

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: CO-T1457-P012

Método de selección: Selección Competitiva Integral

País: *Colombia*

Sector: *Agua y Saneamiento*

Financiación - TC #: *ATN/CF-16250-CO*

Proyecto #: *CO-T1457*

Nombre del TC: Desarrollo Integral de Empresas de Acueducto y Alcantarillado Urbanas en Colombia.

Descripción de los Servicios: Servicio de consultoría para el diseño e implementación del programa de gestión de activos físicos para empresas de acueducto y alcantarillado.

Enlace al documento TC:

http://www.iadb.org/es/proyectos/project-information-page_1303.html?id=CO%2DT1457

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes de *16 de septiembre de 2019* 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen el diseño e implementación del programa de gestión de activos físicos para empresas de acueducto y alcantarillado. Estos servicios se llevarán a cabo en un período de 8 meses.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionadas de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-1](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos a continuación donde se presenta un borrador del resumen de los Términos de Referencia de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios (descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: [Karla Gonzalez Barrios \(karlago@iadb.org\)](mailto:Karla.Gonzalez.Barrios@iadb.org)

Banco Interamericano de Desarrollo
División: *Agua Potable y Saneamiento*
Atención: *María del Rosario Navia, Jefe del Equipo de Proyecto*

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.
Tel: *+1 202 623 1842*
Email: *mnavia@iadb.org*
Sitio Web: www.iadb.org

Borrador de Resumen de los Términos de Referencia

I. ANTECEDENTES

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la cooperación Técnica Desarrollo Integral De Empresas De Acueducto Y Alcantarillado Urbanas en Colombia - COMPASS. El objetivo de esta cooperación técnica (CT) es financiar un programa que apoye la mejora de los niveles de desempeño de las empresas prestadoras de los servicios de agua potable y saneamiento (ESP) en Colombia, en materia de desarrollo corporativo que involucra la mejora en todas las áreas que hacen parte del núcleo de la prestación del servicio de estas empresas. Se plantea lograr este objetivo a través del cumplimiento de los siguientes objetivos específicos: (i) apoyar a que al menos diez ESP urbanas mejoren su capacidad de gestión en términos de calidad del servicio, sostenibilidad financiera y fortalecimiento de sus capacidades organizacionales y procesos de mejora continua; (ii) implementar AquaRating como línea base de conocimiento del estado de las ESP e identificación de potenciales oportunidades de mejora, e identificar, a partir de los resultados de la evaluación, acciones de corto, mediano plazo y largo plazo encaminadas a mejorar el desempeño de las empresas, con especial énfasis en su desarrollo corporativo; y (iii) adelantar un diálogo de política pública con la participación de las entidades sectoriales. El Programa COMPASS es financiado con recursos de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos del Gobierno de Suiza (SECO).

Uno de los componentes del Programa COMPASS es el desarrollo de los planes estratégicos (PE)—planes a largo plazo (10 años) y propuestas técnicas (PT)—planes a corto plazo (3 años) para diez empresas de servicios públicos (ESP) colombianas. Mediante mejoras operacionales, técnicas, comerciales, financieras, administrativas, ambientales y de gobierno corporativo, se espera que estos planes promuevan el desarrollo corporativo de las empresas beneficiarias del Programa, con el fin de garantizar su sostenibilidad de largo plazo.

Para el desarrollo de los PE y las PT de las empresas del Programa COMPASS, se realizó un diagnóstico detallado de 8 áreas de gestión de las empresas con base en las áreas de AquaRating, apoyando a las mismas en la definición de un escenario base de planeación estratégica, permitiendo así el desarrollo del plan estratégico con visión a 10 años y la propuesta técnica para cada empresa, en la cual se definió sus prioridades de inversión para los próximos tres años (2019-2021).

