÉCNICO, CON CUATRO (4) PLANOS.	Si
11	¿Se anexan estudios y diseños eléctricos de las obras proyectadas? (Número de planos electricos) PRESENTA DOCE (12) PLANOS ELÉCTRICOS, CON LA DENOMINACIÓN CAR-DIS-ELE	Si
12	¿Se presentan otros planos? (Cuales?) PRESENTA LOS SIGUIENTES PLANOS: - CINCO (5) GENERALES - DOS (2) URBANISMOS - VEINTISIETE (27) MECÁNICOS - ONCE (11) DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL - SIETE (7) ARQUITECTÓNICOS	Si

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

13	<i>¿ Se anexan especificaciones técnicas de construcción de las obras del proyecto?</i> PRESENTA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBRA Y PARTICULARES	Si
----	--	-----------

14	<i>¿ Se consideraron los cruces para evitar las interferencias con otras redes ?</i> PROYECTO CONSTRUCCIÓN PTAR	N/A
----	--	------------

15	<i>¿ Se realizo analisis tecnico y economico para la selección del material de la tubería ?</i> PROYECTO CONSTRUCCIÓN PTAR	N/A
----	---	------------

Observación :

Concepto:	Con Concepto VIABLE
-----------	---------------------

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

Aspectos Técnicos Alcantarillado Sanitario - Inicial

Esta evaluación comprende los atributos técnicos específicos de un proyecto de alcantarillado sanitario

Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	¿Los caudales de diseño fueron calculados correctamente? <ul style="list-style-type: none"> • Dotación Neta : 140.00 Lts\hab\ día • Coeficiente de Retorno : 0.80 Número • Q Industrial : 5.76 Lts\seg-Ha • Q Comercial : 1.19 Lts\seg-Ha • Q Institucional : 3.54 Lts\seg-Ha • Q medio de diseño : 52.58 Lts\seg-Ha • Factor de Mayoración (Promedio) : 2.57 Número • Q Conexiones Erradas : 5.70 Lts\seg-Ha • Q Infiltración : 5.70 Lts\seg-Ha 	Si
2	¿Las velocidades reales de diseño (máximas y mínimas) se ajustan a los parámetros establecidos? Proyecto PTAR - Estructura de descarga <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad Mínima : 1.58 m\seg • Velocidad Máxima : 1.60 m\seg 	Si
3	¿Se revisó la profundidad de instalación de las redes, colectores, emisarios y/o estructuras? Proyecto PTAR - Estructura de descarga. Se revisaron respecto a la cota de inundación del río Botello, La batea de la estructura de descarga del efluente tratado de la PTAR corresponde a 2558.10 msnm, superior a la cota máxima del río; (2558.05 msnm).	Si
4	¿El proyecto presenta los tipos de cimentación para la instalación de las redes, colectores, emisarios y/o estructuras? Memorias de cálculo del diseño de la cimentación para estructuras y redes en Anexo de diseño Geotecnico	Si
5	¿Para excavaciones mayores a tres (3) metros se tienen en cuenta métodos constructivos específicos de acuerdo con el tipo de suelo? Mencionalos Segun el estudio de suelos	Si
6	¿El número de Froude (Fr) se encuentra dentro de los parámetros admisibles ($Fr < 0,9$ ó $Fr > 1,1$)? <ul style="list-style-type: none"> • Número de Froude (promedio) : 1.00 Número 	Si
7	El proyecto incluye Estacion de Bombeo? Proyecto PTAR	N/A

Observación :

