

Guía para la estructuración

de proyectos de infraestructura de  
adecuación de tierras en Colombia

Modelo de Asociaciones Público-Privadas (APP)





Guía para la estructuración 

de proyectos de infraestructura de  
adecuación de tierras en Colombia

**Modelo de Asociaciones Público-Privadas (APP)**

 **Guía para la estructuración**

# de proyectos de infraestructura de adecuación de tierras en Colombia

## **Modelo de Asociaciones Público-Privadas (APP)**

Gustavo Francisco Petro Urrego  
Presidente de la República de Colombia

### **Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)**

Jhénifer Mojica Flórez  
Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

### **Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)**

Claudia Liliana Cortés López  
Directora general

Juan Carlos López Gómez  
Secretario general

Dora Inés Rey Martínez  
Directora técnica de Ordenamiento de  
la Propiedad y Mercado de Tierras

Alexander Rodríguez Romero  
Director técnico de Uso Eficiente del  
Suelo Rural y Adecuación de Tierras

Luz Mery Gómez Contreras  
Jefe de la Oficina de Tecnologías de  
la Información y las Comunicaciones

Adriana Pérez Orozco  
Emiro José Díaz Leal  
Juan Carlos Avellaneda Micolta  
Mónica Cortés Pulido  
Sandra Milena Ruano Reyes  
**Asesores**

**Dirección técnica**  
Alexander Rodríguez Romero  
Daniel Aguilar Corrales

**Líder temático**  
Elizabeth Flechas Jiménez  
Leonardo Bettin Álvarez

**Autores**  
Leila Durán Sánchez  
Olga Fabiola Cabeza Meza  
Liliana Freyre Ramos  
Juan Pablo Macías Acevedo  
Elizabeth Flechas Jiménez  
Leonardo Bettin Álvarez

**Coordinación equipo de publicaciones**  
Johana Trujillo Moya

**Diseño y diagramación**  
Angélica Borrás Santos

**Corrección de texto y estilo**  
Gustavo Adolfo Patiño Díaz

**Fotografía e imágenes**  
Banco de imágenes UPRA  
Andrés Eduardo Paz Duarte



# Tabla de Contenido



## **1. Alcance de la guía**

**13**

- 1.1. Objetivo 14
- 1.2. Propósito de la guía 14
- 1.3. Ámbito de aplicación 15



## **2. Asociaciones público-privadas en el mundo y en Colombia**

**17**

- 2.1. Experiencias de asociaciones público-privadas en irrigación en el mundo 18
- 2.2. Las asociaciones público-privadas en Colombia 20



## **3. Marco regulatorio de las asociaciones público-privadas y la adecuación de tierras en Colombia**

**23**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.1. Marco regulatorio de las asociaciones público-privadas</b>                                 | <b>24</b> |
| 3.1.1. Definición y elementos generales  | 24        |
| 3.1.1.1. Derecho a retribuciones   | 25        |
| 3.1.1.2. Tipos de asociaciones público-privadas  | 26        |
| 3.1.2. Los roles de los actores públicos y privados en el proceso de asociaciones público-privadas | 28        |
| 3.1.2.1. La entidad estatal competente, o entidad pública  | 28        |
| 3.1.2.2. El originador privado   | 29        |
| 3.1.2.3. Los estructuradores o evaluadores   | 29        |
| 3.1.2.4. El contratista o concesionario  | 30        |
| <b>3.2. Marco regulatorio de la adecuación de tierras</b>  | <b>31</b> |
| 3.2.1. Definición y elementos generales  | 31        |
| 3.2.1.1. Los distritos de adecuación de tierras (DAT) y las asociaciones de usuarios (AU)          | 31        |
| 3.2.1.2. El derecho de reintegro de inversiones  | 32        |
| 3.2.1.3. La tasa del servicio público de adecuación de tierras                                     | 33        |
| 3.2.2. Rol de las entidades del sector agropecuario en el subsector adecuación de tierras          | 34        |
| 3.2.2.1. Los organismos ejecutores   | 34        |
| 3.2.2.2. El Fondo Nacional de Adecuación de Tierras (FONAT)  | 34        |
| 3.2.2.3. La Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)                                      | 35        |
| 3.2.2.4. La Agencia de Desarrollo Rural (ADR)  | 35        |
| 3.2.3. La provisión de servicios públicos  | 36        |
| 3.2.4. Las concesiones   | 36        |



## **4. Estructuración de proyectos de asociaciones público-privadas para adecuación de tierras**

**39**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>4.1. Identificación del tipo de asociación público-privada por estructurar</b>         | <b>40</b> |
| 4.1.1. Iniciativa pública   | 41        |
| 4.1.2. Iniciativa privada   | 43        |
| <b>4.2. Prefactibilidad de la asociación público-privada</b>                              | <b>45</b> |
| 4.2.1. Alcance, diseño mínimo en etapa de prefactibilidad y especificaciones del proyecto | 46        |
| 4.2.2. Costo estimado   | 49        |
| 4.2.2.1. Estimación de inversión  | 49        |
| 4.2.2.2. Estimación de ingresos   | 51        |
| 4.2.2.3. Estimación deuda/Equity  | 52        |
| 4.2.2.4. Estimación de estructura de financiación   | 52        |
| 4.2.3. Evaluación de la prefactibilidad   | 52        |
| <b>4.3. Factibilidad de la asociación público-privada</b>                                 | <b>54</b> |
| 4.3.1. Componente técnico en la etapa de factibilidad                                     | 56        |
| 4.3.2. Componente económico   | 61        |
| 4.3.2.1. Modelo económico financiero  | 61        |
| 4.3.2.2. Evaluación socioeconómica  | 68        |
| 4.3.2.3. Comparador público-privado   | 76        |
| 4.3.3. Estructura de riesgos  | 77        |
| <b>4.4. Componente legal</b>  | <b>81</b> |
| 4.4.1. Evaluación de la factibilidad  | 81        |
| 4.4.2. Debida diligencia legal  | 82        |
| 4.4.3. Estructura contractual   | 82        |



## **5. Contratación de la asociación público-privada 85**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5.1. Gestión precontractual y contractual de la contratación de asociaciones público-privadas</b>         | <b>86</b> |
| 5.1.1. Aprobaciones previas  | 86        |
| <b>5.2. Proceso de selección</b>   | <b>87</b> |
| 5.2.1. Iniciativa privada sin recursos públicos  | 87        |
| 5.2.2. Iniciativa pública o privada con recursos públicos (licitación pública)                               | 88        |
| 5.2.3. Adjudicación y firma del contrato   | 89        |
| <b>5.3. Gestión del contrato de asociaciones público-privadas</b>  | <b>90</b> |
| 5.3.1. Fiscalización   | 90        |
| 5.3.2. Finalización de la asociación público-privada, reversión de los bienes y recuperación de la inversión | 91        |



## **6. Referencias 93**



## **Anexo N.º 1. Alcance técnico ADT-APP 95**

# Lista de tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Fuentes de financiación de proyectos a escala internacional           | 19 |
| <b>Tabla 2.</b> Información en prefactibilidad  | 45 |
| <b>Tabla 3.</b> Información en factibilidad   | 54 |
| <b>Tabla 4.</b> Distribución de riesgos en el modelo tradicional y en la APP de riego | 79 |

# Lista de figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Diagrama de identificación de proyectos de APP                                      | 40 |
| <b>Figura 2.</b> Diagrama de estructuración de proyectos ADT bajo modalidad APP (iniciativa pública) | 42 |
| <b>Figura 3.</b> Diagrama de estructuración de proyectos ADT bajo modalidad APP (iniciativa privada) | 44 |
| <b>Figura 4.</b> Análisis de valor por dinero  | 75 |
| <b>Figura 5.</b> Proceso de toma de decisión del análisis costo-beneficio integral                   | 76 |

# Presentación

Uno de los grandes retos de la adecuación de tierras (ADT) en Colombia es ampliar la cobertura de áreas con aptitud agropecuaria que cuenten con los servicios de riego, drenaje y protección contra inundaciones. Según estimaciones de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), citadas en el documento CONPES 3926 de 2018, de las 18,4 millones de hectáreas susceptibles de ADT, solo el 6% cuentan con dicho servicio. Dentro de los factores que han incidido en tal situación se encuentran, entre otros, las debilidades en la planificación del desarrollo de mediano y largo plazo de nuevos proyectos de ADT.

A fin de conjurar esta situación, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) han adoptado algunos documentos de política pública con propuestas y recomendaciones al respecto. Se destaca entre dichos documentos la *Política de Adecuación de Tierras 2018-2038*, prevista en el documento CONPES 3926 de mayo de 2018, y que tiene como fin principal establecer el marco estratégico para orientar el desarrollo de ADT como un instrumento para la productividad y la competitividad agropecuarias. Así mismo, el Plan Nacional de Riego 2020-2039, acogido por el MADR mediante la Resolución 311 del 29 de diciembre de 2020, y cuyo objetivo general es mejorar la productividad agropecuaria mediante la planificación de la inversión en riego, para lo cual plantea como objetivos específicos: incrementar el área adecuada con riego planificado; garantizar la sostenibilidad económica y financiera de los proyectos agropecuarios asociados a la inversión en riego, y optimizar el uso de los recursos escasos de inversión pública, entre otros.

En ambos documentos se ha previsto la necesidad de incentivar la inversión privada en la ejecución de proyectos de ADT acudiendo a la modalidad de las asociaciones público-privadas (APP), reguladas en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015. Es así como una de las líneas de acción propuestas en el CONPES 3926 es la inclusión de mecanismos de articulación para aplicar dicha modalidad, entendiendo las APP como una opción

para mejorar la gestión presupuestal de las fuentes de financiación para proyectos de ADT<sup>1</sup>. En consonancia con lo anterior, el Plan Nacional de Riego, dentro de las cinco estrategias planteadas para incentivar el subsector de ADT, propone la estructuración de un proyecto de riego bajo la modalidad de APP<sup>2</sup>.

Así mismo, es importante citar que, como parte de las recomendaciones sobre el mejoramiento en el diseño y la implementación de la política documento Producto 4: *Informe de Resultados de la Evaluación*<sup>3</sup>, del DNP, que presenta los resultados de la evaluación institucional y de operaciones de la política de adecuación de tierras desde el Programa Nacional de Adecuación de Tierras (PRONAT) y la Ley 41 de 1993, se indica que en Colombia se requiere explorar la posibilidad de involucrar al sector privado a través de APP en el sector agropecuario.

Las características clave de un proyecto que determina el modelo de APP incluyen extender la inversión necesaria para los nuevos activos y la integración de los pequeños y medianos agricultores, así como la viabilidad (social, técnica y comercial) de las inversiones agrícolas en cuestión.

Con base en lo anterior, la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) ha identificado la necesidad de viabilizar y articular técnica y jurídicamente la posibilidad de que proyectos de ADT de mediana y gran escala puedan ser desarrollados mediante la modalidad de APP, para lo cual la UPRA, en ejercicio de su función de orientación de la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, mediante la planificación y la producción de lineamientos, indicadores y criterios técnicos para la toma de decisiones sobre la ADT, ha elaborado la presente guía para la estructuración de proyectos de infraestructura de ADT en Colombia a través del modelo de APP.

Con esta guía, la UPRA busca ofrecer una herramienta metodológica para la estructuración de proyectos de infraestructura dirigidos a prestar el servicio público de ADT a través de la modalidad APP, de acuerdo con la normatividad vigente.

*“Los requisitos detallados en este documento deben verificarse y actualizarse en el marco de la normatividad vigente aplicable en proyectos APP, al momento de la estructuración y posterior a la fecha de la presente guía”.*

---

1 Dentro de la Línea de acción 3.8 se propone la estructuración de un proyecto integral de ADT bajo el esquema de APP. En tal sentido, el CONPES 3926 propone definir “los alcances mínimos que se deberán analizar en la definición del modelo e igualmente de la priorización de una zona para adelantar la estructuración. De esta manera se podrá determinar la posible ejecución que tendría el esquema de APP en proyectos de ADT, donde se involucre el diseño, la construcción, rehabilitación, mejoramiento y equipamiento, así como la operación y mantenimiento de infraestructura construida y la prestación de servicios de soporte a la productividad agropecuaria”.

2 Línea de acción 3.8., del documento CONPES 3926, ya descrita.

3 Producto 4: Informe de Resultados de la Evaluación. DNP. [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe\\_de\\_Resultados-Adecuaci%C3%B3n\\_de\\_Tierras.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Informe_de_Resultados-Adecuaci%C3%B3n_de_Tierras.pdf)



# 1

**Alcance de la guía**





## 1.1. Objetivo

Brindar una herramienta metodológica para la estructuración de proyectos de infraestructura dirigidos a la prestación del servicio público de ADT en Colombia, a través de la modalidad de APP, que permitan incentivar el desarrollo de la ADT como instrumento de productividad y competitividad agropecuaria mediante la vinculación de capital privado.

## 1.2. Propósito de la guía

La presente guía reúne los elementos técnicos, jurídico-normativos y financieros pertinentes a fin de que quienes estén interesados en adelantar proyectos de ADT bajo la modalidad de APP cuenten con una herramienta que los instruya frente a los requisitos mínimos, el alcance de la información y los pasos para la debida estructuración de proyectos.

Lo anterior se enmarca en la función de la UPRA, de planificación de lineamientos, indicadores y criterios técnicos para la toma de decisiones sobre el ordenamiento social de la propiedad de la tierra rural, el uso eficiente del suelo para fines agropecuarios, la adecuación de tierras, el mercado de tierras rurales y el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas en estas materias. Así mismo, con el fin de promover el desarrollo de los proyectos identificados de mediana y gran escala de ADT. Por lo tanto, y para dar aplicación a lo establecido en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015, se desarrolla la Guía de Estructuración de Proyectos APP para la Infraestructura de ADT en Colombia.

En el capítulo 1 del documento se establecen los objetivos, el propósito y el ámbito de aplicación de la guía. En el capítulo 2 se describe el contexto internacional del desarrollo de proyectos de APP orientados al financiamiento de infraestructura de ADT. El capítulo 3 presenta el marco regulatorio de las APP aplicable en Colombia, junto con la normativa vigente en el sector agropecuario; específicamente, del subsector de ADT. El capítulo 4 desarrolla el proceso que se debe llevar a cabo para la estructuración de APP, para financiamiento de un proyecto de ADT, tomando en cuenta los requisitos mínimos que se deben cumplir en aspectos técnicos, legales, económicos y comerciales que involucran el desarrollo de un distrito de adecuación de tierras (DAT), así como el análisis de los riesgos, el cual debe ser elaborado durante la estructuración de un proyecto de este tipo. Finalmente, en el capítulo 5, se presenta de una manera muy sucinta, por no ser el fin principal de este documento, lo relacionado con la gestión precontractual y contractual necesaria para la contratación de un proyecto de APP.

### 1.3. Ámbito de aplicación

La presente guía está dirigida a las entidades de gobierno de los ámbitos nacional y territorial interesadas en promover el desarrollo de proyectos de ADT, el sector privado, la academia y el público en general del sector agropecuario.







# 2

## Asociaciones público-privadas en el mundo y en Colombia



## 2.1. Experiencias de asociaciones público-privadas en irrigación en el mundo

Dando una mirada a las diferentes experiencias internacionales de proyectos APP en el sector de riego para actividades agropecuarias (en adelante, se utilizará la sigla ADT utilizada en Colombia para “Adecuación de Tierras”), y las cuales se citarán en la presente guía, se encontró que dichas experiencias buscan estimular un crecimiento inclusivo. Al fomentar la acción colectiva y la construcción de capacidades, aumenta la construcción de los distritos de riego para la participación de los pequeños agricultores en las cadenas de valor modernas, que, a su vez, reducen los costos de transacción para los principales socios privados.

Para la *Formulación del plan nacional de adecuación de tierras de mediana y gran escala*, la UPRA, en Convenio TRAGSA-UPRA, hizo la revisión de los proyectos existentes y de los distintos modelos y mecanismos de financiamiento para proyectos de ADT bajo el mecanismo de APP, los cuales permiten identificar las fuentes de financiación en el desarrollo de proyectos bajo la modalidad APP en el ámbito internacional, de acuerdo con el resultado del Convenio TRAGSA-UPRA y las experiencias incluidas en el documento *Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones, Fedesarrollo, 2019*<sup>4</sup>, y los cuales tienen como generalidad que son proyectos con plazos de entre 20 y 30 años y periodos de construcción de los distritos de riego de entre 4 y 6 años, como se muestra en la tabla 1.

---

<sup>4</sup> Fedesarrollo, “Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones”; Abril 2019. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3763>

**Tabla 1. Fuentes de financiación de proyectos a escala internacional**

| <b>País</b>      | <b>Fuente</b>  |
|------------------|--|
| <b>Perú</b>      | Aportes del Estado (apalancamiento financiero temporal) y financiación por el concesionario (endeudamiento y aportes de sus accionistas)   |
| <b>Brasil</b>    | Aportes del Estado (apalancamiento financiero temporal) y financiación por el concesionario (endeudamiento y aportes de sus accionistas)   |
| <b>Chile</b>     |  |
| <b>México</b>    | Aportes del Estado (apalancamiento financiero temporal) y financiación por el concesionario (endeudamiento y aportes de sus accionistas)   |
| <b>Egipto</b>    | El financiamiento del proyecto se realizó con apalancamiento proveniente de los usuarios por su inscripción en el consejo. Adicionalmente, el Banco Mundial (BM) otorgó al país un préstamo en dólares para la ejecución de la primera fase del proyecto (alrededor del 47 %). El proyecto se daba en forma de leasing al concesionario, y este debía pagar un pago correspondiente, que permitía al gobierno cubrir los requerimientos de deuda adquiridos con el BM. |
| <b>Etiopía</b>   | Financiamiento: el gobierno financió toda la infraestructura, incluyendo la necesaria para la normal operación de la red, y los productores y los beneficiarios del proyecto estaban encargados de llevar a cabo las actividades de construcción y financiamiento de las redes intraprediales.   |
| <b>Marruecos</b> | Financiamiento: el gobierno aportó el 25 %, el restante fue recuperado por el inversionista a través de las tarifas cobradas a los usuarios. Se contó con apoyo de los organismos multilaterales; específicamente, del BM.   |

## 2.2. Las asociaciones público-privadas en Colombia

Desde 2010, Colombia ha tenido un cambio normativo e institucional para las APP que ha impulsado la inversión privada en infraestructura. Su marco jurídico está previsto en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto Único Reglamentario del Sector de Planeación (DUR) 1082 de 2015.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) menciona en su publicación *APP en Colombia: éxitos del sector transporte y lecciones para su implementación en sectores sociales y productivos*, que en Colombia las APP han sido una herramienta exitosa para movilizar capital privado, lo cual se ha logrado tras varios años de esfuerzos institucionales y normativos, donde uno de los factores determinantes fue la expedición de la Ley 1508 de 2012, que establece el régimen jurídico específico de las APP<sup>5</sup>.

Así mismo, en el informe del segundo trimestre 2022 del Registro Único de Asociaciones Público Privadas (RUAPP)<sup>6</sup> del país, el DNP indicó que, con corte al segundo trimestre de 2022, han sido adjudicados o contratados 44 proyectos; el sector transporte y movilidad, con 40 de dichos proyectos, presenta la mayor participación del total, seguido del sector edificaciones públicas y renovación urbana, con tres proyectos —incluyendo el desarrollo de carreteras, el Coliseo Cubierto El Campín y el Nuevo Parque Salitre Mágico; todos ellos, en Bogotá—, y salud, con un proyecto —el Hospital de Bosa—, lo cual demuestra una focalización en términos no solo sectoriales, sino también territoriales, y que en Colombia se mantiene la dinámica en la generación de proyectos de infraestructura bajo el esquema de APP en el país.

