



# RAMÍREZ LAGUADO

## ASESORÍA LEGAL

**Apoyo al fortalecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas de la República del Paraguay en los procesos relacionados a Proyectos de Participación Público Privada**

**Guía para la Identificación, Valoración y Asignación de Riesgos**



## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>II. MARCO NORMATIVO APLICABLE EN PARAGUAY</b>	<b>3</b>
<b>III. CONCEPTOS BÁSICOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS</b>	<b>8</b>
1. Definición de Riesgos en proyectos PPP	8
2. Clasificación: riesgos previsibles y riesgos imprevisibles	10
3. Tipos de riesgos aplicables a PPP y definición	14
4. Asignación Preliminar de Riesgos	25
<b>IV. PROBLEMAS OBSERVADOS EN PROYECTOS PPP Y LECCIONES APRENDIDAS</b>	<b>33</b>
1. Síntesis de casos analizados y problemas identificados en cada uno de ellos	33
2. Lecciones aprendidas y aplicables a la metodología de identificación de riesgos	39
3. Recomendaciones para la correcta integración del análisis de riesgos en la estructuración del contrato	42
<b>V. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS</b>	<b>44</b>
1. Metodología para la gestión de riesgos	45
2. Identificación de riesgos	58
3. Valoración de riesgos	62
4. Priorización de riesgos	70
5. Matriz de riesgos y estrategias de mitigación	73
6. Asignación de riesgos	73
<b>VI. PROCEDIMIENTO PARA INCORPORAR LOS RIESGOS EN LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO</b>	<b>79</b>
1. Cómo trasladar los riesgos al diseño del contrato	79
2. Mecanismos de reequilibrio económico-financiero en contratos PPP	87
3. Esquemas de seguros aplicables a PPP	91
4. Supervisión y seguimiento de riesgos durante la ejecución del contrato	93
<b>VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>107</b>



## **Guía para la Identificación, Valoración y Asignación de Riesgos**

### **I. INTRODUCCIÓN**

Uno de los ejes principales alrededor del cual gravitan los proyectos bajo esquema de Participación Pública Privada (PPP) es la distribución de riesgos entre la Administración Contratante y el Participante Privado, no solo porque aquella es determinante a efectos de comparar esta alternativa de contratación mediante la vinculación de capital privado en la provisión de bienes y servicios públicos con otras formas de financiación de la infraestructura por parte del Estado, sino porque la correcta aproximación a su identificación, valoración, asignación, control y seguimiento desde las fases tempranas de la estructuración del proyecto y a lo largo de su ejecución garantiza su efectiva ejecutabilidad.

De allí que sea importante, como se aborda en la presente guía, realizar una aproximación al régimen normativo de los proyectos PPP en Paraguay y la forma en que aquellos regulan el esquema de distribución de riesgos, en contraste con otros marcos normativos de la región que puedan servir de referencia para consolidar las mejores prácticas a la estructuración y ejecución de proyectos.

Con esa finalidad, será de interés clasificar los eventos que pueden presentarse durante la ejecución del proyecto, entre aquellos que derivan de defectos de la planeación, de incumplimiento de las obligaciones a cargo de las partes, de situaciones de incertidumbre (caso fortuito, fuerza mayor), de hechos generales de la Administración y de los riesgos propiamente tal, los cuales a su vez se tipifican y catalogan en diferentes categorías en función de su naturaleza y tipo de proyecto.

En ese contexto conceptual de los Riesgos cobra importancia identificar de forma teórica y práctica la relevancia de su abordaje desde las fases tempranas de planeación y estructuración de proyectos, lo que supone agotar, bajo métodos precisos y ampliamente desarrollados las etapas de identificación, clasificación, valoración, priorización, asignación, control y seguimiento de riesgos.

Lo anterior materializa el ciclo de gestión de riesgos que, en caso de materializarse, debe contar con mecanismos claros y responsabilidades precisas para su mitigación y superación, a la vez que con medidas de compensación de riesgos materializados a efectos de preservar el equilibrio económico de los contratos y garantizar un esquema contractual robusto que atraiga inversión privada para el cumplimiento de los fines de interés público.



## II. MARCO NORMATIVO APLICABLE EN PARAGUAY

Conviene iniciar el análisis de la gestión de riesgos en los proyectos de Participación Pública Privada (PPP) con una mirada general del régimen normativo vigente en la República de Paraguay. Para el efecto, se revisará la evolución normativa de la Ley No. 5102/13 a la Ley No. 7452/25, a efectos de determinar el tratamiento allí previsto para la regulación contractual de los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de proyectos bajo esquemas PPP.

Para consultar legislación comparada sobre la regulación e implementación del mecanismo de PPP en México, Brasil, Chile, Perú y Colombia puede revisarse el Anexo A.

En Paraguay, la primera legislación relativa a la promoción de la inversión privada en proyectos de infraestructura en diferentes sectores, a través de la figura de la PPP fue adoptada el 1º de noviembre de 2013 cuando fue sancionada por el Congreso de la Nación la Ley No. 5102/13 *"De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado"*.

Desde la mencionada ley, la distribución de los compromisos, riesgos y beneficios del proyecto es un elemento que define y resulta inherente a los contratos de participación público – privada (contratos de PPP), según se desprende de lo establecido en su artículo 2º numeral 2º literal b), de conformidad con el cual en los contratos de PPP *"las Administraciones Contratantes participan con personas jurídicas de derecho privado en un proyecto de inversión relacionado con el objeto de esta Ley, a través de una relación jurídica contractual de largo plazo, con una distribución de compromisos, riesgos y beneficios entre las partes"*.

El alcance de la ley en comento estaba dado en su artículo 3º que señalaba que los contratos de PPP podrían comprender proyectos de infraestructura y de gestión de servicios en los sectores vial, ferroviario, portuario, aeroportuario, hidrovías, dragado y mantenimiento de navegabilidad de ríos, infraestructura social y eléctrica; mejoramiento, equipamiento y desarrollo urbano; abastecimiento de agua potable y saneamiento, así como la producción de bienes y la prestación de servicios propios de las entidades en las que el Estado fuera parte<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Sobre este particular, vale la pena remitirse igualmente a lo previsto en el artículo 52 de la Ley No. 5102/13, por medio del cual se autorizaba a las Administraciones Contratantes a estructurar, seleccionar, adjudicar y celebrar contratos PPP un listado de 16 proyectos de diferente naturaleza y relativos a diversos sectores, incluidas, la comercialización de energía eléctrica, hospitales, centros de salud, centros educativos, penitenciarías, oleoductos, gasoductos, producción y comercialización de cemento, entre otros listados en la disposición en comento.



Ahora bien, el artículo 4° de la Ley No. 5102/13 establecía, como presupuesto *sine qua non* de los contratos PPP, la distribución de los riesgos y beneficios asociados a ellos<sup>2</sup> y, en esa medida, su artículo 10°, en forma expresa, disponía que era competencia del entonces Ministerio de Hacienda (hoy Ministerio de Economía y Finanzas – MEF) en el marco de la estructuración y desarrollo de proyectos bajo la modalidad de contratos de PPP, entre otras, las siguientes funciones:

- Evaluar la asignación de riesgos e impactos fiscales previstos en la fase de estudios y preparación de proyectos de contratos PPP (literal a); y
- Emitir dictámenes previos vinculantes de los proyectos PPP, sobre la distribución de riesgos y los impactos fiscales, junto con la factibilidad de su implementación (literal b).

Mención especial merece también lo estipulado en el artículo 34 de la Ley No. 5102/13 sobre la compensación por actos sobrevinientes, habida cuenta de las diferencias regulatorias que de ello se derivan en lo atinente al caso fortuito o fuerza mayor y su entendimiento como riesgos susceptibles de identificación, tipificación, estimación, valoración y asignación en el marco de este tipo de contratos en otras legislaciones.

Posteriormente, el 27 de enero de 2025 el Congreso Nacional sancionó la Ley 7452 "De modernización del régimen de promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado" vigente a la fecha.

Dentro de los aspectos que introdujo la nueva ley de contratos de PPP, se encuentran los siguientes principalmente relacionadas con la normativa aplicable a estos contratos y a los procedimientos licitatorios y de contratación que se rigen por la Ley No. 7452/25, a saber:

- Por un lado, se establece que los contratos de PPP se rigen, supletoriamente, por las disposiciones del Código Civil de Paraguay "en cuanto al contenido y consecuencias civiles y/o comerciales de las disposiciones de la presente ley, en todo lo no previsto" (art. 5).
- Por otro, prevé que los procedimientos licitatorios y de contratación bajo el esquema de PPP quedan excluidos de las normas que rigen las contrataciones públicas nacionales, rigiéndose únicamente por la Ley No. 7452/25, por su decreto reglamentario y por los Pliegos de Bases y Condiciones (art. 18).

---

<sup>2</sup> Ley 5102 de 2013 "Artículo 4°.- Distribución de compromisos, riesgos y beneficios. Los contratos de participación público – privada deberán establecer en forma expresa, para situaciones específicas y acordadas, los riesgos, compromisos y beneficios que asumen respectivamente el Estado y el participante privado",



En los demás aspectos relevantes para efectos de este estudio y en lo atinente a la determinación y asignación de riesgos, la Ley No. 7452/25 mantiene lo ya estipulado en la Ley No. 5102/2013, así:

<b>Ley No. 5102/13 (antigua ley de proyectos y contratos de PPP - reglamentada)</b>	<b>Ley No. 7452/25 (Nueva ley de PPP – pendiente de reglamentación)</b>
<b>Artículo 2° numeral 2° literal b)</b>  Define los contratos de PPP e incorpora como elemento esencial de esta relación jurídica contractual la distribución de riesgos, compromisos y beneficios.	<b>Artículo 2° numeral 2° literal b)</b>  Replica lo ya dicho en la Ley 5102/13, pero añade como característica adicional de estos contratos la remuneración al participante privado, con base en el desempeño de sus obligaciones
<b>Artículo 3°. Alcance</b>  Señala que los contratos de PPP pueden comprender proyectos de infraestructura y de gestión de servicios en los sectores vial, ferroviario, portuario, aeroportuario, hidrovías, dragado y mantenimiento de navegabilidad de ríos, infraestructura social y eléctrica; mejoramiento, equipamiento y desarrollo urbano; abastecimiento de agua potable y saneamiento, así como la producción de bienes y la prestación de servicios propios de las entidades en las que el Estado fuera parte <sup>3</sup> .	<b>Artículo 51.</b>  Autoriza a las administraciones contratantes a celebrar contratos de PPP en proyectos relacionados con hidrovías, dragado, señalización y mantenimiento de la navegabilidad de cursos hídricos; construcción, rehabilitación y mantenimiento de rutas y autopistas nacionales; construcción, extensión y operación de líneas férreas; construcción y mantenimiento de puentes nacionales e internacionales; provisión de agua potable y servicios de saneamiento; generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; infraestructura vial de la capital y su área metropolitana; infraestructura social, hospitales, centros de salud y centros educativos; penitenciarías; mejoramiento, equipamiento y desarrollo urbano; producción de bienes y prestación de

<sup>3</sup> Sobre este particular, vale la pena remitirse igualmente a lo previsto en el artículo 52 de la Ley No. 5102/13, por medio del cual se autorizaba a las Administraciones Contratantes a estructurar, seleccionar, adjudicar y celebrar contratos PPP un listado de 16 proyectos de diferente naturaleza y relativos a diversos sectores, incluidas, la comercialización de energía eléctrica, hospitales, centros de salud, centros educativos, penitenciarías, oleoductos, gasoductos, producción y comercialización de cemento, entre otros listados en la disposición en comento.



<b>Ley No. 5102/13 (antigua ley de proyectos y contratos de PPP - reglamentada)</b>	<b>Ley No. 7452/25 (Nueva ley de PPP – pendiente de reglamentación)</b>
	servicios propios de OEE; producción y comercialización de cemento; producción, refinamiento y comercialización de hidrocarburos, combustibles y lubricantes; servicios de telecomunicaciones; proyectos de generación y producción de energías renovables y renovable no convencional no hidráulica.
<b>Artículo 4°. Distribución de compromisos, riesgos y beneficios</b>  Estipula la obligación de incluir de forma expresa en los contratos de PPP y para situaciones específicas, entre otros, los riesgos que asume el participante privado y el Estado	<b>Artículo 4°. Distribución de compromisos, riesgos y beneficios</b>  Reproduce lo dicho en la Ley No. 5102/13, pero atribuye al MEF la obligación de establecer la metodología de asignación de riesgos con base en buenas prácticas internacionales, la cual debe ser atendida tanto en los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC), como en los contratos de PPP.
<b>Artículo 10°. Funciones del Ministerio de Hacienda.</b>  En relación con los riesgos, evalúa su asignación y la de los impactos fiscales plasmada en la fase de estudios y preparación de los proyectos de PPP y, además, emite dictámenes con carácter vinculante sobre la distribución de riesgos e impactos fiscales	<b>Artículo 8°. Funciones del MEF</b>  En lo concerniente a riesgos, reproduce lo establecido en el artículo 10 de la Ley No. 5102/13.
<b>Artículo 34. Compensación por actos sobrevinientes</b>  Dispone lo atiente a la compensación del participante privado cuando se presentan ciertas situaciones imprevisibles y extraordinarias, siempre que generen un grave perjuicio e	<b>Artículo 32. Compensación por actos sobrevinientes</b>  De fondo, reproduce lo señalado en el artículo 34 de la Ley No. 5102/13. Sin embargo, introduce las siguientes modificaciones:



<b>Ley No. 5102/13 (antigua ley de proyectos y contratos de PPP - reglamentada)</b>	<b>Ley No. 7452/25 (Nueva ley de PPP – pendiente de reglamentación)</b>
impactan sustancialmente el equilibrio económico financiero del contrato.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tratándose de modificaciones unilaterales al contrato por parte de la Administración Contratante, para que proceda la compensación no se requiere acreditar el claro perjuicio ni la afectación material del equilibrio económico – financiero</li><li>- En lo que tiene que ver con el impacto o afectación del equilibrio económico financiero, la norma establece que debe ser material y que esta materialidad debe ser precisada en el Pliego de Bases y Condiciones y en el contrato de PPP<sup>4</sup>.</li></ul>
<b>Artículo 52. Autorización legislativa</b>  Contiene un listado de los tipos de proyectos en los que las Administraciones Contratantes pueden, en principio, acudir a contratos de PPP.	<b>Artículo 51. Autorización legislativa</b>  Consigna lo ya previsto en el artículo 52 de la Ley No. 5102/13, pero extiende la autorización a los proyectos de generación y producción de energía renovable y energía renovable no convencional no hidráulica.

En relación con lo anterior, es importante precisar que, una vez se reglamente la Ley No. 7452/25, será necesario complementar la revisión normativa precedente a efectos de determinar el marco legal y reglamentario aplicable a los proyectos PPP.

Ahora bien, comoquiera que el artículo 5° de la Ley No. 7452/25 remite, en todo lo no regulado por ella y de forma supletoria, al Código Civil Paraguayo, en el Anexo B se relacionan algunas disposiciones normativas allí contenidas que dotan de contexto el articulado especial aplicable a los proyectos y contratos de PPP.

<sup>4</sup> Se precisa, sin embargo, que aun cuando el artículo 34 de la Ley No. 5102/13 no contenía la obligación de establecer en el PBC ni en el contrato lo que debía entenderse por alteración sustancial del equilibrio económico del contrato, en la práctica y por vía del PBC su alcance sí podía ser señalado con antelación para claridad de ambas partes. Así, por ejemplo, revisado el PBC para el "Contrato de diseño, financiación, construcción, mantenimiento y operación de dos rutas nacionales (N° 2 y 7)", en su numeral 42 referido a las compensaciones por actos sobrevinientes y reequilibrio económico financiero del contrato, se indicaba que "A los efectos de la aplicación del Artículo 34 de la Ley, será considerada alteración sustancial del equilibrio económico financiero del contrato a toda variación a la baja, igual o superior a 100 puntos básicos de TIR del capital de los accionistas de la SOE [Sociedad de Objeto Exclusivo] establecida en el PEFD [Plan Económico Financiero Definitivo] del contrato" (frases entre corchetes fuera del texto original, añadidas para aclaración).



### **III. CONCEPTOS BÁSICOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS**

#### **1. Definición de Riesgos en proyectos PPP**

En materia de proyectos de infraestructura, como señala el autor Timothy C. Irwin<sup>5</sup>, el riesgo es la variación impredecible en su valor total, al margen de si sus efectos son favorables o desfavorables, y se refiere al valor que percibe no solo quien ejecuta o desarrolla el proyecto, sino también el Estado, los grupos de interés y los usuarios de la infraestructura de la que se trate.

La totalidad de doctrinantes coincide en que el riesgo y sus efectos (positivos o negativos) deben ser asignados a la parte que pueda gestionarlos y administrarlos de la mejor manera, lo que en la práctica implica que, para cada riesgo, será necesario determinar quién tiene mayores posibilidades de (i) incidir en el correspondiente factor de riesgo; (ii) disminuir la afectación en el valor del proyecto de materializarse el riesgo, bien sea adoptando medidas de mitigación o anticipándose a su ocurrencia; y (iii) absorber al menor costo el impacto que genera la ocurrencia del riesgo en el proyecto.

Este ejercicio de distribución solo puede llevarse a cabo si previamente han sido identificados y previstos los riesgos que conlleva el contrato de PPP, habida cuenta de que los riesgos no pueden asignarse en bloque y bajo una regla de aplicación universal, en tanto dependen de cada caso y del tipo de infraestructura (túnel, autopista, hospital, parque industrial, etc.), del sector del que se trate (energía, transporte, agua y alcantarillado, etc.), del país en el que se ejecuta el proyecto (nivel de riesgo, calificación de inversión), entre otras.

Es más, el esquema de PPP en la contratación estatal está previsto solo para aquellos eventos en los que el Estado ha considerado que no cuenta con los recursos y el financiamiento necesarios para adelantar el proyecto o que, contando con ellos, podría ser adelantado de forma más costo-eficiente, por medio de inversión y ejecución privada.

A esa conclusión, arriban las autoridades competentes de cada país, luego de adelantar una serie de estudios y aplicar la metodología del Comparador Público-Privado (CPP) que, si bien no es objeto del presente estudio, se trae a colación porque de ella hace parte, justamente, la identificación, valoración y definición de

---

<sup>5</sup> IRWIN, Timothy C. "Government Guarantees. Allocating and valuing risk in privately financed infrastructure projects". Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (IBRD) y Banco Mundial (Washington D.C.), 2007. Pág. 19



qué riesgos asociados al proyecto deben ser retenidos por el Estado y cuáles transferidos al privado<sup>6</sup>.

Según se expuso en acápite precedente, aunque a la fecha la Ley No. 7452/25 (Paraguay) sigue pendiente de reglamentación, si nos remitimos a lo establecido en el Decreto No. 1467/24 (reglamentario de la Ley No. 5102/13), es claro que el Gobierno paraguayo ha considerado relevante incluir en la legislación un listado de los tipos de riesgos cuya probabilidad de ocurrencia debía ser considerada en los contratos estatales bajo el esquema de PPP.

Dado que se trata de un listado meramente enunciativo, queda en evidencia que si bien nada obsta para que dependiendo del proyecto del que se trate se identifiquen, valoren y distribuyan otro tipo de riesgos, como mínimo los que se relacionan en el decreto reglamentario de la ley de contratos de PPP del Paraguay deben ser considerados y, si se revisa su contenido, a primera vista se observa que los allí reseñados son comunes a diversos tipos de proyecto en los distintos sectores de la economía.

