Resolución No. del

*"Por la cual se establecen los requisitos del proceso de evaluación de proyectos, en las etapas de presentación, verificación, viabilidad, seguimiento, y reformulación de los proyectos de agua y saneamiento básico, presentados ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico; se derogan las Resoluciones 661 de 2019 y 418 de 2021".*

## ANEXO I

## GUÍA DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

### 1. ACTIVIDADES Y COMPONENTES SUSCEPTIBLES DE VIABILIDAD:

A. Preinversión para elaboración de estudios y diseños detallados, así como la interventoría de estos, tanto para el sector urbano como para el rural, teniendo en cuenta las consideraciones del artículo 16, de la presente resolución.

B. Construcción, ampliación, optimización y rehabilitación de sistemas de acueducto, alcantarillado, aprovisionamiento mediante soluciones alternativas, utilización de agua atmosférica y soluciones individuales.

C. Preinversión, construcción, ampliación, y optimización, para protección o reducción del riesgo de sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, afectados por situaciones de calamidad pública, o desastre.

D. Preinversión, construcción, ampliación, optimización, para rehabilitación y reconstrucción de sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, afectados por situaciones de calamidad pública, o desastre.

E. Preinversión, construcción, ampliación, optimización, para rehabilitación y reconstrucción de sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, afectados por situaciones de conmoción interior.

F. Preinversión, construcción y dotación de la sede administrativa para el funcionamiento de la persona prestadora de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo, y de la administración de las soluciones para el aprovisionamiento de agua para el consumo humano y doméstico, o de saneamiento básico, si el proyecto incluye la creación o fortalecimiento de una persona prestadora de servicios públicos o un administrador de sistemas de aprovisionamiento; para proyectos rurales.

G. Conexiones intradomiciliarias de acueducto y alcantarillado para población de estrato 1 y 2, incluidos los centros poblados rurales; para lo cual, se deben cumplir los requisitos establecidos en la normatividad vigente.

H. Construcción, ampliación, optimización y rehabilitación de sistemas de aseo en sus actividades de aprovechamiento, tratamiento y disposición final, definidas en el servicio público de aseo, de acuerdo con el Decreto 1381 de 2024, el Decreto 1784 de 2017 y aquellas normas que los reglamenten, adicionen, modifiquen o sustituyan.

I. Adquisición de equipos para la operación de los sistemas de acueducto, aprovisionamiento, alcantarillado y aseo. Incluye maquinaria y equipamiento para modernizar sistemas de barrido, recolección y transporte de residuos, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

J. Suministro e instalación de tanques prefabricados, y plantas de tratamiento de agua compactas, en términos de lo establecido en el artículo 28, de la presente resolución.

K. Actividades de post construcción para la puesta en marcha y pruebas de funcionamiento de la infraestructura construida, para los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, y de soluciones para el aprovisionamiento en la zona rural, o

para la puesta en marcha de la prestación del servicio. Este componente solamente será financiable cuando esté asociado a un proyecto de infraestructura.

L. Obras y suministro de innovación tecnológica, para optimizar las alternativas de tratamiento a la disposición final de residuos sólidos. Incluye el aprovechamiento y la valorización energética.

M. Preinversión, construcción, ampliación, y optimización para proyectos vinculados a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, en las cuales por condiciones particulares no es posible alcanzar los estándares de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la ley.

N. Preinversión, construcción, ampliación, y optimización, para proyectos de soluciones provisionales y definitivas enmarcados en esquemas diferenciales urbanos de prestación en áreas de difícil gestión, zonas de difícil acceso y áreas de prestación, en las cuales por condiciones particulares no puedan alcanzarse los estándares de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la normatividad vigente; para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo establecidos en el Decreto 1272 de 2017 o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.

O. Preinversión, construcción, ampliación, y optimización para proyectos de soluciones alternativas para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico y de saneamiento básico en zona rural; de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1077 de 2015, en el marco de los lineamientos técnicos definidos en la Resolución 844 de 2018, o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

P. Inversiones requeridas para garantizar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE- en las edificaciones y áreas, en las cuales ya se encuentran las plantas de tratamiento de agua potable o de aguas residuales, y se llevarán a cabo trabajos de ampliación, optimización, o rehabilitación de estas. Lo anterior, conforme a lo especificado en el anexo de la Resolución 40117 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, y las normas que la modifiquen, adicionen, o sustituyan.

Q. Inversiones requeridas para garantizar el cumplimiento del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público -RETILAP- en las edificaciones y áreas, en las cuales ya se encuentran las plantas de tratamiento de agua potable o de aguas residuales, y se llevarán a cabo trabajos de ampliación, optimización, o rehabilitación de estas. Lo anterior, conforme a lo especificado con la Resolución 40150 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía, y las normas que la modifiquen, adicionen, aclaren o sustituyan.

R. Obras y suministro para alumbrado público en áreas de plantas de tratamiento de agua potable y agua residual, y sus respectivas vías de acceso. Este componente solamente será financiable cuando esté asociado a un proyecto de infraestructura.

S. La adquisición e implementación de Sistemas de Gestión Energética para sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, para mejorar la eficiencia energética, mediante la generación y seguimiento de indicadores.

T. Proyectos de eficiencia energética para los sistemas de agua, saneamiento básico y aseo para generación eléctrica y eficiencia energética, incluidas inversiones requeridas como resultado de una auditoría energética y operativa a una planta de tratamiento de agua potable o residual.

U. Proyectos que conduzcan a la construcción de infraestructura de agua y saneamiento básico que, en la modalidad integral se seleccionen por licitación pública; en el marco de la Resolución 249 de 2020, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

V. Adquisición de predios y pago de derechos de servidumbre para los proyectos del sector, que tengan como propósito conjurar los efectos de desastres declarados por el presidente de la República, y que formen parte del Plan de Acción Específico de Recuperación elaborado por la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastres, en el marco de lo establecido en la Ley 1523 de 2012, o las normas que la modifiquen, adicionen, aclaren o sustituyan. En estos casos, el bien o derecho será adquirido a favor de la entidad territorial beneficiaria del proyecto, y para uso exclusivo del proyecto. En todo caso, para adquirir el predio o el derecho de servidumbre, se debe contar con un avalúo elaborado por el IGAC o por gestores catastrales habilitados, el cual debe cumplir con la normatividad aplicable para este fin, y los demás requisitos legales que sustenten el precio real del inmueble.

W. Adquisición de predios y pago de derechos de servidumbre para los proyectos del sector, que sean financiados y cofinanciados con recursos de crédito público externo o convenios financiados con entidades multilaterales de crédito y entes gubernamentales extranjeros. En estos casos, el bien o derecho será adquirido a favor de la entidad territorial beneficiaria del proyecto. En todo caso, para adquirir el predio o el derecho de servidumbre, se debe contar con un avalúo elaborado por el IGAC o por gestores catastrales habilitados, el cual debe cumplir con la normatividad aplicable para este fin, y los demás requisitos legales que sustenten el precio real del inmueble.

X. Diagnósticos institucionales que estén asociados a un proyecto de aseguramiento de la prestación o infraestructura de agua y saneamiento, incluidos aquellos que generen información para la formulación de Planes de Gestión, en el marco de la prestación diferencial, cuando sea el caso.

Y. Formulación de proyectos de optimización operacional, que permitan mejorar las condiciones de control de agua en los sistemas, encaminados a disminuir sobreconsumos y desperdicios, lo cual tiene implicaciones directas en la situación técnica, administrativa y financiera de los prestadores.

Z. Formulación e implementación de esquemas organizacionales para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. Incluye la formulación de esquemas regionales para todos o alguno de los componentes de los servicios públicos domiciliarios. Estas actividades serán financiables siempre y cuando estén asociadas a un proyecto de aseguramiento de la prestación o infraestructura de agua y saneamiento.

AA. Acciones de fortalecimiento institucional de los prestadores de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, en sus diferentes procesos funcionales: institucional, legal, administrativo, comercial, financiero, operativo, técnico y de asistencia técnica.

BB. Acciones de fortalecimiento comunitario a los administradores de soluciones alternativas colectivas e individuales, para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico, y de saneamiento básico. En el componente comercial, se puede financiar la adquisición de software para la gestión empresarial, siempre y cuando genere un beneficio económico futuro, su costo o valor pueda

medirse de forma fiable (activo intangible, según la normatividad contable vigente), y no esté contemplado en otra oferta institucional del Ministerio.

CC. Cierre de botaderos a cielo abierto, para aquellos proyectos que incluyen actividades que garanticen la prestación del servicio público de aseo, en sus actividades de disposición final, aprovechamiento o tratamiento.