Lo anterior, sin duda, ratifica la mención de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el documento *Financiamiento de la infraestructura para la integración regional*, donde se resalta que las APP son un importante instrumento para movilizar recursos y crear nueva inversión en infraestructura económica que se ha extendido entre los países de América Latina desde fines de la década de 1980 y principios de la de 1990. Estas constituyen alianzas entre el sector público y uno o más socios privados en las que se establecen contratos de largo plazo con distribución de riesgos y responsabilidades entre las partes para la construcción, la

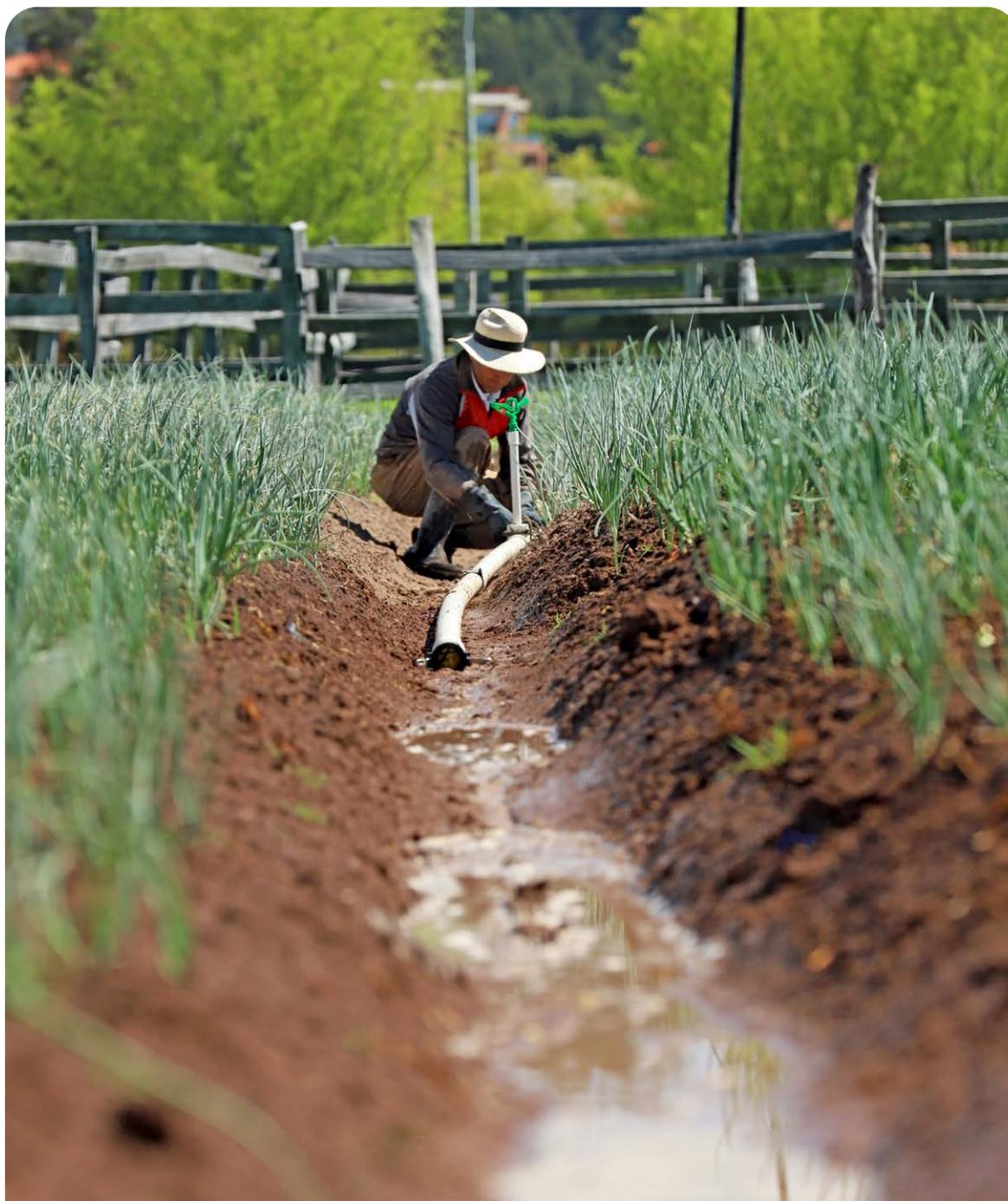
5 Banco Interamericano de Desarrollo (BID), “APP en Colombia: éxitos del sector transporte y lecciones para su implementación en sectores sociales y productivos”; Febrero 2021. <https://blogs.iadb.org/transporte/es/app-en-colombia-exitos-del-sector-transporte-y-lecciones-para-su-implementacion-en-sectores-sociales-y-productivos/>

6 Departamento Nacional de Planeación (DNP), Informe del segundo trimestre 2022 del Registro Único de Asociaciones Público Privadas (RUAPP); Boletín 34. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructura/Informe%20Trimestral%20T%20-2022.pdf>

operación o la administración de infraestructura para proveer un servicio público. En los últimos 25 años las APP se han utilizado prácticamente en todos los países de la región, donde movilizaron mayores flujos financieros en una primera etapa entre 1996 y 2001, y luego, en una segunda etapa, entre 2006 y 2013; principalmente, en sectores como energía (33 %), telecomunicaciones (42 %), transporte (21 %) y agua y saneamiento (4 %) <sup>7</sup>.

---

7 CEPAL. Serie Financiamiento para el Desarrollo No. 259, "Financiamiento de la infraestructura para la integración regional"; diciembre de 2015. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/39839/S1501366\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/39839/S1501366_es.pdf)



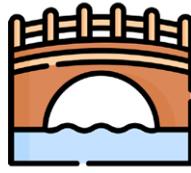




# 3

**Marco regulatorio de las asociaciones público-privadas y la adecuación de tierras en Colombia**





En el presente aparte se describen los principales conceptos y elementos previstos en los marcos normativos que regulan la ADT y las APP en Colombia. Con esto se busca, por un lado, identificar las principales directrices jurídicas que sustentan y que es necesario tener en cuenta al momento de estructurar un proyecto de ADT bajo la modalidad de APP.

### **3.1. Marco regulatorio de las asociaciones público-privadas**

Como ya se indicó, las APP son una modalidad de financiación de inclusión de capital privado en proyectos de infraestructura pública, regulada en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015. A continuación, se describirán sus principales características y elementos.

#### **3.1.1. Definición y elementos generales**

De acuerdo con la Ley 1508 de 2012, las APP son “un instrumento de vinculación de capital privado, que se materializan en un contrato entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia de riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio”<sup>8</sup>.

La modalidad de APP no es un contrato en sí mismo: es una modalidad de financiación aplicable a los contratos mencionados en la definición anterior, y cuyo

---

<sup>8</sup> Artículo primero de la Ley 1508 de 2012.

fin debe ser el diseño y la construcción de infraestructura dirigida a proveer bienes públicos o prestar servicios públicos; también, la reparación, el mejoramiento y el equipamiento de dicha infraestructura, junto con su operación y su mantenimiento<sup>9</sup>.

Dentro de estos contratos, la figura más utilizada es la de la concesión. Las concesiones son un tipo de contrato estatal definido en la Ley 80 de 1993, como aquel celebrado entre una entidad estatal competente, o entidad pública, y un concesionario para que este preste, bajo su cuenta y riesgo, un servicio público o construya una obra destinada al servicio o el uso públicos, a cambio de una remuneración que las partes acuerden, y bajo la vigilancia de la entidad estatal competente, o entidad pública<sup>10</sup>.

Las APP operan para proyectos cuya inversión sea superior a los 6.000 SMLMV<sup>11</sup>. Su duración es de, máximo, 30 años, incluidas las prórrogas, aunque este plazo puede ser superior siempre y cuando se cuente con concepto favorable del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES)<sup>12</sup>. Su utilización se halla supeditada a que los estudios en la etapa de estructuración demuestren que dichas asociaciones son un esquema eficiente o necesario para la ejecución del proyecto. Adicionalmente, deberá contarse con una eficiente asignación de los riesgos, de tal manera que estos recaigan sobre la parte que esté en mejor capacidad para asumirlos<sup>13</sup>.

### 3.1.1.1. Derecho a retribuciones

El derecho a retribuciones puede definirse como el derecho que tienen el concesionario o el contratista a recibir una contraprestación por la provisión de los bienes públicos y sus servicios relacionados, y previsto en el contrato correspondiente. Según el artículo 5 de la Ley 1508, consiste en “El derecho al recaudo de recursos por la explotación económica del proyecto, a recibir desembolsos de recursos públicos o a cualquier otra retribución”<sup>14</sup>. Este derecho se ve condicionado a la disponibilidad de la infraestructura, al cumplimiento de niveles de servicio y a los estándares de calidad en las distintas unidades funcionales o etapas del proyecto<sup>15</sup>. De conformidad con lo

---

9 Artículo 3 de la Ley 1508 de 2012.

10 Ver numeral 4 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

11 Parágrafo primero del artículo 3 de la Ley 1508 de 2012.

12 Artículo 6 de la Ley 1508 de 2012.

13 Título 4 de la Ley 1508 de 2012.

14 Artículo 5 de la Ley 1508 de 2012.

15 Ver artículo 5 de la Ley 1508 de 2012.

anterior, la retribución se puede constituir en:

- Tasas, tarifas y derechos por la prestación de un servicio público.
- Recursos públicos en especie<sup>16</sup> o vigencias futuras<sup>17</sup>.
- Otros recursos por la explotación económica del proyecto.
- Cualquier otra retribución que se pacte entre las partes.

Es importante mencionar que este derecho a retribuciones puede pactarse por *unidades funcionales*, definidas como el

“Conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional, la cual le permitirá funcionar y operar de forma individual cumpliendo estándares de calidad y niveles de servicio para tal unidad, relacionados con la satisfacción de la necesidad que sustenta la ejecución del Proyecto de Asociación Público Privada”<sup>18</sup>.

### 3.1.1.2. Tipos de asociación público-privada

En términos generales, las APP pueden clasificarse según dos tipos de criterios. El primer criterio tiene que ver con la calidad de quien tiene la iniciativa de realizar el proyecto: si se trata de un privado o una entidad pública. El segundo criterio está relacionado con el origen de los recursos: si el proyecto cuenta o no con recursos públicos. Así las cosas, los proyectos de APP pueden ser de *iniciativa pública*, de *iniciativa privada con recursos públicos* o de *iniciativa privada sin recursos públicos*.

#### Proyectos de iniciativa pública

Los proyectos de iniciativa pública se encuentran regulados en el Título II de la Ley 1508 de 2012 y en los artículos 2.2.2.1.4.1., al 2.2.2.1.4.7., del DUR 1082 de 2015. Estos proyectos se caracterizan porque se originan en una necesidad identificada por una entidad pública nacional o territorial, que se encarga de adelantar todas las actividades para la estructuración del proyecto, así como de dar cumplimiento a los requisitos previos para abrir el proceso de selección del contratista que trae el artículo 11 de la mencionada ley, así:

---

16 Parágrafo primero del artículo 5 de la Ley 1508 de 2012.

17 Artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.

18 Artículo 2.2.2.1.1.2 del DUR 1082 de 2015. El derecho a retribuciones por unidades funcionales debe ser previamente aprobado por el ministerio o la entidad cabeza del sector, siempre y cuando el proyecto se encuentre totalmente estructurado y en tanto dicha estructuración haya contemplado las mencionadas unidades “cuya ejecución podría haberse realizado y contratado en forma independiente y autónoma, y la remuneración estará condicionada a la disponibilidad de la infraestructura y al cumplimiento de niveles de servicio y estándares de calidad previstos para las respectivas unidades funcionales” (Parágrafo 2 del artículo 5 de la Ley 1508 de 2012). De manera general, el monto mínimo de las unidades funciones es de 100.000 SMLMV (Artículo 2.2.2.1.2.2 del DUR 1082 de 2015), aunque este monto puede ser modificado por el gobierno nacional (Parágrafo primero del artículo 2.2.1.2.2 del DUR 1082 de 2015).

- Los estudios vigentes de carácter técnico, socioeconómico, ambiental, predial, financiero y jurídico acordes con el proyecto. La descripción completa del proyecto incluyendo diseño, construcción, operación, mantenimiento, organización o explotación. El modelo financiero detallado y formulado que fundamente el valor del proyecto. La descripción detallada de las fases y la duración del proyecto y la justificación del plazo del contrato.
- La evaluación costo-beneficio del proyecto analizando su impacto social, económico y ambiental sobre la población directamente afectada, y evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.
- La justificación de utilizar el mecanismo de APP como modalidad para la ejecución del proyecto, de conformidad con los parámetros definidos por el DNP<sup>19</sup>.
- El análisis de amenaza y vulnerabilidad, con el fin de garantizar la no generación o la no reproducción de condiciones de riesgo de desastres.
- La tipificación, la estimación y la asignación adecuadas de los riesgos y de las posibles contingencias, y la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto.

Una vez se cuente con los estudios mencionados y se hayan cumplido los requisitos de aprobación establecidos en la normatividad, se procederá a seleccionar el contratista que desarrolle el proyecto que va a ser desarrollado bajo esta modalidad.

### Proyectos de iniciativa privada

Los proyectos de iniciativa privada —con o sin recursos públicos— se encuentran regulados en el Título III de la Ley 1508 y los artículos 2.2.2.1.5.1. al 2.2.2.1.5.12. del DUR 1082 de 2015. Su habilitación legal está prevista en el artículo 14 de la mencionada ley, según el cual

“Los particulares podrán estructurar proyectos de infraestructura pública o para la prestación de sus servicios asociados, por su propia cuenta y riesgo, asumiendo la totalidad de los costos de la estructuración, y presentarlos de forma confidencial y bajo reserva a consideración de las entidades estatales competentes”.

En los proyectos de iniciativa privada la estructuración se compone de las etapas de prefactibilidad y factibilidad, que implican realizar estudios que deben ser aprobados por la entidad estatal competente, o entidad pública, entre otras actividades. En la etapa de prefactibilidad el originador debe entregar una serie de estudios, para que la entidad estatal competente, o entidad pública, defina si el

---

<sup>19</sup> Estos análisis deberán contar con previo concepto favorable del DNP, para lo cual se deberá tener la aprobación del Ministerio de Hacienda y Crédito Público respecto de las valoraciones de las obligaciones contingentes.

proyecto es de su interés o no, para lo cual esta podrá rechazar u otorgar concepto favorable, a fin de que el originador siga a la etapa de factibilidad<sup>20</sup>. Finalizada la factibilidad y presentados los estudios a la entidad, por parte del originador, esta los evaluará, determinará la viabilidad de la iniciativa y procederá, entonces, a aceptarla o a rechazarla<sup>21</sup>.

Es importante indicar que la presentación de una iniciativa privada no genera ningún derecho para el particular, ni obligación para el Estado. Si la iniciativa es rechazada, los estudios realizados serán de propiedad del originador, aunque la entidad podrá adquirir los que le sean útiles<sup>22</sup>.

El proyecto de iniciativa privada puede requerir o no el desembolso de recursos públicos. En cualquier caso, deberá seguirse con el trámite previsto en el DUR 1082 de 2015 para su adjudicación.

### **3.1.2. Los roles de los actores públicos y privados en el proceso de asociaciones público-privadas**

En la ejecución de un proyecto de APP participan variados actores, tanto públicos como privados, con diferentes roles que es necesario identificar, a fin de establecer las articulaciones necesarias para desarrollar un proyecto de ADT. Dentro de los actores públicos y privados que participan en el proceso de APP están los que se detallan seguidamente.

#### **3.1.2.1. La entidad estatal competente, o entidad pública**

En términos generales, *entidad estatal competente o entidad pública* hace referencia a cualquier entidad pública de los niveles nacional o territorial interesada en adelantar un proyecto bajo la modalidad de APP, sea este de iniciativa pública o privada. Está encargada, entre otras, de evaluar las iniciativas privadas en etapas de prefactibilidad y factibilidad en iniciativas privadas; de elaborar los estudios y ver por el cumplimiento de los requisitos para la selección de los contratistas para la ejecución de proyectos de APP del artículo 11 de la Ley 1508 de 2012, tratándose de iniciativas públicas, y de la gestión contractual, entendida como todas las actividades precontractuales y contractuales para la elección de la persona natural o jurídica de derecho privado que adelantará el proyecto de APP.

---

20 Artículo 15 de la Ley 1508 de 2012.

21 Artículo 16 de la Ley 1508 de 2012.

22 Artículo 16 de la Ley 1508 de 2012.

### 3.1.2.2. El originador privado

Es la persona privada que, por su cuenta y riesgo y asumiendo todos los costos, se encarga de la estructuración de proyectos susceptibles de ser financiados mediante la modalidad de APP, tratándose de iniciativas privadas<sup>23</sup>. Los estudios que realice dicho originador deberán ser presentados a la entidad estatal competente, o entidad pública, para su evaluación en etapas de prefactibilidad y factibilidad.

### 3.1.2.3. Los estructuradores, o evaluadores

Los estructuradores, o evaluadores, son las personas naturales o jurídicas, privadas o públicas, encargadas de realizar los estudios necesarios para estructurar los proyectos de APP, o para evaluar dichos estudios tratándose de iniciativas privadas. Como ya se indicó, en las iniciativas privadas la estructuración queda a cargo del originador privado, y en tal caso la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá contar con un equipo que evalúe los estudios de las etapas de prefactibilidad y factibilidad presentados por el originador privado.

Ahora bien, respecto de las iniciativas públicas, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá asegurarse de que cuenta con las capacidades técnicas, jurídicas y operativas para adelantar todos los estudios y los análisis requeridos para la estructuración del proyecto y con los demás requisitos necesarios para la selección del contratista. Para lo anterior, dicha entidad puede organizar una estructura propia o contratar la realización de los mencionados estudios con actores públicos o privados que tengan experiencia. De cualquier forma, es importante tomar en cuenta lo establecido al respecto por el DNP:

“Todo proyecto de infraestructura, y en especial aquellos que requieran participación privada para su diseño, construcción, financiamiento, operación y/o mantenimiento, presentan grandes desafíos técnicos, financieros y legales. Es por ello que se aconseja que la autoridad licitante cuente con un equipo competente, asesores apropiados, un presupuesto suficiente y un cronograma realista para llevar a cabo un proyecto de APP. Las fases de prefactibilidad y factibilidad requieren una preparación más detallada del proyecto, y por ende la autoridad requiere empezar a movilizar los recursos necesarios para llevar el estudio del proyecto a un nivel de detalle suficiente que le permita decidir, y justificar, si el proyecto debe o no continuar a la fase de factibilidad. Es una buena práctica internacional que la Autoridad licitante cuente con un equipo interno sólido para el buen desarrollo del proyecto a través de las fases de estructuración /

---

23 Artículo 14 de la Ley 1508 de 2012.

preparación, licitación y operación. Como mínimo, se aconseja que un equipo de proyecto esté compuesto por un director de proyecto apoyado por especialistas internos técnicos, legales y financieros”. (DNP, 2016, p. 8)

#### 3.1.2.4. El contratista, o concesionario

El contratista es la persona natural o jurídica de derecho privado encargada de adelantar el proyecto que va a ser desarrollado bajo la modalidad de APP. Es un inversionista privado que se encarga de diseñar y construir la infraestructura —o de repararla, mejorarla o equiparla—, así como de operarla y mantenerla.



## 3.2. Marco regulatorio de la adecuación de tierras

La ADT, por su parte, es un subsector del sector agropecuario relacionado con la mejora de la productividad agropecuaria a través de la construcción de infraestructura para riego, drenaje y protección contra inundaciones. Se encuentra regulada en la Ley 41 de 1993, modificada en algunos de sus artículos por la Ley 1955 de 2019. Su reglamentación se halla prevista en el Decreto Reglamentario 1071 de 2015 del Sector Administrativo Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural. Así mismo, se deben tener en cuenta los acuerdos expedidos por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) al respecto<sup>24</sup>.

### 3.2.1. Definición y elementos generales

La ADT es un servicio público definido en el artículo 3 de la Ley 41 de 1993, modificado por el artículo 256 de la Ley 1955 de 2019, que reza:

El servicio público de adecuación de tierras (ADT) comprende la construcción de obras de infraestructura destinadas a dotar a un área determinada con riego, drenaje, o protección contra inundaciones, reposición de maquinaria; así como las actividades complementarias de este servicio para mejorar la productividad agropecuaria. Esto último de acuerdo con la reglamentación del MADR, de conformidad con lo dispuesto en el literal d) sobre costos del artículo “Sistema y método para la determinación de las tarifas”.