Para el Programa COMPASS, el desarrollo corporativo y la sostenibilidad de las empresas de agua y saneamiento dependen en forma crítica del entorno nacional y local en que estas se desempeñan. En el nivel nacional, el marco legal, regulatorio e institucional que se implementó en Colombia con la reforma sectorial de la Ley 142 de 1994 generó las instituciones y una normativa favorable al

desarrollo empresarial. Los desarrollos posteriores en materia legal, regulatoria y de política pública sectorial también han tratado de mantener esa visión empresarial de las ESP.

Durante el diagnóstico realizado para el desarrollo de los PE y PT, en general se encontró que la gestión de activos físicos (GA) no es una actividad que las empresas realicen de manera consistente y periódica¹. Si bien las empresas ejecutan acciones de reparación de daños especialmente en redes, no siempre documentan de forma sistemática estas actividades, ni aprovechan la información obtenida para el diseño, la planificación y sostenibilidad de inversiones. Las empresas ejecutan algún tipo de mantenimiento con carácter estacional, en componentes de captación y potabilización principalmente y también en redes de alcantarillado, especialmente cuando la infraestructura es afectada por fenómenos de lluvia o crecientes de las fuentes abastecedoras de agua cruda. La GA y la implementación de protocolos de mantenimiento se enmarcan en el propósito principal del programa COMPASS de que las empresas construyan valor. En efecto, la GA mejora la calidad de los servicios al reducir las interrupciones por reparación de daños y, además reduce las pérdidas asociadas a los daños, lo cual contribuye a reducir los CAPEX y los OPEX fortaleciendo la continuidad operacional, la sostenibilidad financiera de la empresa y la construcción de valor económico, minimizando además riesgos legales y contractuales asociados a la prestación del servicio.

En este contexto, en el marco de definición de los PE y de las PT, se consideró importante apoyar a las empresas con la contratación de una consultoría dirigida a la definición e implementación del programa de gestión de activos físicos de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Diseño e implementación del programa de gestión de activos físicos, de forma sostenible, que asegure la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado de acuerdo con la regulación nacional, al menor costo total de propiedad y operación, y de forma tal que se procure la construcción de valor en las empresas beneficiadas

III. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

1. Las actividades básicas que el Consultor deberá realizar se resumen a continuación

a) Preparación del Plan de trabajo y recopilación de la información

Esta actividad incluye elaborar y presentar el plan de trabajo de la consultoría para aprobación por parte del BID. Dicho plan debe contener la propuesta metodológica para la ejecución de la consultoría, además de detallar el procedimiento requerido para adelantar cada una de las actividades de manera individual para cada una de las ESP, junto con la respectiva estrategia para cumplir con el objetivo propuesto para la presente consultoría. El consultor establecerá la logística principal y el conjunto de funcionarios que debe atender cada actividad.

El consultor presentará una matriz de riesgos que podrían afectar el cumplimiento del propósito de la consultoría y medidas de mitigación que se aplicarían para eliminar o minimizar esos riesgos. Adicionalmente, el consultor presentará un plan de salud y

¹ Se entiende como gestión de activos físicos a la administración de todo el ciclo de vida útil de los mismos. Este comprende desde las etapas de planeación, diseño o investigación, adquisición o construcción, uso o aprovechamiento y su desincorporación final. El mantenimiento correctivo, preventivo, predictivo o una combinación de ellos forma parte del ciclo de vida y por tanto de la gestión de un activo.

seguridad en el trabajo, que involucre las actividades que, por la naturaleza de la consultoría, puedan implicar riesgo para el personal que las ejecute, y definirá las medidas de protección, estrategias de mitigación de riesgos y demás acciones a cumplir durante el desarrollo del contrato. Se espera que el consultor haga especial énfasis en las labores de campo que se desarrollarán en el transcurso del contrato.

El consultor realizará una visita a cada una de las empresas con el fin de socializar el plan de trabajo. Cada empresa presentará las observaciones que considere pertinentes, las cuales serán socializadas por el consultor con la UCP; y verificada su pertinencia, serán ajustadas por el consultor para la obtención de un plan de trabajo definitivo.