En esa medida, el listado e identificación de riesgos contenido en el decreto reglamentario en comento constituye un punto de partida, sin dejar de lado que para una mejor y mayor comprensión de lo indicado en este capítulo pueden consultarse las recomendaciones que en materia de identificación y asignación de riesgos ha realizado el Centro Global de Infraestructura (Global Infrastructure Hub – GI Hub o GIH) creado en el año 2014 por los países integrantes del G20, y desde 2024 parte del Banco Mundial como un fondo fiduciario global de conocimiento asociado al Servicio de Conserjería para Asociaciones Público Privadas (PPIAF – Public-Private Infrastructure Advisory Facility)<sup>7</sup> y otras guías internacionales disponibles en el Anexo C.

Evaluated lo anterior y previo a iniciar con la definición de los tipos de riesgos aplicables a las PPP es del caso anotar que los proyectos de infraestructura están sujetos no solo a riesgos sino a un grado considerable de incertidumbre que, por ende, torna indispensables tanto un análisis de riesgos, como la definición de mecanismos e instrumentos dirigidos a afrontar aquellas situaciones que, pese a no ser previsible, pueden impactar al proyecto y su ejecución.

---

<sup>6</sup> Sobre este punto ver “The National PPP Guidelines. Public Sector Comparator Guidance” del Departamento de Infraestructura y Fomento Regional del Gobierno de Australia (Commonwealth of Australia 2016), donde se explica que en el marco del Comparador Público Privado y precisamente para evaluar la relación calidad -precio entre lo que puede ofrecer el Estado y aquello que puede ofertar el privado, es necesario incluir una valoración exhaustiva y realista de los riesgos cuantificables y significativos, y presupuestarse bajo el entendido de que el proyecto se llevará a cabo con los mismos niveles de calidad y servicio que se exigirían al privado. Por consiguiente, en Australia una parte esencial del proceso de identificación, asignación y gestión de riesgos es su adecuada valoración.

<sup>7</sup> [https://www.gihub.org/about/about/#:~:text=The%20Global%20Infrastructure%20Hub%20\(GI,of%20its%20knowledge%20resources%20worldwide](https://www.gihub.org/about/about/#:~:text=The%20Global%20Infrastructure%20Hub%20(GI,of%20its%20knowledge%20resources%20worldwide) Ver



Sin embargo, no debe confundirse el riesgo propiamente dicho con la incertidumbre, porque al primero puede asignársele una probabilidad con base en cálculos matemáticos o estadísticos a partir de eventos ocurridos en el pasado, mientras que la incertidumbre no es susceptible de ser medida justamente por su nivel de rareza.

Es un asunto en el que las legislaciones pueden diferir, pues no en pocos casos dentro de los riesgos cuya asignación se exige llevar a cabo se cuentan algunos comprendidos en situaciones o circunstancias que, por definición, son imprevisibles e incluso extraordinarias.

Empero, lo que es innegable es que el análisis de riesgos que requieren los proyectos de infraestructura bajo esquemas de PPP desde sus fases previas o preliminares no solo comprende la identificación y tipificación o categorización de los riesgos, sino que exige su asignación a quien esté en mejores condiciones de gestionar y hacer frente al riesgo del que se trate, tarea que no puede ser acometida sin llevar a cabo una valoración o estimación del riesgo, para lo cual éste debe medirse desde dos ópticas: probabilidad de ocurrencia e impacto.

La asignación de un riesgo que no ha sido estimado o valorado cualitativa y cuantitativamente puede conllevar al fracaso del proyecto o a dificultades en su financiación y, por consiguiente, incluir incertidumbres o eventos imprevisibles en una matriz de riesgos no pareciera recomendable dado que no son susceptibles de ser estimadas.

Ello en modo alguno significa que en la planeación y estructuración de un determinado proyecto estas circunstancias no previsibles deban obviarse, sino que, antes que incorporarse en una matriz y distribuirse entre las partes, estas deben acordar cómo procederán en caso de su eventual ocurrencia y materialización del daño, por ejemplo, mediante constitución de pólizas, ampliación de plazos, restablecimiento del equilibrio contractual -si el costo de su gestión resulta muy oneroso-, entre otros.

## **2. Clasificación: riesgos previsibles y riesgos imprevisibles**

Haciendo eco del marco normativo colombiano, los riesgos previsibles comprenden las circunstancias que se presenten durante la ejecución del contrato que puedan alterar su equilibrio económico financiero "*siempre que sean identificables y cuantificables en condiciones normales*"<sup>8</sup>; mientras que los riesgos imprevisibles (desde la perspectiva jurisprudencial colombiana), hacen alusión a tres situaciones

---

<sup>8</sup> CONPES 3714 de 2011 (Colombia), pág. 14



comprendidas dentro de la teoría de la imprevisión y que pueden tener lugar durante el desarrollo del contrato, a saber:

- (i) un suceso que se produce después de celebrado el contrato y cuya ocurrencia no era previsible al suscribirlo;
- (ii) una situación que pese a ser preexistente al contrato, no era conocida por las partes sin culpa de ellas; y
- (iii) un suceso que, si bien estaba previsto, tiene unos efectos dañinos de tal envergadura que difieren sustancialmente de lo planeado, volviéndose el evento irresistible<sup>9</sup>.

Así las cosas, dentro de los riesgos imprevisibles se encuentran tanto el caso fortuito o fuerza mayor, como el denominado “hecho del príncipe”, esto es, la potestad normativa o legal que le asiste a la entidad contratante para expedir actos de carácter general (es decir, que no están limitados a su rol como entidad contratante respecto del contrato de PPP específico del que se trate).

En la legislación paraguaya relativa a los contratos y proyectos de PPP, no existe una diferenciación entre riesgos previsibles e imprevisibles, sin perjuicio de lo cual, parte de lo que se ha expuesto hasta acá sobre la imprevisibilidad está desarrollado en el artículo 32 de la Ley No. 7452/25 sobre la compensación por actos sobrevinientes dentro de los cuales se cuentan no solo los eventos de fuerza mayor, sino también el ejercicio de la actividad regulatoria del Estado que pueda incidir de manera directa sobre el contrato y cualquier otro evento que no sea atribuible al participante privado.

Ahora bien, a los riesgos susceptibles de ser cubiertos por garantías, en estricto sentido, tampoco debieran ser valorados o estimados (en cuanto a probabilidad de ocurrencia e impacto) con el propósito de asignarlos o distribuirlos entre las partes, habida cuenta de que para ello es obligación del contratista la constitución de pólizas idóneas y suficientes que cubran los daños que llegaran a producirse en caso de materialización del riesgo, a menos que tal aseguramiento resulte tan costoso que no sea posible acudir a esa figura en el marco de su gestión.

Nótese que, en este caso, la legislación paraguaya implícitamente se alinea con la categorización de riesgos entre imprevisibles y previsibles, a efectos de concluir justamente que las circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito como fenómeno externo, imprevisible e irresistible, no es ni atribuible en su causa ni asignable en su control y mitigación a ninguna de las partes, lo cual no impide que legal y contractualmente se exija la constitución de seguros para que sea a través del

---

<sup>9</sup> *Ibíd*em, pág. 15



esquema de aseguramiento que se soporten los daños que pueda causar la ocurrencia de tales fenómenos.

Por último, es del caso abordar la figura de las obligaciones contingentes. Ciertas legislaciones, como la colombiana, las definen como "*(...) aquellas en virtud de las cuales alguna de las entidades (...) estipula contractualmente a favor de su contratista, el pago de una suma de dinero, determinada o determinable a partir de factores identificados, por la ocurrencia de un hecho futuro e incierto*"<sup>10</sup>. En Paraguay, por su parte, se habla de compromisos contingentes entendidos como "*(...) las potenciales obligaciones de pago a cargo de la Administración Contratante y a favor del participante privado, correspondientes a las garantías que el primero haya otorgado a fin de mejorar la relación riesgo-retorno del proyecto e incentivar la participación privada, así como otros pasivos contingentes cuantificables*"<sup>11</sup>.

Nótese que ambas definiciones suponen la existencia de una obligación a cargo de la entidad o administración contratante de reconocer en favor del participante privado o contratista, una suma de dinero determinada o determinable si tiene lugar una circunstancia o hecho contingente, es decir, futuro e incierto. La legislación paraguaya, además, especifica por qué esas obligaciones están a cargo de la entidad estatal: para mejorar la relación riesgo-retorno del proyecto e incentivar la inversión.

De allí se sigue, como señala el CONPES 3714 de 2011 (Colombia), que "*puede haber riesgos previsibles que correspondan a obligaciones contingentes, pero no todas las obligaciones contingentes son riesgos previsibles*". En efecto, los riesgos previsibles de un proyecto de infraestructura que se asignan o transfieren total o parcialmente al participante público, pueden ser entendidos como un compromiso contingente, en la medida en la que su ocurrencia o materialización eventualmente puede dar lugar a pagos en favor del privado que van más allá de la contraprestación fijada en el contrato del que se trate (compromisos firmes).

No obstante, algunos hechos o circunstancias futuros e inciertos pueden ser asumidas por el Estado para incentivar la inversión privada, aun cuando resulten imprevisibles (piénsese, por ejemplo, en lo ocurrido con la pandemia COVID-19) y, por ende, no sean susceptibles de ser valorados y estimados. En tal caso, se está ante una obligación contingente, mas no ante un riesgo previsible.

En síntesis, y en la medida en la que la distribución o asignación de riesgos parte no solo por identificarlos sino también por valorarlos a partir de la determinación de su probabilidad de ocurrencia y del impacto en el proyecto y contrato del que se trate,

<sup>10</sup> Decreto No. 423/01, artículo 4° (Colombia)

<sup>11</sup> Ley No. 7452/25, artículo 12 (Paraguay)



por definición solo respecto de los riesgos previsible puede seguirse una metodología que permita no solo su estimación sino la cuantificación económica y financiera de su eventual ocurrencia.

Asimismo, carecería de sentido duplicar la valoración y cuantificación de riesgos por vía de incluir en una matriz aquellos que no tienen incidencia en el equilibrio económico financiero del contrato, en tanto deben estar debida y suficientemente asegurados por parte del participante privado, o pretender que se lleve a cabo un ejercicio que más que exhaustivo sea adivinatorio, dirigido a listar eventos cuya ocurrencia es imprevisible desde la perspectiva del alea normal del contrato del que se trate.

Si bien un ejercicio teórico de esa naturaleza puede ejecutarse, lo cierto es que al no contar con precedentes, recursos y datos a partir de los cuales efectuar una estimación, resultaría estéril e inútil de cara al proyecto de infraestructura y la determinación de la inversión requerida y la tasa de retorno esperada, pudiendo encarecer la contraprestación a cargo del Estado de forma innecesaria o simplemente desincentivar a los privados u obstaculizar la financiación por estos requerida.

En suma, al margen de que sean otras legislaciones las que pudieran haber abordado con mayor detalle la distinción entre riesgos previsible e imprevisible, no es ajeno a la normativa paraguaya ni mucho menos a la doctrina y legislación comparada la distinción primaria entre riesgo e incertidumbre, siendo que el primero, el riesgo es el que es susceptible de asignación de probabilidades de ocurrencia y de identificación y cuantificación de sus impactos, lo que, consecuentemente, lo convierte en objeto de interés regulatorio para su correcta asignación entre las partes del contrato y su oportuno seguimiento, control y mitigación.

Por su parte, los elementos propios de la incertidumbre que, al margen de tenerse como posibles, no cuentan con información suficiente para calificar su probabilidad, no son por definición susceptibles de valoración y mucho menos de asignación a las partes, lo que no riñe con la circunstancia de que la legislación y el contrato imponga como obligación la constitución de seguros para hacerle frente a su eventual e incierta ocurrencia.

De igual forma, conviene insistir en que los riesgos son, por definición, hechos ajenos a la acción u omisión de las partes por lo que los defectos de planeación o los incumplimientos contractuales que generen impactos en el contrato no deben ser tratados como riesgos sino que constituyen fenómenos frente a los cuales las partes responden por la responsabilidad precontractual y contractual que les sea inherente.



### **3. Tipos de riesgos aplicables a PPP y definición**

Si bien los riesgos asociados a un proyecto determinado dependerán de su naturaleza, de la legislación aplicable y del sector del que se trate, entre otras variables, resultan comunes o típicos de diferentes proyectos de PPP los siguientes:

- a. Predial
- b. Ambiental y cultural
- c. Social
- d. Diseño
- e. Construcción
- f. Variación
- g. Comercial o de demanda
- h. Operación y de mantenimiento
- i. Financieros y económicos
- j. Legales y regulatorios
- k. Terminación anticipada
- l. Fuerza mayor
- m. Obsolescencia tecnológica
- n. Fiscal

Previo a iniciar con la definición de los tipos de riesgos, no está de más indicar que la lista es simplemente ilustrativa y enunciativa, de modo que es posible efectuar una tipificación diferente de la aquí planteada si así lo demanda la realidad del proyecto en cuestión y las condiciones específicas de la regulación o legislación paraguaya, por lo que no se trata de un listado impositivo, sino que, por el contrario, debe adaptarse a las realidades específicas a las que ha de aplicarse en forma dinámica y con base en la experiencia que se irá desarrollando con cada proyecto adjudicado.

#### **a. Riesgo predial (de disponibilidad y adquisición de predios)**

Comprende los riesgos relacionados con la selección de predios o terrenos adecuados para el desarrollo y ejecución del proyecto, la posibilidad de adquirirlos mediante títulos válidos y libres de gravámenes, la gestión y manejo de los derechos de comunidades étnicas sobre tales predios (si es el caso), las aprobaciones de planificación que sean requeridas, la posibilidad de acceder al lugar en el que se ejecutará el proyecto, la seguridad y estado del lugar, así como de los activos allí ubicados<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", publicada por el Servicio de Conserjería en Asociaciones Público Privadas del Banco Mundial (PPPAF – Public Private Partnerships Advisory Facility) en asocio con Global Infrastructure Hub.



Dentro de este tipo de riesgos se incluyen los asociados con el incremento en la valoración y costo de adquisición de los predios, el pago de compensaciones a los titulares, los trámites requeridos para su adquisición, los retrasos en la adquisición que generen pérdidas de ingreso, y la vigilancia y defensa jurídica predial en caso de requerirse<sup>13</sup>.

Se trata de un riesgo que, por regla general, se asigna al participante público, es decir, a la entidad o Administración Contratante, lo cual en todo caso dependerá de si ésta efectivamente está en posición de gestionarlos y administrarlos de la mejor manera.

#### **b. Riesgo ambiental y cultural (asociados a la obtención de licencias, permisos y/o autorizaciones)**

Hace referencia a *"la variación de costos y sobrecostos generados en la gestión para la obtención, cesión o modificación de licencias, permisos, autorizaciones o cualquier plan o instrumento de manejo y control ambiental y compensaciones que sean aplicables al proyecto"*<sup>14</sup>, así como a los riesgos relacionados con el trámite para su obtención y sus demoras, las obras que puedan ser exigidas por la autoridad ambiental para la mitigación de daños ambientales, las condiciones o efectos que pueda generar el proyecto en el entorno y el cambio climático<sup>15</sup>.

Dentro de esta tipificación o categorización pueden igualmente incluirse los riesgos que se derivan de la necesidad de intervenir o hacer uso de predios o zonas especialmente protegidos (o aledaños o colindantes con ellos), por ejemplo, por tratarse de bienes de interés cultural o que han sido declarados patrimonio cultural o de la humanidad por la UNESCO. Como es natural, la gestión de permisos de esta naturaleza implica una serie de costos relacionados no solo con su obtención propiamente dicha, sino, por ejemplo, con el cumplimiento de obligaciones o requerimientos que sean impuestos como condición para la expedición de las licencias o permisos<sup>16</sup>.

Dependiendo del riesgo específico del que se trate, su asignación será para el participante privado o compartida con la entidad contratante.

#### **c. Riesgos sociales**

<sup>13</sup> CONPES 4117 de 2023, pág. 26 (Colombia).

<sup>14</sup> Ibidem, página 28 y 29

<sup>15</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", Op.Cit.

<sup>16</sup> CONPES 4117 de 2023, Op.Cit.



De acuerdo con el PPIAF, los riesgos sociales son los asociados al impacto que tiene o puede tener la ejecución y desarrollo del proyecto de infraestructura en predios o bienes de terceros, así como la afectación de personas que pueda conllevar protestas y afectaciones de orden público.

En esa medida, este tipo de riesgos comprende posibles reasentamientos, el manejo y gestión de los derechos de poblaciones étnicas sobre el territorio a intervenir (consultas previas), acciones de organizaciones no gubernamentales, sindicales o de otros grupos de interés, posibles invasiones a la infraestructura construida u objeto de mantenimiento, y ocupación ilegal de la misma.

En relación con los riesgos sociales es indispensable hacer mención al Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) -de la que Paraguay hace parte-, en especial a los artículos 6º y 7º parciales en cuyo texto se consigna:

- La obligación de los Estados que hacen parte de la OIT de consultar a esas comunidades, mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas que puedan afectarlos (art. 6 lit. a).
- El derecho que les asiste a los pueblos indígenas y tribales de decidir sus prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo en la medida en la que afecte sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual, así como a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y a controlar, en la medida en que resulte posible, su propio desarrollo económico, social y cultural (art. 7 núm. 1º)
- En virtud de ello, estas comunidades *"deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente"* (art. 7 núm. 1º).

Como quiera que las consultas previas realizadas en el marco del Convenio 169 no son una mera formalidad sino que incluyen su ejecución de buena fe y tienen como finalidad obtener el consentimiento de la comunidad o población indígena de la que se trate o, en su defecto, llegar a acuerdos que permitan desarrollar el proyecto, es indispensable tener en consideración y debidamente identificadas aquellas zonas del territorio en las que estos pueblos se encuentran asentados, así como los impactos que el proyecto puede generar en ellos y su territorio, con el objeto de evitar demoras que incrementen costos o reformulaciones relevantes con posterioridad a la adjudicación y firma del contrato de PPP.



Los riesgos sociales son por regla general asignados al socio público o, en su defecto, compartidos entre las partes, pero no suelen recaer de forma exclusiva en el participante privado.

#### **d. Riesgos de diseño**

Por regla general y junto a los riesgos de construcción, operación y mantenimiento, los riesgos de diseño se asignan al socio privado, comoquiera que el diseño hace parte del objeto contractual o, en su defecto, el particular ha tenido la oportunidad de revisar el diseño propuesto por la entidad contratante previo a presentar una oferta, de modo que ha considerado que puede desarrollarlo y asumir los riesgos que de él puedan derivarse.

Este tipo de riesgo comprende, entonces, los costos provenientes de un diseño que no es apropiado para el propósito requerido o que debe ser modificado o, para el caso de proyectos cuyo modelo de contrato de PPP incluye el diseño (i.e. Design-Build-Finance-Operate-Maintain DBFOM), que el presentado por el contratista adjudicatario no sea aprobado por la entidad o Administración contratante<sup>17</sup>.

Igualmente, es importante resaltar que dentro de los riesgos de diseño, es decir, dentro de los costos a tener en consideración deben incluirse también aquellos que responden o son consecuencia de modificaciones del diseño inicial producto de un requerimiento de la autoridad ambiental o cultural, o consecuencia de un acuerdo al que se arriba en el marco de una consulta previa con comunidades indígenas o tribales; y, desde luego, *"la variación entre los presupuestos que se deriven de esos diseños y el costo real de las obras que cumplan con las especificaciones técnicas contractualmente definidas"*<sup>18</sup>.