DD. Inversiones ambientales para la protección de cuencas y fuentes de agua, de acuerdo con las clasificaciones de activos dispuestas en el artículo 2.1.1.1.4.6.7. de la Resolución CRA 943 de 2021, o aquella la que la modifique, adicione o sustituya. Estas inversiones sólo serán financiables cuando hagan parte funcional de un proyecto de agua y saneamiento básico.

EE. Pago de permisos ambientales, para proyectos localizados en municipios categorías 5 y 6, los presupuestos de ejecución de los proyectos podrán contemplar los recursos necesarios para los estudios, y se deberá prever esta actividad al inicio del cronograma del proyecto, con un plazo máximo de seis (6) meses.

Siempre que se cumpla una de las siguientes circunstancias:

a. Proyectos de gestión afectados por situaciones de calamidad pública o desastre, de los que trata la Ley 1523 de 2023.
b. Que los beneficiarios del proyecto se encuentren en municipios categorías 5 y 6.
c. Que el proyecto se ejecute a través de esquemas diferenciales de prestación del servicio.
d. Que los beneficiarios del proyecto se encuentren en zona rural.
e. Por sentencia judicial en los que el Ministerio sea el directo respondiente.
f. Proyectos formulados por Gestores Comunitarios de agua y saneamiento básico.
g. Para los proyectos que no cumplan con las condiciones anteriores, deberá presentarse un análisis socio económico que determine la importancia y necesidad de este, y se debe anexar el plan financiero con la necesidad de los trámites ambientales.

Nota: En los casos que se requieran permisos ambientales, que comprometen la ejecución y operación de la infraestructura viabilizada; el Ministerio podrá financiar los permisos ambientales por una sola vez.

FF. Preinversión, construcción, ampliación, y optimización para proyectos vinculados a esquemas diferenciales para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en zonas rurales, en las cuales por condiciones particulares no es posible alcanzar los estándares de eficiencia, cobertura y calidad establecidos en la ley, para la atención de Instituciones de Educación Pública.

GG. Actividades encaminadas al cumplimiento de las medidas de mitigación y resiliencia climática.

HH. En el contexto de la Gestión Comunitaria del Agua y Saneamiento Básico, se incluyen las siguientes actividades:
a. Gestión predial: Adquisición de predios, constitución de servidumbres y los trámites y gestiones que se requieran para tal efecto. Los derechos reales constituidos quedarán a nombre de la entidad territorial.

b. Trámites ambientales: Concesión de aguas, ocupación de cauce, permisos de vertimientos y forestales en el marco de proyectos de preinversión. En proyectos de inversión, se podrán financiar permisos forestales y prórrogas de los permisos que ya hayan sido tramitados para la ejecución del proyecto.

c. Equipos e instrumentos: Instrumentos requeridos para evaluar la calidad del agua y adquisición e instalación de micromedidores.

II. En el contexto de los proyectos de Fortalecimiento operativo se incluyen las siguientes actividades:

a. Reposición de la estructura de la bocatoma incluyendo reposición de la rejilla en caso de algún evento súbito.

b. Instalación de equipos de coagulación en caso en que haya cumplido con la vida útil

c. Instalación de rejillas y cribas necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

d. Empalmes o unión (empates) de tuberías de acueducto y alcantarillado que permitan la interconexión entre sistemas antiguos (20 m) que permitan la continuidad del servicio.

e. Cambio de elementos en las bombas que permitan reactivar el funcionamiento del sistema y en caso de que este averiada.

f. Reposición de equipos de laboratorio que permitan monitorear la calidad del agua en caso de averías.

g. Instalar al menos dos puntos de muestreo de calidad de agua que permitan la toma de las muestras de agua de conformidad con las especificaciones de autoridad sanitaria competente.

h. Reposición de válvulas purgas, ventosas, reguladora de presión que permitan la reactivación del funcionamiento hidráulico del sistema incluya el diseño y/o plano récord.

i. Reemplazo de lechos filtrantes en caso en haya colmado su vida útil.

JJ. En el contexto del Componente de adaptación al cambio climático para la protección y conservación de microcuencas que abastecen sistemas de acueducto se incluyen las siguientes actividades:

a. Reforestación para la protección de fuentes de abastecimiento con impacto en la regulación hídrica.

b. Restauración para la conservación de fuentes de abastecimiento con impacto en regulación hídrica y calidad del agua (sedimentos o nutrientes).

c. Aislamiento de predios para la protección de las fuentes de abastecimiento, incluyendo postes, artilugios y cercas vivas.

**2. ACTIVIDADES Y COMPONENTES NO SUSCEPTIBLES DE VIABILIDAD:**

A. Inversiones que impliquen reposición de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo. Incluye reparación de vehículos recolectores de residuos.

B. Costos de administración, mantenimiento y operación de la infraestructura de agua y saneamiento básico.

C. Compra de muebles para el funcionamiento del prestador de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, de los sistemas urbanos.

D. Compra de acciones o costos financieros.

E. Comisiones de las entidades cooperativas o asociaciones de municipios, en desarrollo de convenios interadministrativos con entidades territoriales.

F. Gastos por fondos rotatorios.

**3. ESTADOS DEL PROYECTO:** Los proyectos presentados para el proceso de evaluación de la conformidad, ante el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, podrán ser catalogados en alguno de los estados que se encuentran contemplados en los procedimientos de Verificación de Proyectos y Seguimiento de Proyectos, o aquellos que los adicionen, modifiquen o sustituyan. Los procedimientos pueden ser consultados en la página electrónica del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

**4. PLAZOS AL INTERIOR DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS:** Los plazos establecidos para el proceso de evaluación de la conformidad en sus diferentes actividades, varían de acuerdo con el tipo de proyecto y su valor, el tiempo estimado es el siguiente:

| Duración máxima semanas / Actividad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verificación documental | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia en requisitos | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verificación técnica | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Asistencia técnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Verificación de ajustes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| Presentación de proyectos al comité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

Los plazos antes previstos corresponden al tiempo empleado en semanas, por parte del Ministerio en condiciones normales de verificación. En los casos en los que la información, documentos o requisitos de los proyectos no se encuentren completos, estos plazos se amplían hasta tanto se complemente la información por parte de la entidad formuladora; es decir, el tiempo total que tome el proceso de evaluación de proyectos, dependerá del grado de maduración del proyecto, de la cantidad y complejidad de requisitos normativos no cumplidos, y de la oportunidad en la entrega y subsanación de la información por parte de la entidad formuladora.

Nota: Si se presenta una alta demanda del proceso de evaluación de proyectos, los tiempos pueden variar dada la capacidad de evaluación instalada; así mismo, los proyectos serán evaluados en el estricto orden de presentación.

**5. FLUJOGRAMA DE LAS ETAPAS DE PRESENTACIÓN, VERIFICACIÓN Y VIABILIDAD DE PROYECTOS:** Para estas etapas se llevan a cabo las actividades de radicación de proyecto, asignación, revisión documental, asistencia técnica en requisitos, verificación técnica, asistencia técnica en proyectos, verificación de ajustes, requerimientos, presentación de proyectos al comité, viabilidad, y devolución, que se encuentran detalladas en el procedimiento de Verificación de Proyectos, que hace parte del sistema de planeación y gestión del Ministerio.

**6. DETALLE DE LOS REQUISITOS INSTITUCIONALES:** A continuación, se complementa la información respecto de los requisitos y documentos que deben entregarse, dependiendo del tipo de proyecto.

**A. Análisis de sostenibilidad económica:** Debe aportarse un documento de análisis que incluye el impacto de los costos requeridos para la operación y mantenimiento de la infraestructura correspondiente al proyecto, los recursos disponibles y la fuente de estos. Para su elaboración deberá aplicarse la comparación de alternativas y selección de la alternativa viable conforme al artículo 14, de la Resolución 0330 de 2017 o la norma que la modifique, adicione o sustituya, con especial atención a los criterios de sostenibilidad económica.

Para el caso de los proyectos en zona rural bajo esquemas diferenciales, la entidad formuladora deberá cumplir con los principios orientadores del artículo 4, de la Resolución 844 de 2018 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

**B. Diagnóstico:** Del esquema organizacional existente o del que se hará cargo de la sostenibilidad de la infraestructura, de acuerdo con los servicios prestados y de ser el caso, el esquema diferencial aplicable.

Para su elaboración debe emplearse el formato Diagnóstico, suscrito por quien formule el proyecto. Este formato hace parte del Sistema de Planeación y Gestión del Ministerio.

En los aspectos evaluados en el diagnóstico que se tengan como cumplidos, se presentarán los soportes requeridos. Las acciones de mejora derivadas del diagnóstico se deben incluir en el plan de sostenibilidad correspondiente al esquema organizacional seleccionado.

