

Cooperación Técnica

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	COLOMBIA
▪ Nombre de la CT:	Complementación de estudios para el proyecto de “Mejoramiento de la Calidad de los Recursos Hídricos” en la cuenca del Cesar
▪ Número de CT:	CO-T1553
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Orellana Arevalo, Edgar R. (INE/WSA) Líder del Equipo; Navia Diaz, Maria Del Rosario (INE/WSA) Jefe Alternativo del Equipo de Proyecto; Alba Perilla, Jose Luis (CAN/CCO); Bocco, Maria Julia (INE/WSA); Cardenas Garcia, Claudia Mylenna (VPC/FMP); Denea Larissa, Trejo Carcamo (INE/WSA); Dipasquale, Irene Etelvina (INE/WSA); Garcia Merino, Lucio Javier (INE/WSA); Hillman, Eugenio F. (VPC/FMP); Munoz Castillo, Raul (INE/WSA); Negret Garrido, Cesar Andres (LEG/SGO)
▪ Taxonomía:	Apoyo al Cliente
▪ Operación a la que la CT apoyará:	.
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	13 Abr 2020.
▪ Beneficiario:	Gobierno de Colombia
▪ Agencia Ejecutora y nombre de contacto:	Inter-American Development Bank
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura(INF)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$150,000.00
▪ Contrapartida Local, si hay:	US\$0
▪ Periodo de Desembolso:	27 meses
▪ Periodo de Ejecución:	24 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Septiembre de 2020
▪ Tipos de consultores:	Firma consultora y consultores individuales
▪ Unidad de Preparación:	INE/WSA-Agua y Saneamiento
▪ Unidad Responsable de Desembolso:	CAN/CCO-Representación Colombia
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Si
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Si
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	Inclusión social e igualdad; Productividad e innovación; Capacidad institucional y estado de derecho; Sostenibilidad ambiental

II. Objetivos y Justificación de la CT

- 2.1 El Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022 (PND), indica que, a pesar de los progresos para mejorar la calidad del agua, como la modificación de la norma de vertimientos y el fomento al reúso, existe algunas dificultades para el control de la contaminación del agua, debido fundamentalmente a los siguientes aspectos: bajo monitoreo de los vertimientos, usuarios no legalizados, dificultades para el reúso y el uso de tecnologías ineficientes para el tratamiento de aguas residuales. En materia

de pasivos ambientales¹, en 2015 se identificaron 1.843 áreas en sospecha de constituir estos pasivos, de las cuales solo el 16% tiene alguna intervención², problemática que aún no cuenta con los instrumentos necesarios para su gestión.

- 2.2 De igual manera el PND, establece que una economía productiva, eficiente y sostenible también requiere de esquemas de economía circular que permitan avanzar hacia la reducción, el reciclaje y la reutilización de residuos. Para esto, el país ha iniciado el proceso de transición a la economía circular para reducir la intensidad en el uso de materiales que es 2,8 veces mayor que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y aprovechar las oportunidades para incrementar el reciclaje y reutilización de estos que le permita acercarse a referentes internacionales³. La hoja de ruta para la economía circular ha sido planteada en las Políticas de Producción y Consumo Sostenible⁴, Gestión Integral de Residuos Sólidos y Crecimiento Verde.
- 2.3 Con la finalidad de atender esta problemática, el PND plantea como objetivo prioritario la reducción de la presión y mejoramiento de la calidad del recurso hídrico, para lo cual se establecen las siguientes acciones: i) implementar de manera coordinada entre Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), las autoridades ambientales, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y sectores prioritarios, con énfasis en los programas de regulación hídrica, legalización de usuarios, investigación y monitoreo de aguas superficiales, subterráneas y marinas; ii) optimizar el tratamiento de aguas residuales municipales incorporando en el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS-, lineamientos para nuevas tecnologías y regulando la prestación regional de este servicio a través de la desintegración vertical por parte de Ministerio de la Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT). Adicionalmente, el MADS implementará un programa para fortalecer la capacidad de las autoridades ambientales en el control y vigilancia de vertimientos con acciones estratégicas focalizadas en sus jurisdicciones; iii) implementar el programa de gestión de pasivos ambientales liderado por MADS con apoyo de los ministerios de: Minas y Energía, MVCT, Agricultura y Desarrollo Rural, Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) , para lo cual se presentará el proyecto de Ley con los aspectos jurídicos para el desarrollo del programa. Igualmente, se diseñarán y adoptarán los protocolos y guías técnicas de identificación, prevención e intervención de pasivos ambientales, el plan de acción con las prioridades de intervención, el sistema de información y la estrategia financiera que incluya recursos del Sistema General de Regalías y una subcuenta del Fondo Nacional Ambiental con el apoyo de Ministerio de Hacienda; y iv) modificar a partir de la evaluación de la normatividad vigente la reglamentación sobre reúso del agua tratada, teniendo en cuenta criterios e información técnica aportada por los sectores, bajo el liderazgo de MADS, y de manera articulada con MinCIT y MVCT impulsar la transferencia de tecnologías para este fin.
- 2.4 De forma congruente, se desarrollará el concepto de economía circular, que implica protección del recurso, acciones de uso eficiente, tratamiento de agua residual, reúso con enfoque regional y cuencas priorizadas (ODS 6). Adicionalmente y en relación