Por último, no está de más precisar que la regla y lo recomendado es que el participante privado asuma el riesgo en caso de diseño defectuoso, incluso si estaba sujeto a aprobación o visto bueno de la entidad contratante o si el diseño debe modificarse por cambios en el proyecto impuestos por la entidad, al margen de la compensación que eventualmente pueda otorgarse al privado por sobrecostos derivados de esa modificación si así lo establece el contrato.

#### **e. Riesgo de construcción**

Este tipo de riesgo es distribuido por regla general al participante privado, pues cuenta con mayor experiencia y conocimiento para realizar su gestión, mitigación y control de modo más eficiente. En efecto, el privado no solo conoce y maneja las

<sup>17</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", Op.Cit.

<sup>18</sup> CONPES 4117 de 2023, Op.Cit. pág. 35



variables que determinan la inversión que llevará a cabo y la utilidad que espera percibir, sino que tiene acceso a más y mejor información para la modelación de los costos de construcción.

El riesgo de construcción está relacionado con *"la probabilidad de que durante la fase de diseño y construcción los costos reales del proyecto o el tiempo de construcción difieran de los costos previstos"*<sup>19</sup> o, como lo señala el GIH<sup>20</sup> *"El riesgo de que los costos de construcción superen los costos previstos; demoras en la entrega de las obras; gestión del proyecto; interfaz; cumplimiento de las normas de calidad; salud y seguridad; defectos; cumplimiento de los derechos de propiedad intelectual; acciones industriales; y vandalismo"*.

Así las cosas, este tipo de riesgo comprende variaciones en los costos, precios y posible pérdida de ingresos para el contratista o participante privado, relacionada con *"(i) cantidades de obra que puedan acaecer en el proceso de construcción (...); o (ii) las variaciones en precios de los insumos (...); (iii) plazo de construcción; y (iv) puesta en marcha derivadas derivada de incumplimientos de tales requerimientos y compromisos"*<sup>21</sup>.

#### **f. Riesgos de variación**

Se trata de una tipología de riesgo referida por el GIH común en diferentes proyectos de infraestructura y sectores que goza de un alcance amplio, comoquiera que hace referencia a aquellos riesgos derivados de las modificaciones o cambios que sean requeridos por cualquiera de las partes y que afecten la construcción, la operación o el manejo del proyecto<sup>22</sup>.

A diferencia de lo que ocurre con los riesgos ambientales, sociales, de diseño o de construcción, los riesgos de variación no se encuentran así tipificados en jurisdicciones como Colombia o Paraguay, lo cual puede responder al hecho de que en este último país las modificaciones de los contratos de PPP están regladas y limitadas a lo previsto en los artículos 30 y 31 de la Ley No. 7452/25 sobre la modificación unilateral como prerrogativa de la Administración Contratante<sup>23</sup> y la modificación de común acuerdo<sup>24</sup>; mientras, en Colombia la modificación contractual

<sup>19</sup> Ibidem, pág. 36

<sup>20</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", Op.Cit.

<sup>21</sup> CONPES 4117 de 2023, Op.Cit. 36

<sup>22</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", Op. Cit.

<sup>23</sup> De conformidad con el artículo 30 de la Ley No. 7452/25 (Paraguay), la administración contratante puede modificar el contrato de PPP por razones de interés público respaldadas debidamente en dictámenes técnicos, teniendo en consideración que las modificaciones introducidas sean adecuadas y proporcionadas a las causas que lo motivan, respetando la naturaleza del contrato y sus condiciones económicas y técnicas. En tales eventos, si la modificación comporta la afectación del equilibrio económico financiero del contrato, la Administración Contratante está obligada a reequilibrarlo y a compensar daños y perjuicios que hubiera causado al participante privado.

<sup>24</sup> Frente a este punto, el artículo 31 de la Ley No. 7452/25 (Paraguay) establece que las partes en un contrato de PPP pueden convenir la modificación de las características de las obras y servicios contratados, con el objeto de incrementar niveles de servicio y estándares técnicos o mejorar la eficiencia o el aprovechamiento económico del proyecto. Los ahorros producto de ese mejor aprovechamiento deben ser compartidos entre las partes según se establezca en el contrato.



se prevé para casos en los que lo pretendido sea evitar la paralización o afectación grave del servicio público que debe satisfacerse con el contrato, y puede ser ejercida unilateralmente por la entidad contratante si previamente no se ha llegado a un acuerdo entre las partes (art. 16, L.80/93).

No obstante, dentro del tipo o categoría de “riesgos de variación” es posible incluir ciertos hechos futuros e inciertos que pueden afectar el equilibrio económico financiero del contrato, bien sea por vía de un incremento de costos o por ocasionar demoras o retrasos en la ejecución de las obras o del contrato en general.

En otras palabras, dentro del tipo de riesgo de variación pueden incluirse eventos o hechos sobrevinientes que comportan la necesidad de incorporar modificaciones o variaciones en el contrato de PPP, aun en circunstancias distintas de los contemplados legalmente para activar las modificaciones unilaterales o de común acuerdo.

Los riesgos de variación son usualmente compartidos entre las partes en atención a su origen o fuente. Así, por ejemplo, si la variación o modificación del contrato es propuesta por la entidad contratante, los riesgos y costos adicionales derivados de su implementación estarán a su cargo, y, si son propuestos por el participante privado se distribuirán a él, a menos que las partes convengan algún mecanismo de reparto<sup>25</sup>.

#### **g. Riesgo comercial o de demanda**

Este tipo de riesgo es por regla general compartido entre las partes conforme a ciertos mecanismos que buscan asegurar al privado una base mínima de recaudo o de ingreso, mas no propiamente aquél proyectado por este en su modelo financiero. El riesgo comercial es el que se deriva del hecho de que el número de usuarios de la infraestructura de la que se trate (arrendatarios de locales o espacios en aeropuertos o parques industriales, vehículos que usan una vía en proyectos carreteros, número de embarcaciones que se sirven de un puerto, demanda de un determinado servicio público, etc.) no corresponda con el estimado al momento de construir el modelo financiero del proyecto, así como la consecuente disminución en los ingresos y retorno esperados por el participante privado y el impacto que esto tiene sobre los costos del proyecto<sup>26</sup>.

Así las cosas, el riesgo comercial debe tener en consideración aquellas circunstancias que puedan afectar la demanda del servicio o infraestructura objeto del proyecto, incluidos los ciclos económicos, los hábitos de consumo, la sustituibilidad de la

<sup>25</sup> “THE RISK ALLOCATION TOOL”, Op. Cit.

<sup>26</sup> Idem



demanda ante el incremento de tarifas, la imposibilidad de operar o instalar mecanismos de recaudo (por ejemplo por protestas o razones de seguridad en ciertas zonas), evasión en el pago de tarifas o cargos por parte de los usuarios, entre otras<sup>27</sup>.

#### **h. Riesgos operacionales y de mantenimiento**

Como su nombre lo indica son los asociados a la operatividad del contrato que puede verse afectada por circunstancias no imputables a las partes que impliquen una inversión mayor a la prevista para ejecutar el objeto contractual o la necesidad de extender términos o plazos de entrega de obras e, incluso, la posibilidad de que no pueda desarrollarse el objeto del contrato por circunstancias que no sean atribuibles a ninguna de las partes y que, desde luego, correspondan a obligaciones legales o contractuales de alguna de ellas<sup>28</sup>.

En esta categoría se incluyen variaciones en disponibilidad y precios de insumos, suministro de equipos, disponibilidad de fuentes de materiales, licencias o permisos asociados a la actividad de operación o mantenimiento, cantidades requeridas, pérdida o destrucción de bienes a suministrar, y el daño, hurto o pérdida de material o de equipos.

Los riesgos operacionales y de mantenimiento son normalmente asignados al participante privado por razones similares a las mencionadas frente a los riesgos de construcción, es decir, porque es el particular quien cuenta con la experiencia y el conocimiento necesario y suficiente que le permite prever de mejor manera las circunstancias que pueden generar el encarecimiento o incremento de los costos asociados a la operación y el mantenimiento y, en esa medida, puede responder de forma más eficiente para mitigarlos o gestionarlos si llegan a configurarse.

#### **i. Riesgos financieros y económicos**

Esta tipología abarca (i) los riesgos por variación en las condiciones financieras consideradas al momento de modelar el proyecto y las circunstancias que pueden incidir en la consecución de los recursos y el financiamiento necesarios para la ejecución del proyecto (la posibilidad o no de lograr el cierre financiero del contrato) durante las diferentes etapas del contrato de PPP; y (ii) las variaciones en los ciclos económicos a nivel local o internacional que tengan efectos en las variables relevantes tales como la tasa interna de retorno.

<sup>27</sup> CONPES 4117 de 2023, Op.Cit. Pág. 40 y 41

<sup>28</sup> CONPES 3714 DE 2011, pág. 21



Comúnmente dentro de esta categoría se incorporan el riesgo de inflación, de fluctuación de la tasa de cambio, de fluctuación de la tasa de interés, variaciones en términos, plazos y montos de financiamiento o de refinanciamiento, y la imposibilidad de asegurar ciertos eventos requeridos por la Administración Contratante bien sea por falta de disponibilidad del seguro o porque su costo es muy elevado.

Los riesgos financieros y económicos se transfieren generalmente al participante privado, salvo por los relativos a la indisponibilidad de aseguramiento que se recomienda se mantengan en el socio público, a menos que la situación obedezca a hechos atribuibles al participante privado.

#### **j. Riesgos legales y regulatorios (cambios regulatorios)**

En criterio del PPIAF del Banco Mundial, el riesgo de cambios regulatorios (*Change in law risk*) es por regla general asignado a la entidad o Administración contratante, y comprende, en síntesis, los riesgos derivados de todos los cambios legales que se produzcan y que afecten la ejecución del proyecto o los costos del participante privado<sup>29</sup>.

Se trata de una aproximación que tiene sentido si se tiene en cuenta que no es el privado quien tiene a su cargo o puede controlar las políticas públicas o la expedición de leyes o normas regulatorias las cuales están a cargo del Estado.

No obstante, debe igualmente considerarse que los cambios o modificaciones en la legislación y regulación no son extrañas ni están rodeadas de inusitada rareza y, por el contrario, en ciertas regiones como Latinoamérica devienen más bien comunes y propias de un orden político y gubernamental dinámico. Por ello, cualquier persona que celebre un negocio jurídico siempre estará sujeta al riesgo de que, durante su ejecución, se presenten cambios regulatorios que impacten de manera directa o indirecta el objeto contractual en forma favorable o desfavorable, tanto más si se trata de contratos de largo plazo.

En ese contexto, en legislaciones como la chilena, las obras concesionadas se ejecutan a entero riesgo del privado que debe hacer los desembolsos que sean necesarios para llevarla a su culminación, con independencia de la causa de la que provengan<sup>30</sup>, lo que implicaría que allí el riesgo por cambio regulatorio es del participante privado.

<sup>29</sup> "THE RISK ALLOCATION TOOL", Op. Cit.

<sup>30</sup> Ley de Concesiones de Obras Públicas, artículo 22 numeral 2° (Chile)



Por su parte, en Colombia el riesgo por cambio regulatorio se asigna al participante público o al privado dependiendo de las características del cambio. Así, si se trata de cambio en normas de carácter general aplicables a un conjunto amplio de agentes económicos, se asigna al privado que puede gestionarlo y minimizar su impacto de mejor manera. Pero si se trata de un cambio regulatorio de carácter específico o particular, porque afecta al sector en el que se adelanta el proyecto de PPP, el riesgo se asigna al Estado si fue promovido por una entidad pública y si genera costos adicionales al privado o si afecta las especificaciones técnicas aplicables a la obra o servicio contratado.

La solución aplicable en Colombia es similar a la adoptada por Paraguay en el Proyecto Ruta 2 y 7, en el que el riesgo de cambio regulatorio se compartió entre el privado y el Estado, de tal manera que el primero asumiera los riesgos derivados de cambios normativos de carácter general, mientras que el segundo retenía aquellos específicos del sector en el que se desarrolla el proyecto de infraestructura<sup>31</sup>.

El CONPES en Colombia plantea, de hecho, el riesgo de “cambio discriminatorio” para referirse a aquellas modificaciones de la legislación o regulación que afectan únicamente al proyecto y que, por consiguiente, son retenidos por el Estado. Esta aproximación fue la planteada en el estudio de factibilidad del proyecto Ruta PY01 en Paraguay<sup>32</sup>.

#### **k. Terminación anticipada**

La terminación anticipada de los contratos PPP no corresponde en sí misma a la noción de riesgo por tratarse en realidad de una consecuencia, bien de la activación de un riesgo previsible, de la configuración de una situación de caso fortuito o fuerza mayor, o de la conducta de alguna de las Partes del Contrato.

No obstante lo anterior, comoquiera que, indistintamente de la causa que le dé origen, la configuración de una causal de terminación anticipada del contrato, deriva en la activación de obligaciones económicas, en unos casos limitadas a remunerar los avances de la ejecución del proyecto y en otros ampliadas al deber de compensar o indemnizar al participante privado, resulta relevante incluir esta situación dentro del análisis de riesgos a efectos de generar, desde la fase de planeación, los instrumentos de mitigación para evitar su ocurrencia o paliar sus efectos.

<sup>31</sup> MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES. Pliego de Bases y Condiciones “Contrato de diseño, financiación, construcción, mantenimiento y operación de dos rutas nacionales (No. 2 y 7)”, Anexo F Asignación de Riesgos, pág. 128.

<sup>32</sup> DELOITTE, FIORIO CARDOZO & ALVARADO LAW FIRM, PEYEO PARAGUAY. “Estudio de Factibilidad. Capítulo XI. Evaluación y asignación de riesgos. Proyecto para el diseño, financiación, construcción, operación y mantenimiento de la Ruta PU01 en el tramo Cuatro Mojones – Quiindy”. Pág. 15



Dentro de las causas que pueden dar lugar a la terminación del contrato se encuentra, en primer lugar, el incumplimiento grave de las obligaciones de cualquiera de las Partes que amenacen la continuidad de su ejecución, que incluso, habilitan en muchos casos a la entidad contratante a ejercer facultades unilaterales de terminación del referido contrato. Puede suceder, igualmente que ya no por causa de incumplimiento, pero si por la voluntad unilateral de la entidad contratante, cuando la legislación aplicable así se lo permita, se adopte la decisión de la administración de dar por terminado el contrato.

Por otro lado, pueden ocurrir situaciones de fuerza mayor que por su gravedad y, principalmente, por la imposibilidad de superarla dentro de un término que razonablemente se haya convenido en el contrato, derive en la forzosa necesidad de dar por terminado el contrato, siendo que, en estos casos, se tratará de una causa no atribuible a ninguna de las partes.

La asignación del riesgo, en estos casos, obedecerá necesariamente a la causa subyacente de la terminación anticipada del contrato. Así, en los eventos en que esta derive de un incumplimiento grave de las obligaciones del participante privado, será a este último al que le corresponda asumir los efectos económicos de los perjuicios derivados de la referida terminación. Por el contrario, si la terminación se configura por causa atribuible a la entidad contratante o, en general, a riesgos previsibles asignados al Estado, será este justamente el llamado a responder por las consecuencias derivadas de la activación del riesgo. Ahora bien, si la terminación obedece a razones de caso fortuito o fuerza mayor que, por definición, son situaciones ajenas a las partes, el riesgo será compartidos por ambos extremos del contrato PPP.

### **I. Fuerza mayor**

La fuerza mayor o caso fortuito, típicamente entendida como la situación imprevisible, irresistible y ajena a las partes que, al ocurrir, genera efectos en el contrato no es, por definición, un riesgo previsible, en la medida en que, por su carácter extraordinario, escapa a las partes la posibilidad razonable de identificarlo y cuantificarlo en condiciones normales, lo que, a su vez, impide su control y mitigación.

Lo anterior, sin embargo, no impide que se regule en el contrato los efectos de la ocurrencia de una circunstancia de fuerza mayor y que se distribuya entre las partes las cargas para su mitigación y los efectos económicos que se deriven. Así, por regla general, el mecanismo por excelencia para mitigar el riesgo de fuerza mayor es el esquema de aseguramiento por lo que, en los contratos PPP suele trasladarse esa obligación al participante privado. En los eventos en que el mercado asegurador no



ofrezca cobertura o lo haga con limitaciones, los escenarios no cubiertos constituirán riesgos retenidos por parte de la entidad contratante.

Ahora bien, es importante considerar que las situaciones de fuerza mayor, al ocurrir, pueden tener, o bien un efecto temporal o bien uno definitivo e irreversible. En el primer caso, por regla general y siempre que se trate de riesgos asegurables, se le transfiere al participante privado el riesgo de soportar los retardos o demoras en el avance del proyecto, limitado a un plazo razonable que, una vez cumplido, puede dar lugar a compensaciones económicas por parte de la entidad pública o derivar en la activación de una causal de terminación anticipada del contrato.

En el segundo caso, si se trata de una situación que no solo retarda sino que impide definitivamente la ejecución del proyecto, tal circunstancia derivará en la necesaria terminación del contrato sin que esto resulte imputable a ninguna de las partes, por lo que no habría lugar a compensaciones e indemnizaciones, sin perjuicio de la remuneración a favor del participante privado por las actividades que haya ejecutado en vigencia del contrato.

Lo anterior no implica que por tal circunstancia no deban ser objeto de análisis en el marco de la identificación, valoración y asignación de riesgos, toda vez que

#### **m. Obsolescencia tecnológica**

Los proyectos PPP por ser de larga duración se enfrentan, en no pocas ocasiones, a saltos tecnológicos que desplacen de forma inesperada la tecnología considerada en la fase de estructuración de los proyectos. De igual forma, los cambios tecnológicos pueden derivar en la obsolescencia de activos en un período inferior al estimado inicialmente o a tecnología deficiente o inadecuada para alcanzar los fines o resultados establecidos contractualmente.

Estos cambios tecnológicos que atañen a los procesos constructivos y a los equipos empleados para la obtención de los fines perseguidos, así como a la duración de los activos adquiridos para el proyecto, son riesgos atribuibles al participante privado quien se encuentra en mejor posición para mitigarlos y quien, además, contractualmente se encuentra obligado a cumplir con la ejecución de las obras bajo los estándares de calidad y niveles de servicio exigidos, para lo cual deberá contar con las herramientas tecnológicas necesarias.

#### **n. Fiscal**

Si bien se trata de un riesgo normativo o regulatorio, tradicionalmente se le ha dado un tratamiento autónomo e independiente al riesgo fiscal o tributario por su impacto



directo en la rentabilidad del proyecto. Se trata, claramente, del riesgo de variación en la tasa neta impositiva de un proyecto PPP o bien por la variación de la tasa impositiva o bien por la creación de nuevos impuestos.

De forma general, se ha considerado razonable asignar al participante privado los riesgos asociados a las variaciones de las tasas impositivas de tributos existentes al momento de la firma del contrato, mientras que se ha planteado o bien la retención público o bien la asignación compartida de este riesgo en los eventos de creación de nuevos impuestos o de variaciones en tasas arancelarias.

#### **4. Asignación Preliminar de Riesgos**

La distribución de riesgo depende de ciertas circunstancias que se definen al momento de estructurar los proyectos y de incorporarse en los contratos, conforme a lo establecido en las etapas tanto de planeación y estructuración, como de selección del oferente, con ocasión de las observaciones que los interesados u oferentes puedan presentar en relación con la asignación propuesta por la entidad contratante.