Los esquemas organizacionales responderán a los siguientes requisitos:

a) Persona Prestadora: Cuando la prestación de los servicios esté a cargo de alguna de las formas jurídicas definidas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994, sea área urbana o rural, deberán identificar en el formato de diagnóstico las condiciones actuales de su gestión.

Para los aspectos evaluados en el diagnóstico que se tengan como cumplidos, se presentarán los soportes requeridos. Para los ítems que no tengan evidencia de cumplimiento, se deben establecer las acciones de mejora que permitan superar los incumplimientos y fortalecer su gestión en los diferentes procesos: legal, institucional, administrativo, comercial, financiero, técnico y operativo.

b) Operador especializado: Si se ha celebrado contrato(s) con operador(es) especializado(s) para la operación de los sistemas, este operador deberá identificar en el formato de diagnóstico las condiciones actuales de su gestión. En los aspectos en los cuales no se evidencia el cumplimiento, deberá establecer las acciones de mejora que permitan superar los incumplimientos, fortalecer su gestión en los diferentes procesos: legal, institucional, social, administrativo, comercial, financiero, técnico y operativo.

Adicionalmente, deberán remitir el informe de supervisión del contrato de operación con corte al día 30 del mes anterior a la presentación del proyecto, que contenga como mínimo: Cumplimiento del Plan de Obras e Inversiones - POI - pactado, indicando inversiones con recursos del operador y de la Nación o entidades públicas, y estado de cumplimiento de las metas e indicadores pactados.

c) Esquema Regional: Cuando por sus características el proyecto requiera la conformación de un esquema regional para la prestación de los servicios, deberá anexar copia del acuerdo municipal vigente expedido por el Concejo Municipal donde se autorice a la(s) Administración(es) Municipal(es) para adelantar dicho proceso.

d) Esquema diferencial rural - Persona Prestadora: Cuando sean prestadores de acueducto, alcantarillado y/o aseo que operen en zonas rurales y, se hayan acogido a las condiciones diferenciales definidas en el Decreto 1077 de 2015, deberán identificar en el formato de diagnóstico las condiciones actuales de su gestión.

e) En los aspectos evaluados en el diagnóstico referentes a calidad de agua, micromedición y continuidad, la entidad formuladora del proyecto informará el estado de línea base del indicador. En los aspectos en los cuales no se evidencia el cumplimiento, deberá establecer las acciones de fortalecimiento comunitario.

f) Esquema diferencial rural - aprovisionamiento con soluciones alternativas: Cuando se trate de soluciones alternativas en la modalidad de aprovisionamiento - que no constituye prestación de los servicios públicos - se debe diligenciar el diagnostico en los aspectos que resulten aplicables adjuntando los documentos que allí se requieran.

g) Gestores comunitarios de agua y saneamiento básico: para los gestores comunitarios constituidos como prestadores aplica el literal a del presente numeral; en el caso en el que el gestor comunitario no esté constituido como prestador le aplicará el literal h, del presente numeral.

h) No hay persona prestadora: En los casos en que no exista una persona prestadora, el municipio deberá presentar una certificación en la que se comprometa a realizar el proceso de estructuración, creación y puesta en marcha de un esquema organizacional que garantice la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y/o aseo y/o el aprovisionamiento de agua y saneamiento básico, de acuerdo con lo

definido por los artículos 5, 6, 15, 20, 181 y 182 de la Ley 142 de 1994 o del Decreto 1077 de 2015 (cuando se trate de esquemas diferenciales rurales), mediante el cual se garantice la sostenibilidad de la infraestructura.

En el caso que el municipio esté en proceso de creación o transformación empresarial deberá anexar copia del acuerdo municipal vigente expedido por el Concejo Municipal donde se autorice al Alcalde Municipal para adelantar dicho proceso.

**C. Plan de sostenibilidad:** Aplica a los proyectos que benefician a personas prestadoras, gestores comunitarios, o administradores de soluciones alternativas.

A partir de los aspectos no cumplidos del diagnóstico, se identifican las oportunidades de mejora, con las cuales se deberá formular el plan de sostenibilidad, teniendo en cuenta los procesos de gestión (legal, administrativo, comercial, financiero, técnico – operativo) a seguir para el aseguramiento de la prestación de los servicios y/o el aprovisionamiento de agua y saneamiento básico, aplicando una de las siguientes estrategias: Transformación empresarial (creación- vinculación de operador especializado, reestructuración del prestador, esquema regional); Fortalecimiento institucional, y Asistencia técnica y fortalecimiento comunitario.

El plan de sostenibilidad deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Actividades y productos requeridos para la mejora de los procesos de gestión (legal, administrativo, comercial, financiero, técnico u operativo).
- Responsable
- Fecha de inicio
- Fecha final
- Presupuesto

Este plan debe estar suscrito por la entidad beneficiaria del proyecto, o de no estar constituida, por la comunidad a cargo de su implementación.

Para el Plan de Sostenibilidad, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- El costo de la implementación de la estrategia a seguir deberá estimarse e incluirse en el plan financiero del proyecto, como un componente más del mismo.

- En el caso de aprovisionamiento con soluciones alternativas, se debe analizar cómo el proyecto contribuye a la mejora del acceso al agua y saneamiento básico y establecer las acciones de asistencia técnica y fortalecimiento comunitario que sean adecuadas a la necesidad básica atendida y a las condiciones particulares en la zona rural en la que se realizará el proyecto.

- Para los municipios que cuenten con planes de aseguramiento vigentes en el marco del PDA o que se encuentren ejecutando acciones de aseguramiento distintas a dicha fuente, en las cuales haya emprendido la contratación de consultorías para el diagnóstico, creación, transformación y/o fortalecimiento de los prestadores de los sistemas de acueducto, alcantarillado y/o aseo o para la conformación de esquemas regionales de prestación de los servicios; la entidad financiadora de cada proyecto deberá presentar el informe sobre el estado de implementación de estas acciones, indicando resultados, acciones realizadas y tiempo en el cual se terminarán de ejecutar aquellas requeridas para el logro del objetivo, en el municipio donde se desarrollará el proyecto. El resumen de las acciones realizadas en virtud de un plan de aseguramiento vigente, se debe presentar en el formato Estado de implementación de acciones plan

de aseguramiento del PAP-PDA, que hace parte del Sistema de Planeación y Gestión del Ministerio.

**D. Pago de subsidios:** La entidad formuladora deberá certificar el pago de los subsidios requeridos cuando la entidad beneficiaria del proyecto sea una persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios. Este requisito aplica únicamente para proyectos de inversión y no se solicitará para proyectos de aprovisionamiento con soluciones alternativas, y aquellos formulados por Gestores Comunitarios de Agua y Saneamiento básico.

Para acreditar esta situación, deberá adjuntarse una de las siguientes certificaciones al proyecto presentado:

a) Certificación del municipio o distrito, de que se encuentra a paz y salvo por concepto del pago de subsidios con las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios que se beneficien del proyecto. Esta certificación deberá cubrir el periodo transcurrido entre enero del año de vigencia, y el mes anterior a la presentación del proyecto.

b) Cuando exista deuda del municipio o distrito con la persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios, por concepto de los subsidios causados en cualquier tiempo antes de la fecha de presentación del proyecto, deberá aportarse un acuerdo de pago suscrito por las partes. En este caso, el supervisor del proyecto se reserva la facultad de verificar, durante el curso del proyecto, que se esté dando cumplimiento a lo pactado.

c) Cuando el municipio o distrito no haya pagado los subsidios correspondientes al año de vigencia de la presentación del proyecto, se deberá presentar la autorización del giro directo para el pago de los mismos, con cargo a los recursos del SGP-APSB que le hayan sido asignados, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.3.5.1.5.33 y siguientes del Decreto 1077 de 2015.

d) Se verificará en la información del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio si la persona prestadora de los servicios públicos domiciliarios autorizó el giro directo de los recursos del Sistema General de Participaciones para Agua Potable y Saneamiento Básico (SGP-APSB), destinados al pago de subsidios en la entidad territorial beneficiaria, conforme con lo previsto en el artículo 303 de la Ley 2294 de 2023, reglamentado por el Decreto 073 de 2025 y compilado en el Libro 2, Parte 3, Título 5, Capítulo 1, Sección 5, Subsección 1 del Decreto 1077 de 2015.

e) En el caso en que el municipio o distrito no se encuentre a paz y salvo por el pago de subsidios, adicional al numeral b) se debe aportar certificación de la persona prestadora beneficiaria del proyecto, siempre y cuando ésta atienda a más de 100.000 suscriptores, en la que acredite que la infraestructura relacionada con el proyecto, no afectará su suficiencia financiera.

f) Cuando no exista una persona prestadora, pero conforme al plan de sostenibilidad se pretenda su creación o transformación empresarial, el municipio o distrito deberá presentar la certificación en la que se manifieste el compromiso de otorgar los subsidios para el nuevo esquema organizacional que se implemente, con la firma de los contratos o convenios a los que hubiera lugar.

g) En el aprovisionamiento con soluciones alternativas, se tendrá en cuenta que las familias beneficiadas no son destinatarias de subsidios, y por tanto, los costos operativos y de mantenimiento y las reglas de cuotas o aportes son definidos por la comunidad en sus acuerdos comunitarios, para garantizar la sostenibilidad de la solución.