1 Un pasivo ambiental es la obligación financiera que tiene una persona o empresa para la reparación de daños al ambiente o por el incumplimiento de la legislación ambiental.

2 Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente), 2016.

3 DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017.

4 Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Bogotá D.C. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2010.

con la gestión de residuos sólidos, dicho concepto promoverá la prevención, reutilización, aprovechamiento y tratamiento, para incidir en la productividad del sector privado (ODS 11 y 12). Para materializar estas políticas, deberán adelantarse acciones para la descontaminación de los recursos agua (como un mayor control a los vertimientos); aumentar el tratamiento de aguas residuales en cuencas priorizadas, en el marco del Programa Saneamiento de Vertimientos (SAVER); incrementar el aprovechamiento y tratamiento de los residuos y concientizar a los usuarios sobre el valor del agua y su uso adecuado para la vida.

- 2.5 Colombia ha desarrollado estrategias para descontaminar y preservar las fuentes de agua. Entre 2012-2017 se pasó de tratar 33,1% de aguas residuales urbanas a 42,6%. No obstante, se presentaron situaciones que requieren revisión: i) alto costo de las inversiones y la falta de recursos para financiarlas; ii) incremento progresivo de los valores a pagar por concepto de tasa retributiva, asociado al factor regional del instrumento y al incumplimiento de metas, que a su vez ha ocasionado una situación de no pago por parte de los prestadores; y iii) desconocimiento a profundidad por parte del Gobierno Nacional sobre la efectividad de estos tratamientos para remover la carga orgánica.
- 2.6 Por otro lado, en la actualidad, el 96% de los residuos sólidos ordinarios se disponen en sitios adecuados y a 2017 se han organizado esquemas de aprovechamiento de residuos en 53 municipios del país, incluyendo 19 ciudades capitales. Aún existen cerca de 89 sitios de disposición inadecuados y el mayor volumen de material aprovechado no impacta significativamente la reducción de la disposición final.⁵
- 2.7 El MVCT continuará impulsando la estructuración de tecnologías de tratamiento de aguas residuales domésticas sostenibles y acordes con las características de la población. Se buscará disminuir la carga orgánica que se vierte sobre las fuentes receptoras y aprovechar los subproductos generados en los procesos de tratamiento. Las intervenciones se evaluarán para comprobar su eficacia e impacto. Esta medida permitirá incrementar el porcentaje de aguas residuales tratadas, en línea con el cumplimiento de los ODS (Colombia deberá alcanzar un 68% de tratamiento de agua residual en el año 2030).⁶
- 2.8 Para apoyar a resolver los problemas descritos, el Banco aprobó la CT regional RG-T3477, cuyo objetivo principal es promover un cambio de paradigma en el enfoque de la región de Latinoamérica y el Caribe, hacia la economía circular en el agua, y específicamente en las aguas residuales a través de la recuperación y reúso de recursos. Las aguas residuales tratadas proporcionan beneficios adicionales que pueden ser capturados por la población (energía, nutrientes, biosólidos). En particular, los resultados de la RG-T3477 promoverán la priorización y el diseño de inversiones en el contexto de una economía circular en la que las aguas residuales se consideren como un activo y un recurso para ser utilizado en lugar de un pasivo, al tiempo que se promueve la planificación integrada de cuencas regionales; y, proporcionará a los especialistas del sector y a los gobiernos e instituciones financieras en los países clientes las bases analíticas necesarias para planificar, diseñar e implementar soluciones financieras, ambientales, sociales, institucionales, regulatorias y económicas sostenibles. Además de promover un cambio paradigmático, dará insumos para incrementar el manejo y tratamiento de aguas residuales en la región.