Por ejemplo, en materia de riesgos prediales, la recomendación general de los expertos es que, a la fecha de suscripción del contrato con el participante privado, la entidad o Administración contratante en conjunto y coordinación con las demás autoridades competentes, se haya ocupado de la identificación y adquisición de los predios que serán objeto de intervención, de manera que estén plenamente disponibles para el proyecto, en la medida en la que así se otorga una mayor certeza frente al inicio de la etapa constructiva, evitándose la incertidumbre asociada a las dificultades que pueden presentarse durante el proceso de adquisición de predios o terrenos.

No obstante, cada jurisdicción tiene su propia regulación en materia de adquisición y/o expropiación de bienes inmuebles por motivos de interés general o utilidad pública, así como cada administración o Gobierno opera bajo una estructura organizativa distinta que puede facilitar o dificultar la ejecución de esta fase por parte de la entidad contratante o del Estado. Entonces, puede ocurrir que esa actividad sea asignada total o parcialmente al participante privado.

Algo similar ocurre en lo atinente al riesgo ambiental y cultural (obtención de permisos, autorizaciones o licencias de esa naturaleza), toda vez que aunque en principio puede pensarse que quien está en mejor posición para gestionar este aspecto es la entidad estatal contratante, puede ocurrir que su *expertise* en la materia no sea el adecuado o idóneo para la ejecución de trámites de esta naturaleza y que, por ende, los riesgos asociados a la obtención de esos permisos,



autorizaciones o licencias sean asignados al participante privado aun cuando sea parcialmente, y la entidad estatal asuma, por ejemplo, las afectaciones derivadas de retrasos que van más allá de lo esperado y que no pueden atribuirse al participante privado por haber actuado de manera diligente y cumplido los requisitos y disposiciones legales aplicables.

Por otra parte, hay riesgos cuya retención o transferencia dependerá de la estabilidad macroeconómica del lugar o la región en la que ha de ejecutarse el proyecto. Así, se ha dicho que en los países en vía de desarrollo los riesgos por fluctuaciones en tasas de interés, inflación y modificaciones tributarias o impositivas suelen ser mucho más sensibles que en economías más estables. Algo similar ocurre con los riesgos asociados a interferencias políticas que pueden llegar a traducirse en modificaciones a los diseños en etapa de construcción, renegociación de contratos ante cambios de gobierno o incluso cambios de subcontratistas por motivos políticos, todos los cuales pueden llevar a retrasos en los cronogramas definidos para las diferentes etapas o sobrecostos y suelen, además, asociarse con riesgo de corrupción o inestabilidad política<sup>33</sup>.

En estos casos, la decisión de transferir el riesgo puede desincentivar la inversión privada, mientras que la retención a su vez representa la eventual contingencia de que, en caso de materialización del riesgo, el costo del proyecto se incremente de tal forma que las eficiencias y ganancias inicialmente previstas bajo el esquema de PPP, dejen de tener sentido. Por consiguiente, y pese a que existen recomendaciones y guías relativas a la asignación de riesgos, estas no pueden reemplazar el análisis que la Administración Contratante o el privado (en los casos de proyectos de iniciativa privada) debe adelantar al momento de estructurar un esquema de PPP, pues los riesgos al igual que las variables que los determinan son dinámicos.

Dicho lo anterior, a continuación, se presenta un cuadro que sintetiza los principales riesgos identificados en proyectos de infraestructura al margen del sector del que se trate<sup>34</sup>, junto con su asignación o distribución preliminar (E=Estado, P=Privado, C=Compartido). Se aclara, empero, que es un listado extenso para efectos de guía y, en consecuencia, incluye algunos riesgos que puede no ser necesario incorporar

<sup>33</sup> Rasheed, N; Shahzad, WM Khalfan, M; Rotimi, JOB. "Risk identification, assessment, and allocation en PPP Projects: A Systematic Review". Buildings MDPI, 2002. Pág. 11

<sup>34</sup> La tabla que se presenta sintetiza información obtenida de las siguientes fuentes: (1) Decreto No. 1467/24 (Paraguay), artículo 6°; (2) Guía "Asignación de riesgo en contratos de Asociación Público Privada" elaborada por GIH – Global InfrastructureHub y Norton Rose Fullbright (2016); (3) Guía "Asignación de Riesgos en Contratos de Asociaciones Público-Privadas (APPs) en Infraestructura de Transporte: consideraciones sobre América Latina y el Caribe" del BID (2018), págs. 32 y siguientes; (4) El Manual de Asociación Público Privada de la Unidad de PPP del Tesoro Nacional de Sudáfrica "Public Private Partnership Manual. National Treasury PPP Practices Notes issued in terms of the Public Finance Management Act", págs. 272 a 275; (5) CONPES 4117 de 2023 (Colombia) "Política de Riesgo contractual del Estado para proyectos de infraestructura con participación con participación privada", págs. 24 a 49; (6) La Guía Nacional de Asociaciones Público Privadas, Volumen 4 "National Public Private Partnership Guidelines. Volume 4: Public Sector Comparator Guidance" del Departamento de Infraestructura y Desarrollo Regional del Gobierno de Australia (2008), págs. 20 y 30; (7) El "Manual que establece las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante el esquema de Asociación Público-Privada" de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público del Gobierno Federal Mexicano, págs. 80 a 83; (8) La Guía complementaria de asignación óptima de riesgos y gestión de riesgos "Guía Suplementar para Alocação Ótima de Riscos e Gestão de Riscos" del Municipio de Río de Janeiro, págs. 8 a 20; (9) Herramienta de Asignación de Riesgos "Risk Allocation Tool" (2019) del GIH en colaboración con el PPIAF.



en la matriz de asignación definitiva, como quiera que no resulten materialmente relevantes, o pueden consignarse como obligaciones específicas a cargo de las partes, o ser cubiertos o controlados mediante diferentes modalidades de aseguramiento.

CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR		
		E	P	C
<b>PREDIAL</b>	1. Dificultades en la adquisición de los predios requeridos (compra, expropiaciones, transferencias de dominio)	X		
	2. Retrocesos en procesos o trámites de adquisición	X		
	3. Variaciones en los costos	X		
	4. Títulos de propiedad defectuosos	X		
	5. Condicionamientos ambientales		X	
	6. Permisos		X	
	7. Condiciones geofísicas y calidad			X
	8. Derechos de acceso	X		
	9. Seguridad			X
	10. Patrimonio arqueológico			X
	11. Invasión			X
	12. Defectos latentes de los predios o del terreno		X	
<b>AMBIENTAL Y CULTURAL</b>	1. Dificultades en la obtención, modificación o cesión de licencias, permisos o autorizaciones ambientales			X
	2. Dificultades en la obtención, modificación o cesión de licencias o permisos o autorizaciones de carácter cultural			X
	3. Implementación de medidas o instrumentos de manejo y control ambiental		X	
	4. Pago de compensaciones por afectación ambiental o impacto en bienes de relevancia cultural		X	
	5. Obras asociadas a la ejecución de medidas de mitigación de daños ambientales		X	
	6. Compensaciones por impacto ambiental en el entorno con ocasión de las obras de construcción, la operación o el mantenimiento		X	
	7. Cambio climático			X
	8. Obstrucciones geológicas o climáticas			X
<b>SOCIALES</b>	1. Impacto o afectaciones del proyecto en predios o de infraestructura de terceros		X	
	2. Afectación de derechos e intereses de personas (incluido el impacto en la industria o negocios o establecimientos de terceros)		X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR		
		E	P	C
	3. Necesidad de reasentamientos o reubicaciones de viviendas, industrias o locales comerciales			X
	4. Complicaciones en la ejecución de consultas previas (dificultades o imposibilidad de llegar a acuerdos)			X
	5. Protestas, paros, bloqueos y/o afectaciones de orden público derivadas o en contra del proyecto (construcción, operación y/o mantenimiento)	X		
	6. Protestas, paros, bloqueos y/o afectaciones de orden público no relacionadas con el proyecto, pero que igualmente lo impactan directa o indirectamente (bloqueos de vías de acceso o circunstancias que impiden el suministro de bienes o servicios)	X		
	7. Ocupación ilegal de predios o de la zona en la que se ejecutará el proyecto			X
<b>DISEÑO</b>	1. Diseño inadecuado o no ajustado a las necesidades del proyecto		X	
	2. Modificaciones de diseño por indebida planeación o errores en variables o elementos considerados (diseño defectuoso)		X	
	3. Modificaciones de diseño para ajustarlo a requerimientos de autoridades ambientales o para proteger bienes de interés cultural o por hallazgos arqueológicos o por acuerdos derivados de consultas previas o por modificación en las especificaciones legales o regulatorias aplicables			X
	4. Modificaciones de diseño por solicitudes o requerimientos adicionales de la entidad o Administración contratante	X		
	5. Diseño no aprobado o autorizado por la entidad contratante		X	
	6. Variación entre costos derivados del diseño y los que realmente demanda la ejecución de las obras		X	
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	1. Demora en entrega de obras y puesta en marcha del activo (comisión)		X	
	2. Variaciones en normas de calidad y especificaciones de materiales requeridos			X
	3. Sobrecostos de construcción		X	
	4. Sobrecostos de materia prima, insumos, equipos, mano de obra		X	
	5. Variaciones en las cantidades de obra requeridas		X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR			
		E	P	C	
	6. Cambios en regulación sanitaria o de seguridad para el personal técnico y operativo		X		
	7. Actos de vandalismo		X		
	8. Modificaciones en los plazos de construcción por incumplimientos del contratista o subcontratistas		X		
	9. Modificaciones en los plazos de construcción por incremento de cantidades de obra, imposibilidad de acceder al sitio, problemas geológicos o geotécnicos no esperados, hallazgos arqueológicos, fallas logísticas y de transporte			X	
	10. Falla en la técnica constructiva o defectos		X		
	11. Disputas o insolvencia de contratistas		X		
	12. Estándares de aseguramiento de calidad		X		
	13. Disputas laborales		X		
	14. Sobrecostos que no gozan de compensación o alivio		X		
	15. Violación de derechos de propiedad intelectual (diseños, tecnología empleada, materiales como aditivos o prefabricados, y similares)		X		
	16. Inconvenientes o falta de coordinación entre proveedores, contratistas, subcontratistas y, en general, quienes intervienen en la etapa de construcción		X		
	<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	1. Mal funcionamiento de equipos, sistemas o herramientas necesarias para la ejecución del proyecto o la prestación del servicio para el que está destinada		X	
		2. Obsolescencia técnica o tecnológica			X
		3. Indebida o insuficiente gestión del proyecto (negligencia o falta de debida diligencia)		X	
		4. Mantenimiento de los activos con los que se presta el servicio en condiciones adecuadas conforme a las especificaciones y regulaciones aplicables durante toda la vida útil del proyecto		X	
		5. Disputas laborales y personal no cualificado o insuficientemente cualificado		X	
6. Fraude o corrupción por parte del personal y/o directivos			X		
7. Incidentes medioambientales			X		
8. Fallos en la tecnología empleada			X		



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR		
		E	P	C
	9. Sobrecostos frente a las estimaciones tanto de la operación como del mantenimiento del proyecto hasta la terminación del contrato		X	
	10. Variaciones en cantidades requeridas			X
	11. Sobrecosto de insumos, materiales, materia prima y mano de obra (empleados durante la operación y mantenimiento)		X	
	12. Insuficiencia o disminución de oferta de materiales, insumos, materias primas, equipos, maquinaria y similares			X
	13. Niveles de servicio inadecuado o bajo desempeño		X	
	14. Interrupción o falta de continuidad en la prestación del servicio		X	
	15. Muerte de terceros o lesiones y daños en la propiedad o integridad de terceras personas por defectos en la construcción, operación o mantenimiento del activo del que se trate		X	
<b>COMERCIAL Y DE DEMANDA</b>	1. Demanda por la infraestructura o servicio inferior o superior a la estimada			X
	2. Dificultades o imposibilidad de instalar mecanismos de recaudo (cuando aplique)	X		
	3. Evasión de las tarifas o tasas aplicables por el uso de los servicios o infraestructura		X	
	4. Elusión de tasas o tarifas aplicables (por ejemplo, porque el usuario prefiere usar infraestructura alterna no considerada al momento de estructurar el proyecto y abrir el proceso de selección)			X
	5. Variación en ingresos esperados por negocios auxiliares o complementarios (arriendo de locales comerciales, espacios publicitarios, zonas de descanso, estaciones de carga de energía o combustible, etc.)		X	
	6. Variación en el precio de los servicios ofertados		X	
	7. Determinación inadecuada de tasas o tarifas por el uso de la infraestructura	X		
<b>FINANCIEROS Y ECONÓMICOS</b>	1. Variación en las condiciones financieras consideradas al modelar el proyecto		X	
	2. Imposibilidad de lograr el cierre financiero		X	
	3. Retrasos en la consecución del cierre financiero		X	
	4. Variación en los ciclos económicos a nivel local e internacional			X



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR			
		E	P	C	
	5. Riesgos de inflación		X		
	6. Fluctuación adversa de la tasa de cambio		X		
	7. Fluctuación adversa de la tasa de interés (que afecta la disponibilidad y costo de acceso a los recursos)		X		
	8. Cambios en términos, plazos y montos de financiamiento y refinanciamiento		X		
	9. Ausencia o insuficiencia de liquidez del participante privado		X		
	10. Insolvencia del contratista o participante privado		X		
	11. Insuficiencia de recursos para el pago de interventoría				
	12. Deterioro de condiciones macroeconómicas			X	
	13. Variación en la tasa interna de retorno		X		
	14. Indisponibilidad de aseguramiento o costo excesivo de aseguramiento	X			
	<b>LEGALES Y REGULATORIOS</b>	1. Cambios legales o regulatorios de carácter general (que afectan a un buen número de agentes económicos) e impactan directa o indirectamente la ejecución o desarrollo del proyecto de PPP		X	
		2. Cambios legales o regulatorios de carácter específico (se aplican al sector en el que se desarrolla el proyecto o a los agentes económicos que intervienen en él) cuando son promovidos por la entidad contratante o por otra entidad estatal y generan costos adicionales por cambios en las especificaciones técnicas aplicables a la obra o al servicio	X		
		3. Cambios legales o regulatorios de carácter específico (se aplican al sector en el que se desarrolla el proyecto o a los agentes económicos que intervienen en él) promovidos por el participante privado		X	
		4. Cambio discriminatorio, es decir, aquél que incide exclusivamente en el proyecto de PPP del que se trate	X		
5. Modificación o cambio de políticas públicas que incidan en el proyecto				X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR		
		E	P	C
	6. Decisiones adoptadas por autoridades públicas que puedan afectar la forma en la que fue concebido el proyecto o como se planeó su ejecución (porque comportan requisitos o exigencias adicionales, o la solicitud de nuevos permisos, licencias o autorizaciones de otras entidades, etc.)	X		
VARIACIÓN	1. Modificaciones contractuales que afectan la construcción, operación o mantenimiento del proyecto - solicitadas por el participante		X	
	2. Modificaciones contractuales que afectan la construcción, operación o mantenimiento del proyecto - solicitadas por la Administración o entidad contratante	X		
	3. Hechos sobrevinientes que afecten el equilibrio y demandan modificaciones contractuales			X
TERMINACIÓN ANTICIPADA	1. Configuración de alguna de las causales de terminación anticipada contractualmente previstas			
	2. Mal estado o condiciones inadecuadas de los activos a la terminación y al momento de su entrega a la entidad contratante		X	
	3. Necesidad de ejecutar la potestad de terminación unilateral por parte de la entidad contratante			
	4. Disponibilidad de recursos para realizar pagos pendientes o habilitados al momento de la terminación en favor del participante privado	X		
	5. Eventos de fuerza mayor cuya duración esté entre los 6 a 12 meses sin que las partes puedan llegar a una solución para continuar con el proyecto			X
	6. Causada por incumplimiento grave del contratista o participante privado		X	
	7. Acción gubernamental materialmente adversa o riesgo político específico atribuible al Gobierno.	X		
FUERZA MAYOR	1. Eventos imprevisibles, irresistibles y extraordinarios fuera del control de las partes	X		
	2. Catástrofes naturales			X
	3. Guerra o conflicto armado	X		
	4. Insurrección, terrorismo o actos de enemigos extranjeros	X		
	5. Incendios o explosiones	X		
	6. Contaminación química o biológica	X		
	7. Contaminación nuclear o radioactiva	X		



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN PRELIMINAR		
		E	P	C
	8. Pandemias	X		
	9. Descubrimiento de especies en peligro, fósiles, artefactos o piezas de valor histórico o arqueológico	X		
<b>OBSOLESCENCIA O CAMBIOS TECNOLÓGICOS</b>	1. Obsolescencia de los activos en un periodo inferior al estimado		X	
	2. Saltos tecnológicos que desplacen de manera inesperada la tecnología considerada durante la estructuración del proyecto			X
	3. La tecnología considerada para el proyecto no es la adecuada para obtener los fines o resultados establecidos contractualmente		X	
<b>FISCAL</b>	1. Cambios en la tasa impositiva aplicable a la renta e ingresos generados por el proyecto		X	
	2. Cambio de la tasa de impuesto sobre las ventas		X	
	3. Creación de nuevos impuestos			X
	4. Cambios o incrementos en tasas arancelarias (frente a tecnología, equipos, maquinaria o servicios importados)			X

#### **IV. PROBLEMAS OBSERVADOS EN PROYECTOS PPP Y LECCIONES APRENDIDAS**

En este acápite y para efectos ilustrativos que revelan lecciones para el futuro, se tomaron cuatro (4) casos de diferentes jurisdicciones que dan cuenta de las implicaciones de la indebida identificación de riesgos durante la planeación de un proyecto, sin perjuicio de lo cual una aproximación más detallada a cada caso podrá ser consultada en el Anexo E de esta Guía.

##### **1. Síntesis de casos analizados y problemas identificados en cada uno de ellos**

###### **a. Los proyectos viales en Argentina en el año 2018**

Según Ferreyra (2021)<sup>35</sup>, en 2018 en Argentina se proyectaron más de un centenar de proyectos de infraestructura mediante esquemas de PPP, asignándoseles un presupuesto cinco veces mayor al previsto para otras modalidades de contratación sin que existiera una justificación para ello. En cualquier caso, en ese periodo solo

<sup>35</sup> FERREYRA, Leandro. "CONTRATOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA". Universidad de Buenos Aires. Revista Derechos en Acción, año 6/No. 19 (Buenos Aires, Argentina), 2021. Págs. 40, 53-68.



se adjudicaron un total de seis (6) proyectos viales que no se ejecutaron y fueron terminados de común acuerdo entre las partes, debido a múltiples dificultades financieras, económicas y de gestión pública.

El fracaso en la ejecución respondió, principalmente a una planeación financiera excesivamente optimista, decisiones macroeconómicas desacertadas, un aumento drástico del riesgo país, escándalos de corrupción y la incapacidad de los privados para lograr el cierre financiero necesario para iniciar obras, lo que llevó a que se les extendiera el plazo para su obtención y, a la postre, generó mayores impactos negativos, pues con el paso del tiempo las condiciones económicas del país antes que mejorar se deterioraron y tornaron inviable la ejecución contractual.