Concepto: Con Concepto VIABLE

Código FIA	PROYECTO	
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA	
Aspectos Técnicos Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). - Inicial		
Itm	Requisito - Observación	Rpta
1	¿La localidad cuenta con algún sistema de tratamiento de agua residual? Diga cual. El municipio de Facatativa cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales la cual están monitoreando para ser ampliada	Si
2	¿La localidad cuenta con redes de alcantarillado sanitario? Se cuenta con redes de alcantarillado combinado, Porcentaje de cobertura del 99,88% • Cobertura : 99.80 Porcentaje	Si
3	¿La alternativa tecnológica presentada garantiza el cumplimiento del objetivo de calidad de la fuente receptora? Por medio de la implementación de la planta de tratamiento de agua residual de Cartagenita se garantiza el cumplimiento de los objetivos de calidad para el Río Botello, los cuales esta determinados por el acuerdo 043 de 2006 emitido por la CAR para vertimientos emanados a las fuentes receptoras ubicadas en la cuenca del río Bogotá. El cual según su clasificación el río Botello corresponde a una fuente receptora de clase IV; lo cual se encuentra enunciado en la tabla 2 de la página 22 del producto II Versión 3.2	Si
4	¿el municipio cuenta con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV? Mencione el numero de resolución, nombre de la autoridad ambiental y fecha de expedición de la misma. Se presenta copia de la resolución No 0909 del 11 de abril de 2011, por medio de la cual la CAR aprueba el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos "PSMV", con una vigencia de diez años	Si
5	¿El proyecto esta presentado acorde con el PSMV? El proyecto se encuentra acorde al PSMV del municipio, respetando objetivos y limites permisibles, según lo expresado en el PSMV numeral 5.2.3. programa 3 PSMV: sistema de tratamiento líquidos urbanos, proyecto PSMV 3.2: Construcción PTAR II encontrados en las pagina 355 a 356 del PSMV del municipio.	Si
6	¿El proyecto cuenta con Permiso de Vertimientos? Presenta: 1. Oficio de la CAR radicado No 10172103099 del 23/05/2017, dando respuesta de solicitud de información respecto al tramite adelantado para el permiso de vertimientos, se indica que se procede a adelantar el tramite establecido en el decreto 1076 de 2015, el cual constará de una etapa de inicio, cobro y evaluación técnica con base a la cual se decidirá de fondo la solicitud presentada. 2. Copia del auto DRSO No 0643 del 12/07/2017 por el cual se modifica el auto DRSO No 0559 del 16/06/2017 de la CAR. donde se indica que se da iniciado el tramite administrativo ambiental de los permisos de vertimientos y autorización para ocupación del cauce para el proyecto PTAR II Cartagenita en el municipio de Facatativa 3. Copia del formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos por parte de la alcaldía de Facatativa, radicado CAR No 10171100916 del 04/04/2017	No
7	¿Se estimó la carga unitaria de uso domestico? • Carga Unitaria DBO : 50.00	Si
8	¿Se realizó estudio de caracterización de aguas residuales? Se realizó estudio de caracterización de aguas residuales, tanto para el diseño como para el permiso de vertimientos.	Si
9	¿Se realizó estudio de tratabilidad y toxicidad de las aguas residuales? (para proyectos de complejidad alta) El estudio de toxicidad y tratabilidad del agua aplica para proyectos de nivel de complejidad alto, de acuerdo a lo definido en este proyecto y teniendo en cuenta que su nivel de complejidad es alto se realizó el estudio de toxicidad y tratabilidad del agua acompañada del estudio de Caracterización del vertimiento.	N/A

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

10	<i>El sitio propuesto para la ubicación del sistema de tratamiento esta acorde con el uso de suelo, establecido en el POT o PBOT o EOT? (acceso, disponibilidad otros servicios, direccion vientos, etc). Describa brevemente si presentaron estudios de rosa de vientos, disponibilidad de energía eléctrica si es necesaria, acceso al sitio de ubicación de la PTAR, cerramiento, cercas vivas, etc.</i>	Si
El lugar propuesto para la ubicación de la planta de tratamiento se encuentra acorde con el uso del suelo establecido por documentos y entes territoriales, además se encuentra alejado de las zonas residenciales. Se incluye en el presupuesto cerramiento perimetral		

11	<i>¿La planta de tratamiento se encuentra localizada a la distancia mínima de las áreas residenciales acorde al RAS?</i>	Si
La planta de tratamiento se encuentra localizada a 537 metros de la zona residencial más cercano		
• Distancia : 537.00 m		

12	<i>¿Están contruidos los colectores, interceptores y/o emisarios de aguas residuales que lleven las aguas residuales de la red a la PTAR?</i>	Si
Están contruidos y se puede evidenciar en PSMV del municipio y el plano CAR-DIS-GEN-05 del diseño		

13	<i>¿Esta previsto la construcción del emisario final entre la PTAR y la fuente receptora?</i>	Si
Si está prevista la construcción del cabezal de descarga desde la PTAR hasta el punto de vertimiento en el Rio Botello; el cual tiene una distancia de 35,60 metros desde el sistema de desinfección UV, a una cota de 2558.10 msnm.		