#### 3.2.1.1. Los distritos de adecuación de tierras (DAT) y las asociaciones de usuarios (AU)

El servicio público de ADT se desarrolla mediante la ejecución de proyectos de ADT, cuya finalidad es la construcción, la administración, la operación y la conservación de los distritos de adecuación de tierras (DAT). Los DAT son unidades de explotación agropecuaria para fines de gestión y manejo definidas como “el área de influencia de obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones”<sup>25</sup>.

La participación ciudadana es un tema clave en la ADT. Para desarrollar lo anterior, la Ley 41 de 1993 ha establecido variados mecanismos. En primera

24 Ver Acuerdo 191 de 2009, “Por el cual se reglamenta lo relacionado con la recuperación del monto de las inversiones de las obras de Adecuación de Tierras ejecutadas por el Incoder”, y Acuerdo 003 de 20042, “Por el cual se señalan las directrices de organización de las asociaciones de usuarios y establece el reglamento básico para el funcionamiento de los Distritos de Adecuación de Tierras de Pequeña, Mediana y Gran Escala”.

25 Artículo 4 de la Ley 41 de 1993.

instancia, los organismos ejecutores de un proyecto de ADT deben consultar a sus posibles beneficiarios y obtener su asentamiento y su compromiso “en la formulación, ejecución, financiación y amortización de las inversiones”<sup>26</sup>. En segunda instancia, estos organismos deben promover la creación de asociaciones de usuarios (AU). Dichas asociaciones están conformadas por todos los usuarios de un DAT cuyas funciones están relacionadas con su representación, su manejo y su administración<sup>27</sup>. Una vez se recupere el valor de las inversiones realizadas por las diferentes entidades del sector público en el proyecto de ADT, las obras y los demás bienes del DAT deberán ingresar al patrimonio de estas asociaciones<sup>28</sup>.

### 3.2.1.2. El derecho de reintegro de inversiones

El derecho de reintegro de inversiones, o la recuperación de la inversión, en proyectos de ADT es otro de los temas fundamentales. Es definido como el derecho, que está a la cabeza de todo organismo ejecutor, a que las inversiones públicas que realice le sean reintegradas total o parcialmente por parte de los usuarios de un DAT. Tiene las siguientes características:

- Aplica tanto para la construcción de DAT nuevos como para la rehabilitación, la ampliación o la complementación de DAT ya existentes.
- Opera para la inversión pública, definida, a su vez, como “los recursos provenientes del sector público que un Organismo Ejecutor invierta para la construcción, rehabilitación, ampliación o complementación de obras de infraestructura, destinadas al riego, drenaje o protección contra inundaciones y otros usos”<sup>29</sup>.
- El reintegro puede ser total o parcial, y es cobrado al propietario o tenedor del predio que se beneficia del DAT, en proporción a los beneficios recibidos y con base en el valor real de las inversiones realizadas<sup>30</sup>.
- Opera bajo unas condiciones específicas, dadas por los acuerdos que se hagan con la respectiva AU en actas de compromiso.

---

26 Artículo 21 de la Ley 41 de 1993.

27 Artículo 20 de la Ley 41 de 1993. Las funciones específicas de las AU están previstas en el artículo 22 de la Ley 41 de 1993.

28 Artículo 23 de la Ley 41 de 1993.

29 El valor real de las inversiones está constituido por el valor de los pagos efectivamente realizados por el organismo ejecutor respecto de los estudios de factibilidad; los terrenos; las servidumbres de beneficio colectivo; las obras civiles realizadas; los equipos electromecánicos instalados; los costos financieros de los recursos invertidos; la maquinaria y los equipos iniciales para la operación y conservación del Distrito; y la porción de los costos de protección y recuperación de las cuencas respectivos. Así mismo, debe incluirse el valor del diseño e interventorías. Con base en los anteriores elementos se liquida el valor real de las inversiones, se determina el porcentaje que debe recuperarse y se expide la resolución respectiva que asigna la cuota de recuperación. Es el organismo ejecutor quien determina los plazos, forma de pago, financiación y demás condiciones dentro de las cuales cada obligado pagará la cuota que le corresponda (Artículo 2.14.1.5.2. Valor real de las inversiones).

30 Artículo 24 de la Ley 41 de 1993.

### 3.2.1.3. La tasa del servicio público de adecuación de tierras

La prestación del servicio público de ADT está sujeta al cobro de una tasa que busca recuperar los costos asociados a dicha prestación. Según la Ley 41 de 1993, son hechos generadores de la tasa:

- El suministro de agua para usos agropecuarios.
- El drenaje de aguas en los suelos.
- La protección contra inundaciones.
- El desarrollo de actividades complementarias para mejorar la productividad agropecuaria.

Esta tasa es cobrada por la entidad pública propietaria del DAT que preste el servicio público de ADT, y debe ser pagada por todo usuario de los DAT. Los costos que se cobran mediante esta tasa son los siguientes:

- **Costos de administración del distrito:** Comprenden la remuneración del personal administrativo, los costos generales, los costos de facturación, arriendos, vigilancia, servicios públicos, seguros e impuestos, y los costos no operacionales relacionados con la administración del respectivo distrito.
- **Costos de operación del distrito:** Comprenden la remuneración del personal operativo, energía eléctrica para bombeo, costos de operación y mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo, y los de movilización del personal de operación del distrito.
- **Costos de conservación:** Comprenden la remuneración del personal de conservación y los costos de la conservación, la limpieza, la reparación y la reposición de infraestructura y equipos del distrito.
- **Costo de la Tasa por Utilización de Aguas (TUA):** Se calcula a partir del volumen de agua medido, que se utiliza para la prestación del servicio de riego a los usuarios del distrito de riego.
- **Costos de actividades complementarias para mejorar la productividad agropecuaria:** Comprenden los costos asociados a las actividades complementarias antes descritas.
- **Costos de reposición de maquinaria:** Son los costos en que se incurre para reemplazar la maquinaria del distrito destinada a la prestación del servicio público de ADT a los usuarios, una vez dicha maquinaria haya cumplido su vida útil.

### 3.2.2. Rol de las entidades del sector agropecuario en el subsector de adecuación de tierras

En materia de ADT, los roles de las entidades del sector agropecuario se hallan previstos, en principio, en la Ley 41 de 1993<sup>31</sup>. Dadas las transformaciones posteriores a dicha ley en el sector agricultura y desarrollo rural, se han creado otras entidades que también tienen funciones en materia de planeación y ejecución de proyectos de ADT.

Según las mencionadas normas, el subsector ADT tiene como organismo rector de la política al MADR. Adicionalmente, están de por medio las entidades públicas y privadas con funciones en la materia que se detallan a continuación.

#### 3.2.2.1. Los organismos ejecutores

Son las entidades públicas y privadas encargadas de ejecutar los proyectos de ADT. Dentro de sus funciones se incluyen: elaborar los estudios de prefactibilidad, factibilidad y diseños de dichos proyectos; obtener su financiación y llevar a cabo su construcción; promover la participación de las comunidades beneficiarias, así como la creación de las AU; recuperar la cartera por las inversiones realizadas, y recaudar las tasas y las tarifas correspondientes<sup>32</sup>. En la actualidad, y ante la derogación del Consejo Superior de Adecuación de Tierras Consuat<sup>33</sup>, el único organismo ejecutor público en la materia es la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), como se explicará más adelante.

#### 3.2.2.2. El Fondo Nacional de Adecuación de Tierras

El Fondo Nacional de Adecuación de Tierras Fonat es la unidad administrativa de financiación del subsector ADT. Su objeto es “financiar los estudios, diseños y construcción de las obras de riego, avenamiento, reposición de maquinaria y las actividades complementarias al servicio de ADT para mejorar la productividad agropecuaria”<sup>34</sup>. El Fonat funciona como una cuenta separada en el presupuesto de la ADR, entidad que lo maneja y cuyo presidente es el representante legal.

31 Artículo 8 de la Ley 41 de 1993. Además del Ministerio de Agricultura, la mencionada ley establecía como organismo consultivo al Consejo Superior de Adecuación de Tierras, y como organismos ejecutores, al Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras (HIMAT) y las entidades públicas y privadas. La norma que regulaba al Consejo Superior de ADT fue derogada en 2003 y el HIMAT desapareció en 1993.

32 Ver capítulo IV de la Ley 41 de 1993.

33 El Consuat fue derogado expresamente por el artículo 26 del Decreto 1300 de 2003.

34 Artículo 16 de la Ley 41 de 1993.

### 3.2.2.3. La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA)

La Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA) es una unidad administrativa especial de carácter técnico y especializado, sin personería jurídica, adscrita al MADR. Su objetivo es “orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios. Para ello la UPRA planificará, producirá lineamientos, indicadores y criterios técnicos para la toma de decisiones sobre el ordenamiento social de la propiedad de la tierra rural, el uso eficiente del suelo para fines agropecuarios, *la adecuación de tierras*, el mercado de tierras rurales, y el seguimiento y evaluación de las políticas públicas en estas materias”<sup>35</sup>.

De acuerdo con su razón de ser, en materia de ADT la UPRA tiene un rol; uno, sobre todo, de planeación del subsector de ADT. Para lo anterior, esta entidad cuenta con una Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras, que tiene dentro de sus funciones la elaboración de criterios, metodologías, iniciativas técnicas, estudios y proyectos sobre ADT, y la identificación de las necesidades del subsector, así como la estructuración de proyectos y modelos de inversión y operación en la materia<sup>36</sup>.

### 3.2.2.4. La Agencia de Desarrollo Rural (ADR)

La ADR es una agencia estatal de naturaleza especial, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al MADR. Tiene como objeto “ejecutar la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país”<sup>37</sup>.

La ADR es el organismo ejecutor público para el subsector ADT. En tal sentido, tiene dentro de sus funciones las previstas al respecto en la Ley 41 de 1993. Adicionalmente, la ADR cuenta con una Dirección de Adecuación de Tierras, que tiene como funciones, entre otras: estructurar técnica, financiera, ambiental y legalmente el componente de ADT en los planes y los proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural (PIDAR); diseñar esquemas de ADT acordes con las

35 Artículo 3 del Decreto 4145 de 2011.

36 Ver artículo 14 del Decreto 4145 de 2011.

37 Artículo 3 del Decreto 2364 de 2015.

necesidades y las diferencias de los territorios en los que se ejecuten los PIDAR, y aplicar los instrumentos a través de los cuales se ofrecen los servicios de ADT, así como el modelo de operación y ejecución<sup>38</sup>. Respecto de la Ley 41 de 1993, esta Dirección tiene como una de sus funciones “Proponer los objetivos y metas anuales en relación con la estructuración de planes y proyectos integrales para el componente de adecuación de tierras, de conformidad con lo señalado en la Ley 41 de 1993”<sup>39</sup>.

### 3.2.3. La provisión de servicios públicos

Como ya se indicó, la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015, que regula las APP —como la Ley 41 de 1993, que regula la ADT, y sus decretos reglamentarios—, tienen objetos complementarios. De esta manera, las APP buscan proveer bienes públicos y sus servicios relacionados a través de la vinculación de capital privado. Por su parte, la ADT es un servicio público que busca mejorar la productividad agropecuaria mediante obras de infraestructura para riego, drenaje y protección contra inundaciones.

Así las cosas, estamos frente a dos normas que hacen referencia a finalidades complementarias, en el sentido de proveer bienes y servicios públicos. Mientras que la primera ofrece un esquema para vincular capital privado a la presentación de servicios y bienes públicos, la segunda regula un servicio público en particular: el de ADT.

### 3.2.4. Las concesiones

Otro punto compartido entre ambas normativas es la figura contractual de la concesión. La concesión es un contrato estatal, mediante el que una entidad estatal competente, o entidad pública, le otorga a un concesionario “la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público” (Ley 80 de 1993, art. 32, num. 4). A cambio, el concesionario recibe una “remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden”<sup>40</sup>.

Tanto las APP como los proyectos de ADT pueden llevarse a cabo acudiendo

---

38 Artículo 20 del Decreto 2364 del 2015.

39 Numeral 1 del artículo 20 del Decreto 2364 de 2105.

40 Numeral 4 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

a esta figura. Según el artículo segundo de la Ley 1508 de 2012, “Las concesiones [...] se encuentran comprendidas dentro de los esquemas de Asociación Público Privadas”. En ese mismo sentido, la construcción, la ampliación, la rehabilitación, la complementación, la operación, la administración o el mantenimiento de los DAT pueden adelantarse mediante “la modalidad de contrato de concesión [...] cuando lo estime conveniente el Organismo Ejecutor Público”<sup>41</sup>.

Así las cosas, tanto la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios — compilados en el Decreto 1082 de 2015— como la Ley 41 de 1993 permiten la vinculación de capital privado, a través de la celebración de contratos de concesión. Lo anterior opera tanto para el diseño y la construcción de infraestructura nueva como para la reparación, el mejoramiento o el equipamiento para las APP; también, para la ampliación, la rehabilitación o la complementación de infraestructura existente en ADT. Además, la concesión está prevista para la operación, el mantenimiento y la administración de dicha infraestructura.

En ese orden de ideas, puede concluirse que los proyectos para la construcción de proyectos nuevos de ADT o para la ampliación, la rehabilitación o la complementación de infraestructura existente pueden llevarse a cabo utilizando la modalidad de APP, siempre y cuando se reglamenten las particularidades del subsector. Para lo anterior, deben establecerse mecanismos de articulación entre ambas temáticas; específicamente, en cuanto al derecho de retribución, la recuperación de la inversión pública y lo relacionado con los beneficiarios y las asociaciones de usuarios. En la actualidad, se está en el proceso de expedir tal reglamentación.

---

41 Artículo 2.14.1.2.16. del DUR 1071 de 2015.







4

**Estructuración de  
proyectos de  
asociaciones  
público-privadas  
para adecuación  
de tierras**



Este capítulo describe la metodología para desarrollar proyectos de ADT bajo la modalidad de APP. Describe, además, el contenido y los requisitos mínimos de los componentes técnico, económico-financiero y legal para estructurar proyectos que permitirán la financiación y la vinculación de capital privado e incentivar el desarrollo de la ADT como instrumento de la productividad y la competitividad agropecuarias.

## 4.1. Identificación del tipo de asociación público-privada por estructurar

El primer paso para la estructuración es identificar de manera clara el tipo de APP, conforme a lo enunciado en el numeral 3.1.1.2 de la presente guía (ej. *Proyectos de Iniciativa Pública*). Por ello, para la estructuración resulta fundamental validar si el proyecto por desarrollar es una iniciativa pública o privada, tal y como se muestra en la figura 1, con el diagrama de identificación de proyectos de APP, para que se cumplan los requerimientos de información y los pasos correspondientes, para cumplir, a su vez, con la normatividad vigente en materia de proyectos APP en Colombia.

Figura 1. Diagrama de identificación de proyectos de APP.



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras.

#### 4.1.1. Iniciativa pública

Una vez identificada la necesidad del desarrollo del proyecto por parte de la entidad estatal competente, o entidad pública interesada, se deben desarrollar los pasos que se detallan seguidamente.

- **Paso 1. Identificación de la necesidad del proyecto de asociación público-privada**

Para iniciar la estructuración de un proyecto de ADT para ser desarrollado bajo la modalidad de APP, se debe tener identificada la necesidad o el requerimiento de la adecuación del territorio para el desarrollo de actividades agropecuarias, con el fin de establecer su conveniencia social y económica.

- **Paso 2. Revisión de la Información existente**

Tras identificar la necesidad del proyecto, la entidad estatal competente, o entidad pública, debe verificar —en caso de que exista— dentro de la entidad, y solicitar a otras entidades públicas, la información de estudios y diseños existentes para evaluar y ser tenida en cuenta, como parte del desarrollo de la estructuración.

- **Paso 3. Estructuración técnica, legal y financiera**

Desarrollo de los estudios en etapa de factibilidad descritos en el numeral 4.4 de la presente guía (*estos requisitos deben verificarse y actualizarse en el marco de la normatividad vigente aplicable en proyectos APP, al momento de la estructuración y posterior a la fecha de la presente guía*), lo que incluye los pasos que se detallan a continuación.

##### **Paso 3.1 Estructuración técnica**

Desarrollar las especificaciones, el alcance técnico y el presupuesto asociado del proyecto, con el estudio de diseños del proyecto, según el anexo *Alcance técnico ADT-APP*.

##### **Paso 3.2 Estructuración económica y financiera**

Desarrollar el análisis económico y financiero del proyecto, de modo que incluya la estimación de ingresos y de costos, la modelación financiera del proyecto, la definición de la estrategia de estructura de capital, la metodología y el manual de operación del modelo, la evaluación socioeconómica y el comparador público-privado (CPP) del proyecto.



### Paso 3.3 Definición de riesgos

Análisis de riesgos mediante identificación, y con realización previa de la matriz de riesgos (procedimiento, identificación, asignación, calificación, cuantificación, valoración y administración de los riesgos).

### Paso 3.4 Estructuración legal

Asesoría jurídica en normatividad vigente aplicable al proyecto, evaluando las contingencias legales y elaborando los documentos contractuales y las modificaciones correspondientes: estudios previos, pliego de condiciones, minuta de contrato, garantías y sus anexos.

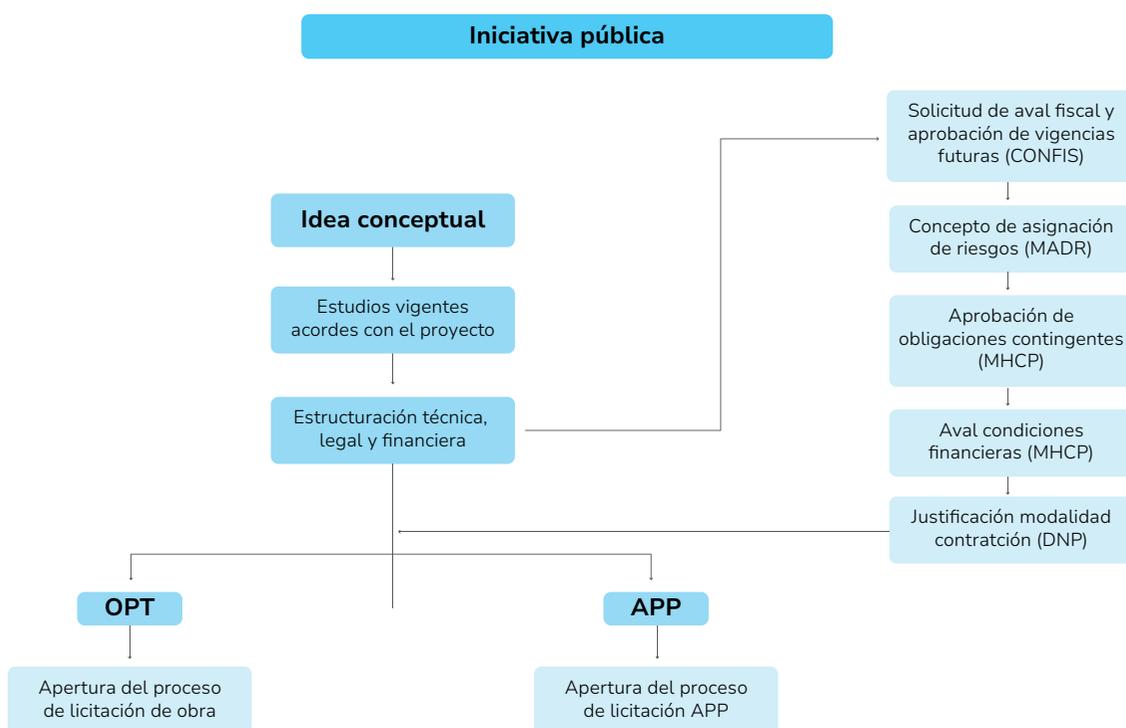
### Paso 3.5 Mecanismos de participación según Ley 41 de 1993

En la estructuración del proyecto se deben contemplar los mecanismos de participación y toma de decisiones por parte de los potenciales beneficiarios del proyecto, en el marco de la Ley 41 de 1993.