Este caso da cuenta de las siguientes fallas:

- (i) Errores de planeación y programación financiera
  - Excesivo optimismo tanto en la proyección presupuestal, como en la necesidad y utilidad del esquema de PPP (no se evaluaron otras modalidades de contratación).
  - Inconsistencia con la responsabilidad fiscal, tanto más tratándose de proyectos de largo plazo sujetos a altos niveles de incertidumbre.
  
- (ii) Errores macroeconómicos y de contexto
  - Aumento acelerado del riesgo país (de 350 a más de 2000 puntos en dos años), afectando el cierre financiero de los privados.
  - Crisis macroeconómica, aumento de deuda y contexto internacional adverso.
  - Solicitud de un rescate al FMI que implicó recortes drásticos de inversión pública (sin que se valorara adecuadamente su impacto en los proyectos adjudicados)
  - Escándalos de corrupción que involucraron a oferentes de proyectos adjudicados.
  
- (iii) Errores en la gestión contractual
  - Persistencia en la continuidad de los contratos, pese a las señales de deterioro en las variables macroeconómicas y financieras
  - Adendas extensivas que modificaron riesgos originalmente asignados al privado.
  - Toma de decisiones sin un análisis riguroso de costo-beneficio ni perspectiva técnica, basándose principalmente en



expectativas políticas o deseos de continuidad para reducir impactos en el periodo electoral de 2019.

#### **b. La modernización del metro de Londres (UK)** <sup>36</sup>

En 2001, London Underground Ltd. (LUL) adjudicó a las empresas privadas Metronet y Tube Lines un contrato de PPP para modernizar y mantener el Metro de Londres, mientras el servicio continuaba siendo operado por LUL, de modo que el Estado mantenía el riesgo de demanda y, además, garantizaba el 95% de la deuda en caso de terminación anticipada del contrato. Desde su origen, el proyecto enfrentó oposición institucional y cuestionamientos técnicos, especialmente relacionados con el análisis de valor por dinero y el fraccionamiento del contrato lo que, a su vez, generó demoras y renegociaciones prolongadas que incrementaron los costos y generaron disputas con los oferentes.

Pese a pactarse límites a los sobrecostos que el Estado asumiría, el contrato carecía de criterios claros para medir la eficiencia de los privados, y tampoco se impusieron restricciones a la contratación de proveedores vinculados a accionistas de las sociedades adjudicatarias, como en efecto lo hizo Metronet que incurrió en sobrecostos de 750 millones de libras (4 veces más de lo previsto) y reclamó compensaciones, alegando que el contrato no era de precio fijo y que parte de los sobrecostos respondían a la modificación de cantidades de obra por parte de LUL.

La situación se agravó por los incentivos perversos generados por la garantía estatal otorgada frente a la deuda en los casos de terminación anticipada y la negativa de los inversionistas a aportar más capital, por lo que el Estado optó por adquirir Metronet, asumir su deuda y tuvo que trasladar el sobrecosto a los usuarios vía aumento de tarifas.

En este caso, se identificaron los siguientes errores:

- (i) Errores en el diseño del contrato
  - El contrato no incluía lineamientos claros para la medición de eficiencia de los adjudicatarios en las entregas programadas.
  - La transferencia de riesgos inadecuada
  - Ausencia de límites o controles para la contratación de terceros por parte de las sociedades adjudicatarias, lo que incentivó el aumento de costos.
  
- (ii) Errores en gobernanza y proceso de adjudicación

<sup>36</sup> IOSSA, Elisabetta – SPAGNOLO, Giancarlo – VELLEZ, Mercedes. "BEST PRACTICES ON CONTRACT DESIGN IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS". Op.Cit. págs. 12 a 15.



- Oposición por parte de otras instituciones que generó costos adicionales en consultorías y retrasos en la adjudicación.
- Demoras entre adjudicación y la firma de contratos, generando reclamaciones de oferentes por aumento de costos.
- Ausencia de un análisis robusto de valor por dinero

(iii) Errores en incentivos y estructura financiera

- El Estado garantizaba el 95% de la deuda, creando un incentivo perverso para que los privados asumieran riesgos sin disciplina financiera.
- Los accionistas de Metronet podían retirarse con pérdidas limitadas (solo su inversión inicial), mientras el Estado debía absorber el resto.
- Los inversionistas se negaron a inyectar capital adicional, paralizando el proyecto.

**c. Las plantas de tratamientos de aguas residuales en la región de Aragón (España)<sup>37</sup>**

En cumplimiento de una regulación de la Unión Europea, las localidades españolas con más de 2.000 habitantes debían contar con plantas de tratamiento de aguas residuales antes de diciembre de 2005. Ante esta obligación y sin recursos suficientes, en 2004 el Gobierno de Aragón decidió construir 131 plantas mediante esquemas de PPP, agrupadas en 13 concesiones con una duración de 21 años.

Las concesiones enfrentaron dificultades derivadas de una planeación insuficiente y, especialmente, de la definición de cronogramas extremadamente cortos y poco realistas para el diseño, obtención de terrenos, permisos y construcción (18 meses para el diseño y construcción), lo que llevó a retrasos del 40% al 50% respecto a los tiempos inicialmente proyectados.

La asignación de riesgos tampoco fue la más adecuada para la naturaleza del proyecto, pues los riesgos de adquisición de predios, gestión de permisos y variaciones en el ingreso por servicio fueron distribuidos de forma ineficiente, causando sobrecostos, retrasos y pérdidas operativas para los privados, lo cual generó tensiones contractuales y perjuicios para ambas partes.

Se presentaron las siguientes fallas:

(i) Errores en la planeación y programación del proyecto

<sup>37</sup> CARPINTERO, Samuel – PETERSEN, Ole. "RISK ALLOCATION AND TIME DELAYS IN PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROJECTS: THE EXPERIENCE OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS IN SPAIN" Paper presented at Policy & Politics Conference 2014, Bristol, United Kingdom.



- Ausencia de análisis previo sobre la viabilidad real de los plazos y trámites necesarios para la adecuada ejecución de los proyectos.
  - Cronogramas irreales y excesivamente optimistas, motivados por la presión normativa de la UE: 4 meses para adquirir terrenos, 2 meses para diseñar las plantas, 1 mes para evaluar los diseños.
  - Proceso de planeación insuficiente y permeado por la presión derivada de la urgencia del cumplimiento regulatorio.
- (ii) Errores en la asignación de riesgos
- Riesgo de adquisición de predios asignado a municipalidades locales, con menor capacidad de gestión, en vez del gobierno regional.
  - No se previó el uso de expropiaciones, a pesar de la urgencia del proyecto.
  - Riesgo de obtención de licencias transferido a los privados obligándolos a tramitar permisos ante múltiples autoridades, lo que generó demoras significativas.
  - Riesgo de ingresos por servicio se transfirió al privado que no tiene control sobre la demanda del servicio de tratamiento de aguas, y aunque se previó ajuste de tarifa por inflación, no se tuvieron en cuenta otros costos fijos que inciden de manera importante en la prestación del servicio como lo son los incrementos en el costo de energía.

#### **d. Defectos en la Asignación de Riesgos en Proyectos Viales en Colombia**

Los proyectos Transversal del Sisga<sup>38</sup> y Malla Vial del Meta<sup>39</sup> ilustran cómo los tribunales arbitrales en Colombia han limitado la aplicación estricta de las matrices de riesgos contractualmente pactadas, cuando se acreditan defectos de planeación o la ocurrencia de circunstancias imprevisibles que desbordan lo establecido en el contrato.

En el proyecto Transversal del Sisga, la entidad pública identificó 57 puntos críticos de inestabilidad geológica y trasladó al concesionario el riesgo de todos ellos, así como de cualquier otro que surgiera en el corredor. Sin embargo, durante la ejecución aparecieron fallas adicionales que excedían las identificadas en la estructuración. El Tribunal consideró que solo los 57 sitios listados constituían

<sup>38</sup> Laudo Arbitral proferido por Tribunal de Arbitramento con sede en la Cámara de Comercio de Bogotá, constituido para dirimir las diferencias entre Concesión Transversal del Sisga S.A.S. y Agencia Nacional de Infraestructura.

<sup>39</sup> Laudo Arbitral proferido por Tribunal de Arbitramento con sede en la Cámara de Comercio de Bogotá, constituido para dirimir las diferencias entre Concesión Vial de los Llanos S.A.S. y Agencia Nacional de Infraestructura.



riesgos previsibles y que los puntos no identificados correspondían a hechos imprevisibles, por lo que liberó al concesionario de responsabilidad respecto de estos y ordenó su compensación económica para preservar el equilibrio contractual.

En el proyecto Malla Vial del Meta, estructurado como iniciativa privada, el concesionario asumió la modelación completa del proyecto, incluido el tráfico, así como los riesgos de financiación y riesgo comercial. Sin embargo, cambios macroeconómicos y en los mercados de *commodities* modificaron sustancialmente los supuestos de demanda, e impidieron que el concesionario alcanzara el cierre financiero. Sometido la controversia al Tribunal Arbitral, éste concluyó que las condiciones sobrevinientes hacían el proyecto no banqueable, configurando un escenario de imposibilidad objetiva de cumplimiento. No obstante, al existir fallas en la estructuración por parte del privado, se exhortó a las partes a renegociar el contrato para permitir su financiamiento y ejecución.

Ambos casos reflejan que la asignación contractual de riesgos puede ceder ante la verificación de deficiencias en la estructuración o hechos imprevisibles que vuelven excesivamente oneroso o imposible el cumplimiento, y conllevan renegociaciones, redefinición de obligaciones e incluso pago de compensaciones.

En los casos mencionados, se detectaron las siguientes fallas:

- (i) Errores de planeación por parte de la entidad contratante (Caso Sisga)
  - Se identificaron 57 puntos críticos de inestabilidad, pero no se evaluaron adecuadamente otros sectores del corredor que también presentaban riesgos geológicos.
  - Se trasladó al concesionario un riesgo generalizado (“todos los puntos críticos adicionales”) sin contar con estudios suficientes que permitieran prever su magnitud real.
  - La entidad asumió que la identificación parcial del riesgo permitía su transferencia total, lo cual no cumplía con los criterios de riesgo previsible (identificable y cuantificable).
  
- (ii) Errores de planeación del originador privado (Caso Malla Vial del Meta)
  - La estimación de tráfico se basó en supuestos macroeconómicos y de mercado (*commodities*) sensibles, sin contemplar escenarios alternativos o mecanismos de mitigación.
  - El modelo financiero fue construido sin considerar que variaciones razonablemente posibles en el entorno podrían tornar no banqueable el proyecto.



- El concesionario quedó en imposibilidad práctica de cierre financiero por fallas en su propia modelación, lo que evidencia subestimación del riesgo comercial y del riesgo de financiación.
- (iii) Errores por uso inadecuado o incompleto de la matriz de riesgos
- En ambos casos, la matriz asignó riesgos al privado sin que existiera una correspondencia real con la clase de riesgo (previsible vs. imprevisible).
  - Se asumió que la asignación contractual bastaba para exigir cumplimiento, dejándose de la legislación y jurisprudencia aplicable en materia de riesgos.

## **2. Lecciones aprendidas y aplicables a la metodología de identificación de riesgos**

Los casos relacionados brevemente en el numeral anterior, dejan las siguientes lecciones que se sugiere considerar durante las etapas de identificación, valoración y asignación de riesgos.

### **a. En relación con la debida planeación**

- Optar por el esquema de PPP debe basarse en un análisis serio de costo-eficiencia y no en decisiones políticas ni en expectativas excesivamente optimistas o pesimistas.
- Los contratos PPP son útiles cuando el Estado no tiene recursos suficientes, pero no deben conllevar costos financieros desproporcionados.
- Los esquemas de PPP funcionan adecuadamente si existe una planeación realista y rigurosa, especialmente cuando hay exigencias normativas con plazos estrictos.
- La presión por cumplir una obligación legal no justifica la adopción de planes inviables.

### **b. En relación con la sostenibilidad financiera**

- El perfil de deuda del país y su estabilidad macroeconómica deben evaluarse de forma realista, porque afectan directamente la viabilidad de los proyectos.
- Un alto riesgo país encarece o imposibilita la financiación privada, núcleo del esquema de PPP.
- Las garantías estatales deben ser cuidadosamente diseñadas para evitar incentivos contrarios al interés público.



- Los contratos de PPP no deben comprometer a la administración contratante con obligaciones financieras que la pongan en una situación de bloqueo y la expongan a rescates costosos e ineludibles.
- Un proyecto puede ser contractualmente correcto, pero financieramente inviable. En efecto, los cambios económicos pueden impedir el cierre financiero aun cuando el concesionario haya actuado diligentemente y, por ello, se deben prever mecanismos de ajuste para diferentes situaciones de mercado razonables.

### **c. En relación con la gestión contractual**

- Los contratos de PPP requieren flexibilidad, pero ello no implica reabrir condiciones ni redistribuir riesgos sin análisis técnico y transparente.
- Las adendas deben responder a criterios económicos, sociales y financieros claramente evaluados, evitando decisiones basadas en presiones y contextos políticos temporales. Debe tenerse en cuenta que se trata de contratos de largo plazo.
- Si el privado incumple obligaciones esenciales (como el cierre financiero), el Estado debe aplicar las consecuencias contractuales y no prolongar proyectos inviables.

### **d. En relación con la asignación de riesgos**

- La transferencia de riesgos debe ser real y ejecutable, no solo formal: si en la práctica el privado no puede asumir el riesgo, la administración contratante terminará involucrándose.
- Los riesgos asociados a sobrecostos requieren mecanismos de control, monitoreo y límites claros a la conducta del participante privado.
- La asignación de riesgos debe corresponder a la capacidad real de cada parte para gestionarlos.
- Asignar al privado riesgos sobre los cuales no tiene ningún control deteriora la sostenibilidad del contrato, mina la confianza entre las partes y es fuente potencial de litigios y retrasos en los cronogramas de entrega.
- La asignación contractual de riesgos no suple una estructuración rigurosa, por lo que la transferencia o retención de riesgos debe soportada en estudios que den cuenta de un riesgo realmente previsible, pues aquello que no está debidamente estudiado puede ser considerado como no susceptible de ser válidamente transferido al privado por jueces o tribunales arbitrales, dependiendo de la legislación aplicable.

### **e. En relación con el diseño y supervisión de los contratos de PPP**



- Los contratos deben ser completos, medibles y fiscalizables, especialmente cuando tienen un alto grado de complejidad como ocurre con los de infraestructura de transporte.
- Se requieren criterios claros de eficiencia y condiciones objetivas para evaluar el desempeño del participante privado.
- Es indispensable evitar conflictos de interés y diseñar reglas que impidan prácticas como la subcontratación entre empresas vinculadas.

#### **f. En relación con la Gobernanza**

- La legitimidad institucional y la claridad del análisis de valor por dinero son claves antes de adjudicar un proyecto bajo el esquema de PPP.
- Los retrasos y la falta de claridad contractual pueden incrementar costos y generar litigios desde el principio.

#### **g. En relación con la sostenibilidad del contrato de PPP de largo plazo**

- La combinación de plazos irreales, trámites complejos y riesgos mal distribuidos puede llevar a pérdidas operativas del sector privado, reclamaciones generales y sobrecostos para la administración contratante.
- Lo anterior afecta la rentabilidad social del proyecto, y reduce los beneficios esperados para la comunidad

### **3. Recomendaciones para la correcta integración del análisis de riesgos en la estructuración del contrato**

#### **a. La planeación en PPP es compleja y exige tiempo**

- La estructuración de un proyecto de infraestructura —especialmente bajo esquemas PPP— no puede hacerse con premura.
- Países con menor experiencia en PPP deben ser aún más rigurosos por la cantidad de variables técnicas, financieras, legales, sociales y ambientales que deben analizarse, cuya información no siempre es de fácil consecución ni está ordenada como ocurre en jurisdicciones con mayor experiencia en la materia.
- La administración contratante debe determinar:
  - Si el esquema de PPP es la modalidad adecuada de contratación estatal.
  - Si cuenta con recursos suficientes para cumplir sus obligaciones y cubrir contingencias a su cargo.

#### **b. Los proyectos de PPP acelerados tienden al fracaso**



El caso de las plantas de tratamiento en Aragón demuestra que una planeación apresurada:

- Impide definir estrategias de largo plazo.
- Dificulta la coordinación entre todos los actores (privados, usuarios, autoridades, banca, proveedores).
- Reduce las posibilidades de éxito del proyecto.

**c. La socialización con comunidades es indispensable**

- Deben organizarse procesos de socialización y participación temprana con las comunidades afectadas y beneficiadas del proyecto.
- Cuando este paso se omite suelen presentarse en etapas posteriores:
  - Retrasos en cronogramas.
  - Protestas y obstáculos sociales.
  - Litigios que afectan costos, financiación y ejecución.

**d. Los diálogos competitivos son una herramienta clave**

- No deben verse como un trámite formal, porque son útiles para identificar posibles fallas en la estructuración o aspectos que deben complementarse o completarse de forma más clara o detallada.
- La administración contratante debe incentivar la participación de privados, porque:
  - Serán quienes asuman riesgos y obligaciones.
  - Su experiencia puede mejorar la distribución de riesgos, haciéndola más realista y alineada con el mercado.

**e. La información debe estar sistematizada y disponible**

- Tanto la administración contratante como los oferentes y participantes privados requieren bases de datos integrales, actualizadas y accesibles con información:
  - Técnica (infraestructura)
  - Financiera y presupuestal
  - Fiscal y macroeconómica
  - Ambiental y climática
  - Predial
  - De costos, equipos e insumos
- Sin información adecuada, no es posible estructurar proyectos sólidos ni estimar riesgos correctamente.



Sobre este particular puede consultarse el Anexo C que relaciona el caso de Chile y su Sistema Nacional de Inversiones (SNI).

**f. La matriz de riesgos debe traducirse en documentos contractuales claros**

Una vez estructurado el proyecto, los riesgos definidos deben quedar reflejados en:

- El pliego base de condiciones
- El borrador del contrato

Los oferentes evaluarán si participan o no con base en esta información, lo que impone a la entidad el deber de precisión.

**g. Lo que debe quedar definido en el contrato y la matriz de riesgos**

La administración contratante debe incluir de manera clara:

- i. El régimen de compensaciones
  - Eventos que generan compensación.
  - Límites y condiciones aplicables.
- ii. Los riesgos asegurables
  - Qué riesgos deben cubrirse con seguros o garantías financieras.
- iii. Las fuentes de financiación pública para riesgos retenidos
  - Identificación clara de los fondos o instrumentos destinados a cubrir contingencias estatales.
- iv. Los esquemas de reparto de riesgos
  - Porcentajes o valores a cargo del privado.
  - Umbrales a partir de los cuales el Estado interviene o asume parte del riesgo.
- v. Las garantías otorgadas por la administración contratante al inversionista (si aplica)
  - Incentivos y protecciones alineados con la matriz de riesgos.
- vi. El manejo de incertidumbres no cuantificables
  - Procedimientos para tratar eventos previstos, pero no asignados por falta de información.