14	<i>¿Si los colectores, interceptores y/o emisarios que llevan las aguas residuales de la red a la planta no están contruidos esta garantizada su construcción de forma paralela con la construcción de la PTAR? Diga si el municipio cuenta con diseños, financiación y para cuando y quien garantiza la ejecución que permita la funcionalidad de la PTAR.</i>	Si
No aplica ya que los colectores se encuentran contruidos		

15	<i>¿Se verificó que la PTAR no este ubicada en la cota de inundación del cuerpo receptor del efluente? Indique cual es la fuente receptora, el caudal mínimo y la cota de inundación en el lote de la PTAR.</i>	Si
Se revisaron respecto a la cota de inundación del rio Botello, La batea de la estructura de descarga del efluente tratado de la PTAR corresponde a 2558.10 msnm, superior a la cota máxima del río; (2558.05 msnm).		
<ul style="list-style-type: none"> • Fuente Receptora : Río Botello • Caudal mínimo : 28.36 Lts\seg • Cota inundación : 2,558.00 m.s.n.m. 		

16	<i>¿El diseño incluye perfil hidráulico de la planta de tratamiento (cotas de la lamina de agua en cada uno de los procesos, referenciadas a las cotas de terreno)? Indique cuales.</i>	Si
El diseño incluye perfil hidráulico de la planta de tratamiento, el cual es el anexo 1 del informe principal producto II v 3.2; se encuentra por estructura y se encuentra por tramos, de tal manera que se encuentran así:		
<ul style="list-style-type: none"> • Del sistema Cabezal UV al sistema de cabezal de descarga • Sedimentador secundario a sistema UV • Tanque de Tanque aireación a sedimentador secundario • Tratamiento preliminar 		

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

17	¿El diseño incluye manejo de lodos? (obligatorio para todos los niveles de complejidad) Mencione el tipo de tratamiento propuesto.	Si
El sistema de manejo y desecho de lodos se divide en 2 componentes para el manejo de lodos, el primero corresponde al sistema denominado WAS y permite la evacuación de los lodos de exceso hacia el sistema deshidratador de lodos. El segundo, se denomina RAS y corresponde a la configuración mecánica requerida para la recirculación de lodo, desde los sedimentadores y hacia los tanques de aireación con el fin de mantener concentraciones óptimas de SST en el licor mezclado. Estos seguidos de un espesador de lodos para el tratamiento y un decanter centrífugo para su deshidratación		