- **Paso 4. Aprobaciones (ver numeral 5.2.1, de la presente guía)**
- **Paso 5. Contratación (ver numeral 5.3, de la presente guía)**

En la figura 2 se muestra el diagrama explicativo de la estructuración de un proyecto de ADT que nace de la idea de una entidad pública como un proyecto de iniciativa pública para ser desarrollado bajo la modalidad APP.

Figura 2. Diagrama de la estructuración de proyectos ADT bajo modalidad APP (iniciativa pública).



## 4.1.2. Iniciativa privada

Posteriormente a la identificación y la presentación de un proyecto por parte de un inversionista privado ante la entidad estatal competente, o entidad pública, se deben desarrollar los pasos que se detallan seguidamente.

### • Paso 1. Identificación de la necesidad del proyecto de asociación público-privada

Para iniciar la estructuración de un proyecto de ADT para ser desarrollado bajo la modalidad de APP se debe tener identificada la necesidad o el requerimiento de la ADT para el desarrollo de actividades agropecuarias, a fin de establecer su conveniencia social y económica.

### • Paso 2. Prefactibilidad

Desarrollo de los estudios en etapa de prefactibilidad descritos en el numeral 4.2 de la presente guía (*estos requisitos deben verificarse y actualizarse en el marco de la normatividad vigente aplicable en proyectos APP, al momento de la estructuración, y con posterioridad a la fecha de la presente guía*).

### • Paso 3. Factibilidad

Desarrollo de los estudios en etapa de factibilidad descritos en el numeral 4.3 de la presente guía (*estos requisitos deben verificarse y actualizarse en el marco de la normatividad vigente aplicable en proyectos APP, al momento de la estructuración y con posterioridad a la fecha de la presente guía*).

#### **Paso 3.1 Estructuración técnica**

Desarrollar las especificaciones, el alcance técnico y el presupuesto asociado del proyecto con el estudio de diseños del proyecto, según el anexo Alcance técnico ADT-APP.

#### **Paso 3.2 Estructuración económica y financiera**

Desarrollar el análisis económico y financiero del proyecto, de modo que incluya la estimación de ingresos y de costos, la modelación financiera del proyecto, la definición de la estrategia de estructura de capital, la metodología y manual de operación del modelo, la evaluación socioeconómica y el CPP del proyecto.

#### **Paso 3.3 Definición de riesgos**

Análisis de riesgos mediante identificación; realización previa de la matriz de riesgos (procedimiento, identificación, asignación, calificación, cuantificación, valoración y administración de los riesgos).

#### **Paso 3.4 Estructuración legal**

Asesoría jurídica en normatividad vigente aplicable al proyecto evaluando las



contingencias legales y elaborando los documentos contractuales y las modificaciones correspondientes: estudios previos, pliego de condiciones, minuta del contrato, garantías y sus anexos.

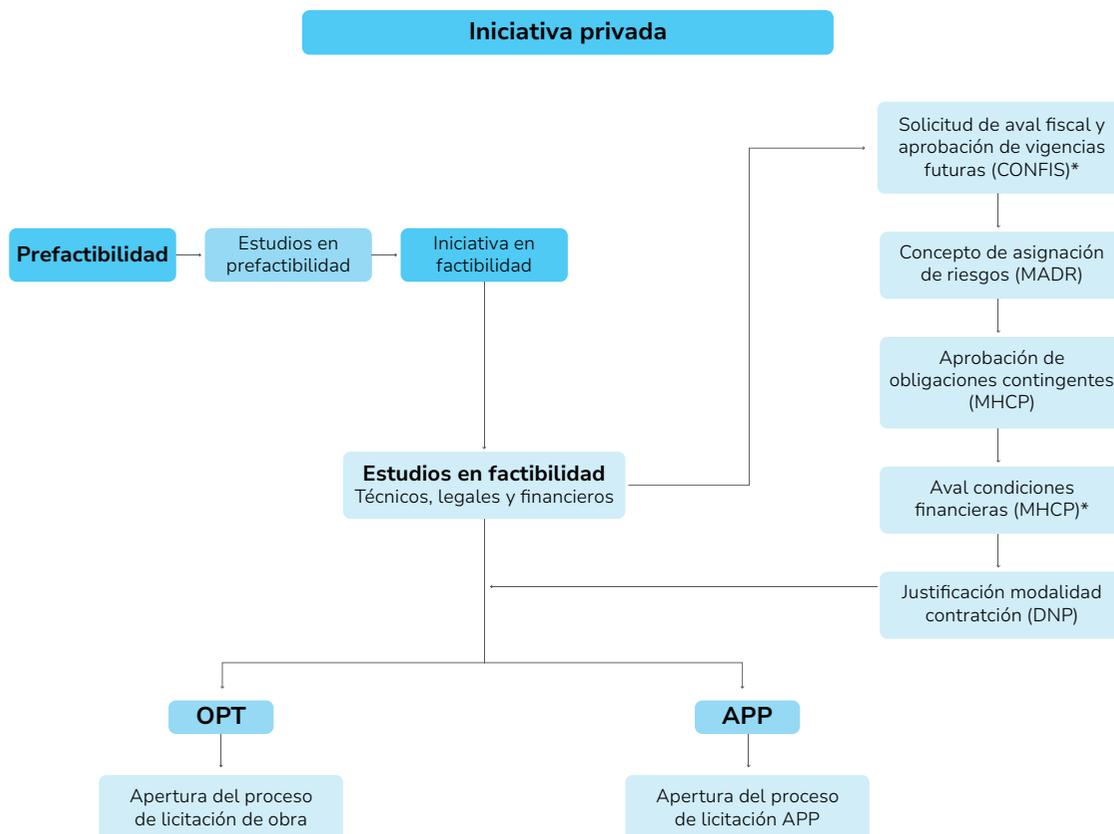
### Paso 3.5 Mecanismos de participación según Ley 41 de 1993

En la estructuración del proyecto se deben contemplar los mecanismos de participación y toma de decisiones por parte de los potenciales beneficiarios del proyecto, en el marco de la Ley 41 de 1993.

- **Paso 4. Aprobaciones (ver numeral 5.2.1, de la presente guía)**
- **Paso 5. Contratación (ver numeral 5.3 de la presente guía)**

En la figura 3 se muestra el diagrama explicativo de la estructuración de un proyecto de ADT que nace de la idea de una iniciativa privada como un proyecto de iniciativa privada para ser desarrollado bajo la modalidad APP.

**Figura 3. Diagrama de estructuración de proyectos ADT bajo modalidad APP (iniciativa privada).**



## 4.2. Prefactibilidad de la asociación público-privada

La prefactibilidad es la primera etapa del proceso de APP, cuyo objetivo es “proponer, cuantificar y comparar alternativas técnicas que permitirán analizar la viabilidad del proyecto”<sup>42</sup>. En tal sentido, en esta etapa se deberá contar con la descripción completa del proyecto, que incluya el diseño mínimo en etapa de prefactibilidad, así como su construcción, su operación, su mantenimiento, su organización y su explotación. Así mismo, el alcance del proyecto, los estudios de demanda en etapa de prefactibilidad, las especificaciones del proyecto, su costo estimado y la fuente de financiación<sup>43</sup>.

Para lo anterior, en esta etapa el originador privado deberá contar con información secundaria, cifras históricas y proyecciones económicas, y podrá realizar las inspecciones de campo necesarias<sup>44</sup>. En este orden de ideas, la información que debe ser presentada por el originador a la entidad estatal competente, o entidad pública, se muestra en la tabla 2, y se detallará en el desarrollo del presente numeral.

**Tabla 2. Información de prefactibilidad**

| Requisito   | Descripción   |
|---|---|
| Nombre del originador y descripción completa del proyecto | Nombre o razón social, domicilio, teléfono, correo electrónico y representante legal del originador.  |
|   | Identificación de los integrantes del instrumento asociativo a través del cual se presenta la iniciativa privada, según como corresponda.   |
|   | Identificación de la persona natural o jurídica que actuará como líder de la iniciativa privada. Dicho líder deberá ostentar la mayor participación en el instrumento asociativo conformado para presentar la iniciativa privada. |
|   | Documentos que acrediten la existencia y la representación legal del originador.  |
|   | Diagnóstico actualizado que describa la situación actual del bien o el servicio público, y justificación, debidamente soportada, respecto de su necesidad de intervención.  |
|   | Descripción general del proyecto.   |

Continúa la tabla en la siguiente página

42 Artículo 2.2.2.1.5.2. del DUR 1082 de 2015.

43 Ver artículo 14 de la Ley 1508 de 2012.

44 Artículo 2.2.2.1.5.2. del DUR 1082 de 2015.

| Requisito                                 | Descripción  |
|---|--|
| Alcance del proyecto                      | Descripción de la necesidad que se va a satisfacer.  |
|   | Descripción de la población beneficiada y de la población afectada.  |
|   | Actividades o servicios que asumiría el inversionista.   |
|   | Estudios de demanda en etapa de prefactibilidad, con sustento metodológico.  |
|   | Cronograma general y plan de inversiones de las etapas de construcción y operación y mantenimiento del proyecto, según como corresponda.   |
| Diseño mínimo en etapa de prefactibilidad | Descripción y estado de avance de los estudios disponibles de ingeniería, los cuales deberán estar, mínimo, en etapa de prefactibilidad. Los estudios deberán ser anexados.  |
|   | Cronograma de desarrollo de estudios y diseños.  |
| Especificaciones del proyecto             | Diseño conceptual de la estructura de la transacción propuesta identificando, de forma particular y concreta, los actores financieros, operativos y administrativos involucrados.  |
|   | Identificación de factores que afectan la normal ejecución del proyecto —entre otros, factores sociales, ambientales, prediales o ecológicos— y propuesta inicial de mitigación de la potencial afectación, para darle viabilidad al proyecto. |
| Costo estimado                            | Estimación de los costos de inversión, de operación y de mantenimiento.  |
|   | Estimación de ingresos discriminando las fuentes públicas y propias del proyecto.  |
|   | Estimación de los costos de capital y de deuda, así como identificación de las posibles fuentes de financiamiento.   |
|   | Impuestos atribuibles al proyecto.   |
|   | Mecanismos contractuales de mitigación de los riesgos del proyecto, y sustentación de su suficiencia.  |

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Uso Eficiente del Suelo y Adecuación de Tierras, e información del artículo 2.2.2.1.5.2. del DUR 1082 de 2015.

#### 4.2.1. Alcance, diseño mínimo en etapa de prefactibilidad y especificaciones del proyecto

Dentro del desarrollo de la prefactibilidad de la APP para financiamiento de proyectos de ADT se debe realizar una serie de estudios técnicos, socioeconómicos, financieros, ambientales y de mercado que brinden información de soporte para establecer la viabilidad del proyecto de ADT.

La realización de dichos estudios queda a cargo de quien esté llevando a cabo la estructuración, y siempre deben cumplir con los estándares de alcance y calidad propuestos en el anexo Alcance técnico ADT-APP.

*Nota: el originador podrá utilizar información técnica existente del proyecto de ADT, siempre y cuando esta satisfaga el anexo Alcance técnico ADT-APP. En caso de no ser así, la información deberá ser complementada o actualizada con los datos oficiales vigentes a la fecha de elaboración de los estudios.*

El alcance de los estudios técnicos en la prefactibilidad para construcción de nuevos distritos tiene como objeto plantear alternativas para desarrollar el proyecto de ADT y analizar soluciones a los problemas detectados que requieren un análisis, y deben ser resueltos antes de proseguir con un estudio de factibilidad del proyecto.

En la prefactibilidad se realizan los estudios básicos, los cuales son necesarios para plantear alternativas e identificar a la población beneficiada, formular un plan agropecuario, y establecer las limitaciones y las ventajas para el desarrollo del proyecto y su viabilidad.

Los estudios de prefactibilidad que deben realizarse tienen que abarcar los aspectos relacionados con el proyecto de ADT que se detallan a continuación.

### Estudios básicos (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Los estudios básicos son un conjunto de actividades, recopilación y análisis de información que pretende generar conocimiento técnico, ambiental, social y económico de la zona del proyecto para realizar un diagnóstico de la situación actual.

El alcance y el tipo de estudios que deban realizarse dependerán, específicamente, del tipo de proyecto que se pretende estructurar; por tanto, el consultor deberá basarse en el alcance propuesto en el anexo de la presente guía, y determinar qué estudios y con qué alcance son aplicables al proyecto en estructuración. Entre los estudios básicos que se deben adelantar están: *Recopilación y análisis de información; Geología; Geomorfología; Geotecnia general; Agrología; Climatología y meteorología; Hidrología; Hidrogeología; Aspectos socioeconómicos; Potencial de organización de los beneficiarios del proyecto; Información espacial; Político institucional; Información catastral; Situación agropecuaria actual, y Situación actual de mercado.*



## Diagnóstico (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

En esta etapa el originador de la iniciativa deberá elaborar un diagnóstico sobre las características físicas, climáticas, productivas y de comercialización, así como de los aspectos agropecuarios, sociales y organizativos más sobresalientes de la zona del proyecto y de su área de influencia, identificando las principales actividades económicas y las restricciones ambientales, agroeconómicas, tecnológicas, legales y de comercialización que limitan el buen desempeño de la producción agropecuaria. En el diagnóstico se deben desarrollar los siguientes aspectos:

- Determinación del tipo y características generales del proyecto y de la población beneficiada.
- Situación ambiental.

## Planeación (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Se plantearán de manera preliminar, por parte del originador, las posibles soluciones para corregir los limitantes a la producción y a la comercialización. Se establecerá, igualmente de manera preliminar, la magnitud del proyecto (área), los beneficiarios potenciales y sus condiciones sociales, y el interés en participar en el desarrollo del proyecto, junto con el número y el tamaño (ha) de los predios que se van a beneficiar, las extensiones totales (ha) que posee cada beneficiario potencial (sumatoria de áreas dentro y fuera del área del proyecto) y sus formas de tenencia y las perspectivas o las proyecciones de la producción agropecuaria realizando las siguientes actividades:

- Mercado.
- Alternativas de planes agropecuarios preliminares.
- Planteamiento de alternativas de plan de ingeniería.
- Tipos de obras.
- Origen de la iniciativa y mecanismos de financiación.
- Gestión integral del proyecto.

## Evaluación técnica del proyecto en etapa de prefactibilidad (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

El originador deberá evaluar y presentar a la entidad ejecutora la conveniencia, desde el punto de vista económico, de realizar el proyecto, mediante la comparación, a precios económicos, de los beneficios netos incrementales resultantes y los costos de las obras, los programas y las acciones necesarias para obtener dichos beneficios.



## Conclusiones y recomendaciones del originador sobre la viabilidad técnica de la prefactibilidad (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

En las conclusiones y las recomendaciones deberán resumirse los puntos más destacados de la identificación que permitan determinar la viabilidad de seguir con la ejecución de factibilidad técnica del proyecto.

## Informe etapa prefactibilidad como parte de los mecanismos de participación según Ley 41 de 1993 (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Como resultado de los estudios técnicos en etapa de prefactibilidad, según el alcance establecido en el anexo Alcance técnico ADT-APP, el originador presentará el Informe de la etapa de prefactibilidad, como parte de los mecanismos de participación, según Ley 41 de 1993, a la organización que en esta etapa represente a los usuarios, con la participación de la entidad estatal competente, o entidad pública, y las demás entidades territoriales interesadas, de acuerdo con el tipo de proyecto.

### 4.2.2. Costo estimado

Teniendo como base los estudios técnicos en etapa de prefactibilidad, se debe presentar un análisis económico que incluya la estimación de la inversión, los ingresos y la estructura de capital del proyecto de APP. Así mismo, la identificación de los impuestos atribuibles al proyecto y las fuentes de financiación, tal y como se describe a continuación.

#### 4.2.2.1. Estimación de la inversión

Para el desarrollo del presente requisito, se debe hacer la estimación inicial de costos de inversión, operación y mantenimiento y sus proyecciones, a nivel de prefactibilidad, con la respectiva proyección de tiempos y flujos.

Es así como el documento *Guía de Asociaciones Público-Privadas (APP)*, del DNP<sup>45</sup>, establece que para las estimaciones financieras deben incluirse todos los costos necesarios para implementar el proyecto durante las fases de preparación, diseño, construcción, operación y mantenimiento y control del contrato, calculados en valor presente. El DNP divide los costos de realizar un proyecto en costos de inversión (equivalentes al CAPEX, por las iniciales en inglés de *Capital Expenditure*) y costos de operación y mantenimiento (equivalentes al OPEX, por las iniciales en inglés de *Operating Expenditure*).

45 <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/Guia%20de%20APP%20%20Capitulo%203%202016.pdf>



Dentro de los costos de la inversión inicial deben identificarse los resultados de lo requerido en el numeral 4.2.1 para la prefactibilidad del proyecto ADT, los cuales se pueden desagregar, entre otros, como:

- **Costos de diseño:** En esta parte se precisan los costos propios del estudio de ingeniería o arquitectura del proyecto, del estudio de demanda y del estudio económico-financiero.
- **Costos de implementación:** Incluyen posibles compras de terrenos o pago de derechos de expropiación, así como los posibles gastos por demoliciones y adaptaciones del terreno, los costos relacionados con trámites de permisos y de licencias para desarrollar el proyecto, los costos de transacción y el costo de la adquisición de predios —principalmente, en el caso de proyectos viales—. También se incluyen los gastos en consultores o asesores del proceso, al igual que los costos asociados al monitoreo y el seguimiento del proyecto.
- **Costos de construcción:** Aquí se detallan los costos de construcción de la infraestructura misma.
- **Costos de equipamiento:** En esta sección se detallan los costos de equipos nuevos y usados necesarios para el funcionamiento de la infraestructura.
- **Costos ambientales:** Contemplan los costos del plan de manejo ambiental y las medidas de mitigación y compensación de impactos ambientales establecidas por la ley.
- **Costos de los servicios complementarios:** Corresponden a los costos de los programas de capacitación, comercialización, organización empresarial, investigación, asistencia técnica y transferencia de tecnología, según como se requiera en cada proyecto.
- **Costos de equipamiento:** En esta sección se detallan los costos de equipos nuevos y usados necesarios para el funcionamiento de la infraestructura.
- **Costos de mantenimiento:** Corresponden a los costos periódicos necesarios para mantener operando el proyecto de acuerdo con su especificación original. Generalmente, se dividen en un mantenimiento rutinario, expresado como una cuota anual equivalente a un porcentaje fijo de la inversión, y un mantenimiento mayor, que puede ser necesario tras cierto número de años.
- **Costos de administración y operación:** Son los costos de los servicios necesarios para operar la infraestructura y proveer el servicio público. Deben incluir el personal, los insumos necesarios y todos aquellos egresos en que incurra la entidad pública mientras presta el servicio.