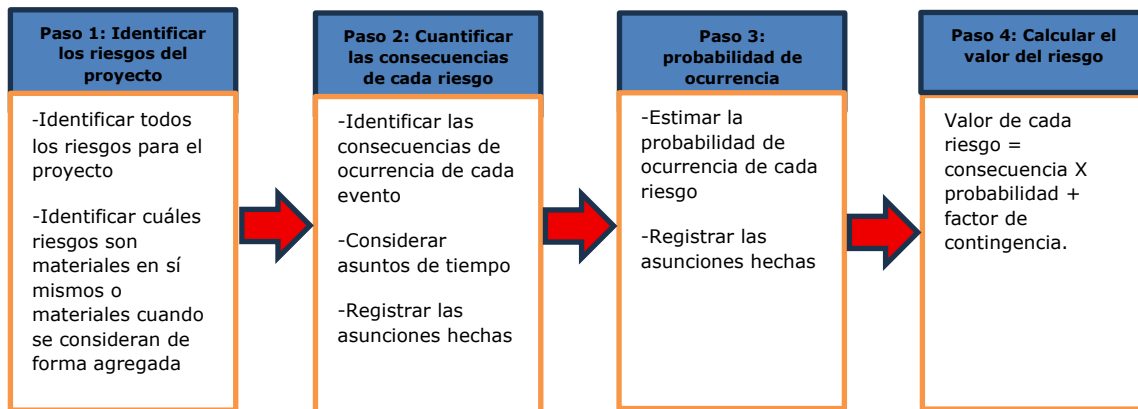


- vii. Los mecanismos de gestión y control
  - Cómo se hará seguimiento a cada riesgo.
  - Responsables en la administración contratante y en la SOE.
  
- viii. La implementación de medidas de mitigación
  - Definir quién ejecuta y verifica cada acción de mitigación.

## VIII. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

La identificación, valoración, priorización y asignación de riesgos que se realiza durante la planeación y estructuración de los proyectos de infraestructura de PPP se adelanta con la finalidad de que una vez se adjudique, se traduzca en un régimen de distribución de riesgos debidamente incorporado e integrado en el contrato que suscriben la administración contratante y el privado cuya oferta ha sido seleccionada.

En síntesis, para que la asignación pueda efectuarse de la forma más eficiente posible, la valoración de los riesgos es, en la medida de lo posible, necesaria y, para ello según se describe en la Guía del Comparador Público Privado de Australia<sup>40</sup> se sugiere agotar los siguientes pasos:



### 1. Metodología para la gestión de riesgos

#### 1.1. Propuesta metodológica general

##### a. Revisión de literatura y legislación aplicable e información histórica y relevante de proyectos de infraestructura similares

<sup>40</sup> Commonwealth of Australia. "NATIONAL PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP GUIDELINES. VOLUME 4: PUBLIC SECTOR COMPARATOR GUIDANCE". Canberra (Australia), Febrero de 2016. Pág. 28



Una vez la Administración contratante ha considerado iniciar la planeación y estructuración de un proyecto determinado, lo primero que debe hacer es revisar, como mínimo:

- (i) Literatura relacionada con proyectos que tengan una naturaleza similar a aquél que se piensa estructurar y que se hayan desarrollado en el mismo sector, a nivel local, nacional e internacional. Diversos organismos multilaterales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la CAF, el FMI, la OCDE, entre otras, cuentan con abundante material de acceso gratuito que incluye no solo guías sobre las mejores prácticas, sino también casuística que puede resultar ilustrativa y facilitar el reconocimiento de potenciales riesgos y/o de variables que deben ser tenidas en consideración a lo largo de los proyectos.
- (ii) Igualmente es indispensable llevar a cabo, aun si es de forma preliminar y sujeto a modificaciones en etapas subsiguientes, la identificación de leyes y demás regulación aplicable que pueda incidir en la planeación, estructuración y posterior ejecución del proyecto y del contrato de PPP.

Esto incluye revisar las disposiciones aplicables en materia presupuestaria a nivel local y nacional; la disponibilidad de recursos, la normativa tributaria y ambiental; de adquisición y/o expropiación de predios; trámites asociados a consultas previas si existe impacto en zonas o comunidades étnicas protegidas; licencias, permisos o limitaciones relativos al uso del suelo; entre otras, así como la existencia de posibles proyectos de ley o regulatorios que, hacia futuro y de concretarse, pueden implicar una alteración o modificación del proyecto de PPP.

- (iii) Consulta de datos históricos y de proyecciones realizadas por autoridades competentes o expertos en relación con el comportamiento de tasas de interés, tasas de retorno, inversión extranjera, inflación, comportamiento de tasa de cambio, demanda, precios de insumos relevantes (incluido el comportamiento de precios internacionales si se trata de *commodities* o de productos o servicios que siguen el precio internacional, por ejemplo, el asfalto), fenómenos climáticos, desastres naturales en la zona, condiciones de seguridad en el área a intervenir (presencia de delincuencia común o crimen organizado), estado de vías y condiciones de acceso, entre otros.
- (iv) Identificación de proveedores de bienes e insumos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto, así como de capacidad de suministro y



atención a nivel local o en el mercado internacional. En este punto, se sugiere tener en consideración la capacidad de los proveedores para atender el proyecto, teniendo en consideración otros que puedan estarse ejecutando de forma simultánea, y si se trata de equipos, materia prima o insumos que deben importarse revisar igualmente tiempos de transporte y nacionalización.

- (v) Revisión de información relacionada con proyectos de infraestructura similares desarrollados en Paraguay u otros países de la región, en particular, las evaluaciones ex – post, modificaciones contractuales, caducidad o terminación de los contratos y sus causas principales, así como la asignación de riesgos llevada a cabo en esos proyectos.

Países como Chile y Colombia cuentan con sistemas de acceso público para consultar información actualizada sobre sus proyectos de PPP, sin perjuicio de lo cual a nivel de autoridades es igualmente posible contactar para apoyo a las agencias encargadas de las PPP en cada país, como quiera que algunas de ellas pueden suministrar información de utilidad sobre los proyectos y retos superados.

La revisión de esta información corresponde al método de lista de chequeo (checklist) que puede constituir una aproximación inicial de identificación de riesgos a tener en consideración en las siguientes fases de la metodología propuesta, y contribuir a un análisis más organizado y estructurado, sin que ello signifique limitar los análisis a la información recaudada mediante esta técnica.

#### **b. Identificación de las autoridades relacionadas directa o indirectamente con el proyecto, de posibles expertos en áreas específicas que serán necesarios y de otros grupos de interés**

Para las etapas subsiguientes de identificación de riesgos, de acuerdo con lo expuesto con anterioridad, las mejores prácticas recomiendan involucrar desde la etapa de planeación y estructuración de los proyectos no solo a la agencia u órgano competente en materia de infraestructura o al personal de la Administración contratante, sino también a posibles interesados en la inversión y ejecución del proyecto, proveedores, comunidades impactadas y expertos, de tal manera que desde el inicio pueda contarse con una visión integral de la forma en la que el proyecto en cuestión es percibido, y los potenciales retos que habrán de esperarse hacia futuro.

Así, en el caso de Paraguay y conforme a la Ley No. 7452/25, la participación del MOPC y el MEF (DGIP y Unidad de PPP) se da por descontado, pero también puede



ser conveniente incluir en ese grupo a la Procuraduría General de la República, si se tiene en cuenta que conforme al artículo 9° esa entidad tiene a su cargo dictaminar sobre (i) sobre los contratos y sus modificaciones con carácter previo a su firma; (ii) las solicitudes de indemnización o compensación planteadas por participantes privados; y (iii) las terminaciones anticipadas, de manera que cuenta con información valiosa de antecedentes sobre estos aspectos que resultan de mucha utilidad durante la planeación y estructuración de un proyecto de infraestructura.

Frente a los expertos y grupos de interés, dependerá naturalmente del tipo de proyecto del que se trate y del lugar o área en la que debe ser ejecutado. Así, teniendo en consideración estos elementos, puede resultar necesario la búsqueda bien sea de autoridades o entidades estatales expertas en asuntos geológicos, geotécnicos, ambientales o en el análisis y cuantificación de riesgos, en su defecto, asesores externos nacionales o internacionales según sea el caso, así como también puede ser necesario identificar preliminarmente a comunidades (étnicas o no) que se verán impactadas con la ejecución del proyecto, tanto más si este implica la adquisición o expropiación de un número importante de predios.

Tratándose de proyectos que no han sido ejecutados previamente en el país y que comportan el empleo de nuevas tecnologías (al margen del área de la que se trate) es recomendable que se acuda a asesores externos que puedan prestar su acompañamiento desde el inicio en su planeación y estructuración.

### c. Taller o mesas trabajo – Lluvia de ideas

Una vez identificadas las autoridades, expertos y grupos de interés respecto de un determinado proyecto, será necesario organizar mesas de trabajo o talleres de identificación de riesgos, mediante la metodología de lluvia de ideas. Durante la dinámica en comento, la persona a cargo de su ejecución y desarrollo deberá permitir a los participantes expresar su visión respecto de los riesgos que, en su criterio, se asociarían al proyecto, así como la parte que, en principio y de forma preliminar, estaría en mejor posición de asumir su control y gestión en caso de materializarse y proceder a registrarlos en una matriz como la siguiente:

Riesgo	Descripción	Consecuencias	Comentarios*
1...	...	...	...
2...	...	...	...

En esta etapa no es necesario adelantar la categorización o tipificación de riesgos ni tampoco su valoración cualitativa o cuantitativa, pues la idea es simplemente identificar el mayor número de riesgos posibles (aun cuando, a la postre, puedan ser considerados inmateriales) para, en fases posteriores, efectuar su valoración y



asignación, y determinar cuáles serán incorporados al contrato por ser materialmente relevantes.

Durante esta fase, es igualmente recomendable trabajar en la identificación y registro de las posibles consecuencias derivadas de la eventual materialización de los riesgos correspondientes, de manera que más adelante se facilite la valoración cualitativa de cada uno de ellos.

Culminado el ejercicio, la persona a cargo de su dirección deberá organizar los resultados y llevar a su categorización. Aunque se trata de una tarea que igualmente puede adelantarse de forma grupal, puede demandar más tiempo de parte de los participantes y causar pérdida de foco respecto de la actividad relevante, cual es la identificación del mayor número de riesgos posibles y sus consecuencias.

Se recomienda que las sesiones sean abiertas y se permita la participación por turnos de todos quienes concurren al taller o mesa de trabajo, con la posibilidad de pronunciarse para complementar las intervenciones de los demás asistentes del taller, pero limitando las opciones de entrar en controversias respecto de la probabilidad o improbabilidad de su ocurrencia, habida cuenta de que ello distrae la atención sobre el foco principal.

Puede realizarse un único taller o varios dependiendo del tiempo disponible con el que se cuente y de los grupos de interés cuya participación se considere relevante. Se sugiere iniciar con una mesa de trabajo de autoridades, luego pasar a una de expertos y, finalmente, efectuar una última con participación de autoridades y grupos de interés (privados tales como proveedores, comunidad, posibles inversionistas, etc.).

#### **d. Aplicación de método Delphi con expertos y/o entrevistas con expertos**

Registrados los resultados de la fase de taller de lluvia de ideas o mesa de trabajo, lo ideal sería proceder con la elaboración de cuestionarios dirigidos a expertos, con el objeto de precisar o aclarar el alcance de los riesgos identificados que comporten inquietudes para la autoridad o respecto de los cuales no se tenga mucha experiencia, principalmente, en cuanto a su asignación.

Es recomendable contar con un grupo de expertos de las diferentes áreas en las que se tienen inquietudes para conocer la posición de cada uno de ellos respecto de determinadas circunstancias, pues su participación dará una visión integral respecto de las materias que se aborden en el cuestionario.

Ahora bien, los cuestionarios pueden ser útiles para adelantar el método Delphi o las entrevistas a expertos.

El primero de ellos difiere del taller de trabajo en que, si bien se cuenta con la intervención de diferentes expertos, la sesión no se adelanta de manera conjunta y, de hecho, los participantes son anónimos entre sí. Lo anterior no impide que exista interacción entre ellos, pues el encargado de remitir los cuestionarios y gestionar la actividad, debe hacer la revisión de cada respuesta y efectuar resúmenes dirigidos a obtener comentarios adicionales de parte de quienes integran el panel para llegar a conclusiones o puntos comunes entre aquellos expertos que puedan tener diferencias de criterio o entendimiento de un mismo riesgo, consecuencia o asignación.

En otras palabras, el método Delphi no comporta la elaboración de un único cuestionario y la espera de respuestas, sino su estudio y análisis juicioso dirigido a lograr convergencia de criterios entre los expertos.

La implementación del método Delphi se sugiere, principalmente, para proyectos de infraestructura con un alto grado de complejidad y respecto de los cuales, no exista mucha información histórica, que no hayan sido previamente implementados en el país o cuya ejecución y desarrollo goce de particularidades que demanden la concertación y opinión de expertos para su abordaje de la mejor manera posible.

Si no se cuenta con disponibilidad de tiempo suficiente, puede optarse emplearse la metodología de entrevistas a expertos, sin perjuicio de lo cual ésta dificulta llegar a conclusiones sobre aquellos puntos que puedan ser controvertidos entre los expertos seleccionados.

#### **e. Diligenciamiento de matriz de riesgos con asignación preliminar**

Efectuadas las actividades precedentes y con la información recaudada, la administración contratante a cargo de la planeación y estructuración del proyecto deberá proceder con la elaboración de una matriz que contenga la siguiente información:

Riesgos		Consecuencias	Asignación (Preliminar)			Comentarios
Categoría	Descripción		Público	Privado	Compartido	
1...	...	...	...	...	...	...
2...	...	...	...	...	...	...

### **1.2. Responsabilidades y roles en el ciclo de gestión de riesgos entre sector público y privado**

**Dirección:** Calle 93B # 12 - 48 Of. 306, Bogotá  
**E-mail:** fernando.ramirez@ramirezlaguado.com



Como se ha venido explicando a lo largo de la guía, la gestión de riesgos comprende diferentes etapas que comprenden la identificación, valoración, priorización, asignación, mitigación y monitoreo y, por ello, el primer paso en la determinación de responsabilidad del sector público y privado en el mencionado ámbito, está dado por aquello que la ley de cada jurisdicción establezca para la contratación estatal bajo el esquema PPP.

En Paraguay, la Ley No. 7452/25 en su título II capítulo II desarrolla el marco institucional aplicable a los contratos de PPP, así:

- i. La **administración contratante**, esto es, las instituciones públicas que han sido definidas como tales en la ley en razón de su naturaleza (con excepción de las gobernaciones y municipios) y que, en esa medida, tienen a su cargo no solo la planeación, estructuración y selección del oferente, sino también la elaboración del contrato, su suscripción y, luego, su administración o gestión.

Es, por consiguiente, la figura institucional de mayor relevancia en cada proyecto de infraestructura en el esquema PPP.

- ii. El **Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)** que, tratándose de proyectos en el sector transporte y comunicaciones, es quien obra como "administración contratante", pues tiene a su cargo el desarrollo, selección, adjudicación y ejecución del proyecto PPP.
- iii. El **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)**, cuyo rol se centra en las etapas de planeación y estructuración del proyecto, principalmente en asegurar que exista disponibilidad de recursos para los pagos futuros firmes y contingentes cuantificables, pero también en la contratación de auditorías internacionales dirigidas a evaluar el cumplimiento de los objetivos del contrato de PPP<sup>41</sup>.

También corresponde a ese Ministerio rendir dictámenes técnicos frente a solicitudes de indemnización o compensación por parte del participante privado, terminaciones anticipadas del contrato y, en general, respecto de cualquier decisión que pueda impactar los recursos del Estado.

Finalmente, el MEF tiene además a su cargo labores de promoción de los esquemas de PPP tanto con las diferentes administraciones contratantes, como con potenciales inversionistas, y prestar asesoría y capacitación a las

---

<sup>41</sup> De acuerdo con el literal g) del artículo 8° de la Ley No. 7452/25, estas auditorías deben realizarse dos años después de iniciada la etapa de operación, y una segunda a la finalización del contrato.



primeras cuando lo requieran, así como llevar el Registro Público de Proyectos de PPP<sup>42</sup>.

- iv. La **Dirección General de Inversión Pública (DGIP)** que, como parte del MEF, es el órgano rector de las políticas, programas y proyectos de PPP y, en ese contexto, admite, instruye y sustancia las iniciativas privadas de estos proyectos.
- v. La **Procuraduría General de la República** que, al igual que el MEF, tiene a su cargo rendir dictámenes sobre cualquier circunstancia atinente a los contratos de PPP que pueda comprometer los recursos del Estado, incluidas modificaciones contractuales, terminaciones anticipadas y solicitudes de indemnización o compensación por parte del participante privado.
- vi. La **Agencia Financiera de Desarrollo**, que administra el Fondo Fiduciario de Garantía y Liquidez, es decir, el fideicomiso que se crea para cumplir con las obligaciones derivadas de compromisos firmes y contingentes cuantificables a cargo del Estado.
- vii. El **Banco Nacional de Fomento** que junto con la Agencia Financiera de Desarrollo, son los organismos autorizados para actuar como fiduciarias cuando quiera que se requieran encargos fiduciarios para desarrollar proyectos de PPP.
- viii. Otros organismos de regulación y control que pueden ser competentes en materia ambiental, cultural, social, de planeación, de seguridad, de expropiación, etc.
- ix. Otros organismos estatales, como es el caso, por ejemplo, de entidades públicas propietarias de bienes que sean requeridos para el desarrollo de un proyecto de PPP.

Si bien la adecuada coordinación entre las mencionadas entidades es indispensable para que el contrato de PPP pueda llegar a buen término y cumplir con los objetivos para los cuales ha sido suscrito, algunas de ellas tienen un rol predominante en lo atinente a la gestión de riesgos, a saber: la administración contratante, el MOPC - respecto de los proyectos del sector transporte y comunicaciones-, el MEF (incluida la DGIP) y la Procuraduría General de la República. Ello obedece a que estas instituciones tienen a su cargo una serie de tareas o funciones que hacen parte de

---

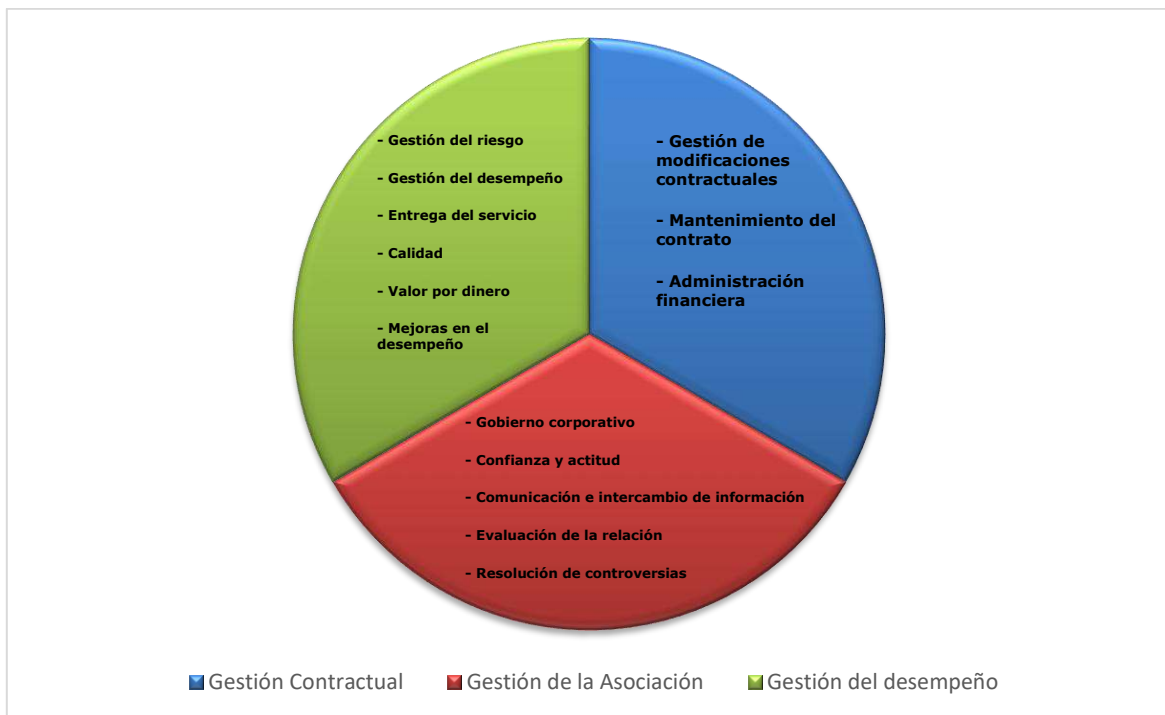
<sup>42</sup> Este tipo de registros son particularmente importantes para el adecuado desarrollo e impulso de la contratación bajo el esquema de PPP en los casos en los que resulte aplicable y costo-eficiente, toda vez que la información que pueda consultarse en esas fuentes enriquece las proyecciones y estimaciones que resultan singularmente útiles al momento de identificar riesgos, calificarlos y evaluarlos (probabilidad-impacto), así como de contar con datos sobre instrumentos o medidas eficaces de mitigación para algunos de los riesgos identificados y asignados.



lo que puede entenderse como la administración del contrato de PPP lo que, desde luego, comprende también la gestión y manejo del riesgo.