**7. DETALLE DE REQUISITOS DE GESTIÓN DEL RIESGO:** Los proyectos que sean presentados deberán incorporar la gestión del riesgo en las diferentes etapas de su formulación, acorde con lo definido en las resoluciones de requisitos técnicos del sector,

además de las normas que la regulan y reglamentan. Para ello se deberá realizar un análisis apropiado a partir de estudios técnicos que permitan identificar las condiciones de amenaza y vulnerabilidad de la infraestructura propuesta, a fin de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo, mediante la implementación de medidas de prevención y mitigación.

De acuerdo con la etapa de la formulación, de la complejidad y naturaleza del proyecto, se deberán identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para los diferentes fenómenos socio naturales, tales como movimientos masa, inundación y avenidas torrenciales, y todos los demás que puedan generar afectación a la estabilidad y funcionalidad de las obras.

Para la etapa de planeación, deberá establecerse la zonificación de amenaza para las diferentes alternativas propuestas como solución a la problemática o necesidad que motivó la formulación del proyecto. En la etapa de diseño, deberá adelantarse los estudios detallados de amenaza y vulnerabilidad en aquellas zonas de amenaza alta identificadas en la alternativa seleccionada, estableciendo como resultado la categorización del riesgo y el diseño de las medidas mitigación, acorde con los demás requerimientos técnicos de la misma resolución.

## 8. DETALLE DE REQUISITOS TÉCNICOS

A. Estudios topográficos: El Consultor deberá presentar los registros del levantamiento topográfico firmados por el ingeniero topográfico o topógrafo que haya adelantado el levantamiento, y el interventor con pertinencia profesional, según lo dispuesto en las Resoluciones de requisitos técnicos del Sector[1], con sus respectivos números de matrícula profesional; deben incluir además los aspectos relacionados a continuación:

   a) Los planos topográficos con la ubicación de los BM materializados.
   b) Informe Topográfico con sus respectivos soportes que incluya: clase de instrumentos utilizados, grado de precisión, calibración, sistema empleado, chequeos, errores lineales, angulares y de nivelación, diferencias planimétricas y altimétricas y los amarres con BM o puntos conocidos.
   c) En los sitios de captación, desarenador, tanques, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento, y demás estructuras, se dejarán como mínimo dos (2) mojones de concreto y placas de bronce orientándolos al norte digital y dándole coordenadas y cota real tomando como referencia la información del IGAC. Dichos mojones deben permitir la localización posterior de las estructuras. En las líneas de conducción o de impulsión, o redes de alcantarillado se dejarán un número suficiente de pares de mojones que permitan su replanteo, en una distancia no mayor a 1000m en áreas urbanas, y 1500m en zonas rurales, así como en cada una de las estructuras especiales.
   d) Los datos tanto de distancia como de cota, para la materialización de los BM, se obtendrán utilizando equipos electrónicos de alta precisión, contra nivelando con el fin de definir la exactitud del trabajo realizado.
   e) Para la formulación de proyectos deben realizarse estudios topográficos con un nivel de detalle y precisión de acuerdo con el tipo de obra que se proyecte. En la etapa de planeación, será suficiente la utilización de fotografías aéreas o imágenes satelitales de alta resolución, con verificaciones generales de campo que permitan visualizar la configuración topográfica de la zona del estudio. En la etapa de diseño será necesario realizar líneas clave de levantamientos planimétricos y altimétricos y sus correspondientes secciones transversales en un corredor de 15 m que lleven a una precisión más detallada de la situación topográfica.

[1] RAS que se encuentre vigente al momento de la presentación del proyecto.

f) El proyecto deberá incluir un reducido planta-perfil de la línea de aducción y conducción en escala adecuada, preferiblemente horizontal 1:5.000 y vertical 1:50; con una equidistancia entre curvas de nivel para el reducido de cinco metros.
g) Las planchas de detalle de la línea de conducción deberán estar en escala adecuada para visualizar correctamente las obras propuestas, sus interferencias y detalles particulares, preferiblemente con unas escalas horizontal 1:1.000 y vertical 1:100, con equidistancia entre curvas de nivel de un (1) metro; incluyendo todos los detalles sobre la línea, tales como pasos de quebradas, caminos, cercas, líneas de transmisión, vías, construcciones, aeropuertos en un radio de 13 kilómetros, entre otros. Los sitios especiales se dibujarán a escala 1:100 y curvas de nivel equidistantes, cada cincuenta (50) centímetros.

En el Anexo III Cartilla de Estudios Geomáticos, se pueden consultar más detalles, respecto de las especificaciones para este requisito.

B. Diseños hidráulicos: Deben incluirse todos los documentos técnicos que expongan con claridad el proceso de diseño hidráulico completo, a nivel de detalle de todos los componentes hidráulicos que efectivamente expongan la funcionalidad de los alcances proyectados. Estos deberán por lo menos incluir: un informe de las metodologías empleadas, supuestos y parámetros hidráulicos definidos con sus respectivos soportes técnicos; las memorias de cálculo tanto en los formatos nativos de los programas que se empleen en el diseño, como sus correspondientes formatos en programas de libre licenciamiento, que permitan evidenciar que se emplearon adecuadamente las metodologías expuestas en el diseño así como el uso de los paramentos y supuestos identificados en el informe hidráulico de diseño.

   Si se emplean hojas de cálculo, deben presentarse debidamente formuladas y sin bloqueos; en el caso de modelaciones matemáticas se deben presentar los paramentos ingresados al modelo, y los resultados obtenidos en la modelación, así como el análisis de las advertencias, limitaciones o errores de los resultados generados por el modelo utilizado cuando este corresponda a una aplicación o programa computacional.

   Adicionalmente, deben presentar los planos de detalle hidráulico que evidencien los resultados obtenidos en el diseño, identificando los paramentos y resultados hidráulicos. Todos los documentos pertenecientes a los estudios y diseños hidráulicos mencionados anteriormente deben presentarse firmados por el profesional responsable de su elaboración y el interventor, que aprueban y certifican que los diseños cumplen la totalidad de los requisitos normativos, con sus respectivos números de matrícula profesional.

C. Investigación de suelos y Geotecnia: La planeación de los trabajos de campo y del muestreo será responsabilidad del especialista en el tema de suelos y geotecnia, de tal forma que sean suficientes para la toma de decisiones inherentes al diseño y al proceso constructivo recomendado.

   La investigación del subsuelo, la localización de los puntos de muestreo, la profundidad de la exploración, el equipo a utilizar y los ensayos de laboratorio que se requieren para la elaboración de un diseño, dependen del tipo de obra a realizar, de acuerdo con lo establecido en la Norma Sismo Resistente vigente.

   Se debe incluir exploración acorde con las estructuras lineales. El estudio deberá incluir la descripción geológica de la zona que permita, en conjunto con los demás análisis, definir el plan de muestreo a realizar.