#### 4.2.2.2. Estimación de ingresos

En el desarrollo de este requisito, se deben estimar y proyectar las fuentes de ingresos del proyecto, según lo previsto en el numeral 3.2.1.3, de la presente guía, discriminando las fuentes públicas (aportes del estado) y propias del proyecto, tales como, los ingresos generados por las Tarifas por la Prestación del Servicio público de ADT (artículos 16 a y 16 b de la Ley 41 de 1993 y artículo 257 de la Ley 1955 de 2019), derivados de la venta y cobros de la tasa del servicio público de ADT y según se mencionan, a continuación, y se describen en el capítulo 3 del documento *Guía de Asociaciones Público-Privadas (APP)*, del DNP<sup>46</sup>, para el caso de APP de carácter productivo:

- Tasas, tarifas y derechos por la prestación de un servicio público, generados por el suministro de agua para usos agropecuarios.
  - a) Tarifa fija:** Se calcula a partir de la sumatoria de los costos de administración y de la proporción de los costos de operación y conservación que establezca el MADR, dividida sobre el área del DAT. Para establecer el valor que le corresponde pagar a cada usuario por concepto de esta tarifa, se multiplica por el área beneficiada de cada predio.
  - B) Tarifa volumétrica o de aprovechamiento:** Se calcula a partir de la sumatoria de la proporción de los costos de operación y conservación, más el costo por utilización de aguas que el DAT cancela a la autoridad ambiental competente, dividida por el volumen de agua anual derivado en bocatoma. Para establecer el valor que le corresponde pagar a cada usuario por concepto de esta tarifa, se multiplica por el volumen del agua entregado a cada usuario. (Ley 41 de 1993, art. 16B).
- Recursos públicos en especie<sup>47</sup> o vigencias futuras<sup>48</sup>.
- Ingresos por explotación económica: comercialización de la producción, gestión de créditos, arriendos, tarifa a estacionamientos, etc., según lo acordado entre el ejecutor y los usuarios.
- Cualquier otra retribución que se pacte entre las partes.
  - Drenaje de agua en los suelos.
  - Protección contra inundaciones.
  - Desarrollo de actividades complementarias para mejorar la productividad agropecuaria.Comprenden ingresos por “actividades asociadas al fortalecimiento

46 Capítulo 3 del documento Guía de Asociaciones Público-Privadas (APP), del Departamento Nacional de Planeación (DNP); 2016.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacion%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructura/Guia%20de%20APP%20%20Capitulo%203%202016.pdf>

47 Parágrafo primero del artículo 5 de la Ley 1508 de 2012.

48 Artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.



organizacional y extensión agropecuaria; promoción de prácticas adecuadas para el uso del agua en el riego; apoyo a la producción agropecuaria; investigación, innovación, transferencia tecnológica y transformación; comercialización; manejo eficiente del agua y suelo; aprovechamiento de los materiales resultantes del mantenimiento y conservación del distrito de adecuación de tierras” (Ley 41 de 1993, art. 16B). Esta tarifa es opcional y solo la pagarán los usuarios que soliciten el servicio.

- “Reposición de maquinaria: se calcula a partir del valor anual de depreciación de la maquinaria, dividido sobre el área total del distrito de Adecuación de Tierras”.<sup>49</sup>

#### 4.2.2.3. Estimación de la deuda/Equity

Estimación de los costos de capital y de deuda requeridos para el proyecto. El *Equity* (aportes del accionista) es principalmente suministrado por los accionistas de la compañía del proyecto. Por otra parte, la deuda es típicamente suministrada por bancos comerciales, multilaterales o agencias gubernamentales, en forma de préstamo al consorcio (SPV o vehículo a propósito único) encargado de diseñar, construir, operar y mantener el proyecto.

#### 4.2.2.4. Estimación de la estructura de financiación

Estimación e identificación de las posibles fuentes de financiamiento para cubrir parte de los costos de inversión inicial, o la totalidad de estos, según las necesidades de cada proyecto.

### 4.2.3. Evaluación de la prefactibilidad

De acuerdo con el artículo 2.2.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, una vez la entidad estatal competente, o entidad pública, recibe la anterior información deberá consultar los antecedentes con otras entidades estatales, y podrá realizar consultas con terceros, a fin de identificar si la propuesta es de interés de la entidad.

Asímismo, le indicará al originador sobre la suficiencia y la solidez de la información suministrada; en caso de requerir subsanaciones, el originador tendrá diez días para hacer las modificaciones o las aclaraciones. La entidad estatal competente, o entidad pública, podrá rechazar la iniciativa si la “información suministrada continúe estando incompleta, no resulte clara o presente inconsistencias técnicas” (Decreto 1082 de 2015, art. 2.2.2.1.5.4), aunque el originador podrá presentar nuevamente el proyecto.

---

<sup>49</sup> Ley 41 de 1993 Artículo 16 b

Si considera que el proyecto es de interés y la información es suficiente, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá dar respuesta al originador indicando:

- Los estudios mínimos en la etapa de factibilidad, su forma y sus especificaciones.
- Los estudios identificados en la etapa de prefactibilidad que deberán ser elaborados o complementados en la factibilidad.
- La capacidad financiera o de financiación requerida.
- La experiencia mínima en inversión o en estructuración de proyectos.
- El plazo máximo para la siguiente entrega del proyecto en etapa de factibilidad (numeral 4.3 de la presente guía), el cual no podrá superar los dos años.



### 4.3. Factibilidad de la asociación público-privada

La factibilidad tiene como objetivo profundizar “los análisis y la información básica con la que se contaba en etapa de Prefactibilidad, mediante investigaciones de campo y levantamiento de información primaria, buscando reducir la incertidumbre asociada al proyecto, mejorando y profundizando en los estudios y ampliando la información de los aspectos técnicos, financieros, económicos, ambientales, sociales y legales del proyecto”<sup>50</sup>. Opera siempre y cuando la iniciativa privada sea declarada de interés público por parte de la entidad estatal competente, o entidad pública.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.2.1.5.5. del DUR 1082 de 2015, en esta etapa se presentan los análisis y la información, mediante investigaciones de campo y levantamiento de información primaria para el desarrollo de los aspectos técnicos, financieros, económicos, ambientales, sociales y legales del proyecto.

Para la estructuración del proyecto en etapa de factibilidad se deberá presentar, como mínimo, la información (en caso de iniciativa privada por parte del originador, y en caso de iniciativa pública, por la entidad estatal competente, o entidad pública) que se muestra en la tabla 3, y la cual se detallará en el desarrollo del presente numeral como componente técnico, financiero-económico, legal.

**Tabla 3. Información de factibilidad**

| Requisito  | Descripción  |
|--|--|
| Originador del proyecto<br><br>(en caso de iniciativa privada) | Documentos que acrediten su capacidad financiera o de potencial financiación, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente, o entidad pública.   |
|  | Documentos que acrediten la experiencia en inversión o de estructuración de proyectos para desarrollar el proyecto, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente, o entidad pública.   |
| Proyecto   | Nombre definitivo, ubicación geográfica y descripción detallada del proyecto y sus fases.  |
|  | Diagnóstico definitivo que describa la forma como se satisface la necesidad mediante la provisión del bien o el servicio público.  |
|  | Identificación de la población afectada y la necesidad de efectuar consultas previas.  |
|  | Identificación, diagnóstico y evaluación socioeconómica de la población beneficiada y afectada por el proyecto. El originador deberá presentar un análisis completo del impacto directo que el proyecto generará, y presentar alternativas sociales que solucionen o mitiguen el impacto negativo y, si es el caso, incorporarlas dentro de la minuta. |

<sup>50</sup> Artículo 2.2.2.1.5.5. Etapa de factibilidad (modificado por el artículo 9 del Decreto 438 del 28 de abril del 2021).

| Requisito                           | Descripción  |
|-------------------------------------|--|
| Proyecto                            | Evaluación costo-beneficio del proyecto analizando el impacto social, económico y ambiental del proyecto sobre la población directamente afectada, y evaluando los beneficios socioeconómicos esperados.   |
|                                     | Descripción del servicio que se prestaría bajo el esquema de APP.  |
|                                     | Terreno, estudio de títulos, identificación de gravámenes, servidumbres y demás derechos que puedan afectar la disponibilidad del bien.  |
| Riesgos del proyecto                | Identificación, tipificación, estimación y asignación definitiva de los riesgos del proyecto, de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CONPES y las normas que regulen la materia.  |
|                                     | Proponer los mecanismos contractuales de mitigación de los riesgos del proyecto y sustentar la suficiencia de estos.   |
|                                     | Análisis de amenazas y vulnerabilidad, para identificar condiciones de riesgo de desastre, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, en los términos del presente decreto.  |
| Análisis financiero                 | El modelo financiero en hoja de cálculo, detallado y formulado de modo que fundamente el valor y el plazo del proyecto, y que contenga, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación de inversión y de costos de operación y mantenimiento, y sus proyecciones, discriminando el rubro de administración, imprevistos y utilidad.</li> <li>• Estimación de los ingresos del proyecto y sus proyecciones.</li> <li>• Estimación de solicitud de vigencias futuras, en caso de que se requieran.</li> <li>• Supuestos financieros y estructura de financiamiento.</li> <li>• Construcción de los estados financieros.</li> <li>• Valoración del proyecto.</li> <li>• Manual de operación para el usuario del modelo financiero.</li> </ul> |
|                                     | Diseño definitivo de la estructura de la transacción propuesta identificando de forma particular y concreta los actores financieros, operativos y administrativos involucrados.  |
| Estudios actualizados <sup>51</sup> | Estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, predial, financiera y jurídica del proyecto, y diseño arquitectónico, cuando se requiera.  |
|                                     | Cuantificación del valor de los estudios detallando sus costos.  |

51 "En todo caso, el originador especificará aquellos estudios que considera no se requieran efectuar o actualizar, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto o que se encuentran disponibles por parte de la entidad estatal competente o entidad pública y resultan ser suficientes para la ejecución del mismo. En todo caso, la entidad estatal competente o entidad pública establecerá si la consideración del originador es válida y aceptada" (Artículo 2.2.2.1.5.5. DUR 1082 de 2015).

| Requisito                    | Descripción  |
|------------------------------|--|
| Minuta del contrato y anexos | Minuta del contrato por celebrar y los demás anexos que se requieran.  |
|                              | Declaración juramentada sobre la veracidad y la totalidad de la información que entrega el originador de la propuesta. |

Fuente: elaboración propia, con base en información del artículo 2.2.2.1.5.5. del DUR 1082 de 2015.

### 4.3.1. Componente técnico en etapa de factibilidad

Para el análisis de la factibilidad dentro de la estructuración de un proyecto bajo la modalidad de financiación con APP se requiere contar con información socioeconómica, técnica y de costos detallada, que permita establecer la viabilidad del proyecto; por tanto, para poder satisfacer los requerimientos de información de esta etapa de la APP se debe disponer de los estudios de factibilidad y diseños detallados del proyecto de ADT.

Los mencionados estudios deben ser desarrollados por la entidad a cargo de la estructuración de la APP y deben cumplir con los estándares previstos en el documento técnico del anexo de la presente guía.

*Nota: se podrá utilizar información técnica existente del proyecto de ADT, siempre y cuando esta satisfaga el anexo Alcance técnico ADT-APP. En caso de no ser así, la información deberá ser complementada o actualizada con los datos oficiales vigentes a la fecha de elaboración de los estudios.*

Para esta subetapa se deberá realizar un análisis de las alternativas identificadas en la prefactibilidad, así como un análisis comparativo y una selección de la alternativa más favorable, con base en criterios técnicos, sociales, ambientales y económicos, así como de los riesgos que puedan asociarse a la concepción y la evaluación de este proyecto. Se deberán hacer las consideraciones de los aspectos sociales, ambientales, técnicos, económicos, de institucionalidad y demás que puedan afectar la evaluación realizada y la continuidad del proceso de concepción del proyecto de ADT.

Se deberán llevar a cabo todos los estudios y los prediseños con un grado suficiente de detalle que permitan adelantar una evaluación de todos los aspectos del proyecto, para establecer, con un grado aceptable de certeza, las bondades, los beneficios, los costos y los indicadores económicos, sociales y ambientales, a fin de definir si el proyecto es o no factible, así como si amerita pasar o no a la siguiente etapa del proceso, o subetapa de diseño.

Se requerirá el análisis de alternativas técnicas, con el propósito de comparar y seleccionar las que permitan optimizar costos y adoptar soluciones ajustadas a la práctica más reciente de la ingeniería, y buscar sistemas y obras que garanticen el uso eficiente de los recursos y un proyecto sostenible en todos los aspectos.

Para proyectos especiales de mediana y gran escala, donde se presenten extensas áreas por desarrollar u obras complejas que requieran consideraciones a largo plazo, se deberá analizar el desarrollo del proyecto por etapas, de manera que se pueda implementar el proyecto de forma gradual, para permitir —en algunos casos— distribuir las inversiones iniciales en el tiempo. Este análisis debe realizarse en la subetapa de factibilidad, y para la subetapa de diseño, si es posible, se deben recomendar las etapas de construcción y de implementación del proyecto y su secuencia de desarrollo, cuando sea el caso.

### Estudios básicos (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Los estudios básicos para factibilidad tienen como fin ampliar los estudios realizados en la etapa de prefactibilidad, con el fin de dar una mayor robustez a los análisis de información en los cuales se soportarán las decisiones de viabilidad del proyecto.

Al igual que en la prefactibilidad, el alcance y el tipo de estudios que deban realizarse dependerán, específicamente, del tipo de proyecto que se pretende estructurar; por tanto, el consultor deberá basarse en el alcance propuesto en el anexo 1 de la presente guía, en lo referente a factibilidad, y determinar qué estudios y con qué alcance son aplicables al proyecto en estructuración. Entre los estudios básicos que se deben adelantar están: *Recopilación y análisis de la información existente; Agrología; Cartografía (restitución); Topografía; Geología; Geomorfología; Geotecnia; Sismología; Climatología y meteorología; Hidrología, Sedimentología; Freatimetría; Suministro de agua; Cuencas hidrográficas; Acuíferos subterráneos; Estudios sociales y organizacionales; Potencial social y organizativo de los beneficiarios; Información catastral; Situación agropecuaria actual; Mercado, y Situación actual de ingeniería.*

### Diagnóstico (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Un proyecto de ADT no puede ser visualizado como una necesidad que debe cumplir apenas con la viabilización de la producción agropecuaria intensiva en una determinada área, sino que debe ser entendido como un instrumento de política de desarrollo socioeconómico sostenible. Por tal motivo, el diagnóstico no debe conformarse con describir la situación agropecuaria local actual y sugerir fórmulas



para dinamizar la producción agropecuaria, sino que debe analizar y producir recomendaciones sobre todos los aspectos que caracterizan la situación social y económica local y de la región.

Así, se preparará el diagnóstico integral de la situación del proyecto, derivado de los resultados de los estudios básicos sobre las características físicas, climáticas, sociales y económicas más sobresalientes de la zona por beneficiar y de su área de influencia. Se identificarán las principales características, las actividades económicas y las restricciones sociales, económicas, de infraestructura (social y económica), ambientales, agroeconómicas, tecnológicas y de comercialización que resultan en la situación actual, y que, adicionalmente, limitan el buen desempeño de la producción agropecuaria.

Los aspectos más importantes por revisar serán los relacionados con el desarrollo humano local y regional que específicamente tengan efectos sobre la producción agropecuaria. Se analizará la situación actual del mercado y de la comercialización de la producción, las restricciones que encuentran los productores para modificar la explotación de sus predios, sus actitudes hacia la materialización del proyecto y la intensificación de las actividades agropecuarias con la utilización de las obras del distrito. Igualmente, se analizará la situación actual de los productores como futuros usuarios del riego y el drenaje, caracterizando en detalle su potencialidad social y definiendo un claro perfil organizativo, con base en los elementos ya enunciados, determinando las necesidades de capacitación y de servicios complementarios que requieren los usuarios.

58

### Planeación (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Con base en los resultados del diagnóstico, se diseñarán planes agropecuarios, de ingeniería y de organización, a fin de buscar una configuración social, técnica, económica y ambiental que sea viable para el proyecto, realizando las siguientes actividades:

- Estudio de mercado.
- Plan agropecuario.
- Demandas de agua para riego y requerimientos de drenaje.
- Plan de ingeniería.
- Plan de organización y capacitación de los usuarios.
- Plan de organización del proyecto.
- Aspectos ambientales.
- Costos totales del proyecto.

## Evaluación (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

La evaluación financiera de las fincas tipo, o análisis financiero del productor, se realizará para las fincas tipo seleccionadas como representativas del proyecto definidas en el plan de producción agropecuaria obteniendo, a partir del beneficio neto incremental, los indicadores financieros respectivos para un periodo de evaluación de 20 años, tomando en cuenta el ciclo productivo de los cultivos y las explotaciones pecuarias y obteniendo la capacidad de pago que tendrán las explotaciones para atender los costos de la administración, operación y mantenimiento (AOM), el pago de las inversiones y la maquinaria.

## Escogencia de la alternativa más conveniente (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Se escogerá la alternativa técnica, económica, ambiental, social y financieramente evaluada como la más favorable, siempre y cuando también lo sea técnica, social y ambientalmente. Tomando como base la alternativa más conveniente para el proyecto, se establecerá el plan de organización de este.

## Firma del acta de compromiso (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Una vez constituida la organización provisional de usuarios/beneficiarios y cumplidas las normas para tal fin, se suscribirá el acta de compromiso y aceptación de los estudios de factibilidad y continuación de la subetapa de diseños del proyecto de ADT.

Tomando en cuenta que, con la suscripción de esta acta, el organismo ejecutor público se compromete a financiar la siguiente subetapa de diseños detallados y posterior inversión en obras, la responsabilidad de celebrar las reuniones de socialización de los resultados de la factibilidad y posterior suscripción de las actas recae directamente en el organismo ejecutor público.

El acta deberá estar firmada por el presidente de la organización provisional de usuarios, el delegado del organismo ejecutor público y los beneficiarios del proyecto.

## Conclusiones y recomendaciones, sobre viabilidad técnica de la factibilidad (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

El estudio de factibilidad debe brindar de forma clara y concisa conclusiones y recomendaciones de los diferentes aspectos analizados inherentes al proyecto que permitan determinar la viabilidad de seguir con la ejecución de la siguiente subetapa del proyecto.



## Informe etapa factibilidad como parte de los mecanismos de participación según Ley 41 de 1993 (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

Como resultado de los estudios técnicos de la factibilidad, se debe elaborar el informe final para presentación a la AU, con la participación del originador de la APP, al validador de la iniciativa, así como al organismo público ejecutor y a las entidades territoriales interesadas a las que corresponda, de acuerdo con el tipo de proyecto y de iniciativa.

El alcance detallado de los estudios para el análisis de factibilidad se encuentra establecido en el anexo Alcance técnico ADT-APP de la presente guía.

## Diseños detallados (según anexo Alcance técnico ADT-APP)

El alcance de los diseños deberá ser el suficiente para elaborar los planos de construcción que, junto con las especificaciones, permitan la ejecución de las obras sin requerirse información o detalles adicionales, salvo en el caso de equipos y elementos electromecánicos especiales, como bombas y motores, compuertas y otros similares de características particulares, en que los planos de detalle deben ser suministrados por el fabricante de tales equipos o elementos.

Se revisará la localización de las obras prediseñadas en el estudio de factibilidad y se reubicarán, si fuere necesario, por modificaciones en su dimensionamiento o en sus alineamientos. Se harán todas las investigaciones complementarias que resulten indispensables; particularmente, en topografía, geotecnia —incluyendo perforaciones profundas—, sedimentología, sísmica y otros aspectos relevantes.

Los planos de construcción de cada obra deberán ser completos y de fácil interpretación, e incluirán despieces de armaduras y detalles constructivos y la definición de otros elementos y equipos que se incorporen a estas, tales como compuertas, puentes grúas, etc. Además, los planos deberán presentarse a escalas adecuadas, y deben incluir plantas, vistas frontales, laterales y cortes que permitan determinar de forma clara las características de cada estructura individual o de las estructuras típicas, y deben estar acompañadas de un cuadro resumen con la clase, la ubicación, el abscisado, la descripción resumida y las dimensiones principales de cada una de ellas. Además de los planos detallados de cada obra y cada estructura, se presentarán planos generales de ubicación del proyecto, un índice de planos, las fuentes de materiales y su plan de utilización y acarreo, la localización de apiques y otros planos generales que resulten necesarios.



Debido a la variedad de proyectos y de sus componentes, no es posible preestablecer un listado de los planos requeridos para todos los casos; sin embargo, el criterio básico consiste en que los planos en esta subetapa de los diseños detallados deben ser suficientes para adelantar los procesos de licitación y de construcción de las obras y de adquisición y montaje de los equipos. En el caso de equipos de diseño especial, los detalles de montaje y de las estructuras complementarias relacionadas con dichos equipos solo se completarán cuando se haya seleccionado el respectivo fabricante y este haya suministrado las especificaciones correspondientes.

Los resultados de los estudios y los diseños deberán presentarse en un informe de diseño al organismo ejecutor público y a la asociación de usuarios. Este deberá acompañarse con un informe ejecutivo, el cual será un resumen de los principales aspectos técnicos, sociales, ambientales y económicos del proyecto, de manera que se pueda tener una idea clara y sucinta de los aspectos más importantes de dicho informe.

### **4.3.2. Componente económico**

#### **4.3.2.1. Modelo económico financiero**

Teniendo como base los estudios técnicos en etapa de factibilidad, se realizará un análisis financiero del proyecto para determinar su viabilidad económica de financiar el proyecto de ADT por medio de una APP. Un proyecto será viable financieramente cuando los pagos de los usuarios o los aportes del Estado (en caso de que se requieran) cubran los costos del proyecto.