Así, la administración contratante y el MOPC tienen a su cargo no solo la planeación, estructuración, procedimiento de licitación para selección de oferentes, y elaboración, negociación y suscripción del contrato, sino su gestión y ejecución, mientras que el MEF, el DGIP y la Procuraduría aunque no son responsables del desarrollo de cada una de esas etapas, sí participan de ellas, principalmente en tareas relacionadas con la asesoría y el adecuado manejo de los recursos estatales destinados al proyecto y, por esa vía, en caso de materializarse un riesgo su intervención termina por hacerse necesaria.

El Manual de PPP de Sudáfrica (Modulo 6) <sup>43</sup> incluye una gráfica que sintetiza los puntos que comprende la administración de un contrato de PPP y respecto de los cuales deben asignarse responsables:



Las tres facetas mencionadas deben acometerse y quienes están a cargo de ello son de un lado la administración contratante, cualquiera que sea, y del otro el participante privado, para lo cual es indispensable que ambas partes cuenten con un equipo idóneo que goce de la formación y competencias requeridas para ejecutar

<sup>43</sup> "PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP MANUAL" del Tesoro Nacional, Módulo 6 página 2.



cada una de estas labores, es decir, un grupo multidisciplinario de profesionales que se encuentre de uno y otro lado en igualdad de condiciones para que la interacción entre el participante privado y el público pueda llevarse del mejor modo.

Este aspecto constituye uno de los principales retos en jurisdicciones en las que la contratación bajo el esquema de PPP se encuentra en etapas incipientes, y es la razón por la cual es valioso contar no solo con asesores externos, sino con entidades o dependencias internas especializadas que puedan dar luces y asesoría sobre la forma en la que deben adelantarse estos proyectos desde su planeación (y, por supuesto, frente a la identificación, clasificación, evaluación y asignación de riesgos)<sup>44</sup>.

En el caso de Paraguay, por ejemplo, el rol de entidad y dependencia especializadas lo tiene la Coordinación de Proyectos de Inversión Pública con Financiamiento Privado; en Colombia se encuentran la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) en lo atinente al sector transporte (carretero, portuario, aeroportuario y férreo); en Chile, está la Dirección General de Concesiones de Obras Públicas<sup>45</sup> que hace parte del Ministerio de Obras Públicas; y en Perú, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada -ProInversión-<sup>46</sup>, adscrita al Ministerio de Economía y Finanzas.

Este tipo de agencias u órganos son las denominadas “Unidades de PPP” que, de acuerdo con la Guía de Referencia de PPP del Banco Mundial (2017)<sup>47</sup>, son una de las formas en las que los Gobiernos pueden garantizar el compromiso, competencias, capacidad y coordinación que se requiere para la implementación exitosa del esquema de PPP como instrumento para la provisión de servicios e infraestructura pública<sup>48</sup>.

---

<sup>44</sup> Así lo ha puesto de presente el FMI al señalar que el esquema de contratación PPP “requiere de parte del Gobierno experticia en un rango amplio de habilidades y capacidad necesarias para manejar programas de PPP. Una queja común de los participantes privados sobre las PPP es que la licitación y contratación toman mucho más tiempo que en el sector privado. Así, una de las funciones de Partnerships UK, agencia conjunta integrada por el sector privado y el gobierno en el Reino Unido, es promover proyectos PFI entre las distintas dependencias gubernamentales proveyendo asesoría financiera, legal y técnica y dando asistencia para apoyar las negociaciones y la contratación. La Unidad de PPP del Tesoro Nacional de Sudáfrica también da guía y asistencia técnica relacionada con la evaluación de la factibilidad y la gestión de las PPPs. En ambos casos, estas agencias se concentran en facilitar nuevos proyectos de PPP, aun cuando la gestión de proyectos complejos en curso representa un reto igual o aún más demandante. Debe prestarse atención al desarrollo de habilidades dentro de agencias de rango subnacional, pues en muchos países la inversión de recursos en sectores propicios para el esquema PPP está a cargo de estas agencias” [PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS, GOVERNMENT GUARANTEES, AND FISCAL RISK” Fondo Monetario Internacional (FMI), página 19]. Traducción libre de cita original en idioma inglés.

<sup>45</sup> Creada por la Ley 21.044 de 2017, entró a reemplazar las funciones que antes tenía asignada la Dirección General de Obras Públicas y la Coordinación de Concesiones de Obras Públicas, por lo que a su cargo quedó la gestión de los contratos de estudios, asesorías y concesión a través de sus etapas de proyecto, construcción y explotación, respecto de todos los contratos que, hasta la fecha de entrada en vigor de esta ley, tenían a su cargo.

<sup>46</sup> Conforme al Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSIÓN, esta agencia es un organismo técnico especializado encargado de promover la inversión privada, entre otras, mediante las PPP para su incorporación en servicios e infraestructura pública. Tiene a su cargo los proyectos de relevancia nacional que le sean asignados, y los que reciba por encargo de los tres niveles del gobierno. Asimismo, dentro de sus funciones está la de fortalecer las capacidades y brindar asistencia técnica a los Gobiernos Regionales y Locales, y a otras entidades del sector público en las distintas fases de los proyectos de APPs.

<sup>47</sup> “PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS, REFERENCE GUIDE” – Versión 3 del Banco Mundial (2017), página 69.

<sup>48</sup> La Guía en comentario define estas unidades como “Los equipos gubernamentales que concentran sus competencias en las APP (...) Las funciones de estas unidades varían mucho, al igual que su ubicación dentro del gobierno y la estructura del equipo. Esta variedad refleja la gama de prioridades y limitaciones a las que se enfrentan los programas de APP, tanto entre gobiernos como dentro de un mismo gobierno a lo largo del tiempo, a medida que el programa de APP evoluciona. Los países con programas de APP consolidados experimentaron una ampliación gradual del alcance de la Unidad de APP original, que tendía a abordar las infraestructuras en general, incluidas las soluciones no relacionadas con las APP” [PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS, REFERENCE GUIDE” – Versión 3 del Banco Mundial (2017), página 76].



Las Unidades de PPP tienen diferentes funciones, pero usualmente a su cargo está la fijación y determinación de políticas, la elaboración de material guía para las diferentes entidades estatales, la promoción del esquema de PPPs, brindar asesoría y soporte técnico, revisar la gestión de los proyectos para garantizar su eficiencia y su asequibilidad e, incluso en algunos casos, aprobar los proyectos o asesorar su aprobación. Este último punto, por regla general, y por su nivel de *expertise* está a cargo de agencias, órganos o dependencias adscritos a los ministerios de economía y finanzas (o sus equivalentes en las diferentes jurisdicciones).

Queda visto que el papel de las Unidades de PPP no es menor, pues si bien la gestión contractual y, por ende, de riesgos está a cargo de la entidad o administración contratante, es indispensable la integración y trabajo colaborativo y en equipo desde la etapa de planeación del proyecto de infraestructura con esas unidades para que puedan ofrecer la asesoría y soporte que requiere la adecuada identificación, categorización, evaluación, asignación de riesgos y su correcta y eficiente incorporación en el contrato de PPP, de manera que allí queden claramente establecidas las responsabilidades de ambas partes contractuales respecto de cada uno de ellos.

A su vez y dado que la administración contratante muy probablemente tiene a su cargo otras funciones constitucionales, legales y reglamentarias ajenas al esquema de PPP, es recomendable que cuente con una dependencia o equipo que esté a cargo de realizar la gestión contractual de PPP y que, por tanto, esté atenta a todo aquello que se requiera para asegurarse de que tanto la entidad como el participante privado cumplan con cada una de las obligaciones contractuales que les han sido fijadas.

Especialmente y para lo que concierne a esta guía, esa dependencia deberá velar porque se adopten las medidas de mitigación que hayan sido definidas entre las partes frente los riesgos asignados y que, en caso de configurarse, adelanten el procedimiento contractualmente establecido para controlarlos y gestionarlos según como hayan sido asignado (lo que incluye, por ejemplo, hacer efectivas pólizas de seguro u otras figuras de aseguramiento o adelantar el trámite dirigido a establecer la necesidad de reconocer al privado una compensación y su monto).

En Colombia, por ejemplo, si bien no existe la figura del oficial del proyecto, sí existen las de "supervisión" o "interventoría"<sup>49</sup> a las cuales está sujeta cualquier actividad contractual que involucre recursos estatales, a efectos de garantizar la

---

<sup>49</sup> Tratándose de PPPs, el artículo 33 de la Ley No. 1580/12 colombiana establece que la interventoría seleccionada debe ser independiente tanto de la entidad contratante como del participante privado (y sus contratistas) y que, pese a su naturaleza de particular o ente privado, responde civil, fiscal, penal y disciplinariamente por el cumplimiento de sus funciones de seguimiento y por los daños o perjuicios que cause a las entidades por hechos u omisiones relacionados con esa labor.



transparencia, prevenir la corrupción y vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado<sup>50</sup>.

A su turno en Paraguay, y conforme lo establecía el Decreto No. 1467/24 (reglamentario de la anterior ley de PPP), se previó la figura del “Fiscal de Obra”<sup>51</sup> designado por la Administración Contratante para velar por el cumplimiento de las obligaciones contractuales en la fase de construcción de los proyectos PPP, para asegurar, entre otros, el adecuado desarrollo de la obra y que los diseños, planos y demás especificaciones se ejecuten a cabalidad conforme a la ley y lo establecido en el contrato de PPP.

Pero, además de esto, el decreto en cuestión hacía referencia a la Dirección Nacional de Contratación Pública (adscrita al MEF) cuya función es la de prestar colaboración a la administración contratante en cuanto a la verificación contractual, y a las auditorías de gestión, sin perjuicio de cualquier otra forma de control, supervisión o vigilancia por parte de las autoridades competentes (Consejo de Empresas Públicas, Contraloría General de la República, entre otras)<sup>52</sup>.

Así pues y al margen de la denominación que se dé en las diferentes jurisdicciones, lo cierto es que el éxito de un proyecto PPP depende en gran parte de la asignación clara y expresa de responsabilidades, de la verificación, seguimiento y supervisión del contrato bien sea por parte de la administración contratante o de terceros particulares designados para tal efecto, y de la realización de labores de auditoría dirigidas a verificar que las labores de seguimiento y, en general, la ejecución del contrato de PPP efectivamente se esté llevando a cabo en los términos negociados, en beneficio del interés público y en cumplimiento del principio de valor por dinero.

En esa misma línea y frente a mecanismos de coordinación interinstitucional para la gestión de riesgos puede consultarse el Anexo K que contiene una propuesta sobre el particular para el caso de Paraguay.

Por último y en lo que tiene que ver con las responsabilidades del participante privado, baste con señalar que no son otras diferentes que las de dar cabal cumplimiento a las obligaciones establecidas a su cargo en el contrato de PPP y sus anexos, así como a las disposiciones legales y reglamentarias que rijan su actividad o que devengan aplicables a las actividades que le corresponde adelantar en el marco del contrato.

---

<sup>50</sup> Ley No. 1474/11, artículo 83 (Colombia). La diferencia entra las dos figuras es que (i) la supervisión es realizada directamente por la entidad contratante para aquellos casos en los que no se requieren conocimientos especializados, mientras que (ii) la interventoría es el seguimiento técnico que lleva a cabo un tercero (sea persona jurídica o individuo) cuando se requiere de conocimientos especializados o cuando la complejidad del objeto contratado así lo justifica.

<sup>51</sup> Decreto No. 1467/24, artículos 86 y 86 (Paraguay)

<sup>52</sup> Ibidem, artículo 124



Por consiguiente, en el contrato de PPP deben fijarse obligaciones dirigidas a garantizar la transparencia y facilitar el seguimiento y control en la ejecución de las distintas fases contractuales, sino también a imponer el deber de mantener un buen gobierno corporativo y sistema adecuado y completo de gestión de los riesgos que le han sido asignados, lo que incluye implementar en la práctica las medidas para su mitigación.

Vale la pena en este punto señalar que, por regla general, el participante privado no adelantará gestiones o labores que no le hayan sido impuestas o asignadas por la ley o por el contrato y, asimismo, no estará inclinado a aceptar cargas que no están contempladas en ninguno de estos instrumentos y que no fueron consideradas en el PBC (o pliego de condiciones), porque con frecuencia representan un incremento de costos que, a menos que sea reconocido por la entidad contratante, significará un impacto en la rentabilidad esperada.

De ahí la importancia de definir contractualmente y en debida forma los parámetros y especificaciones no solo de la obra o bienes a entregar, sino de los niveles de servicio, desempeño y gestión, las actualizaciones o renovaciones que puedan requerirse (importante tratándose de contratos de largo plazo) y las posibles mejoras en pro de la eficiencia, así como lo que se espera del participante privado ante la materialización de un riesgo transferido y los recursos con cargo a los cuales deben ser gestionados y, de ser posible, controlados.

Lo contrario, comportará dilaciones y retrasos en los cronogramas de entrega ante la generación de disputas, la alegación de eventos eximentes de responsabilidad improcedentes o de afectación de equilibrio económico contractual en situaciones en las que éste no resulta aplicable conforme a lo establecido en la ley.

De acuerdo con lo anterior, los organismos de control y supervisión en materia de contratos de PPP estarán comprendidos dentro de un marco institucional cuyas generalidades, como mínimo, deben estar consignadas en la legislación y regulación especial sobre la materia o, en su defecto, en aquella general aplicable a la contratación estatal, como quiera que los esquemas de PPP no constituyen nada diferente que una de las diferentes modalidades en las que el Estado puede proveer la prestación de servicios públicos y el desarrollo de la infraestructura necesaria para ello.

A partir de lo anterior y por vía contractual, según cada sector y el tipo de proyecto de infraestructura del que se trate, las partes podrán convenir contractualmente el diseño e implementación de métodos, instrumentos u órganos de control y supervisión adicionales, cuyas funciones en todo caso deben acompasarse con las que han sido asignadas por la ley a la entidad o administración contratante, al MOPC,



al MEF, a la Procuraduría y a la Contraloría y sus diferentes dependencias, pues en modo alguno pueden entrar a reemplazar las facultades y roles que la ley les ha otorgado, pero sí complementarlas en aquello que resulte necesario.

Así, por ejemplo, ya se ha hablado de que al interior de la entidad que funge como administración contratante debe existir un equipo o dependencia a cargo de la gestión contractual integrado por personal capacitado e idóneo para enfrentar los retos jurídicos, técnicos y financieros que pueda presentar el proyecto (apoyándose en las Unidades de PPP existentes), y que puede también preverse por vía reglamentaria la obligación de contar con terceros independientes a cargo de verificar durante las diferentes etapas de ejecución contractual el cumplimiento adecuado de las obligaciones previstas en el contrato de PPP e, incluso, de realizar auditorías de gestión periódicas o no dirigidas a establecer si los objetivos de la contratación se están o no cumpliendo.

En este punto es importante considerar que cuando las labores de supervisión, interventoría o auditoría sean asignadas a terceros independientes de la administración contratante y del participante privado, deben ser claramente definidas en el contrato o convenio que se suscriba con ese tercero quien, por consiguiente, no solo deberá tener pleno acceso no solo al contrato de PPP y sus anexos, sino a todos los demás documentos que vinculan al estado y al participante privado en lo que tiene que ver con la ejecución contractual, las inversiones a realizar, la contraprestación a recibir y las fuentes de recursos, sino contar con reglas claras respecto de la responsabilidad que le cabe en el ejercicio de las mencionadas labores.

A su vez, inexorablemente la entidad contratante debe rendir cuentas a los órganos de control estatal, específicamente frente al manejo adecuado de los recursos y su uso en pro del interés público y en los términos en los cuales fue planeado el proyecto de infraestructura.

Otras figuras de control y supervisión pueden ser exigidas al participante privado por vía contractual, bajo figura de oficiales de cumplimiento, diseño e implementación de protocolos de comunicación o manejo de situaciones de crisis (como en caso de materializarse un riesgo materialmente relevante), designación de oficiales o gestores de proyecto, mecanismos e instrumentos de monitoreo dinámico de riesgos, elaboración de reportes sobre asuntos específicos en forma periódica, reporte de información y entrega de documentación relativa a la ejecución del proyecto, sistemas de control sobre la vigencia y cubrimiento de las pólizas, reportes o informes de situación financiera, entre otros.



## 2. Identificación de riesgos

### 2.1. Técnicas para la Identificación de riesgos

Como lo señala de manera general el Manual de PPP de México, existen multiplicidad de métodos empleados en términos generales para la identificación de riesgos, no solo respecto de proyectos de infraestructura de PPP, sino para cualquier tipo de proyecto, operación u organización. Así, se hace referencia a la “lluvia de ideas” y a la revisión de documentos y literatura previa, pero también a los siguientes métodos:

- **Cuestionarios estructurados:** consiste en preparar un listado de preguntas estandarizadas para recopilar datos que pueden resultar de utilidad en la materia que es objeto de investigación, para el caso, la identificación de riesgos en un proyecto de infraestructura. Este método facilita la comparación de respuestas, para lo cual se recomienda hacer preguntas específicas y con opciones cerradas de respuesta, de manera que pueda reducirse la subjetividad en la aproximación de los participantes a cada una de las inquietudes planteadas<sup>53</sup>.
- **Método Delphi:** se identifica a un grupo de expertos en el asunto requerido (lo que dependerá del tipo de proyecto y del sector en el que se adelantará) y se les presenta un cuestionario con preguntas que consideren las principales inquietudes y preocupaciones en cuanto al desarrollo del proyecto para solicitar sus ideas y percepciones en cuanto a posibles riesgos, asignación e incluso medidas de mitigación. En esta técnica, la persona o el grupo encargado de facilitar su ejecución, debe recibir las respuestas, resumirlas y compartirlas con el grupo anonimizado, generando informes que se comparten a los participantes (anónimos entre sí) junto con nuevas preguntas, abriendo la oportunidad de efectuar comentarios hasta lograr consensos en aquellos puntos en los que inicialmente hay respuestas opuestas. Se trata de una técnica que emplea un proceso iterativo, en la medida en la que se parte de unas respuestas iniciales para buscar cada vez posiciones más específicas sobre los aspectos decisivos del proyecto, en lo que a riesgos concierne<sup>54</sup>.
- **Benchmarking:** hace referencia a un proceso de comparación que, tratándose de identificación de riesgos en proyectos de PPP, parte por acudir a literatura, guías y manuales de buenas prácticas para estudiar las matrices

<sup>53</sup> MURRAY, Susan L. – GRANTHAM, Katie – DAMLE, Siddharth. “DEVELOPMENT OF A GENERIC RISK MATRIX TO MANAGE PROJECT RISKS”. Journal of Industrial and Systems Engineering, vol. 5 (2011). Pág. 37

<sup>54</sup> THARANGA, Dhanusha. “CRITICAL REVIEW OF RISK IDENTIFICATION TECHNIQUES”. University of West of Scotland, M.Sc. Project management. Mayo, 2020. Pág. 10



de riesgo y los fundamentos que han sido empleados en proyectos similares al objeto de planeación, para determinar cuáles de ellos pueden ser aplicables a la situación y realidad particular bajo estudio.