## 9. DETALLE DE LOS PLANOS QUE PUEDEN REQUERIRSE DE ACUERDO CON EL TIPO DE PROYECTO:

a) Plano con índice de los planos (lista de planos debidamente codificada, de acuerdo con los componentes).
b) Plano de localización general del proyecto.
c) Planos topográficos georreferenciados.
d) Planos de implantación sobre el plano topográfico correspondiente en planta y perfil, según naturaleza del componente. Debe incluir áreas de protección definidas y accesos para labores de operación y mantenimiento. Para el caso de pozos profundos, las áreas de protección deben contemplar retiros mínimos de 10m. Para el caso de canales abiertos, el plano de implantación debe entregar secciones transversales como mínimo cada 20 m para tramos rectos, y secciones en menor distancia para curvas, cambios de sección y detalles que lo requieran. Los planos de implantación deben estar acompañados de los cuadros de cálculo de cantidades para movimiento de tierras en cada sección transversal dibujada.
e) Esquema del proyecto donde se describan los diferentes componentes existentes y los que se pretende construir.
f) Plano predial y de servidumbres.
g) Plano de implantación de estructuras puntuales en el área disponible de los predios donde se tiene prevista su localización.
h) Plano de cruce de vías, indicando el nombre de la vía, categoría Nacional, concesionada, departamental, intermunicipal, municipal, terciaria, entre otras y si el cruce requiere un método constructivo sin zanja, a fin de estimar su costo.
i) Plano de interferencia de redes, si se dispone de esta información.
j) Planos hidráulicos.
k) Planos geológicos.
l) Planos hidrológicos.
m) Planos hidrogeológicos.
n) Plano de predimensionamiento del pozo en caso de fuente subterránea, acompañado con el correspondiente perfil litoestratigráfico del suelo, del agua y de la textura; con fundamento en la geo eléctrica realizada e interpretada.
o) Planos estructurales que incluyan características de los concretos, cuadros desagregados y totalizados de despiece de refuerzo, figuración y cantidades de concreto.
p) Planos de pasos elevados y/o subfluviales.
q) Planos eléctricos según norma RETIE.
r) Planos electromecánicos.
s) Planos arquitectónicos.
t) Planos de detalle constructivo por componentes.
u) Cuando el proyecto considere la fabricación de elementos a partir de planos, estos deberán tener el nivel de detalle que exige un plano de taller.
v) Planos de diagrama de procesos y balance de masas en proyectos de PTAR.
w) Planos de apariencia inicial, parcial y final, para proyectos de rellenos sanitarios.
x) Las redes secundarias de acueducto no requieren ser presentadas en perfiles, ya que con la información dada en el modelo hidráulico es suficiente.
y) Plano reducido en planta y otro en perfil a una escala adecuada, que permita apreciar la totalidad del proyecto.
z) Para proyectos de acueducto, los planos de las estructuras de distribución primaria (aducción, impulsión, conducción) deberán mostrar en el perfil la línea piezométrica. En la parte inferior se deben indicar las abscisas, cota de terreno (o negra), cota piezométrica, presión disponible, clase de tubería, longitud, diámetro y las recomendaciones geotécnicas del caso.

aa) Para redes de distribución secundaria se presentará el plano donde se indique las presiones y el modelo hidráulico en el que se muestran los valores de presiones y caudales.

Todos los planos de diseño deben tener claramente identificados y dibujados los accesorios y tuberías requeridos, detallando la convención establecida para ellos, sean existentes o nuevos. La totalidad de los accesorios deberá estar contenida en un cuadro que indique sus características, numeración de elementos y cantidades.

Así mismo, deben estar rotulados indicando su contenido, escalas, georreferenciación, convenciones, notas explicativas, cuadro de control de cambios, deben contar con un sistema de numeración general y por componente, y demás información relevante según la naturaleza del plano. Los planos deben presentarse firmados, al menos en el formato PDF, por el profesional que lo haya adelantado, y el interventor, con sus respectivos números de matrícula profesional.

**10. DETALLE DE REQUISITOS TECNICOS PARA PROYECTOS A DESARROLLARSE EN ZONA RURAL**

**A. Fase de preparación:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 12, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**B. Fase de verificación en campo:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 13, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**C. Fase de diagnóstico integral:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 14, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**D. Fase de identificación de alternativas tecnológicas:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 15, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**E. Fase de selección participativa de alternativas:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 16, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**F. Fase de estudios y diseños:** Deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Artículo 17, de la Resolución 844 de 2018, anexando los requisitos allí descritos.

**11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARTICULARES DEL PROYECTO:** Deberá contar con una introducción que establezca con total claridad la ubicación y extensión del proyecto, indicando los medios de acceso, transporte, distancia a la(s) cabecera(s) municipal(es). En los casos en los que se requiera implementar medios de transporte multimodal[2], debe indicarse la distancia para cada tipo de transporte.

Adicionalmente, las especificaciones deben estar de acuerdo con los planos y los ítems incluidos en el presupuesto, indicando los procedimientos, materiales, insumos, recomendaciones y consideraciones del proceso constructivo, con el fin de evitar errores o dificultades durante la ejecución de las obras, ensayos a realizar, normas que debe cumplir, así como los demás aspectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad. La especificación debe indicar la unidad de medida y pago guardando total correspondencia con lo indicado en los planos y el presupuesto.

[2] Terrestre-carretera o carreteable, indicando capacidades de carga y tipo de vehículo que pueda acceder, lomo de mula, transporte manual-; Marítimo-Tipo de embarcación y capacidad-; Fluvial-Tipo de embarcación y capacidad-; Aéreo-Tipo de nave y capacidad-

Las especificaciones deben venir nombradas y numeradas igual que el presupuesto, para hacer la verificación respectiva.

## 12. CONSIDERACIONES DEL PRESUPUESTO:

A. El presupuesto deberá ser presentado en hoja electrónica con fórmulas dinámicas y enlaces que permitan su verificación, indicando la fecha de su elaboración
B. Para el presupuesto de aducciones, conducciones, colectores, interceptores, emisarios finales y similares, se debe tener en cuenta: la existencia o no de carreteables de acceso para la entrada de los materiales, y el tipo de suelo en la zanja de instalación de la tubería (considerar el material de relleno para el atraque). Si se requiere material importado se debe tener en cuenta que el mismo debe proceder de una cantera que tenga licencia ambiental, y en ese caso se debe prever el costo de transporte desde la misma hasta el sitio de la obra; los métodos constructivos; condiciones de instalación (cruce de vías concesionadas, vías férreas); la complejidad de las excavaciones (entibados, excavación por terraceo, tunnel liner, excavación teledirigida, entre otros).
C. El presupuesto de obra debe contemplar los costos por concepto de interferencias con otros servicios públicos o componentes urbanos según la naturaleza del proyecto.
D. Cuando se requiera, el presupuesto debe contemplar los costos de puesta en marcha de la infraestructura construida. Los proyectos que integren Plantas de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) o Aguas Residuales (PTAR), deben garantizar los costos del arranque y puesta en marcha de las plantas, así como los costos necesarios para el ajuste a los manuales, conforme a los resultados obtenidos durante la ejecución de estas actividades.
E. Para proyectos que consideren la implementación de un Plan de Manejo Ambiental y un plan de Gestión Social, deben costearse de forma precisa y estar soportados como actividades del presupuesto. El alcance de los planes debe se claro y estar de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental competente, así como los propios de la zona del proyecto con sus particularidades y condiciones sociales. Los costos deben estar debidamente detallados y contemplados en las especificaciones técnicas del proyecto.
F. En caso de que el proyecto requiera cruce de vías, se debe estimar su costo.
G. Para pasos elevados y subfluviales, se debe indicar claramente la recomendación de método constructivo con el fin de estimar el costo.
H. En todos los casos, se debe establecer la ubicación y extensión del proyecto, indicando los medios de acceso, transporte y distancia a las cabeceras municipales. En los casos en los que se requiera implementar medios de transporte multimodal[3], debe indicarse la distancia para cada tipo de transporte, para efectos de estimar los costos correspondientes.
I. El presupuesto debe incluir el análisis de Administración, Imprevistos y Utilidades AIU para la obra civil. Para tal efecto, la Administración del proyecto deberá incluir entre otros, los siguientes costos: campamento, señalización temporal y definitiva, valla, dotación, actas de vecindad, trámite de permisos y licencias requeridos para la implementación del proyecto, seguridad industrial, elementos de protección personal, gestión social, plan de manejo de tránsito, impuestos, pruebas hidráulicas según el tipo de proyecto, pruebas de estanqueidad, vigilancia, bodegaje, entre otros.
J. Se deberán identificar los costos de los impuestos que impacten cada proyecto en lo referente a las contribuciones departamentales, municipales y nacionales que tengan lugar dentro del monto de la Administración.

[3] Terrestre-carretera o carreteable, indicando capacidades de carga y tipo de vehículo que pueda acceder, lomo de mula, transporte manual-; Marítimo-Tipo de embarcación y capacidad-; Fluvial-Tipo de embarcación y capacidad-; Aéreo-Tipo de nave y capacidad-

K. Como soporte del presupuesto se debe presentar un listado de los precios de mercado de los materiales e insumos de la región donde se desarrollará el proyecto, costo de los equipos y mano de obra, las memorias de cálculo de las cantidades de obra y las cotizaciones (dos por ítem), que se utilizaron para su elaboración.