Por lo anterior, como parte de la estructuración, se deberá elaborar el modelo financiero, en hoja de cálculo, detallado y formulado que fundamente el valor y el plazo del proyecto, y que contenga, como mínimo:

- Estimación de inversión y de costos de administración, operación y mantenimiento y sus proyecciones discriminando el rubro de administración, imprevistos y utilidad.
- Estimación de los ingresos del proyecto y sus proyecciones.
- Estimación de solicitud de aportes del Estado, en caso de que se requieran.
- Supuestos financieros y estructura de financiamiento.
- Construcción de los estados financieros.
- Valoración del proyecto.
- Manual de operación para el usuario del modelo financiero.

De acuerdo con lo anterior, el modelo incluirá todos los ingresos, los egresos, las tarifas, las tasas, los seguros y los impuestos aplicables del proyecto, y los criterios estipulados en el anexo *Alcance técnico ADT-APP*. A continuación, se describe el alcance de las principales variables mencionadas:

- Estudio tarifario de cada ingreso del proyecto contemplando los pagos por tarifas por servicios asociados a venta de agua, servicio de drenaje, protección contra inundaciones y la recuperación de inversiones pagadas por los usuarios. Igualmente, la venta y los pagos por la comercialización de la producción, entre otros; estos últimos, como parte de los acuerdos entre el ejecutor y los usuarios.
- Modelación y estimación preliminar de los ingresos de cada uno de los componentes de negocio del proyecto.
- Estimación del CAPEX y OPEX del proyecto a nivel de factibilidad, con su respectiva estimación de tiempos y flujos.
- Análisis de los modelos de transacción factibles para la ejecución integral del proyecto en cada una de sus etapas, previendo la posibilidad de incluir fuentes públicas y privadas dentro del componente de inversión.
- Cálculo de los indicadores financieros del proyecto, como la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VPN).
- Proyección de los flujos del proyecto durante toda la vida de este hasta su finalización, en pesos corrientes y constantes de la fecha de estudio.
- Estudio de mercado y proyección de demanda.

El estudio de mercado que se va a realizar dentro de la estructuración de un proyecto bajo el modelo de financiación APP permitirá determinar las preferencias de los posibles consumidores de los servicios que se prestarán con el proyecto de



ADT permitiendo obtener información para el diseño definitivo para la ejecución de la infraestructura de los proyectos de ADT bajo la modalidad APP.

Identificadas las fuentes de ingresos del proyecto —específicamente, la que corresponde a los pagos tarifarios usuarios por los servicios que preste el proyecto—, se realizará un estudio de demanda que el proyecto generará y su nivel de crecimiento con sus causas, indicando los supuestos macroeconómicos que afectan la demanda futura, la competencia de otros proyectos de ADT con infraestructura existente, la elasticidad de los precios y los incrementos generados por otros proyectos con inversiones en infraestructura en ADT similares.

### Proyección de costos

En el modelo financiero se contabilizarán los costos que requiere el proyecto para el diseño, la construcción de la inversión para la ADT y la implementación, la administración, la operación y el mantenimiento del distrito de riego y la gestión del contrato de APP.

Los costos mencionados estarán representados por los costos de inversión en infraestructura para la ADT, incluidos su diseño, su implementación, la maquinaria y el equipo previstos para ejecutar el proyecto, y que equivalen al CAPEX y los costos de administración, operación y mantenimiento del DAT equivalentes al OPEX.

### Proyección de fuentes de financiación

Se determinarán las fuentes de financiamiento de los costos y las necesidades del proyecto. El proyecto podrá contar con las siguientes fuentes de financiamiento:

- Los recursos de crédito de bancos comerciales, recursos de inversión privada de los bancos multilaterales, fondos de capital de riesgo, fondos de inversión, recursos propios o equity de los accionistas de la compañía de proyecto; financiamiento institucional, o aportes del sector público en capital.
- Las fuentes de ingresos previstos en el siguiente numeral 4.3.2.4.

Conforme lo resalta el capítulo 3 del documento *Guía de Asociaciones Público-Privadas (APP)*, del DNP, es importante que, en la proyección de las fuentes de financiación, el originador demuestre que es asequible para la entidad estatal competente, o entidad pública (en el caso de una APP con recursos públicos) o sustentable (en el caso de una APP sin recursos públicos), año tras año y a lo largo de la vida del contrato. En pocas palabras, los flujos de caja generados por el



proyecto —es decir, por las fuentes de ingreso— deben ser más que suficientes para cubrir los costos de implementación, de inversión inicial (CAPEX) y de explotación (OPEX), así como el retorno a los inversionistas, la recuperación de las inversiones como pago por parte de los usuarios, según lo establecido por la Ley 41 de 1993 y la normatividad vigente y las necesidades de financiación del proyecto (intereses sobre la deuda y dividendos sobre el *equity*).

## Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos partirán del análisis de mercado realizado con fuentes primarias y secundarias que permitirá la estimación y la proyección de la demanda de servicios para el proyecto.

Para la determinación de las fuentes de ingresos se realizará el estudio tarifario de cada ingreso del proyecto contemplando como ingresos la venta y cobro de la tasa del servicio público de ADT, que incluye:

- Tasas, tarifas y derechos por la prestación de un servicio público, generados por el suministro de agua para usos agropecuarios.
  - “ a) Tarifa Fija: se calcula a partir de la sumatoria de los costos de administración y de la proporción de los costos de operación y conservación que establezca el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, dividida sobre el área del distrito de Adecuación de Tierras. Para establecer el valor que le corresponde pagar a cada usuario por concepto de esta tarifa, se multiplica por el área beneficiada de cada predio.
  - b) Tarifa Volumétrica o de aprovechamiento: se calcula a partir de la sumatoria de la proporción de los costos de operación y conservación, más el costo por utilización de aguas que el distrito de Adecuación de Tierras cancela a la autoridad ambiental competente, dividida por el volumen de agua anual derivado en bocatoma. Para establecer el valor que le corresponde pagar a cada usuario por concepto de esta tarifa, se multiplica por el volumen del agua entregado a cada usuario” (Ley 41 de 1993, art. 16B).
- Recursos públicos en especie<sup>52</sup> o vigencias futuras<sup>53</sup>.
- Ingresos por explotación económica: comercialización de la producción, y gestión de créditos, arriendos, tarifa a estacionamientos, etc., según lo acordado entre el ejecutor y los usuarios.
- Cualquier otra retribución que se pacte entre las partes.
  - o Drenaje de agua en los suelos.

52 Parágrafo primero del artículo 5 de la Ley 1508 de 2012.

53 Artículo 26 de la Ley 1508 de 2012.

- o Protección contra inundaciones.  
Desarrollo de actividades complementarias para mejorar la productividad agropecuaria. Comprenden ingresos por “actividades asociadas al fortalecimiento organizacional y extensión agropecuaria; promoción de prácticas adecuadas para el uso del agua en el riego; apoyo a la producción agropecuaria; investigación, innovación, transferencia tecnológica y transformación; comercialización; manejo eficiente del agua y suelo; aprovechamiento de los materiales resultantes del mantenimiento y conservación del distrito de adecuación de tierras” (Ley 41 de 1993, art. 16B). Esta tarifa es opcional y solo la pagarán los usuarios que soliciten el servicio.
- “Reposición de maquinaria: se calcula a partir del valor anual de depreciación de la maquinaria, dividido sobre el área total del distrito de Adecuación de Tierras” <sup>54</sup>.

### Formulación de supuestos para el modelo financiero

Una vez se han estimado los costos, los ingresos y las fuentes de financiación, con el fin de realizar las proyecciones financieras respectivas se formularán los supuestos aplicables al modelo financiero del proyecto contemplando, entre otros, los siguientes (Banco Interamericano de Desarrollo [BID]- Departamento Nacional de Planeación DNP, 2018):

Supuestos generales:

- Plazo de construcción.
- Plazo de operación y mantenimiento.
- Duración total del contrato APP.
- Vida del proyecto.
- Opciones de cambio del alcance del proyecto.

Supuestos de costos:

- Inversión inicial (CAPEX).
- Gastos de operación.
- Gastos de mantenimiento.
- Gastos generales del concesionario.

Supuestos financieros:

- Tasa de descuento.
- Costo de la deuda (interés).
- Costo del equity.

---

<sup>54</sup> Ley 41 de 1993 Artículo 16 b.



- Fecha de comienzo del repago de la deuda (principal e interés) y del *equity* (dividendos).
- Cronograma de repagos.
- Duración de la deuda.
- Plazo máximo de deuda.
- Interés de cobertura de servicios de deuda (RCSD). El RCSD compara el flujo de caja disponible en un periodo y el servicio de la deuda (devolución del principal más pago de los intereses).
- Apalancamiento máximo de la deuda.

Supuestos de impuestos:

- Impuestos a que se tenga lugar.

Supuestos de mercado:

- Tasa de inflación
- Tarifa a cobrar a los usuarios
- Tasa de crecimiento de la demanda por el uso del servicio por parte de los usuarios

## Estados financieros

66

- **Balance general:** Estado financiero que presenta los activos, los pasivos y el patrimonio del proyecto en una fecha específica.
- **Estado de situación financiera:** Estado financiero que presenta los activos corrientes y los no corrientes, así como la estructura de capital, la deuda y los aportes públicos o privados. Se deben incluir las inversiones totales y la forma de recuperación calculando los valores que pueden recuperarse vía capital y deuda.
- **Estado de resultados:** A partir de la proyección de ingresos, costos y gastos, se hará la proyección del estado de resultados estableciendo márgenes de rentabilidad, la generación de EBITDA y las utilidades. La proyección de los estados financieros debe cumplir con las normas internacionales (NIIF).
- **Flujo de caja del proyecto:** El desarrollo del flujo de caja partirá de la utilidad operativa calculada en el estado de resultados. A la utilidad operativa se agregarán los gastos que no correspondan a egresos efectivos, tales como la depreciación y la amortización, para llegar al EBITDA; es decir, a la utilidad antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización. Descontados del EBITDA los cambios en el capital de trabajo y los impuestos, se obtendrá el flujo de caja operacional (FCO); es decir, el flujo disponible después de costos y gastos efectivos que han afectado la caja del negocio propuesto para el proyecto. Al FCO se le descontarán las inversiones para llegar al flujo después de costos, gastos e inversiones, y así tener el flujo de caja libre (FCL), que será el punto de partida para evaluar financieramente el proyecto.

## Indicadores financieros

A partir de la conformación del FCL se obtendrán la tasa interna de retorno (TIR), el VPN y la relación beneficio-costó (B/C). Estos indicadores permitirán medir la viabilidad financiera que le permitirá al inversionista incorporarse a la ejecución del proyecto mediante el modelo de financiación APP.

Como otro indicador financiero se debe indicar el año de recuperación de la inversión.

## Tasa de descuento

Se deberán presentar los análisis realizados para determinar la tasa de descuento financiera, o costo de oportunidad del capital privado para presentar en la evaluación.

La tasa de descuento deberá obtenerse mediante las metodologías aprobadas con tal fin, y tener en cuenta, además, las proyecciones de rentabilidad que a este respecto tengan los inversionistas privados para la ejecución de la APP.

Para ello se sugiere emplear CAPM a fin de calcular el costo del capital. Este modelo de valoración de activos financieros permite obtener la rentabilidad mínima que el inversionista espera al invertir en el proyecto, en función del riesgo que está asumiendo. Es así como se estimará el costo promedio ponderado de capital (en inglés, WACC, por las iniciales de *Weighted Average Cost of Capital*), que se calcula como el promedio ponderado de todas las fuentes de financiación de mediano y largo plazo utilizadas; es decir, aquellas asociadas, primero, al costo de la deuda, que representa recursos financieros externos sujetos a condiciones de tasas de interés o plazos de pago; y segundo, al costo del patrimonio, o *equity*, que es el invertido por los accionistas o los dueños de las empresas.



## Análisis de sensibilidad

Con el fin de medir el grado de incertidumbre de las principales variables incorporadas al modelo financiero se deben realizar análisis de sensibilidad independientes en los ingresos, costos del proyecto (construcción, administración, operación y mantenimiento) y supuestos de financiación.

## Análisis de alternativas de financiación

En el marco de la estructuración se debe aportar el análisis de alternativas de financiación del mercado, con el fin de presentar los aspectos financieros que son evaluados por los organismos financiadores, detallando los indicadores que son utilizados como parte de su evaluación. Se deben tomar como insumo:

1. Experiencias locales e internacionales.
2. Análisis de condiciones y alternativas actuales de financiación, que incluya un *benchmarking* con información obtenida con los posibles financiadores.

En este marco, se propone colaborar en la identificación de fuentes, mecanismos y alternativas de financiamiento de la inversión en infraestructura ADT, para facilitar la ejecución del proyecto, con el fin de:

- Establecer esquemas de pago que favorezcan los incentivos del inversionista privado para la adecuada ejecución de sus responsabilidades en las distintas etapas del contrato y estimulen la financiación de las inversiones privadas a través del mercado de capitales.
- Aprovechamiento de la capacidad de innovación y de gestión por parte del sector privado.
- Minimizar la volatilidad del presupuesto público orientado al desarrollo de los proyectos.

### 4.3.2.2. Evaluación socioeconómica

Previamente al análisis de la modalidad de contratación y a definir si se hará bajo el esquema de APP o de obra pública tradicional, se requiere determinar la conveniencia de su ejecución para el país, y hacer, por tanto, una evaluación socioeconómica, o evaluación social. Mediante dicha evaluación se pretende establecer, desde el punto de vista de la economía en su conjunto, la conveniencia de efectuar una serie de inversiones que serán valoradas a los precios que verdaderamente representan para el país —*precios sombra, o precios sociales*—, de acuerdo con las directrices



vigentes del DNP<sup>55</sup>; es decir, aquellos precios a los cuales se les ha eliminado el efecto de las distorsiones generadas por mercados que no operan eficientemente (monopolios, oligopolios, etc.) o por estar intervenidos por el Gobierno, a través de impuestos y subsidios.

### Parámetros evaluación económica o social

A tal efecto, se utilizarán los siguientes parámetros:

- **Tasa de descuento:** Para el caso de la evaluación económica se utilizará una tasa social de descuento del 9 %, tasa sugerida por el DNP<sup>56</sup> como representativa del costo de oportunidad del capital social; es decir, como la rentabilidad que, en promedio, obtienen las inversiones de todos los proyectos del país y, por lo tanto, la tasa frente a la cual deben tomarse las decisiones de inversión respecto de la economía en su conjunto. Se adoptará el valor según la actualización hecha por el DNP.
- **Precios:** Hacer la evaluación económica implica la conversión de los precios de mercado de los beneficios y los costos del proyecto a precios económicos; dicha conversión se efectuará tomando en cuenta los parámetros y los supuestos que a continuación se describen:
  - **Precio sombra de la divisa:** El precio privado y el precio social de la divisa serían iguales en el caso de una economía abierta, en la cual no se presentan distorsiones en la asignación de recursos originadas en los impuestos, los subsidios y las cuotas de importación o de exportación. Aunque nuestro país, debido a la internacionalización de la economía, ha liberado sustancialmente el mercado, aún subsisten algunas pequeñas distorsiones que, a causa de los controles comerciales y los impuestos, y de los mercados monopolizados, hacen que los precios privados y sombra de la divisa no coincidan plenamente. Tomando en cuenta lo anterior, y con el fin de definir el precio sombra que se va a utilizar en cada proyecto, debe consultarse al DNP, organismo que tradicionalmente ha sido el responsable de la estimación de dicho parámetro para estudios similares.
  - **Precios sombra de la mano de obra:** El factor trabajo también debe ser examinado, para comprender y aislar las distorsiones que presenta en sus precios de mercado, y poder así establecer su verdadero costo de oportunidad y, por ende, su precio social o sombra. En un mercado laboral característico por tener pleno empleo, el costo social de la mano de obra coincide con el costo privado. Sin embargo, puesto que dicha situación de

55 Actualización de la estimación de los indicadores "Razón Precio-Cuenta", DNP, 2019.

56 Actualización de la tasa de rendimiento del capital en Colombia bajo la metodología de Harberger, agosto de 2018 DNP.



pleno empleo es difícil de encontrar en la realidad, el precio de mercado se encuentra generalmente distorsionado por intervención del Estado. En efecto, en ausencia de dicha intervención, los salarios tendrían un menor valor, por cuanto la oferta tendería a ser mayor que la demanda; en este sentido, el factor de conversión de precio de mercado de la mano de obra a precio sombra de la mano de obra debería ser menor que la unidad. Existen regiones en el país donde la oferta de mano de obra agropecuaria ha sido afectada por el desplazamiento de la población por causa de la situación de orden público o porque los jóvenes se trasladan a las ciudades en busca de nuevas oportunidades. Este indicador fue actualizado por el DNP. Considerando que el precio sombra de la mano de obra no es una constante para todo el país —por cuanto el nivel de desempleo puede variar de una región a otra—, se recomienda estimarlo partiendo de la demanda de mano de obra generada por el proyecto, comparada con la oferta de mano de obra destinada a labores agropecuarias (población económicamente activa [PEA] para labores agropecuarias) o utilizar el factor empleado en estudios de proyectos similares.

- o **Precios sombra de los productos agropecuarios:** A efectos de la mencionada conversión, se utilizará la metodología de precios de frontera, o precios paritarios de exportación o importación, para los productos del proyecto que sean considerados bienes transables internacionalmente. Para los productos que no se comercialicen en el exterior y de cuya cantidad incremental en el mercado nacional se considere que no afectará los precios internos, se utilizará el mismo precio de mercado como precio económico.
- o **Precios sombra de los costos de producción:** La conversión de precios de mercado a precios sombra de los costos de producción de los productos agropecuarios se realiza afectando el valor de mercado de la mano de obra no calificada por el correspondiente precio sombra.
- o **Precios sombra de los costos de obras y equipos:** En cuanto a la conversión de los costos del proyecto a su valor económico, se debe aplicar al valor de las obras el porcentaje estimado de los componentes de divisas y mano de obra aplicando su respectivo precio sombra.

## Conformación flujos de beneficios y costos

### Beneficios

Los beneficios atribuibles al proyecto estarán dados por el incremento del valor de la producción agropecuaria; es decir, por la diferencia entre las situaciones sin y con proyecto. El flujo de beneficios de la explotación agropecuaria del área del proyecto

estará conformado, tanto para la situación sin proyecto como para la situación con proyecto, por el VPN y los valores residuales de los bienes o las actividades cuyas vidas útiles superen la del propio proyecto.

Se deberán proyectar los patrones de costos de producción de cada cultivo para la situación con proyecto y sin proyecto, para obtener la información de las variables de precios, rendimientos y costos de producción valorados a precios económicos, o precios sombra, como ya se describió en lo relacionado con los parámetros de la evaluación.

Para la evaluación a precios económicos los beneficios serán valorados a precios sombra utilizando los precios paritarios de importación y exportación para los productos que se comercializan en el exterior.

Los precios utilizados para los productos serán precios en finca; es decir, que no incluyen el transporte al mercado. De los costos de producción se descontará el costo del transporte al mercado y las transferencias como la renta de la tierra y los gastos financieros (intereses del crédito). Los pagos por las tarifas de riego no se tendrán en cuenta, pues se contabilizan en los costos de AOC.

Los rendimientos de la situación con proyecto hacen referencia a los rendimientos que se logran al adoptar las nuevas tecnologías como consecuencia del riego, por una mejora en la aplicación de paquetes tecnológicos en el caso del drenaje o del control de inundaciones.

### **Situación sin proyecto**

Los beneficios de situación sin proyecto estarán dados por el valor neto de la producción agropecuaria que anualmente se obtenga en las condiciones actuales del área del proyecto.

El valor neto de la producción sin proyecto se obtendrá mediante la combinación de los rendimientos, los precios y los costos de producción y su aplicación al área, para cada uno de los cultivos que actualmente se llevan a cabo valorado a precios económicos, o sombra.