5 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

6 Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022

Uno de los países beneficiados por la RG-T3477 es Colombia, donde se realizará uno de los pilotos bajo esta TC. A la fecha esta cooperación técnica está aprobada y ha iniciado su ejecución con la contratación de un consultor para el desarrollo de los TDR de los estudios que se realizarán en la cuenca seleccionada por el MVCT.

- 2.9 El piloto en Colombia se desarrollará en la cuenca del río Cesar, la que ha sido priorizada por el MVCT. Se estudiará alternativas de inversión para la preservación de la calidad del agua desde la visión de la economía circular, incluyendo intervenciones en saneamiento, acciones de manejo del recurso hídrico, de preservación de ecosistemas y fuentes hídricas, considerando el balance hídrico global de la cuenca, los diferentes usuarios y los condicionante socio-ambientales como los caudales ecológicos; así como impactos potenciales del cambio climático en el ciclo del agua de dicha cuenca y por ende de los patrones de dilución y capacidad de descontaminación y auto regeneración de sus cuerpos de agua.
- 2.10 **Objetivos:** La presente CT complementará los estudios analíticos a ser desarrollados por la RG-T3477, en la cuenca del Cesar, profundizando en el nivel de detalle sobre las intervenciones identificadas y priorizadas, para lo cual se realizará un estudio a nivel de prefactibilidad para la recuperación de la calidad del recurso hídrico de la cuenca seleccionada. Se desarrollarán los diseños conceptuales para el tratamiento de las aguas residuales y acciones de preservación de calidad del recurso, se plantearán diseños conceptuales para mitigar las principales fuentes contaminantes de la cuenca, como pueden ser la disposición final de residuos sólidos y el manejo de pasivos ambientales, siempre dentro de un enfoque de economía circular.
- 2.11 La CT es consistente con la Segunda Actualización de la Estrategia Institucional 2020-2023 (AB-3190-2) y se alinea con los desafíos de desarrollo de inclusión social e igualdad, por medio del incremento del acceso a servicios de agua y saneamiento en regiones con índices de pobreza mayores al promedio nacional. La operación es coherente con la Estrategia de País con Colombia 2019-2022 (GN-2972) y está alineada con los objetivos estratégicos: “Incrementar el acceso equitativo a servicios básicos de calidad”. La CT también está alineada con los aspectos transversales de: i) cambio climático y sostenibilidad, a través del financiamiento de actividades que resultarán en la mejora de la resiliencia y la sostenibilidad de los servicios de agua y saneamiento y ii) las instituciones y el estado de derecho, proponiendo medidas para apoyar la gobernanza, el marco institucional y los marcos regulatorios para la integración de los principios de la economía circular en el sector de agua y saneamiento de la Región. Adicionalmente, la CT se alinea con los objetivos del Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura Financiado con Capital Ordinario (OC-SDP para Infraestructura) en particular con: (i) mejorar la calidad de los proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe; (ii) promover una mayor inversión en el sector de infraestructura de la región y mejorar el desempeño, la calidad y la sostenibilidad de los servicios de infraestructura; y (iii) generar y profundizar el conocimiento sectorial sobre las buenas prácticas en materia de infraestructura. Las actividades previstas son elegibles bajo dicho OC-SDP, de acuerdo con las establecidas en la sección 3.27 del documento Programas Estratégicos para el Desarrollo Financiado con Capital Ordinario (GN-2819-1).
- 2.12 Además, la CT está alineada con el Marco Sectorial para el Agua y el Saneamiento (SFD, documento GN-2781-8) aprobado por el BID en diciembre de 2017, lo que reafirma la necesidad de apoyar a los países en el trabajo hacia el acceso universal

y la mejora de calidad del servicio de saneamiento, incluido el tratamiento de aguas residuales, reutilización y gestión adecuada de residuos sólidos.