Además de lo escrito, el consultor realizará como mínimo la socialización de cada uno de los productos de las actividades principales de la consultoría y aquellas que considere relevantes para asegurar el correcto desarrollo y avance de esta.

A solicitud del consultor seleccionado, el BID y las empresas entregarán información pertinente de AquaRating, diagnóstico, PE y PT. El consultor podrá solicitar a las empresas información adicional que en su criterio sirva para cumplir con el propósito de la consultoría. El programa COMPASS apoyará este trámite de información. No obstante, es posible que la información relacionada con actividades de GA sea insuficiente o en algunos casos no exista del todo. El consultor debe ser consciente de esta limitación al momento de formular su propuesta técnica y económica, consciente de que será necesario realizar en cada empresa la recolección de información requerida para la correcta ejecución de la consultoría

Una vez aprobado el plan de trabajo, el consultor deberá recolectar información complementaria y establecer compromisos para el desarrollo de la consultoría. Se espera que, en desarrollo del trabajo en campo para recolección de información, el consultor coordine y realice entrevistas con el gerente general, el conjunto de funcionarios definido para el desarrollo de la consultoría y otros miembros del staff gerencial que se identifiquen como importantes, para obtener información detallada relacionada con la consultoría.

El consultor debe realizar el inventario detallado y específico (para cada empresa) de los activos físicos de los subsistemas que conforman la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, sin ser limitativo, incluir subsistemas de producción (incluyendo captación, aducción y potabilización) y distribución de agua potable (incluyendo almacenamiento) y de redes de recolección, transporte y disposición final de aguas servidas, incluyendo tratamiento. Adicionalmente, el consultor identificará claramente los “activos físicos críticos operacionales”, de los cuales una falla podría representar impactos significativos en términos de calidad y continuidad en la operación y prestación de los servicios. El consultor deberá proponer según la identificación propia derivada del desarrollo de la consultoría, cual deberá ser la clasificación de activos recomendada para el plan de gestión.

En principio, el inventario de activos físicos críticos para la consultoría se levantará con base en la información disponible en oficina, en planos en papel, archivos en medio físico y también en medio magnético como AutoCAD o similares y si está disponible, en sistemas de información geográfico. Esta información será completada justamente con la aplicación de los protocolos desarrollados por la consultoría.

El consultor deberá realizar un análisis detallado de los resultados obtenidos por las empresas en la evaluación de AquaRating del año 2017, especialmente en las áreas de Calidad del Servicio, Eficiencia en la Planificación y Ejecución de las Inversiones, Eficiencia en la Operación, Sostenibilidad Financiera, Acceso al Servicio y Sostenibilidad Ambiental y levantará un inventario de los elementos de evaluación (buenas prácticas, indicadores de desempeño y calidad de la información) a nivel de subáreas relacionados con esta consultoría. La consultoría deberá ofrecer mejoras o soluciones a las falencias detectadas en la evaluación de AquaRating

Finalmente, el consultor debe realizar el análisis de toda la información recolectada, con el objetivo de determinar su calidad y potencial posibilidad de uso en el desarrollo de la consultoría, producto de esta actividad, el consultor presentará un informe que identifique toda la información recolectada, sus características y la conclusión sobre su potencial uso. Anexo a este informe, el consultor presentará el Data –room que contenga todos los archivos y documentos relevantes recolectados.

b) Diagnostico del estado de gestión de activos físicos

El objetivo de esta actividad es elaborar el diagnóstico del estado actual de ejecución de actividades de gestión, aplicación de protocolos, registro de información, planeamiento de actividades de gestión, registro de costos, resultados e indicadores.