19	PARAMETROS DE DISEÑO:	Si																																																																																																																																																											
<table border="0" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS</th> <th style="text-align: left;">UNIDAD</th> <th style="text-align: left;">PERIODO DE DISEÑO</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2026</td> <td>2046</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>APORTE PER CÁPITA DE MATERIA ORGÁNICA Y SST**</td> <td>gr/Hab-día.</td> <td>50</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)*</td> <td>mg/l</td> <td>242.61</td> <td>286.65</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)*</td> <td>mg/l</td> <td>485.23</td> <td>573.29</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)*</td> <td>mg/l</td> <td>242.61</td> <td>286.65</td> <td></td> </tr> <tr> <td>POBLACIÓN FUTURA</td> <td>habitantes</td> <td>22.043</td> <td>46.821</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAUDAL MÁXIMO SEMANAL</td> <td>L/s</td> <td>52.58</td> <td>94.53</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CAUDAL MÁXIMO HORARIO</td> <td>L/s</td> <td>106.5</td> <td>178.70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ALTURA MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR</td> <td>m.s.n.m</td> <td>2564</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE</td> <td>°C</td> <td>14.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEMPERATURA MÁS CÁLIDA DEL AGUA</td> <td>°C</td> <td>18.10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>POBLACIÓN</td> <td></td> <td>22.043</td> <td>46.821</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q = CAUDAL DE DISEÑO = QMS</td> <td>l/s</td> <td>52,58</td> <td>94,53</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>m3/d</td> <td>4542,8</td> <td>8167,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SO = DBO AFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>242,61</td> <td>286,65</td> <td>kg/d 1102,15 2341,0522.043</td> </tr> <tr> <td>SE = DBO EFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>90,86</td> <td>163,34</td> <td></td> </tr> <tr> <td>EFICIENCIA DE REMOCIÓN ESPERADA</td> <td>%</td> <td>91,76</td> <td>93,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SI = DQO AFLUENTE</td> <td>kg/m3</td> <td>485,23</td> <td>573,29</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>2204,3</td> <td>4682,1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SST = SÓLIDOS EN SUSP.AFL.</td> <td>g/m3</td> <td>242,61</td> <td>286,65</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>1102,15</td> <td>2341,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SST = SÓLIDOS EN SUSP.EFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>20</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>22,04</td> <td>46,82</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N-NTK AFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>36,39</td> <td>43</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>165,32</td> <td>351,16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N-NTK EFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>1,82</td> <td>2,15</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>8,27</td> <td>17,56</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FÓSFORO AFLUENTE</td> <td>g/m3</td> <td>12,13</td> <td>14,33</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>kg/d</td> <td>55,11</td> <td>117,05</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS	UNIDAD	PERIODO DE DISEÑO			2026	2046				APORTE PER CÁPITA DE MATERIA ORGÁNICA Y SST**	gr/Hab-día.	50	50		DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)*	mg/l	242.61	286.65		DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)*	mg/l	485.23	573.29		SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)*	mg/l	242.61	286.65		POBLACIÓN FUTURA	habitantes	22.043	46.821		CAUDAL MÁXIMO SEMANAL	L/s	52.58	94.53		CAUDAL MÁXIMO HORARIO	L/s	106.5	178.70		ALTURA MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	m.s.n.m	2564			TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE	°C	14.00			TEMPERATURA MÁS CÁLIDA DEL AGUA	°C	18.10			POBLACIÓN		22.043	46.821		Q = CAUDAL DE DISEÑO = QMS	l/s	52,58	94,53			m3/d	4542,8	8167,05		SO = DBO AFLUENTE	g/m3	242,61	286,65	kg/d 1102,15 2341,0522.043	SE = DBO EFLUENTE	g/m3	20	20			kg/d	90,86	163,34		EFICIENCIA DE REMOCIÓN ESPERADA	%	91,76	93,02		SI = DQO AFLUENTE	kg/m3	485,23	573,29			kg/d	2204,3	4682,1		SST = SÓLIDOS EN SUSP.AFL.	g/m3	242,61	286,65			kg/d	1102,15	2341,05		SST = SÓLIDOS EN SUSP.EFLUENTE	g/m3	20	20			kg/d	22,04	46,82		N-NTK AFLUENTE	g/m3	36,39	43			kg/d	165,32	351,16		N-NTK EFLUENTE	g/m3	1,82	2,15			kg/d	8,27	17,56		FÓSFORO AFLUENTE	g/m3	12,13	14,33			kg/d	55,11	117,05	
CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS	UNIDAD	PERIODO DE DISEÑO																																																																																																																																																											
2026	2046																																																																																																																																																												
APORTE PER CÁPITA DE MATERIA ORGÁNICA Y SST**	gr/Hab-día.	50	50																																																																																																																																																										
DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)*	mg/l	242.61	286.65																																																																																																																																																										
DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO (DQO)*	mg/l	485.23	573.29																																																																																																																																																										
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)*	mg/l	242.61	286.65																																																																																																																																																										
POBLACIÓN FUTURA	habitantes	22.043	46.821																																																																																																																																																										
CAUDAL MÁXIMO SEMANAL	L/s	52.58	94.53																																																																																																																																																										
CAUDAL MÁXIMO HORARIO	L/s	106.5	178.70																																																																																																																																																										
ALTURA MEDIA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	m.s.n.m	2564																																																																																																																																																											
TEMPERATURA MÍNIMA DEL AIRE	°C	14.00																																																																																																																																																											
TEMPERATURA MÁS CÁLIDA DEL AGUA	°C	18.10																																																																																																																																																											
POBLACIÓN		22.043	46.821																																																																																																																																																										
Q = CAUDAL DE DISEÑO = QMS	l/s	52,58	94,53																																																																																																																																																										
	m3/d	4542,8	8167,05																																																																																																																																																										
SO = DBO AFLUENTE	g/m3	242,61	286,65	kg/d 1102,15 2341,0522.043																																																																																																																																																									
SE = DBO EFLUENTE	g/m3	20	20																																																																																																																																																										
	kg/d	90,86	163,34																																																																																																																																																										
EFICIENCIA DE REMOCIÓN ESPERADA	%	91,76	93,02																																																																																																																																																										
SI = DQO AFLUENTE	kg/m3	485,23	573,29																																																																																																																																																										
	kg/d	2204,3	4682,1																																																																																																																																																										
SST = SÓLIDOS EN SUSP.AFL.	g/m3	242,61	286,65																																																																																																																																																										
	kg/d	1102,15	2341,05																																																																																																																																																										
SST = SÓLIDOS EN SUSP.EFLUENTE	g/m3	20	20																																																																																																																																																										
	kg/d	22,04	46,82																																																																																																																																																										
N-NTK AFLUENTE	g/m3	36,39	43																																																																																																																																																										
	kg/d	165,32	351,16																																																																																																																																																										
N-NTK EFLUENTE	g/m3	1,82	2,15																																																																																																																																																										
	kg/d	8,27	17,56																																																																																																																																																										
FÓSFORO AFLUENTE	g/m3	12,13	14,33																																																																																																																																																										
	kg/d	55,11	117,05																																																																																																																																																										
<ul style="list-style-type: none"> • Dotación neta : 140.00 Lts\hab\vdía • Coef. de retorno : 0.80 • Caudal de diseño para procesos - QMS : 95.00 Lts\seg • Caudal de diseño hidráulico - QMH : 179.00 Lts\seg • Factor de Mayoración : 2.57 • DBO 5 TOTAL : 287.00 • DQO : 573.29 mg/l • SST : 286.65 mg/l • Nitrógeno total : 36.39 mg/l • PH : 7.00 • Fósforo : 12.13 mg/l • Oxígeno Disuelto : 1.00 mg/l • Temperatura : 18.00 °C • Tiempo de Retención (mayor) : 1.00 Dias 																																																																																																																																																													