Respecto a las áreas donde se presenten inundaciones, se simulará el efecto de dicho fenómeno en el modelo de evaluación, introduciendo una reducción en el valor neto de la producción de la situación sin proyecto en el año en el que se estime la mayor concurrencia.

La disminución del valor de la producción como consecuencia de la inundación en la situación sin proyecto se calculará aplicándole al total del valor neto anual de la producción el porcentaje de afectación resultante de tomar el área de inundación sobre el área total seleccionada.

### **Determinación de la situación con proyecto**

Al igual que en la situación sin proyecto, los beneficios estarán dados por el valor neto de la producción que se obtenga anualmente en las áreas dedicadas a la explotación agropecuaria, de acuerdo con el uso potencial y los cultivos seleccionados como representativos para el proyecto.

Para la situación agropecuaria con proyecto se debe establecer una serie de supuestos mediante los cuales se espera que el valor neto de la producción de cada una de las actividades o de los productos propuestos se incremente paulatinamente, hasta alcanzar su óptimo desarrollo como consecuencia de una mejor tecnología de producción, valorada a precios económicos.

Para cada uno de los cultivos se ha supuesto que, una vez alcanzado el óptimo rendimiento, este se mantendrá constante durante el resto de la vida útil del proyecto.

Para la obtención de los beneficios producidos por las áreas que aún no están adecuadas cada año, se toman las variables agropecuarias de la situación actual.

### **Costos del proyecto**

Los costos están conformados por los recursos que se retirarán de la economía para ser invertidos en el proyecto, y comprenden:

- Estudios y diseños.
- La interventoría de los estudios y los diseños.
- Obras de adecuación y sus gastos de operación y mantenimiento.
- La interventoría de obras.
- Adquisición de maquinaria y equipos para la realización de las labores de operación y mantenimiento del distrito y la reposición de equipos.
- Adquisición del equipo de riego y su reposición en el ámbito predial.
- Servicios complementarios: trabajo comunitario, asistencia técnica, capacitación y extensión, gestión comercialización, y gestión financiera, entre otros.
- Acciones de protección del medio ambiente.
- Inversiones agropecuarias y de manejo poscosecha.
- Infraestructura para la comercialización.

La conformación de los flujos económicos, tanto de beneficios como de los costos del proyecto, obedecerá a la metodología ya expuesta, introduciendo los valores



correspondientes al cálculo de los precios sombra de los productos agropecuarios, de las obras, de la mano de obra y de la divisa.

## Indicadores económicos

### Tasa interna de rentabilidad

Mediante este indicador —el cual no es otra cosa que la tasa de descuento que permite igualar el valor actual de los beneficios con el valor actual de los costos del proyecto— se pretende revisar si el rendimiento de los recursos que permanecen invertidos durante la vida útil del proyecto es mayor que la tasa de interés o costo de oportunidad del dinero, o que la tasa de descuento estimada para el país.

### Valor presente neto

Con este indicador —que representa la diferencia entre el valor actual de los beneficios y el valor actual de los costos calculados mediante la tasa de descuento económica— se revisará si los beneficios del proyecto son mayores que las inversiones que implican la realización del proyecto. La utilización de la tasa de descuento incorporará el costo de oportunidad del dinero permitiendo traer a valor presente tanto costos como los beneficios, independientemente del año en que se generen.



### **Relación beneficio-costo**

Al igual que los dos indicadores ya descritos, la relación beneficio-costo es una función de la tasa de interés de oportunidad, o tasa de descuento. Permitirá revisar si los beneficios resultantes del proyecto compensan los costos que demandan su realización.

### **Generación de empleo**

Se cuantificarán los jornales incrementales que se generarán con la actividad agropecuaria del proyecto convirtiéndolos a su equivalente en empleos anuales generados.

### **Análisis de sensibilidad**

Con el análisis de sensibilidad se pretende establecer el posible efecto que sobre el proyecto pueda tener una modificación importante en las principales variables y los supuestos que sustentan los resultados obtenidos en los diferentes indicadores económicos.

74

### **Análisis costo-beneficio**

Como complemento de la evaluación socioeconómica y del análisis de viabilidad económico-financiera, se debe evaluar la modalidad de participación privada o pública, a fin de establecer cuál es la modalidad más conveniente para el gobierno en cuanto a la ejecución y la implementación del proyecto de ADT, tanto para su financiamiento como para la gestión de la infraestructura. Esta evaluación se realizará mediante el análisis de valor por dinero (VPD), para determinar la conveniencia de ejecutar el proyecto en el mecanismo de contratación pública o a través de una modalidad APP.

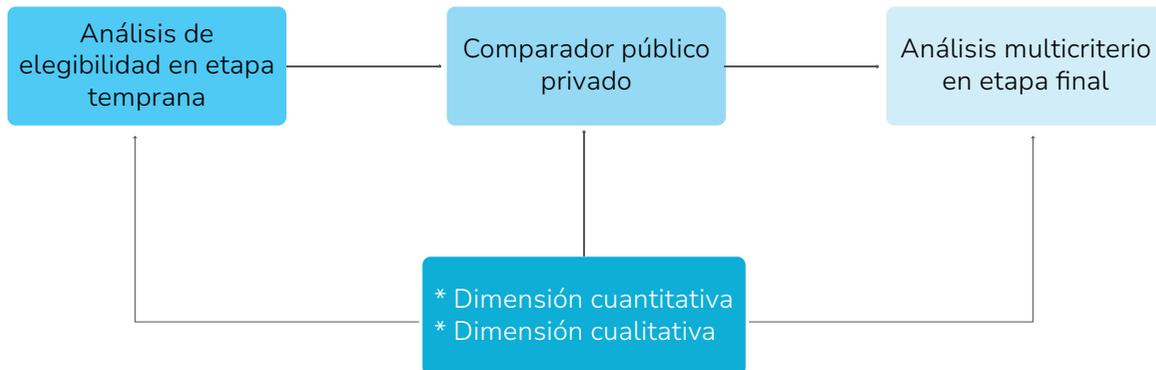
El *análisis costo-beneficio integral APP (ACBI)* tiene como objeto analizar la conveniencia de implementar un proyecto de inversión de infraestructura pública y servicios a través de una modalidad de APP, con el fin de determinar el VPD desde los puntos de vista cuantitativo y cualitativo. Para determinar el VPD, se utilizan las metodologías internacionales tradicionales de evaluación de proyectos públicos, metodologías multicriterio y las metodologías y las herramientas desarrolladas para el análisis de conveniencia para APP (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020).

EL análisis costo-beneficio integral, contempla los siguientes pasos:

1. Evaluación Socioeconómica del Proyecto: Tiene por objeto identificar y cuantificar cuál es la contribución de dicho proyecto al bienestar de la sociedad.
2. Análisis de Elegibilidad: Evalúa la viabilidad de un proyecto APP en etapas tempranas.
3. Análisis del comparador público-privado: Evalúa la modalidad de contratación a través de la metodología del CPP.
  - Modelación financiera para APP.
  - Análisis de riesgo.
4. Análisis multicriterio: Evaluación, de manera simultánea, de alternativas y criterios, de tal forma que permite seleccionar la alternativa más conveniente.

La evaluación socioeconómica, el análisis de elegibilidad, el CPP y el análisis multicriterio aportan los elementos para determinar la dimensión cuantitativa y la dimensión cualitativa del VPD.

Figura 4. Análisis de valor por dinero.

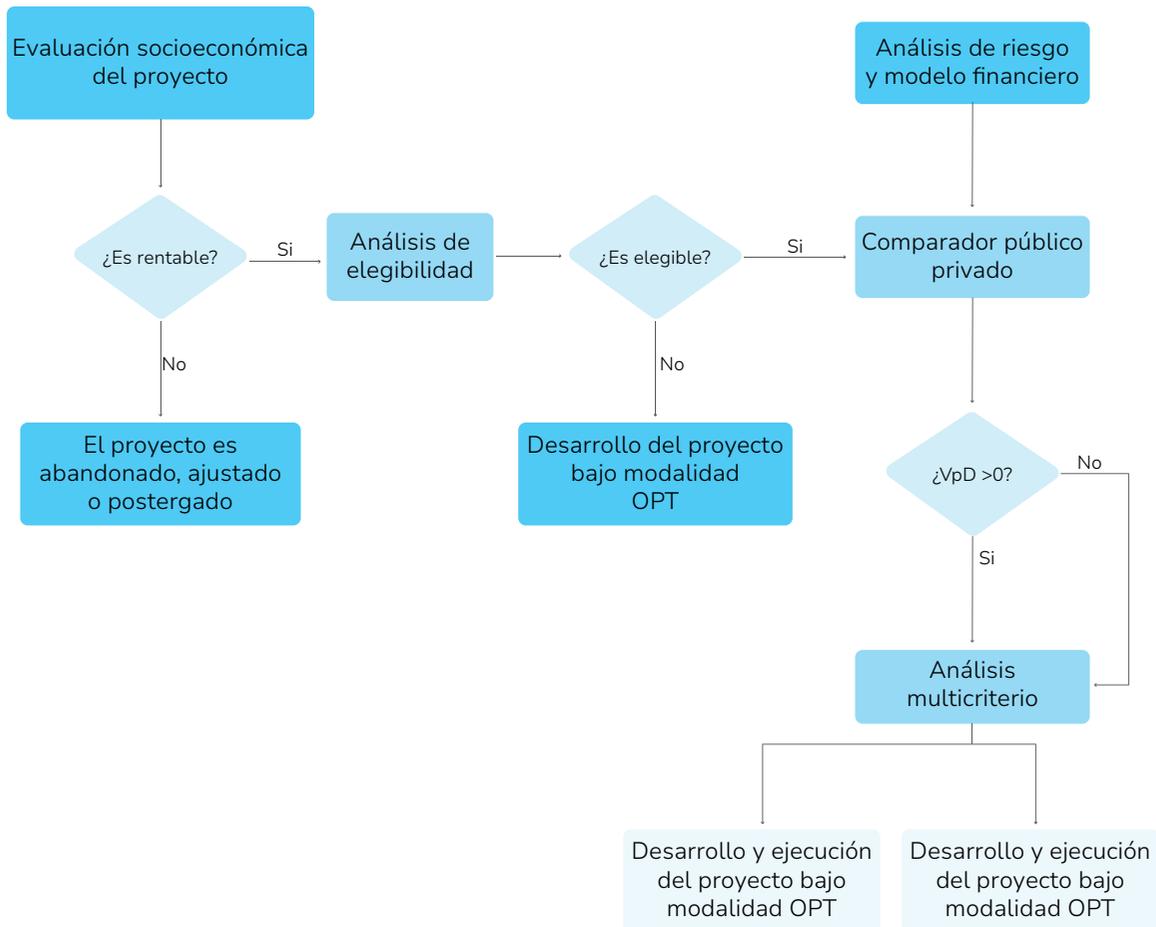


Fuente: Tomado textualmente de la Nota Técnica / IDB-TN-01925 (Banco Interamericano de Desarrollo. BID, 2020).

El análisis costo-beneficio como herramienta para la toma de decisiones respecto a si se debe ejecutar el proyecto según el mecanismo de contratación pública o a través de una modalidad APP, se presenta de forma secuencial en la figura 5.



Figura 5. Proceso de toma de decisión del análisis costo-beneficio integral.



Fuente: Tomado textualmente de la Nota Técnica / IDB-TN-01925 (Banco Interamericano de Desarrollo. BID, 2020).

#### 4.3.2.3. Comparador público-privado

De acuerdo con la Resolución 3656 de 2012, se requiere utilizar la metodología del CPP del DNP para justificar el uso del mecanismo de APP para los proyectos de infraestructura.

La mencionada resolución define el CPP como “La metodología cuyo objetivo es comparar los costos para el sector público, ajustados por nivel de riesgos, de ejecutar un proyecto bajo la modalidad de Proyecto Público contra los costos para el sector público, ajustados por nivel de riesgos, de ejecutar este mismo proyecto bajo la modalidad APP. El proyecto seguirá la modalidad de ejecución que demuestre mayor valor por dinero (VPD)”.

El cálculo del valor por dinero y el CPP se describen en la metodología

establecida por el DNP en la Nota Técnica 2-El Concepto de Valor por Dinero (VPD) y el Comparador Público Privado (CPP).

Se deberá obtener el VPD de la combinación óptima entre los costos asumidos por el sector público para desarrollar un proyecto de infraestructura de ADT, y su aporte para cubrir satisfactoriamente las necesidades de los usuarios del futuro distrito. El VPD se obtendrá comparando los beneficios actualizados generados por la infraestructura de ADT, comparados con los costos actualizados del proyecto para su construcción, su administración, su operación y su mantenimiento y el manejo integral, y que es igual al excedente que se presente en estos.

El análisis, además de contemplar el comportamiento de los flujos de caja del proyecto, debe incorporar la distribución de riesgos entre el Estado y el inversionista privado, la proporción de aportes públicos y la capacidad de autogeneración de fondos por parte de la infraestructura.

El análisis de VPD se realiza tanto para el modelo de financiación obra pública tradicional como para el de APP, seleccionando el mecanismo genere una mayor VPD.

Para la determinación del VPD se debe utilizar la herramienta del CPP, que permite como resultado comparar, desde el punto de vista de montos de inversión, las alternativas de ejecutar un proyecto mediante un APP con la de la ejecución de una obra pública.

### 4.3.3. Estructura de riesgos

En el marco de la estructuración se debe aportar el análisis de riesgos, de acuerdo con la *metodología de valoración de obligaciones contingentes para proyectos de infraestructura*, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público<sup>57</sup>, de modo que contenga:

- Tipificación, estimación y asignación definitiva de los riesgos del proyecto, de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CONPES y las normas que regulen la materia.

En esta etapa se debe determinar cuáles son los factores más importantes en el desarrollo del proyecto a través de la matriz de riesgos. Con esto se definen tres características: las áreas de riesgos, las causas de los riesgos y los efectos de estos.

<sup>57</sup> Metodología de valoración de obligaciones contingentes para proyectos de infraestructura, MHCP. [https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC\\_CLUSTER-135626%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased](https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexionContent%2FWCC_CLUSTER-135626%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased)



- Análisis de amenazas y vulnerabilidad para identificar condiciones de riesgo de desastre, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, en los términos del Decreto 1082 de 2015.

### Identificación y asignación de riesgos

De acuerdo con el documento *Guía de Asociaciones Público-Privadas (APP)*, del DNP, una eficiente distribución de riesgos entre el sector público y el sector privado es una de las condiciones principales para que un proyecto APP represente VPD. La regla general utilizada es que cada riesgo debe transferirse a la parte (pública o privada) que esté en mejor situación de:

- Identificar ese riesgo.
- Minimizar su probabilidad de ocurrencia.
- En caso de que el riesgo se materialice, controlar su impacto.

Los principales riesgos de un proyecto se pueden resumir en tres grandes grupos:

1. Los *riesgos retenidos*; es decir, todos los riesgos en los que el socio público será responsable de los sobrecostos ocasionados por la realización de dicho riesgo.
2. Los *riesgos transferidos*; es decir, los riesgos en los que el socio privado será el responsable de todos los sobrecostos generados ante la ocurrencia de dichos riesgos.
3. Los *riesgos compartidos*; es decir, los riesgos en los que tanto el socio público como el socio privado se distribuirán los sobrecostos producto de la materialización del riesgo, de acuerdo con las condiciones del contrato.

Una vez hechas la tipificación y la identificación de riesgos, se hace la valoración cualitativa de los riesgos determinando:

1. Probabilidad de ocurrencia y el impacto de todos los riesgos contenidos en cada una de las áreas, para lo cual se categorizan la probabilidad y el impacto, de manera independiente, en cuatro categorías: bajo, medio-bajo, medio-alto y alto.
2. Asignación al asociado privado, al asociado público o al asociado compartido.
3. Calificación del riesgo de acuerdo con el resultado de la aplicación de la matriz de calor, la cual permite estudiar el efecto combinado entre la probabilidad y el impacto para cada uno de los riesgos, asignando cada uno a diferentes zonas que se clasifican como: zona agravada, zona importante, zona moderada, zona tolerable o zona aceptable.



Así las cosas, los riesgos pueden presentarse en los proyectos ADT, sin perjuicio de que puedan existir más: diseño, construcción, precios de construcción, geológico, hidrológico, de operación y mantenimiento, y de demanda. Esta sección describe los aspectos fundamentales de cada uno, tal y como se los presenta en la tabla 4.

**Tabla 4. Distribución de riesgos en el modelo tradicional y en la APP de riego**

| Área         | Tipo de riesgo  | Efecto                 |
|--------------|---|------------------------|
| Predial      | Demoras en la disponibilidad de predios, derivadas de las actividades de gestión predial  | Mayores costos y plazo |
|              | Sobrecostos por adquisición (incluyendo expropiación) y compensaciones socioeconómicas  | Mayores costos y plazo |
| Ambiental    | Demoras en la obtención de las licencias o los permisos ambientales   | Mayor plazo            |
|              | Sobrecostos por compensaciones socioambientales   | Mayores costos         |
|              | Obras solicitadas por la autoridad ambiental, posteriores a la expedición de las licencias o los permisos, por razones no imputables al concesionario | Mayores costos y plazo |
|              | Invasión  | Mayores costos y plazo |
| Redes        | Sobrecostos por interferencia de redes  | Mayores costos y plazo |
| Diseño       | Sobrecostos derivados de los estudios y los diseños   | Mayores costos y plazo |
|              | Sobrecostos por ajustes en los diseños, como consecuencia del trámite de licencias ambientales, por razones no atribuibles al concesionario           | Mayores costos         |
|              | Sobrecostos en los diseños, por decisiones de la entidad contratante  | Mayores costos         |
| Construcción | Sobrecostos derivados de mayores cantidades de obra   | Mayores costos         |
|              | Variación de precios de los insumos   | Mayores costos         |
|              | Requerimientos de obras menores no previstas, solicitadas por autoridades estatales o por las comunidades   | Mayores costos         |



| Área   | Tipo de riesgo  | Efecto                 |
|--|---|------------------------|
| Administración, operación y conservación (AOC) | Mayores cantidades de obra para actividades de operación y mantenimiento  | Mayores costos         |
|  | Variación de precios de los insumos para actividades de operación y mantenimiento   | Mayores costos         |
| Comercial                                      | Variación de los ingresos propios del proyecto  | Menores ingresos       |
| Financiero                                     | No obtención del cierre financiero  | Mayores costos y plazo |
|  | Alteración de las condiciones de financiación o de los costos de la liquidez que resulten de cambios en las variables del mercado o en las condiciones del proyecto | Mayores costos y plazo |
|  | Insuficiencia de recursos para el pago de la interventoría, por razones no atribuibles al concesionario   | Mayores costos y plazo |
| Liquidez                                       | Riesgo de liquidez general  | Mayores costos         |
| Cambiarío                                      | Variaciones del peso frente a otras monedas   | Mayores costos         |
| Regulatorio                                    | Cambio en normatividad  | Mayores costos         |
| Fuerza mayor                                   | Eventos asegurables   | Mayores costos y plazo |
|  | Eventos no asegurables  | Mayores costos y plazo |

Fuente: Elaboración propia.

### Valoración de riesgos

Los riesgos retenidos calificados como de alto impacto o de alta probabilidad deben ser valorados de acuerdo con la regulación que sobre la materia tiene el Ministerio de Hacienda y Crédito Público: la Metodología de Valoración de Obligaciones Contingentes para Proyectos de Infraestructura.

## 4.4. Componente legal

Además de los elementos técnicos y económico-financieros ya descritos, la estructuración debe tomar en cuenta algunos elementos jurídicos que deben ser incluidos dentro del análisis y los productos que llevará a cabo el estructurador elegido.