Una vez delimitado y registrado el sistema a estudiar deberá realizarse una evaluación del estado de cada activo. Para determinar el estado de los activos se utilizarán métodos de inspección visual e información operacional. Deberá tenerse presente que el sistema de evaluación sólo es relevante en la medida que provea información directa sobre las fuentes de falla del sistema y la etapa en que se encuentra en su vida útil. Identificar para los activos críticos las principales causas de falla (por ej. Por capacidad del sistema, por niveles de servicio, por término de vida útil, por eficiencia, etc).

Basados en el resultado del diagnóstico y evaluación de activos, se priorizará el nivel de criticidad de los activos críticos, caracterización y clasificación que será base para el desarrollo óptimo de un plan de gestión de activos y su gestión de resultados

c) Definición de metodología y desarrollo del programa de gestión de activos físicos.

El objetivo de esta actividad es definir la metodología de gestión de activos de los sistemas acueducto y alcantarillado de cada empresa (subsistemas de producción y distribución de agua potable y recolección, transporte y tratamiento de aguas servidas). El consultor elaborará el plan de acuerdo con el ciclo integral de gestión de activos físicos, para lo cual debe establecer la metodología de implementación (procesos, procedimientos, protocolos) sin ser limitativo

El consultor presentará en cada empresa los enfoques de gestión de activos físicos disponibles en el entorno corporativo de agua y saneamiento a nivel regional y global y sustentará la conveniencia de la alternativa escogida.

El consultor debe guiar la construcción de tablas de escalas numéricas y descripciones típicas de estado de los activos y de otros parámetros relacionados con la vida de los activos, como el nivel de mantenimiento recibido, su nivel de desempeño actual, probabilidad de falla, el

período esperado de falla y sus consecuencias. En cumplimiento de esta tarea, el consultor podrá considerar la metodología de gestión de activos de EPA (United States Environmental Protection Agency) o cualquier otra metodología propia del consultor o de otra fuente autorizada que garantice cumplir con el objeto de la consultoría, siempre respetando los derechos de autor y haciendo las referencias bibliográficas pertinentes.

Se deberá conformar un manual con las fichas típicas de captura de información para cada uno de los tipos de componentes operacionales por subsistemas que serán objeto de vinculación al programa de gestión de activos físicos, en especial aquellas relacionadas con los diferentes niveles de mantenimiento. La definición de los tipos de componentes operacionales en cada empresa se afinará con base en el inventario de activos físicos realizado por el consultor.

Adicionalmente, el consultor empleando la metodología que considere más conveniente, formulará el plan financiero de rehabilitación y reposición de activos y conformará manuales de inspección por tipo de componente de acueducto o alcantarillado.

Para la captura de la información de estado de los activos en campo se organizará una base de datos siguiendo un modelo relacional. Esto es básicamente un conjunto de tablas similares a las de una hoja de cálculo, formadas por filas (registros) y columnas (campos). Los registros representarán en este caso cada uno de los elementos operacionales y los campos los atributos (variables de cualquier tipo) o características de los elementos particulares. Las tablas comparten algún campo entre ellas que permite consultas complejas

d) Implementación piloto de metodología de gestión de activos

El objetivo de esta actividad es implementar un piloto del plan de gestión de activos físicos, para lo cual aplicará los protocolos, procedimientos, formatos, procesos, etc., generados durante la consultoría y que forman el plan de gestión de activos (Etapa de planeamiento de las inversiones, Etapa de investigación, Etapa de diseño, Etapa de adquisición, construcción o implementación, Etapa de uso, operación y aprovechamiento, Etapa de desincorporación o eliminación del activo, de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo) desarrollados durante la consultoría.