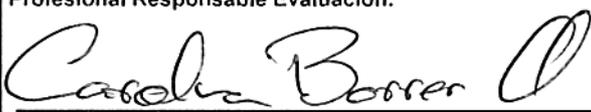
Observación :

 MINVIVIENDA	FICHA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-08

Código FIA	PROYECTO
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVA CUNDINAMARCA

Concepto:	Con Concepto VIABLE
------------------	---------------------

Estado del Proyecto : Viable	Fecha : 27/07/2017
-------------------------------------	---------------------------

Profesional Responsable Evaluación:  Carolina Borrero Ortiz	VoBo:  Cesar Tulio Moreno Velez
--	--

 MINVIVIENDA	ACTA DE COMITÉ TÉCNICO	Versión: 3.0
		Fecha: 27/02/2015
		Código: GPA-F-12

Sesión de Comité No. : 2017-39 de 27/07/2017

Código FIA	Proyecto Presentado		
1-2016-521	CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA		
Departamento :	CUNDINAMARCA	Valor del Proyecto :	\$11.183.035.685
Municipio :	Facatativá(CUN)	Origen :	PDA

Asistentes Comité Técnico

Nombre	Cargo
Adolfo Leon Escobar Pineda	Subdirector de Gestión Empresarial
Carolina Borrero Ortiz	Profesional Responsable del Proyecto
Cesar Tulio Moreno Velez	Subdirector de Proyectos
María Edilma Nieto Moyano	Delegada del Director de Programas
Miguel Angel Castro Munar	Delegado del Subdirector de Estructuración de Programas