## 13. CONSIDERACIONES DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS:

A. Deberán ser presentados en hoja electrónica formulada dinámica que permita la verificación; para cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto.
B. La identificación de los ítems debe guardar total concordancia con el presupuesto en cuanto al nombre, unidad de medida y pago.
C. Para zonas de difícil acceso deberá discriminar los diferentes modos de transporte requeridos y hacer explícitas las condiciones especiales que requiera la ejecución de la actividad.
D. En virtud del análisis particular, de cada precio unitario en el sitio de ejecución del proyecto, se deberá adjuntar para cada uno de los materiales contemplados en los análisis de precios, dos cotizaciones, que correspondan a los precios de mercado para el sitio indicado de ejecución o centro poblado más cercano.
E. Para el caso de suministros de equipos, elementos mecánicos, o piezas especiales no comerciales, se deben adjuntar dos cotizaciones del fabricante o proveedor autorizado, salvo los casos de fabricación exclusiva.
F. Para componentes diferentes a tuberías, tales como plantas de tratamiento de agua potable, aguas residuales, y almacenamientos, que incluyan como materia prima la fibra de vidrio; el proyecto debe adjuntar diligenciado el formato Certificación de Cotización para Fabricación Estructuras en Fibra de Vidrio, que se encuentra consignado en el procedimiento Verificación de Proyectos o aquel que lo adicione, modifique o sustituya; como soporte técnico para la correspondiente cotización.
G. Para los cruces de vías, debe indicarse el nombre de la vía, categoría (nacional, concesionada, departamental, intermunicipal, municipal, terciaria, entre otras), y si el cruce requiere un método constructivo sin zanja, para efectos de su valoración.
H. Para pasos elevados y subfluviales, se debe indicar claramente la recomendación de método constructivo para el costeo.
I. Para métodos de excavación sin zanja, se debe presentar un análisis de alternativas para su ejecución, presentando la comparación entre los métodos disponibles en el mercado nacional, el diámetro, el método de excavar (manual, mecánico o combinado), el tipo de suelo a intervenir y el rendimiento proyectado. El análisis de alternativas debe comparar costo contra beneficio, involucrando el valor propuesto de cada alternativa contra el tipo de impacto de la actividad dentro del plazo total proyectado. Se debe presentar la justificación de la selección de la alternativa para la realización del proyecto o, en el caso que se presente una única alternativa viable, se deberá soportar y justificar adecuadamente.

## 14. DETALLE DE LOS REQUISITOS PREDIALES

**A. Plano predial:** Respecto de los predios necesarios para la ejecución del proyecto debe incluirse detalle de las líneas colindantes que delimitan cada predio; propietarios; matrícula inmobiliaria; código catastral o predial completo; áreas construidas; áreas disponibles; y zonas de protección de orilla, donde existan rondas hídricas. El plano predial debe permitir determinar si se cuenta o no con la totalidad de predios y los permisos de servidumbres respectivos y debe contener constancia que se encuentra dibujado sobre la plancha catastral respectiva.

**B. Certificación predial:** Si en el predio existe algún tipo de construcción, el municipio debe certificar que el área disponible es suficiente para la localización de las estructuras que se están planteando en el proyecto y que dicho predio cumple con las condiciones

adecuadas para poder construir las estructuras de que trata el proyecto presentado. Como anexo de la presente certificación se debe anexar el formato Certificación de Predios y Servidumbres que hace parte del procedimiento Verificación de Proyectos.

**C. Servidumbres:** Para los trazados de tubería que requieran la constitución de servidumbres, o permisos para la instalación de tubería, el diseñador del proyecto deberá asegurarse de que las servidumbres o permisos necesarios, sean obtenidas por el municipio. En caso contrario debe analizar si es posible hacer el trazado por vía pública, por predios de propiedad del municipio, o por otros terrenos cuyas servidumbres o permisos puedan ser gestionados por el municipio. En este caso el municipio debe certificar que conoce el trazado de las tuberías y que las servidumbres o permisos enviados con el proyecto corresponden con el trazado de las tuberías que están en los planos.

## 15. DETALLE DE LOS REQUISITOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

**Componente de adaptación al cambio climático:**

Para los proyectos asociados a la adaptación al cambio climático deberá presentarse la siguiente información mínima:

**A. Análisis de asociación de los instrumentos de planeación territorial** (POMCAS, POT – PBOT – EOT, Plan de Desarrollo Municipal, Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial – PIGCCT) con las metas establecidas en la Ley 2169 de 2021, el PIGCCS, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y otras políticas de cambio climático. Se debe indicar cómo el proyecto atiende fenómenos de variabilidad climática y cambio climático, o reducir la vulnerabilidad de la infraestructura para prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, considerando infraestructura sostenible y Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN). Considerar los escenarios de cambio climático modelados por el IDEAM.
**B. Descripción y análisis de alternativas:** incluir los componentes sociales, económicos y ambientales asociados a la adaptación al cambio climático y la variabilidad climática, describiendo cómo las alternativas pueden dar solución a las problemáticas identificadas.

**C. Definición de indicadores:** el proyecto deberá estructurar indicadores de monitoreo de la adaptación al cambio climático, y mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación para su desarrollo.

**D. Capítulo de gobernanza y coordinación interinstitucional:** describir la estrategia para fomentar la colaboración entre las partes interesadas del proyecto (gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, prestadores de servicios públicos, la comunidad y el sector privado, entre otros), para abordar de manera integral los desafíos relacionados con el riesgo climático, asegurando que se combinen recursos, conocimientos y esfuerzos para desarrollar una solución sostenible.

**E. Costo de la alternativa de solución:** análisis de costos asociados al proyecto de acuerdo con la selección de alternativas, tanto para la inversión como para la etapa de mantenimiento.

**F. Identificación de los beneficios del proyecto:** determinar sus efectos sobre la resiliencia en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo y los beneficios sociales y ambientales, considerando el componente de género, y que aseguren la sostenibilidad durante la vida útil del proyecto.

**Componente de mitigación de Gases Efecto Invernadero (GEI)**

Para los proyectos asociados a la mitigación de GEI deberá presentarse la siguiente información mínima:

**A. Estimación de la línea base de emisiones GEI:** el proyecto deberá definir el escenario base o escenario *business as usual* (BAU), que consiste en el cálculo de la cantidad de GEI que se emite en un periodo de tiempo sin intervención del proyecto propuesto.

**B. Estimación del escenario de proyecto (potencial de mitigación):** estimar las emisiones de GEI con la implementación del proyecto. Tener en cuenta la variación en los escenarios de mitigación con la implementación de las diferentes alternativas. El cálculo de emisiones debe seguir las Directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) 2006 (refinamiento a 2019) para los inventarios nacionales de GEI aplicables según la alternativa del proyecto. identificar el potencial de mitigación de GEI de las alternativas presentadas para el proyecto expresado en toneladas de dióxido de carbono equivalente ($CO_2eq$).

**C. Identificación de alternativas:** análisis de alternativas con escenarios de mitigación de GEI y selección del escenario más favorable (en términos de reducción de emisiones y sostenibilidad económica), incluyendo los beneficios sociales, económicos y ambientales. Incluir el cálculo del costo de abatimiento por tonelada reducida para determinar la viabilidad económica de las alternativas, considerando el potencial de reducción de emisiones calculado.

**D. Análisis de costo beneficio y selección de la mejor alternativa:** determinar el costo beneficio de las alternativas evaluadas, incluyendo los escenarios de mitigación, criterios técnicos, cobeneficios y otras variables que se consideren relevantes para seleccionar la alternativa de mayor viabilidad.

**E. Definición de indicadores:** el proyecto deberá estructurar los indicadores de monitoreo y reporte de las emisiones y reducciones de GEI.

**16. DETALLE DE LOS REQUISITOS SOCIALES:**

**A. PARA LOS PROYECTOS DE PREINVERSIÓN.**

**i. Soportes del diagnóstico participativo.** Levantamiento de información de manera activa con la comunidad en la identificación de necesidades, problemáticas territoriales, potencialidades existentes y expectativas en cuanto al mejoramiento de las condiciones de agua y saneamiento, con base en los lineamientos que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio determine para tal fin. Se deberá soportar con el acta, listado de asistencia y registro fotográfico de al menos una (1) reunión efectuada con la comunidad, así como con los soportes de los instrumentos de recolección utilizados, y la sistematización de los aportes realizados por la comunidad.

**ii. Documento de análisis social y de participación comunitaria.** Dicho documento deberá incluir el análisis, como mínimo, de los siguientes aspectos:

- Análisis de actores territoriales en la zona del proyecto.
- Contexto social del territorio objeto del proyecto (demografía poblacional, presencia de grupos étnicos, población en condición de discapacidad, zona de ubicación -rural o urbano-, entre otros).