### 4.4.1. Evaluación de la factibilidad

El originador deberá entregar a la entidad estatal competente, o entidad pública, la información ya descrita, para su revisión y su análisis. Dicha entidad podrá solicitar al originador “los estudios adicionales o complementarios y ajustes o precisiones al proyecto” (Decreto 1082 de 2015, art. 2.2.2.1.5.6). La entidad estatal competente, o entidad pública, deberá convocar públicamente, dentro de los tres meses siguientes a la entrega del proyecto en etapa de factibilidad, a los terceros y a las autoridades competentes que puedan tener interés en el proyecto a una audiencia pública, con el propósito de recibir las sugerencias y los comentarios sobre dicho proyecto. Una vez se hayan hecho la revisión y el análisis, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá:

1. Elaborar un informe que contenga los análisis efectuados.
2. Presentar, para aprobación de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el análisis de obligaciones contingentes, junto con su respectiva valoración.
3. Presentar al DNP, para concepto previo favorable, la justificación de utilizar el mecanismo de APP como modalidad de ejecución para el desarrollo del proyecto.
4. Solicitar al ministerio o el órgano cabeza del sector la presentación del proyecto de APP de iniciativa privada ante el CONPES, cuando este cuente con un presupuesto estimado de inversión superior a 70.000 SMLMV, o cuando los ingresos anuales estimados del proyecto sean superiores a esta suma.
5. Dar respuesta al originador de la iniciativa indicando:
  - El resultado: viabilidad o rechazo de la iniciativa privada.
  - El monto que se acepta como valor de los estudios realizados y la forma de pago.
  - Las condiciones bajo las cuales la entidad estatal competente, o entidad pública, aceptaría la iniciativa privada.
  - El borrador de minuta del contrato y los anexos que la entidad estatal competente, o entidad pública, tendría como base para la elaboración del borrador del pliego de condiciones.



#### 4.4.2. Debida diligencia legal

La *debida diligencia legal* hace referencia al proceso de verificación del cumplimiento del marco legal, regulatorio y contractual aplicable al proyecto; entre otros: leyes, decretos y resoluciones y demás actos administrativos relacionados con la ADT, contratación pública, tratados de libre comercio (TLC), concesiones, APP, aspectos tributarios, ambientales, sociales y prediales, y régimen presupuestal. Dentro de dicho proceso, el estructurador deberá adelantar las siguientes actividades, entre otras:

- Identificar, analizar integralmente y entregar las conclusiones y las recomendaciones que se requieran para cumplir, como mínimo, con lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1508 de 2012.
- Estudiar los informes de interventoría de los contratos existentes, y examinar la relevancia para su objeto.
- Revisar el estado de los procesos judiciales culminados o en curso que afecten el proyecto, así como las acciones constitucionales presentadas, si las hubiere, y las demás actuaciones de carácter administrativo.
- Identificar los problemas clave en materia legal, regulatoria, fiscal y contractual que se hayan presentado en proyectos de ADT, y proponer mecanismos para evitar o mitigar estos problemas.
- Identificar las aprobaciones, las licencias y las demás autorizaciones requeridas para el proyecto, incluyendo los asuntos relacionados con temas administrativos, sociales y ambientales. Preparar también los documentos legales respectivos, a fin de obtener las aprobaciones requeridas para proceder con el proceso de concesión del proyecto.

#### 4.4.3. Estructura contractual

Además de la debida diligencia legal, el estructurador deberá presentar la estructura contractual acorde para la ejecución del proyecto. Por tanto, deberá presentar la documentación correspondiente para revisión y aprobación de la entidad estatal competente, o entidad pública; entre otras:

- Los términos y los pliegos de condiciones del proceso de selección, para escoger el futuro concesionario, de tal forma que se garantice la selección objetiva, se eviten los precios artificialmente bajos y se protejan los intereses del Estado.
- Las propuestas para definir los términos contractuales del contrato de concesión



bajo la modalidad de APP, incluyendo, entre otras, las alternativas de ingresos, la retribución al concesionario, la asignación de riesgos y las contraprestaciones o las compensaciones a que haya lugar.

- Los documentos jurídicos precontractuales o contractuales necesarios para la formulación, la estructuración y la implementación del proyecto, tales como: cartas de intención, memorandos de entendimiento, convenios interadministrativos, estudios previos, matriz de riesgos, proyecto de pliegos, pliegos de condiciones y minutas de contrato de concesión bajo el esquema de APP.
- Los documentos jurídicos precontractuales o contractuales necesarios para contratar la interventoría del contrato de concesión, tales como: estudios previos, matriz de riesgos, proyecto de pliegos, pliegos de condiciones y minutas de contrato.
- Los proyectos normativos requeridos para la implementación del proyecto; por ejemplo: decretos, resoluciones, documentos CONPES y los demás que sean requeridos.

### Terminación anticipada

En la estructuración también deberán preverse los mecanismos para la terminación anticipada del contrato de concesión, según la normativa vigente. La terminación anticipada es una de las consecuencias que podría generar el hecho de que el concesionario no alcance el nivel de desempeño exigido o no cumpla con las condiciones contractuales. En ese sentido, en la estructuración deberán preverse las penalidades o las deducciones a que haya lugar.

### Controversias

Finalmente, en la estructuración deberán presentarse los correspondientes mecanismos para la solución de controversias; según el documento DNP-CAF, estos mecanismos son:

- El *arbitraje nacional*, previsto en la Ley 1563 de 2012, y mediante el cual las partes encargan a un centro de arbitraje, elegido por ellas, la solución de una controversia.
- La *amigable composición*, la cual consiste en que las partes delegan en un tercero, o amigable componedor, la facultad de definir una controversia contractual, con fuerza vinculante. Este mecanismo puede incluirse en una cláusula del contrato de concesión o en un contrato independiente.
- El *arbitraje internacional*, que es administrado por el Centro Internacional para la Resolución de Disputas y se desarrolla de acuerdo con el reglamento de arbitraje internacional.







5

**Contratación  
de la asociación  
público-privada**





Tras haber analizado detalladamente los principales elementos normativos, técnicos y económico-financieros necesarios para estructurar un proyecto de ADT bajo la modalidad de APP, en este último capítulo se hará una breve alusión a las gestiones precontractuales y contractuales requeridas para adelantar la contratación de la APP.

## **5.1. Gestión precontractual y contractual de la contratación de asociación público-privada**

Una vez se cuente con el proyecto de ADT debidamente estructurado, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá: adelantar las gestiones precontractuales y contractuales pertinentes a fin de obtener las aprobaciones previstas en la normativa sobre APP; seleccionar el inversionista privado; suscribir el correspondiente contrato; fiscalizar su ejecución y su cumplimiento, y una vez ejecutada y finalizada la APP, llevar a cabo lo necesario para la reversión a la nación de la infraestructura construida. A continuación, se describirán estas actividades.

### **5.1.1. Aprobaciones previas**

Antes de iniciar los procesos para seleccionar al contratista o inversor privado, la entidad estatal competente, o entidad pública —además de contar con los estudios técnicos, socioeconómicos, ambientales, prediales, financieros y jurídicos del proyecto, en caso de iniciativas públicas, o con los estudios en etapa de factibilidad, para las iniciativas privadas—, deberá tramitar las respectivas aprobaciones con las autoridades nacionales para proyectos desarrollados bajo la modalidad APP, según el régimen jurídico dispuesto en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015, lo que incluye:

- Aprobación de la valoración y el análisis de los pasivos o las obligaciones contingentes, por parte de la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Esta aprobación deberá obtenerse antes de la evaluación de viabilidad de la propuesta en etapa de factibilidad, en caso de iniciativas privadas, y una vez se haya realizado la consulta a terceros<sup>58</sup>.
- Concepto previo favorable del DNP de la justificación de utilizar el mecanismo de APP como modalidad de ejecución del proyecto, y la cual deberá obtenerse con posterioridad a la aprobación de la valoración de obligaciones contingentes<sup>59</sup>.
- Para los proyectos con recursos públicos, autorización de vigencias futuras por parte del Consejo Superior de Política Fiscal (Confis), previo concepto favorable del MADR, del DNP y del registro en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional (BPIN). Así mismo, se deberá contar con la no objeción del Ministerio de Hacienda y Crédito Público sobre las condiciones financieras y las cláusulas contractuales propuestas por la entidad estatal competente, o entidad pública<sup>60</sup>.

## 5.2. Proceso de selección

Una vez se cuente con los estudios de la estructuración debidamente evaluados y aprobados, y los análisis indiquen que la modalidad de APP es la más apropiada para llevar a cabo el proyecto, la entidad estatal competente, o entidad pública, podrá adelantar los procesos de selección del contratista o el inversionista privado que llevará a cabo el proyecto de ADT. Estos procesos difieren dependiendo si existen o no recursos públicos involucrados en la financiación del proyecto y del tipo de APP de la que se trate —iniciativa pública o privada—, según el procedimiento dispuesto en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, compilados en el Decreto 1082 de 2015, como se describe a continuación.

### 5.2.1. Iniciativa privada sin recursos públicos

Cuando no hay recursos públicos involucrados y el proyecto es de origen privado, la selección del contratista inicia una vez se logra el acuerdo entre la entidad estatal competente, o entidad pública, y el originador privado del proyecto. En este escenario, la entidad pública deberá publicar el acuerdo, los estudios y la minuta del contrato en la página web del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP), indicando su intención de adjudicar el contrato al originador y las condiciones que deben cumplir otros interesados en ejecutar el proyecto. En caso de no haber otros

58 Numeral 11.3 del artículo 11 de la Ley 1508 de 2012 y artículo 2.2.2.1.6.1. del DUR 1082 de 2015.

59 Numeral 11.3 del artículo 11 de la Ley 1508 de 2012 y artículo 2.2.2.1.6.2. del DUR 1082 de 2015.

60 Artículo 26 de la Ley 1508 de 2012 y artículos 2.2.2.1.6.3. y 2.2.2.1.6.4. del DUR 1082 de 2015.



interesados diferentes del originador, la entidad estatal competente, o entidad pública, podrá contratarlo de manera directa y bajo las condiciones pactadas<sup>61</sup>.

En caso contrario, el tercero interesado deberá manifestar su intención de ejecutar el proyecto y garantizar dicha ejecución presentando una póliza o un aval. Así mismo, deberá acreditar su capacidad jurídica, financiera o de potencial financiación, al igual que su experiencia en inversión o en estructuración de proyectos.

La entidad estatal competente, o entidad pública, entonces, deberá abrir un proceso cuya metodología debe basarse en la de los procesos de selección abreviada de menor cuantía con precalificación, regulados por el régimen de contratación pública<sup>62</sup>. Este proceso va dirigido a seleccionar al contratista entre el originador y los demás terceros interesados que hayan cumplido con los requisitos anteriores, según quien presente la mejor oferta. Si el originador no presenta la mejor oferta, tiene la opción de presentar una nueva oferta que mejore la del proponente mejor calificado y, de esta manera, ser seleccionado para ejecutar el proyecto.

El seleccionado, en caso de ser diferente del originador, deberá pagarle a este el valor de los estudios realizados para la estructuración del proyecto, según el valor aceptado por la entidad estatal competente, o entidad pública<sup>63</sup>.

### **5.2.2. Iniciativa pública o privada con recursos públicos (licitación pública)**

Cuando la APP sea de iniciativa pública o privada, involucra el desembolso de recursos públicos, los cuales no pueden superar el 30 % del presupuesto de inversión del proyecto. La entidad estatal competente, o entidad pública, deberá acudir a un proceso de licitación pública para seleccionar el contratista que llevará a cabo el proyecto<sup>64</sup>. La licitación pública es definida como “el procedimiento mediante el cual la entidad estatal competente formula públicamente una convocatoria para que, en igualdad de oportunidades, los interesados presenten sus ofertas y seleccione entre ellas la más favorable”<sup>65</sup>. La licitación pública se inicia con la expedición de un acto administrativo de apertura y el diseño de unos pliegos de condiciones que deben cumplir los interesados en participar.

Tratándose de proyectos superiores a 70.000 SMMLV, la entidad estatal competente, o entidad pública, podrá acudir a un sistema de precalificación, antes de

---

61 Artículo 19 de la Ley 1508 de 2012.

62 Ver Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007.

63 Artículo 20 de la Ley 1508 de 2012.

64 Artículo 17 de la Ley 1508 de 2012 y artículo 2.2.2.1.4.1 del DUR 1082 de 2015.

65 Párrafo primero del artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

la apertura del proceso de selección. En dicho sistema, la entidad estatal competente publica en el SECOP una invitación a todos los interesados en participar en el proceso<sup>66</sup>. Con las manifestaciones de interés de los interesados que presenten los estudios y los documentos correspondientes, la entidad deberá elaborar una lista de precalificados con, mínimo, cuatro interesados habilitados. En caso de haber entre dos y tres precandidatos, dicha lista será opcional<sup>67</sup>.

### 5.2.3. Adjudicación y firma del contrato

Para adjudicar el contrato de APP, tratándose de iniciativas públicas o que involucren recursos públicos, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá tener en cuenta la oferta más favorable para ella y los fines perseguidos por la contratación. Según el artículo 12 de la Ley 1508 de 2012, esta oferta es la que “teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, represente la mejor oferta o la mejor relación costo-beneficio para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos”<sup>68</sup>.

La mejor relación costo-beneficio, por su parte, es un análisis que debe realizar la entidad estatal competente o entidad pública tomando en cuenta:

- Las condiciones técnicas y económicas mínimas de la oferta sobre el proyecto.
- Las condiciones técnicas adicionales que representen ventajas en la disponibilidad de la infraestructura, en el cumplimiento de niveles de servicio o en estándares de calidad.
- Las condiciones económicas adicionales que representen ventajas cuantificables en términos monetarios<sup>69</sup>.

Finalmente, la entidad pública deberá tener en cuenta la capacidad jurídica, financiera o de financiación y la experiencia en inversión o en estructuración de proyectos, los cuales se consideran requisitos habilitantes que no otorgan puntaje.

---

66 Esta invitación debe contener la descripción del proyecto y los estudios de prefactibilidad que lo soportan, la fecha límite y la hora límite, así como el lugar físico o electrónico para presentar la manifestación de interés y la indicación de los requisitos mínimos habilitantes que se exigirán para la precalificación.

67 Ver artículos 2.2.2.1.4.5., 2.2.2.1.4.6. y 2.2.2.1.4.7. del DUR 1082 de 2015.

68 Según el mencionado artículo 12, en la oferta más favorable la entidad estatal competente, o entidad pública, podrá tener en cuenta los niveles de servicio y los estándares de calidad, el valor presente del ingreso esperado, los menores aportes estatales o el mayor aporte al Estado, según sea el caso, y las contraprestaciones ofrecidas por el oferente, entre otras.

69 Artículo 2.2.2.1.4.2. del DUR 1082 de 2015.

## 5.3. Gestión del contrato de asociación público-privada

Una vez elegido el contratista y suscrito el contrato de concesión de APP por ambas partes, inicia la etapa de gestión. En esta, la entidad estatal competente, o entidad pública, debe adelantar las actividades dirigidas a “garantizar que la asignación de riesgos estipulados en el contrato sea respetada, promoviendo un adecuado manejo de las discrepancias que pudieren surgir entre las partes, mediante mecanismos o procedimientos previstos en el contrato que permitan la gestión de controversias y de los cambios contractuales” (BID, 2018, p. 7). En otras palabras, debe adelantar la fiscalización y el monitoreo de la ejecución del contrato, y asegurarse de que se cumplan todas las condiciones pactadas.

Adicionalmente, una vez finalizado el contrato debe resolver el tema de la reversión de la infraestructura a la nación, conforme lo prevé la naturaleza del contrato de concesión. En este punto, es importante mencionar que la ADT tiene una serie de particularidades relacionadas con el modelo previsto en la Ley 41 de 1993 en cuanto a la propiedad de la infraestructura y la recuperación de la inversión pública.

### 5.3.1. Fiscalización

En primera instancia debe indicarse que las actividades de fiscalización son adelantadas por la interventoría correspondiente, según lo prevé el régimen de contratación pública, lo cual debe asegurarse desde la etapa de estructuración. En tal sentido, la Ley 1508 reitera que la interventoría de los contratos de APP debe estar a cargo de una persona independiente de la entidad contratante y del contratista, quien responde fiscal, penal y disciplinariamente, “tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato de interventoría, como por los hechos u omisiones que les sean imputables y causen daño o perjuicio a las entidades, derivados de la celebración y ejecución de contratos respecto de los cuales hayan ejercido o ejerzan las funciones de interventoría, siempre y cuando tales perjuicios provengan del incumplimiento o responsabilidad directa, por parte del interventor, de las obligaciones que a este le corresponden”<sup>70</sup>.

Adicionalmente, la entidad estatal competente, o entidad pública, deberá contar con el personal técnico y jurídico suficiente para apoyar la realización de las actividades de fiscalización requeridas. Este equipo deberá ser capaz de:

“(1) verificar que todas las cláusulas de desempeño en el contrato de APP sean puestas en práctica, (2) desarrollar mecanismos efectivos para obtener

<sup>70</sup> Artículo 33 de la Ley 1508 de 2012.

la retroalimentación de los usuarios en cuanto a la calidad y eficiencia de la infraestructura, y (3) revisar los informes de gestión de los interventores externos encargados de verificar, medir, comprobar que los activos/bienes y servicios cumplen con las especificaciones descritas en el contrato y mantener actualizada la documentación correspondiente al control”. (BID, 2018, p. 21)

En esta etapa deberán verificarse el cumplimiento de los niveles de servicio, la matriz de riesgo y, en general, todo lo concerniente a lo acordado en el contrato. Así mismo, verificar la procedencia de los pagos, cuando existan recursos públicos, tomando en consideración si se pactó o no el pago por unidades funcionales.

### **5.3.2. Finalización de la asociación público-privada, reversión de los bienes y recuperación de la inversión**

Una vez finalizado el contrato de APP, la Ley 1508 de 2012 prevé dos posibles escenarios. El primero es que los bienes muebles o inmuebles afectos a la prestación del servicio público concesionado, y que hayan sido especificados en el contrato, reviertan al Estado, según las condiciones pactadas en dicho contrato<sup>71</sup>. El segundo es el inicio de un proceso contractual para la celebración de una nueva APP<sup>72</sup>.

Ahora bien, en relación con los proyectos de ADT es importante tomar en consideración lo previsto en la Ley 41 de 1993 respecto a recuperar la inversión pública y la propiedad de los DAT. Como se explicó en el capítulo 3, la mencionada ley establece que los organismos ejecutores de un DAT tienen derecho a que se le reintegren las inversiones hechas en medio de la ejecución de las obras. Para lo anterior, deben suscribirse las respectivas actas de compromiso con la asociación de usuarios, y cada inmueble dentro del área de un distrito deberá responder por una cuota parte de las inversiones hechas en proporción a los beneficios recibidos<sup>73</sup>. Una vez reintegradas tales inversiones, los DAT construidos con inversión pública ingresan al patrimonio de la asociación de usuarios, siempre y cuando se recupere dicha inversión<sup>74</sup>.

En el caso de las APP resulta necesario articular esta figura de la recuperación de la inversión pública con los requerimientos de esa modalidad de financiamiento. Una de las propuestas es que, una vez finalizada la APP y los bienes reviertan al Estado —y una vez recuperada la inversión pública—, el DAT pueda ser entregado a la asociación de usuarios. Adicionalmente, la AOC del DAT podría ser objeto de otro contrato de APP, toda vez que la Ley 41 de 1993 y sus decretos reglamentarios permiten acudir a la figura de la concesión para llevar a cabo tales labores.

71 Artículo 31 de la Ley 1508 de 2012 y artículo 2.2.2.1.8.4. del DUR 1082 de 2015.

72 Artículo 34 de la Ley 1508 de 2012.

73 Artículo 24 de la Ley 41 de 1993.

74 Artículo 23 y 24 de la Ley 41 de 1993.



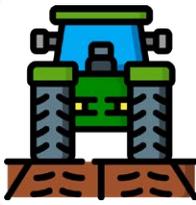




# 6

## Referencias





Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). Asociaciones público privadas en Colombia: módulo IV aprobación del proyecto. Banco Interamericano de Desarrollo.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2020). Análisis costo-beneficio integral para evaluar la conveniencia de aplicar esquemas de asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe . BID.

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). Documento 487. Actualización de la tasa de rendimiento del capital en Colombia bajo la metodología de Harberger. DNP.

Torricela Morales, R., Lee Tenorio, F. y Carbonell, S. (2008). Infotecnología: La Cultura informacional para el trabajo en la web. Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2018). Manual de normas técnicas básicas para la realización de proyectos de adecuación de tierras. UPRA.