Evaluación Inicial	Fecha Radicación :	20/12/2016	Estado :	Viable
Viabilizado en Comité :	2017-39 de 27/07/2017	Responsable :	Carolina Borrero Ortiz	

Plan Financiero - Evaluación

Componente	Aportes Nación-PGN 2017	Aportes Nación-PGN 2018	Total
Planta de tratamiento de aguas residuales 52.58 l/s Tratamiento preliminar, estación de bombeo principal, dos tanques de aireación, dos was-ras, dos sedimentadores secundarios, espesador de lodos, deshidratador de lodos, caseta de sopladores, sistema uv. Edificio de operaciones Construcción cabezal de descarga Suministro e instalación de equipos electricos Suministro e instalación de instrumentación, supervisión y control	183.732.806	10.089.719.798	10.273.452.604
Interventoria de obra civil	12.267.194	673.655.173	685.922.367
Interventoria de suministro			
Seguimiento MVCT	4.000.000	219.660.714	223.660.714
Totales	200.000.000	10.983.035.685	11.183.035.685
% Participación	1,79%	98,21%	100%

Observaciones :

Sin Observación

Condicionamiento del Proyecto

Tipo	Condición	Cumplida	Fecha	Vencimiento
Inicial	Ambiental	Se requiere para el proceso de contratación contar con el permiso de vertimientos		No

Observaciones :

Sin Observación

Sesión de Comité No. : 2017-39 de 27/07/2017

Código FIA

Proyecto Presentado
1-2016-521

 CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES II SECTOR
 CARTAGENITA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ CUNDINAMARCA

PARA EL CASO DE LOS PROYECTOS DE PLANES DEPARTAMENTALES DE AGUA-PDA, LA APROBACIÓN DEL PRESENTE PROYECTO POR PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO DEL VAS, EN RELACIÓN CON LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN, SE BASA EN QUE EL COMITÉ DIRECTIVO DEL PDA FUE QUIEN PRIORIZÓ Y ESTABLECIÓ LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO EN MENCIÓN.

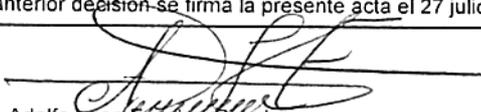
Observaciones del Comité

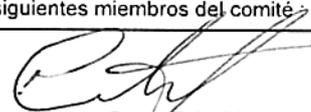
EL COMITE RECOMIENDA QUE: EL PROYECTO SE ENCUENTRA A NIVEL DE DETALLE Y QUE NO ES NECESARIO EJECUTARLO POR FASES; ADICIONALMENTE, TENIENDO EN CUENTA QUE EL PROYECTO CONTEMPLA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA ZONA RURAL Y QUE NO SE CUENTA CON EL COLECTOR OPERATIVO PARA LLEVAR LAS AGUAS A LA PLANTA, SE SUGIERE QUE SE DESARROLLE EL PROYECTO PERTINENTE PARA CONECTAR ESTAS AGUAS.

DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO 1, NUMERAL 5.1 - REQUISITOS DE REFORMULACION DE PROYECTOS DE LA RESOLUCIÓN 1063 DEL 31 DE DICIEMBRE DE 2016, EL COMITE TECNICO DE PROYECTOS COMO INSTANCIA ASESORA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO, RECOMIENDA:

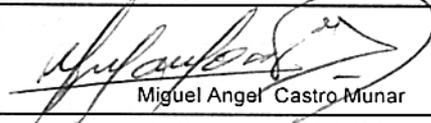
Aprobado

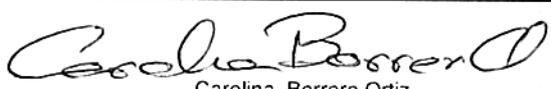
Como constancia de la anterior decisión se firma la presente acta el 27 julio de 2017 por los siguientes miembros del comité:


 Adolfo León Escobar Pineda


 Cesar Tulio Moreno Velez


 Maria Edilma Nieto Moyano


 Miguel Angel Castro Munar


 Carolina Borrero Ortiz