- Identificación preliminar de usuarios actuales o potenciales o de las familias beneficiarias por gestores comunitarios o administradores de soluciones alternativas.
- Síntesis de los resultados del diagnóstico participativo con el respectivo análisis de los aportes realizados por la comunidad.
- Identificación de hábitos y comportamientos de la comunidad frente al servicio objeto del proyecto.
- Impacto esperado con el proyecto y detalle de los beneficios sociales.
- Análisis de la participación ciudadana en el territorio, identificando intereses y dinámicas relacionadas con el control social, así como de la percepción sobre el Proyecto (la percepción deberá sustentarse mediante la aplicación de una herramienta adecuada).
- Demás análisis de aspectos sociales que el formulador del proyecto considere pertinentes de acuerdo con las particularidades del territorio y de la comunidad atendida.

**iii.** **Documento de diseño participativo.** Aplica únicamente para proyectos a desarrollarse en zona rural, se deberá elaborar el documento definido en el artículo 16 de la Resolución 844 de 2018, para lo cual se deberán aportar los soportes de que tratan los literales c y d del mencionado artículo.

**B. PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN.**

**i.** **Documento de análisis social y de participación comunitaria.** Dicho documento deberá incluir el análisis, como mínimo, de los siguientes aspectos:

- Análisis de actores territoriales en la zona del proyecto.
- Contexto social del territorio objeto del proyecto (demografía poblacional, presencia de grupos étnicos, población en condición de discapacidad, zona de ubicación -rural o urbano-, entre otros).
- Caracterización socioeconómica actualizada de usuarios actuales o potenciales o de las familias beneficiarias por gestores comunitarios o administradores de soluciones alternativas.
- Síntesis de los resultados del diagnóstico participativo con el respectivo análisis e integración de los aportes realizados por la comunidad.
- Análisis de hábitos y comportamientos de la comunidad frente al servicio objeto del proyecto.
- Impacto esperado con el proyecto y detalle de los beneficios sociales.
- Acuerdos mínimos con la comunidad requeridos para el cuidado y el sostenimiento de las obras construidas en el marco del proyecto (únicamente para proyectos en zonas rurales).
- Percepción de la comunidad sobre el Proyecto sustentada mediante la aplicación de una herramienta adecuada.
- Análisis de la participación ciudadana en el territorio, identificando intereses y dinámicas relacionadas con el control social e información de las veedurías presentes en el territorio que tengan relación con el Proyecto (incluyendo datos de contacto).
- Demás análisis de aspectos sociales que el formulador del proyecto considere pertinentes de acuerdo con las particularidades del territorio y de la comunidad atendida.

- En el caso que entre la presentación del proyecto de preinversión ante el MVCT y la presentación del proyecto de inversión transcurra más de dos (2) años, solamente se deberá remitir la actualización o complementación.

ii. **Documento de estrategia de promoción del control social.** Se deberá incluir la estrategia definida por el formulador del Proyecto para dar cumplimiento con lo establecido en el artículo 1 de la Ley 850 de 2013, respecto a la divulgación a través de un medio de amplia difusión para que ciudadanos y organizaciones civiles ejerzan la vigilancia correspondiente, teniendo en cuenta que, cuando se trate de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios, dicho control se ejercerá de conformidad con la Ley 142 de 1994.

iii. **Documento del Plan de Acompañamiento Social en Obras.** Documento que establece las acciones que permitirán prevenir, reducir, controlar y/o mitigar de manera oportuna y eficiente, el impacto que generan las obras civiles de construcción, optimización y/o ampliación de la infraestructura de los sistemas de acueducto, alcantarillado o aseo y obras complementarias, en las comunidades a atender con el Proyecto. Para ello, es necesario que el Plan contemple como mínimo:

- Acciones previas al inicio de la obra, tales como: socializaciones de inicio de obra, acompañamiento al componente técnico en la gestión de servidumbres y el levantamiento de actas de vecindad, divulgación de necesidades de contratación de mano de obra no calificada, estrategia de comunicación con la comunidad.
- Acciones durante la ejecución de la obra, tales como: socializaciones de avance de la obra y reuniones extraordinarias, material de divulgación requerido para convocatorias e información a la comunidad, ubicación de punto de atención, estrategia de atención a PQRS, promoción de la conformación y fortalecimiento de la veeduría ciudadana del proyecto, vinculación de actores sociales a recorridos de obra, actividades de fortalecimiento y sensibilización a comunidades orientadas a la sostenibilidad de la obra, demás acciones orientadas a la visibilización de la gestión de la obra.
- Acciones de cierre de la obra, tales como: reunión de cierre, rendición de cuentas del Proyecto, acompañamiento al componente técnico en el cierre de actas de vecindad, análisis del impacto social logrado, entrega de la obra a la comunidad.
- Acciones orientadas al fortalecimiento de las comunidades para la sostenibilidad, cuidado y buen uso de los sistemas y de la infraestructura.

**17. CONSIDERACIONES PARTICULARES DE PROYECTOS DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS:** Este tipo de proyecto tiene dos (2) modalidades: La primera modalidad, está bajo el liderazgo del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y la segunda modalidad, está a cargo de las entidades territoriales.

Para el caso de los proyectos de conexiones intradomiciliarias liderados por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, esta entidad se encarga de seleccionar los municipios donde se implementará el programa, prestar acompañamiento y asistencia técnica en la estructuración de los proyectos, realizar la evaluación, asignar los recursos, emitir concepto de viabilidad, definir el ejecutor del proyecto y efectuar el seguimiento en todas las etapas del programa. Los proyectos presentados bajo esta modalidad no ingresan al mecanismo de evaluación, viabilización y seguimiento de proyectos, puesto que su estructuración técnica es desarrollada con la participación del Ministerio, y el ejecutor del programa seleccionado.

De otro lado, las entidades territoriales pueden presentar proyectos de conexiones intradomiciliarias, o proyectos de agua y saneamiento básico que contemplen este

componente, al mecanismo de evaluación, viabilización y seguimiento para concepto o apoyo financiero de la Nación.

Los requisitos, así como las particularidades que deben cumplir los proyectos, están descritos en el Capítulo XII de la Guía de presentación, evaluación y reformulación de proyectos, contenida en el Anexo I, y en la norma expedida por Minvivienda, mediante la cual se establezcan los lineamientos para la implementación del Programa de Conexiones Intradomiciliarias - PCI de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**18. REFORMULACION DE PROYECTOS:** La solicitud de reformulación del proyecto debe ser presentada por la entidad ejecutora responsable, con aval de la entidad formuladora. Se debe entregar un análisis comparativo entre las condiciones originalmente previstas en el proyecto viabilizado, y las nuevas condiciones propuestas en la reformulación, justificando la solicitud con los respectivos informes hidráulicos, geotécnicos, estructurales, topográficos o aquellos que sustenten la solicitud de reformulación, de manera adecuada y los ajustes propuestos para cada uno de los componentes del proyecto.

Para presentar la solicitud de reformulación de un proyecto, en sus aspectos técnicos, la entidad ejecutora debe haber revisado el proyecto en su totalidad, y debe anexar el análisis del contratista y del interventor del proyecto, según lo dispuesto en las Resoluciones de Requisitos Técnicos[4]; de cada uno de los componentes a ejecutar, tanto de la documentación del proyecto como el reconocimiento de las condiciones físicas reales en el lugar de ejecución.

En términos generales, las entidades deberán propender para que los planos récord de la obra final construida, coincida íntegramente con la última reformulación que haya sido aceptada para el respectivo proyecto.

El análisis debe realizarse, de acuerdo con los formatos de análisis de informes del proyecto, contemplados en el procedimiento Seguimiento a Proyectos de ASB, así mismo, debe anexarse la siguiente información:

a. Planos: Es necesario adjuntar los planos requeridos a una escala adecuada (1:2.000 o superior), legibles, con la información y convenciones que se indican a continuación:

   - En línea continua, las obras preexistentes de fases anteriores del mismo proyecto (cunado aplique).
   - En línea discontinua corta, las obras correspondientes al proyecto viabilizado.
   - En línea discontinua larga, las obras que serán evaluadas por el Ministerio en la reformulación solicitada.

   En el evento en que se requiera aportar información adicional, ésta deberá ilustrarse en el plano con convenciones adicionales, que permitan fácil identificación, para el entendimiento de las nuevas condiciones que se proponen en la reformulación.

   Los planos deberán estar suscritos por los especialistas de obra e interventoría, con número de tarjeta profesional; así mismo, contará con visto bueno de la entidad formuladora, el diseñador, y los especialistas que desarrollaron los diseños; con lo que se garantiza el conocimiento de los ajustes propuestos por las partes intervinientes en la ejecución. Los planos deberán ser aportados en formato PDF de alta resolución.