Con el fin de asegurar la correcta implementación del piloto, el consultor deberá realizar la identificación, análisis y tratamiento de los riesgos relacionados con la adquisición, tenencia e intervención o no intervención del plan de gestión sobre el activo. Producto de esta actividad, el consultor elaborará la matriz de riesgos por cada empresa, y el plan de choque para minimizar y atender los mismos.

e) Propuesta de aseguramiento de la sostenibilidad de la gestión de activos

El consultor entregará un borrador de directiva de gerencia mediante la cual se adopta la metodología de gestión de activos y sus protocolos de mantenimiento (predictivo, preventivo y correctivo durante el ciclo de gestión) como procedimientos formales del área de operación y mantenimiento y planteará sus recomendaciones para la conformación de un equipo de gestión de activos multidisciplinario y permanente que se encargará de hacer seguimiento al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Planificar y gestionar los activos físicos en el ciclo de gestión

- Prolongar la vida útil de los activos y mejorar las decisiones sobre rehabilitación, reparación y reemplazo de activos.
- Contribuir al establecimiento de tarifas basadas en una buena planificación operativa y financiera y conocimiento de los costos de la infraestructura
- Elaborar presupuestos de obras centrados en atención de actividades críticas para un desempeño sostenido
- Cumplir con las expectativas de servicio y los requisitos reglamentarios.
- Mejorar las respuestas operativas ante emergencias y seguridad y protección de los activos
- Minimizar los daños imprevistos y los costos en reparación de averías
- Aumentar la productividad del personal y equipos de operación y mantenimiento,
- Reducir pérdidas de agua potable, obstrucciones o roturas de redes de alcantarillado y reducir la afectación de los servicios.
- Para asegurar la sostenibilidad del plan de gestión de activos físicos, el consultor propondrá la estructura mínima del personal que conformará el equipo de gestión de activos en cada empresa, definirá roles, funciones, seguimiento, perfiles y conocimiento básico requerido.

IV. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA.

1. El lugar de trabajo será en las respectivas oficinas del consultor y eventualmente, de acuerdo con las necesidades de los trabajos con presencia parcial en las oficinas de la ESP. Las oficinas del consultor contarán con equipos de cómputo, mobiliario, corriendo por cuenta del consultor la provisión de movilidades y de todos los medios requeridos para la ejecución de todas las actividades inherentes al Contrato de Consultoría, corriendo por cuenta del consultor los gastos de viajes y estadías a las diferentes ciudades
2. El trabajo deberá realizarse en un plazo máximo de ocho (8) meses, con fecha estimada de inicio el 15 de enero de 2020.

V. REQUERIMIENTOS DE LA CONSULTORÍA

Se contratará una firma consultora o firmas asociadas que deberán acreditar experiencia específica en: a) consultorías de gestión de activos y/o de diagnóstico de equipos e infraestructura de servicios públicos de acueducto y/o alcantarillado, y/o operación y mantenimiento de infraestructura de servicios de acueducto y alcantarillado.

El equipo principal de trabajo: i) director, experto en gestión de activos, con experiencia como jefe de equipo-director de consultorías y/o trabajos de gestión de activos y/o de diagnóstico de equipos e infraestructura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado., ii) experto en estructuras y materiales, con experiencia en consultorías y/o trabajos de gestión de activos y/o de diagnóstico de equipos e infraestructura de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, iii) experto en instrumentación y control, con experiencia como especialista en instrumentación y control en consultorías y/o trabajos de gestión de activos y/o de diagnóstico de equipos e infraestructura de servicios público, iv) experto eléctrico-mecánico, con experiencia como especialista eléctrico-mecánico en consultorías y/o trabajos de gestión de activos y/o de diagnóstico de equipos e infraestructura de servicios público y v) personal complementario: a) experto en procesos con al menos 10 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en sistemas de gestión de calidad, gestión de procesos, y/o ingeniería de procesos, y/o auditoría de procesos, b) experto

hidráulico con al menos 10 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en diseño y/o evaluación y/o instalación y/o operación y/o mantenimiento de equipos electromecánicos de sistemas de acueducto y/o alcantarillado y c) especialista económico-financiero con al menos 7 años de experiencia general y 3 años de experiencia específica en evaluación económica y financiera de proyectos.