III. Descripción de las actividades/componentes y presupuesto

3.2 **Componentes:** Los componentes principales de esta CT son:

3.3 **Componente 1:** Elaboración del estudio a nivel de prefactibilidad para el mejoramiento de la calidad de los recursos hídricos de la cuenca del Cesar, y utilizando como base o sustento los resultados analíticos obtenidos por la RG-T3477, y por ende de manera complementaria a esta. Entre los estudios se contemplan los diseños conceptuales de, entre otros: i) tratamiento de aguas residuales domésticas; ii) remediación de pasivos ambientales críticos identificados por la RG-T3477; (iii) acciones de preservación ecosistémica y manejo ambiental; (iv) medidas de mejora de usos de agroquímicos y fertilizantes en áreas priorizadas; y v) disposición final adecuada de residuos sólidos, así mismo utilizando los resultados de la RG-T3477. El estudio se realizará con enfoque de economía circular, priorizando las acciones destinadas a la maximización de uso del recurso y eficiencia, contemplando el ciclo del agua de la cuenca y sus diferentes demandas y considerarán las medidas de adaptación al cambio climático. Todos los informes, estudios, planos, dibujos, código fuente, datos técnicos, especificaciones, entregables y cualquier otro material, son propiedad única y exclusiva del Banco, y como tal, el Banco tiene título, derechos (incluyendo derechos de autor) e intereses exclusivos sobre la propiedad de dichas obras. Dicho estudio no será objeto de publicación.

3.4 **Componente 2: Socialización y supervisión del estudio.** Se financiará talleres de concertación y difusión del estudio, y el apoyo. Dichos talleres serán realizados principalmente de manera presencial en Bogotá y en la región de la cuenca objeto del estudio. No obstante, la modalidad podrá ajustarse a secciones virtuales en función de las restricciones de movilidad y aglomeración que establezca los Gobiernos Nacional y Local, derivado de la emergencia sanitaria frente a COVID-19.

Presupuesto Indicativo (US\$)

Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Financiamiento Total
Componente 1	Estudio de prefactibilidad	140,000	140,000
Componente 2	Socialización (talleres) ⁷	10,000	10,000
Total		150,000	150,000

3.5 El costo estimado de los estudios es de US\$150.000, el cual será financiado en su totalidad con recursos del Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura (INF) del BID.

IV. Agencia Ejecutora y estructura de ejecución

4.1 El cumplimiento de los requisitos internos del Gobierno retrasaría la ejecución de la CT y pondría en peligro el logro de sus objetivos. El Banco Interamericano

⁷ Los talleres serán realizados de manera presencial, siempre que se levante las restricciones impuestas por el Gobierno de Colombia por efectos del COVID-19, caso contrario se harán de manera virtual.

de Desarrollo, a través de la División de Agua y Saneamiento, será el ejecutor de esta CT.

- 4.2 Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones (Anexo) y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones establecidos del Banco, a saber: (a) Contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (b) Contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-4 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4) y (c) Contratación de servicios logísticos y otros servicios distintos a consultoría, de acuerdo a la política GN-2303-28. La propiedad intelectual de los estudios será del Banco, pero se facultará al MVCT su uso y aprovechamiento sin restricciones.
- 4.3 La supervisión estará a cargo de Edgar Orellana Arévalo (INE/WSA) con el apoyo de María del Rosario Navia y Raul Muñoz, especialistas sectoriales de agua y saneamiento (INE/WSA). El Banco se encargará de la administración, la planificación, el control y la supervisión de los recursos financieros asignados, así como todas aquellas actividades relacionadas con la adecuada preparación y programación de la operación. Se contará con el apoyo del equipo fiduciario de la Representación en Colombia. Todos los productos entregados serán revisados en conjunto con el MVCT y el gobierno local beneficiado por la CT.

V. Riesgos importantes

- 5.1 Se han identificado los siguientes riesgos importantes que podrían afectar la ejecución de la CT: (i) falta de apoyo de las autoridades locales; y (ii) falta de coordinación entre las entidades nacionales y locales involucradas. Para minimizar estos riesgos, se acordará compromisos firmes con las autoridades competentes de la cuenca y se trabajará de manera coordinada con los funcionarios y técnicos de las instituciones involucradas; de hecho, estas actividades ya se iniciaron con el liderazgo del MVCT. Se organizarán también talleres y reuniones periódicas de coordinación con los diferentes niveles de gobierno, particularmente con las autoridades locales.

VI. Salvaguardias Ambientales

- 6.1 Los componentes financiados por esta Cooperación Técnica no tendrán impactos ambientales y sociales negativos, por lo que la categoría de clasificación ambiental y social es "C", de acuerdo con la Política Ambiental del Banco.

Anexos Requeridos:

[Solicitud del Cliente_45237.pdf](#)

[Matriz de Resultados_64243.pdf](#)

[Términos de Referencia_59473.pdf](#)

[Plan de Adquisiciones_20900.pdf](#)