[4] RAS vigente al momento de la presentación del proyecto.

b. Concepto de aprobación de la interventoría, el cual deberá incluir los análisis efectuados y las conclusiones respecto a la propuesta de ajuste a los diseños originales del proyecto, presentada por el contratista de obra, en materia de obras puntuales y obras lineales objeto del proyecto. Esto, con el fin de contar con los elementos técnicos necesarios que soporten los ajustes planteados al proyecto viabilizado.

c. Concepto de la supervisión de la entidad contratante o entidad ejecutora, en el cual se evidencie el conocimiento de la información técnica[5], financiera, presupuestal, predial, ambiental, entre otros, según las necesidades del proyecto, respecto a los ajustes propuestos por la entidad ejecutora, y aprobados por la interventoría de obra.

d. Concepto de aprobación de la entidad formuladora: Frente a los ajustes propuestos para los diferentes componentes incluidos en el alcance del proyecto. En caso de no contar con una respuesta oportuna, se deberán anexar los requerimientos efectuados al consultor para tal fin.

**19. ALCANCE AL PROYECTO, PLAN FINANCIERO Y PRESUPUESTO EN LA REFORMULACIÓN:** Se deben allegar los siguientes documentos.

**A. Análisis comparativo del proyecto viabilizado y la reformulación:** La solicitud de reformulación de proyecto presentada por la entidad ejecutora responsable, debe adjuntar un cuadro comparativo que permita identificar las variaciones y ajustes que requiere el proyecto en términos de alcance, impacto y plazo de ejecución, como se indica a continuación:

| **Alcance Total Viabilización** | **Alcance Total Reformulación** |
|---|---|
| <El alcance viabilizado debe transcribirse del oficio de viabilización emitido por Minvivienda.> | <El alcance reformulado, debe hallarse referido necesariamente al indicado en el oficio de viabilización emitido por Minvivienda> |
| **Impacto Viabilización** | **Impacto Reformulación** |
| <El impacto viabilizado debe transcribirse del oficio de viabilización emitido por Minvivienda, expresado en términos de calidad, cobertura o continuidad, según se indique> | <El Impacto del proyecto, siempre deberá estar expresado en términos de:<br>Calidad del agua:<br>Cobertura:<br>Condiciones técnicas:<br>Continuidad:<br>Cobertura<br>Promoción y fortalecimiento<br>Reducción de los riesgos> |
| **Plazo Total Viabilización** | **Plazo Total Reformulación** |
| <El plazo viabilizado debe transcribirse de la Ficha de Evaluación anexa al oficio de viabilización emitido por Minvivienda> | <El plazo reformulado debe estar debidamente motivado> |

[5]Dentro del cual se encuentra incluido el análisis hidráulico, geológico, geotécnico, estructural y topográfico, según sea el caso aplicable al proyecto, en función de los cambios efectuados.

**B.** Para surtir el proceso de reformulación propuesto por la entidad contratante o ejecutor, se requiere la presentación de un cuadro que incluya como mínimo la siguiente información:

- Código ítem
- Descripción ítem
- Unidad de medida
- Cantidad viabilizada
- Precio unitario viabilizado
- Valor total viabilizado (Precio*Cantidad)
- Cantidad según contrato de obra – condiciones contractuales
- Precio unitario según contrato de obra – condiciones contractuales
- Valor total según contrato de obra – condiciones contractuales (Precio*Cantidad)
- Cantidad de reformulación
- Precio unitario de contrato según reformulación
- Valor total de contrato según reformulación
- Justificación de ítem (nuevo ítem, mayor o menor cantidad, mayor o menor valor unitario)

Esta información debe presentarse en medio digital (hoja de cálculo formulada con cantidades y valores redondeadas en formato tipo EXCEL o similar), en el cual se consigne el presupuesto general, y se incluya una hoja resumen acompañada con un diagrama tipo Pareto, que destaque los ítems que más valor adicionan a la reformulación, bien sea por mayores o menores cantidades de obra, ítems no previstos, mayores o menores valores de precios unitarios, entre otros.

a. En el evento en que sea requerida la inclusión de mayores/menores cantidades de obra de ítems contractuales, así como de ítems no previstos, se deben anexar las memorias de cálculo, planos y/o esquemas, en los cuales se pueda identificar donde se requerirán las actividades y cantidades relacionadas.

b. Adicionalmente, para los ítems contemplados como no previstos, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Presentar los Análisis de Precios Unitarios para cada item, el cual debe indicar en su descripción, y la Norma o Especificación Técnica Particular a la cual corresponde.

- Presentar el análisis básico de los equipos, materiales, insumos, mano de obra y transporte.

- Evaluar y certificar que, dentro del alcance de las Especificaciones Técnicas particulares o generales iniciales, no se encuentren incluidas actividades o elementos que sean presentados como ítems No Previstos en la reformulación.

- Adjuntar copia de las cotizaciones (mínimo 2), que fueron presentadas por el ente ejecutor, aprobadas por el Interventor y avaladas por la supervisión a cargo de la entidad contratante o entidad ejecutora, para la estimación de los precios de insumos, equipos y otros aspectos constitutivos del APU presentado.

- Los APUs de los ítems presentados como no previstos, deben estar debidamente suscritos por los Directores de Obra e Interventoría, o por los representantes legales del Constructor y el Interventor, con lo cual se garantiza el pleno conocimiento por las partes intervinientes en la ejecución de los ajustes propuestos al proyecto con la reformulación.

- Adjuntar la respectiva acta de fijación de precios de los ítems presentados como no previstos, debidamente ajustada y firmada por los representantes legales del contratista de obra y de la Interventoría, avalada por el ejecutor.

- Remitir las Especificaciones Técnicas Particulares contempladas para los ítems no previstos presentadas por el contratista de obra, las cuales deben estar debidamente aprobadas por la Interventoría del proyecto y avaladas por la entidad contratante o ejecutor.

- Informar si para la ejecución de los componentes reformulados del proyecto, se requieren: permisos ambientales, viales, subviales, aeroportuarios, férreos ú otros; necesidad de nuevos predios, o insuficiencia en área de los ya disponibles; por relocalización de obras puntuales, o de obras lineales con cambio de trazado, o nuevos permisos de servidumbre a los originalmente aportados, y en general, cualquier tipo de permiso o licencia que surja con motivo de las nuevas condiciones del proyecto reformulado

c. Los precios de los materiales, insumos y demás actividades contempladas para la estructuración de los APUs de los ítems no previstos, deben tomar como base los indicados en la propuesta presentada por el oferente en la etapa precontractual del proceso de selección del contrato de obra.

   Sin perjuicio de lo anterior, la determinación de los precios de los ítems no previstos, es un aspecto que obedece a la ejecución contractual, cuya competencia radica exclusivamente en la entidad contratante o ejecutor del proyecto.

   El análisis de conveniencia y necesidad de la creación de ítems le corresponde a la interventoría de las obras, la cual cuenta con la capacidad y competencia para ese ejercicio.

   Por su parte, la entidad contratante o entidad ejecutora debe presentar un "Cuadro Resumen" con los ítems que generan el mayor valor del proyecto (ítems no previstos, ítems con mayores cantidades de obra). El valor total de dicho cuadro, deberá coincidir con la diferencia del valor por componente que resulte de la comparación entre el Plan Financiero Inicial y el Plan Financiero Reformulado.

d. 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.

e. En el caso en que se requiera la incorporación de recursos adicionales para la Interventoría del proyecto, la justificación económica debe fundamentarse en la dedicación del personal necesario para efectuar el debido acompañamiento, vigilancia y control de las obras; teniendo en cuenta que las actividades complementarias que se van a ejecutar en el proyecto podrían no requerir de la totalidad del personal inicialmente contemplado. Asimismo, es necesario incluir el análisis técnico, jurídico y financiero de la entidad contratante o ejecutor del proyecto, y la justificación del mayor valor solicitado.

**20. REQUISITOS EN LA REFORMULACIÓN DE UN PROYECTO:** Deberá entregarse un comparativo de los requisitos Documentales, Legales, Institucionales, Gestión del Riesgo, Técnicos, Financieros, Ambientales, Prediales, Cambio climático y Sociales, viabilizados, frente a los presentados en la reformulación propuesta, y verificar su cumplimiento de acuerdo con los requisitos establecidos en los artículos 17 a 27 de la presente resolución, de acuerdo con el tipo de proyecto. Dichos requisitos propuestos en la reformulación deberán cumplir las mismas condiciones que los presentados inicialmente.

Elaboró:
**Ivonne Andrea Casas Duarte**
Profesional Especializado
Dirección de Política y Regulación
Grupo de Desarrollo Sostenible

Elaboró:
**Jorge Luis Montes Paredes**
Contratista
Dirección de Política y Regulación
Grupo de Política Sectorial