- **Análisis de escenarios**: difiere de otros métodos de identificación de riesgos en que no parte de datos o información histórica, sino que se enfoca en eventos futuros potenciales y la forma en la que podrían afectar el desarrollo del proyecto, permitiendo a los equipos encargados de su estructuración, prever planes de contingencias para esos escenarios futuros y sus consecuencias.
- **Método de desglose de riesgos (risk breakdown structure)**<sup>55</sup>: es una metodología que más que permitir la identificación de riesgos facilita su gestión por parte de los equipos a cargo, al jerarquizarlos en atención a su probabilidad de ocurrencia e impacto para proporcionar una herramienta que permita un seguimiento y control óptimo de riesgos enfocándose en los de mayor jerarquía, pero sin descuidar los que puedan tener una incidencia menor.

Otras fuentes hacen referencia a los métodos de:

- **Análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) – SWOT (por sus siglas en inglés)**: Esta metodología parte por identificar los riesgos internos y externos de un proyecto determinado, a través de la revisión y análisis de sus fortalezas y debilidades, así como de las oportunidades y amenazas del entorno externo.
- **Listas de chequeo**: se trata de una metodología consistente en la revisión de información histórica relevante que permita evidenciar los riesgos que han sido identificados en proyectos similares, de manera que puedan tenerse como punto de partida en el proceso de identificación de un nuevo proyecto.
- **Entrevistas a expertos**: Comporta la preparación de cuestionarios puntuales con inquietudes dirigidas a obtener la opinión y percepción de expertos en las materias requeridas, respecto de áreas o puntos en los que se requiere experiencia específica con la que, puede ser, no se cuenta dentro de la autoridad competente o la entidad contratante. Es especialmente útil tratándose de proyectos de infraestructura complejos y relativamente novedosos para el país o región de la que se trate. Adicionalmente, el

---

<sup>55</sup> Ibidem, página 86



cuestionario empleado en las entrevistas puede igualmente permitir identificar algunas posibles medidas preliminares de mitigación de los riesgos.

- **Análisis de causa raíz**: es empleado una vez el riesgo se ha materializado, pues lo que persigue es identificar la causa de su ocurrencia y, junto con ello, adoptar las medidas apropiadas para evitar que tenga nuevamente lugar en el futuro. En esa medida, puede resultar de utilidad en la identificación de riesgos si se ejecuta con base en experiencias relacionadas con la materialización de riesgos en otros proyectos de infraestructura similares al que es materia de análisis.
- **Análisis de asunciones**: Comporta la documentación detallada de las asunciones o supuestos empleados durante la planeación de un determinado proyecto para, posteriormente, identificar los riesgos que pueden derivarse de la inexactitud, incompletitud o inestabilidad de esos supuestos o asunciones.
- **Análisis de diagrama de flujo (flow chart)**: este método utiliza la diagramación como técnica para visualizar paso a paso una secuencia de ideas o circunstancias a través de líneas o flechas, de manera que la persona que estudia este flujo pueda entender fácilmente el proceso de racionamiento de principio a fin, por lo que tratándose de la identificación de riesgos permite fácilmente visualizar riesgos y la interrelación entre uno y otro.
- **Análisis de diagramas de afinidad**: al igual que el diagrama de flujo, emplea diagramación para contribuir en la organización de ideas que, inicialmente, pueden estar desestructuradas o sin mayor relación entre unas y otras, por medio de la creación de grupos conforme al relacionamiento y naturaleza de unas y otras (grupos de afinidad). En consecuencia, es una técnica complementaria de otras como la lluvia de ideas, entrevistas a expertos o encuestas.

La metodología propuesta para el caso de Paraguay tiene en consideración las directrices contenidas en las guías citadas y por su versatilidad acude a los métodos de revisión de documentación e información histórica, entrevistas con expertos, lluvia de ideas y método Delphi, en atención al grado de complejidad de cada proyecto y los recursos y el tiempo disponible en cada caso.

Sin embargo, circunstancias específicas pueden llevar a que otras alternativas sean empleadas por las diferentes administraciones contratantes, pues la propuesta metodológica no es una camisa de fuerza y puede adaptarse según sean las



necesidades o dinámicas del sector y proyecto del que se trate, así como la evolución de la legislación y los reglamentos.

## **2.2. Desarrollo de matrices de riesgo según categoría y naturaleza del proyecto**

El punto base de construcción de cualquier matriz de riesgos es el registro de todos aquellos identificados mediante la implementación de cualquiera de las metodologías antes relacionadas, bien sea individualmente considerados o en conjunto según las necesidades del proyecto, herramientas, información y tiempo disponible.

A nivel global existen diversas guías que abordan el asunto relativo a la elaboración de matrices de riesgos en proyectos de PPP y los elementos que deben componerlas, así como las principales categorías o tipos de riesgos, junto con la respectiva descripción que debe asociarse a cada uno de ellos, dependiendo del tipo de proyecto del que se trate, el sector y la modalidad de contrato que elija la entidad contratante (sobre este particular puede consultarse el Anexo C)

No en todos los países las matrices de riesgos incorporan la misma cantidad de información e, incluso, en algunos se cuenta con unas matrices generales de riesgos o matrices resumen, y otras que contienen la información un poco más detallada a manera de guía para las entidades contratantes y autoridades competentes, particularmente al momento de evaluar si un determinado proyecto debe estructurarse bajo el esquema de PPP.

En efecto y como se ha mencionado en apartes precedentes, una de las reglas del principio y deber de planeación que rige las PPPs es determinar si esa alternativa es la más costo-eficiente y la que arroja la mejor relación calidad-precio de cara a la infraestructura y/o el servicio que busca estructurarse y, para ello, la mayoría de jurisdicciones hacen uso del Comparador Público Privado que exige, necesariamente, un nivel de detalle en materia económica y financiera que, a su vez, comporta valorar cualitativa y cuantitativamente los riesgos asociados al proyecto.

No obstante y una vez el proyecto es abierto al proceso de selección, aun cuando las autoridades competentes y la entidad contratante tengan ese nivel de información, no resulta indispensable replicar ese detalle, pues para ello el participante privado y los interesados pueden efectuar sus propias valoraciones, siendo lo realmente indispensable conocer cuáles son los riesgos y a quién se asignarán, de manera que con esa información el participante privado pueda efectuar sus propias estimaciones, hacer comentarios o solicitudes de modificaciones sobre la matriz (debidamente justificadas) y, en suma, decidir si el



proyecto le resulta rentable y atractivo para presentar su oferta bajo las condiciones presentadas por la entidad contratante.

Por ello, la matriz a puede contener simplemente la siguiente información:

Área	Tipo de riesgo	Asignación	Probabilidad	Impacto
...	...	...	...	...

La matriz se construye paso a paso iniciando con la identificación y categorización de los riesgos, para luego efectuar un análisis preliminar de asignación y, posteriormente, proceder con su valoración cuantitativa y cualitativa, de cara a determinar cuáles son los riesgos que, en definitiva, tienen la potencialidad de afectar el valor del proyecto que son los que, en últimas, serán distribuidos a la parte que esté en mejores condiciones para controlarlos o, en caso contrario, para gestionarlos y mitigarlos.

### 3. Valoración de riesgos

Expuesto lo concerniente a la identificación de los riesgos que pueden asociarse o predicarse generalmente de proyectos de infraestructura bajo el esquema de PPP, corresponde entonces proceder con lo atinente a su evaluación cualitativa y cuantitativa que permite su priorización y valoración y, con ello, su distribución o asignación definitiva de forma eficiente.

Algunos de los métodos reseñados para la identificación de riesgos pueden igualmente emplearse como método de valoración cualitativa, comoquiera que parten de una aproximación que aunque basada en información histórica, mejores prácticas, experiencias y criterios de expertos, resulta de la percepción particular y subjetiva de quienes participan en la evaluación de los diferentes eventos y circunstancias inciertos, pero previsibles que pueden presentarse durante el ciclo de vida de un proyecto y contrato de PPP.

Por su parte, la metodología cuantitativa exige contar con datos concretos estadísticos y probabilísticos a partir de los cuales, y mediante aplicación de fórmulas, simulaciones computacionales y algoritmos, se establece tanto la probabilidad de ocurrencia como el impacto de la eventual materialización del riesgo del que se trate.

En apartes precedentes se hizo énfasis en que en la etapa de identificación de riesgos se recomienda no solo listar aquellos que surgen de los distintos métodos aplicables en lo que se denominó "registro de riesgos", sino también en la conveniencia de identificar igualmente las consecuencias derivadas de o asociadas a la ocurrencia



del riesgo, cuestión que deviene de especial relevancia tratándose de los métodos de valoración del riesgo particularmente desde la perspectiva cualitativa.

Así, por ejemplo, tratándose del riesgo predial previamente identificado, podrían señalarse las siguientes consecuencias o impactos:

CATEGORÍA	RIESGOS	CONSECUENCIAS
PREDIAL	1. Dificultades en la adquisición de los predios requeridos (compra, expropiaciones, transferencias de dominio)	1. Retrasos en inicio de obras, operación o mantenimiento de la infraestructura o prestación del servicio.
	2. Retrocesos en procesos o trámites de adquisición	2. Litigios o controversias judiciales y administrativas que elevan los costos y retrasan la ejecución
	3. Variaciones en los costos	3. Incremento de los costos por el retraso en el inicio de obras, operación o mantenimiento
	4. Títulos de propiedad defectuosos	4. Demoliciones, reversión de montaje, destrucción de materiales o similares
	5. Condicionamientos ambientales	5. Afectación del equilibrio económico financiero contractual
	6. Permisos	6. Imposibilidad de iniciar obras, operación, mantenimiento en la forma y zona previstas
	7. Condiciones geofísicas y calidad	7. Necesidad de rediseño o replanteamiento del proyecto por indisponibilidad definitiva
	8. Derechos de acceso	8. Necesidad de cambios en las especificaciones del proyecto o en la prestación del servicio para ajustarlas al estado real del terreno
	9. Seguridad	
	10. Patrimonio arqueológico	
	11. Invasión	
	12. Defectos latentes de los predios o del terreno	

Con esta información, debidamente registrada, el equipo a cargo puede iniciar su aproximación a la valoración tanto cualitativa como cuantitativa, para lo cual debe tener en consideración diferentes escenarios con el fin de establecer si el riesgo puede ser calificado como materialmente relevante no solo en cuanto a su probabilidad de ocurrencia (en sí misma considerada), sino en relación con el impacto que puede tener en el proyecto<sup>56</sup>.

### 3.1. Métodos de Valoración Cualitativa

La metodología comúnmente usada tratándose de valoración cualitativa de riesgos en el marco de proyectos de PPP es, sin duda, el mapa de calor (*heat map*) que permite visualizar más fácilmente los resultados de aplicar el método de escalas de alta, media y baja, a través de una matriz en la que se entrecruzan las variables de

<sup>56</sup> Por ejemplo, supóngase que la probabilidad de ocurrencia de un determinado riesgo asociado a la adquisición de predios es, conforme a la experiencia y datos recaudados de proyectos similares, superior al 75%. No obstante, al evaluar el impacto puede encontrarse que solo el 5% de esos casos tienen la posibilidad de incrementar los costos del proyecto en más de un 10%, y solo un 0.5% en más del 20% de los costos, por lo que deben ser consideradas estas posibilidades a efectos de establecer si ese riesgo es o no materialmente relevante de cara a su asignación.



probabilidad de ocurrencia e impacto de los diferentes riesgos, para concluir a partir de allí, de un lado, cuáles se consideran materialmente relevantes y, dentro de ellos, establecer su respectiva priorización.

Esta metodología ha sido criticada por algunos expertos<sup>57</sup>, por considerar que presenta, entre otros, los siguientes inconvenientes: (i) inconsistencias frente a los resultados obtenidos a través de métodos cuantitativos que, a su vez, genera dudas acerca de si es o no apropiado fiarse de ella para la toma de decisiones; (ii) la subjetividad en la determinación de impacto y probabilidad de ocurrencia<sup>58</sup>, donde juegan un papel relevante las experiencias individuales, el sesgo de optimismo o de confirmación, exceso de confianza, entre otros; (iii) diferencias entre los puntajes o resultados de valoración de riesgos obtenidos dependiendo de si se usan escalas lineales o logarítmicas; (iv) la indebida o insuficiente definición de escalas para cada categoría de probabilidad o impacto<sup>59</sup>; entre otras.

Para reducir la subjetividad, se propone entonces trabajar con el mayor número de información cuantitativa disponible, incluir en la descripción de los riesgos elementos cuantitativos que permitan a la persona o grupo de personas a cargo de valorar los riesgos entender mucho mejor su alcance (por ejemplo, haciendo uso de rangos o puntos de referencia para la definición de las categorías) o incluyendo escalas o rangos adicionales a los previstos para la probabilidad de ocurrencia y el impacto<sup>60</sup>.

Pese a las críticas, esta metodología ha sido empleada en México<sup>61</sup>, Colombia<sup>62</sup>, Brasil<sup>63</sup>, Argentina<sup>64</sup> y Paraguay<sup>65</sup> y a ella también remiten las guías del BID, el PPIAF

<sup>57</sup> DUIJIM, Nijs Jan. "Recommendations on the use and design of risk matrices". Safety Science, Journal SAFETY3016, 2015. Pág. 6 a 12.

<sup>58</sup> Dado que los métodos cuantitativos dependen en gran parte de la información relevante con la que se cuenta respecto de un determinado sector, proyecto, tipo de contrato o riesgo, no en todos los casos es posible darles aplicación en forma integral, justamente por la falta de disponibilidad de datos estadísticos y matemáticos suficientes y, en estos casos, necesariamente debe recurrirse a la metodología cualitativa para lograr la valoración del riesgo y la determinación de su relevancia frente al proyecto del que se trate.

<sup>59</sup> Los mapas de calor pueden contar con tantas categorías como lo determine quien lo implementa o diseña. Así, hay mapas de calor de 3X3, de 4X4, de 3X4, 5X5, etc. En relación con este punto, el autor en cita (Duijim, Nijs Jan) refiriéndose a las recomendaciones contenidas en la ISO (2010) señala que:

*"- La escala o escalas de consecuencias deben abarcar la gama de diferentes tipos de consecuencias a tener en cuenta (...) y deben extenderse desde la consecuencia máxima creíble hasta la consecuencia más baja que sea motivo de preocupación.*

*- La escala de probabilidad debe abarcar el rango relevante para el estudio en cuestión, teniendo presente que la probabilidad más baja debe ser aceptable para la consecuencia más alta definida; de lo contrario, todas las actividades con la consecuencia más alta se definen como intolerables".*

<sup>60</sup> Ibidem, pág. 8

<sup>61</sup> El "Manual que establece las disposiciones para determinar la rentabilidad social, así como la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante el esquema de Asociación Público-Privada" se refiere a al método de probabilidad - impacto, y a su ilustración mediante la representación gráfica de la clasificación de esos riesgos en un mapa de calor. Ver páginas 90 a 94.

<sup>62</sup> En el caso de Colombia esta metodología de evaluación de riesgos se menciona en el documento CONPES 4117 de 2023 al desarrollar la evaluación cualitativa en sus páginas 20 a 22.

<sup>63</sup> Sobre el particular, pudo encontrarse la Guía de Introducción para la gestión de riesgos del Ministerio de Minas y Energía "GUIA INTRODUTÓRIO À GESTÃO DE RISCOS" (2020); el Análisis de riesgos llevado a cabo por el Instituto Brasileiro del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables dentro del proceso No. 02001.120455/2017-12 (adelantado por la entidad para la adquisición de Certificados Digitales tipo SSL para servidores web) que lleva a cabo la valoración cualitativa con el método de matrices de probabilidad-impacto en ese particular proceso de contratación. Asimismo, puede consultarse el artículo académico "ASIGNACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DE IMPLANTACIÓN DE PROYECTOS HIDROVIARIOS: EL CASO DEL RÍO TOCANTINS" (ALOCAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE RISCOS DE IMPLANTAÇÃO DE PROJETO HIDROVIÁRIOS: CASO DO RIO TOCANTINS) de los autores Da Silva Santana, Ricardo - Dos Santos Fontes, Lilian - De Aragão, Joaquim - Matsuo, José que plantea la importancia de llevar a cabo un análisis cuantitativo con datos históricos de proyectos reales, frente a los riesgos de proyectos de PPP en la modalidad DBFMO en el sector hidroviario, tomando como ejemplo el caso del río Tocantins.

<sup>64</sup> En su "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL DICTAMEN DEL ART. 13 DE LA LEY No. 27.328" de la Subsecretaría de Participación Público Privada de la Presidencia, al desarrollar lo concerniente a la jerarquización de riesgos define los rangos de probabilidad de ocurrencia (en porcentajes) y las categorías de impacto en los costos para construir lo que denomina la "matriz de jerarquización e incidencia de riesgos" que corresponde como un mapa de calor (ver páginas 36 a 40).

<sup>65</sup> Así se desprende del Capítulo IX de Evaluación y Asignación de Riesgos del Estudio de Factibilidad elaborado por la firma Deloitte para el proyecto para el "Diseño, financiación, construcción, operación y mantenimiento de la Ruta PY01 en el tramo Cuatro Mojones - Quiindy".



y el GIH, a las que ya se ha hecho referencia, al desatacar la necesidad de evaluar los riesgos para lograr su adecuada priorización y la asignación de aquéllos que resulten materialmente relevantes.

En efecto, y aunque el ideal es basar las decisiones en el mayor número de datos estadísticos y probabilísticos concretos de tal manera que se eviten sesgos propios de apreciaciones subjetivas, ello no siempre es posible y, como se verá más adelante, la aplicación de métodos cuantitativos es más compleja y requiere de experiencia específica que no está disponible en todos los niveles y puede no ser costo-eficiente tratándose de proyectos sobre los que ya existe una experiencia relevante en el país o cuyo grado de complejidad es medio o bajo.

Ahora bien, es importante anotar que el método de probabilidad – impacto y el mapa de calor, más que técnicas distintas de valoración cualitativa de riesgos en proyectos de PPP, son métodos complementarios, en tanto el mapa de calor permite ilustrar o visualizar la posición de cada riesgo previamente identificado en relación con su probabilidad de ocurrencia y su impacto.

En efecto, en el método de probabilidad – impacto se otorga un puntaje a cada riesgo a partir de la combinación de las dos variables mencionadas, en atención a las diferentes categorías que se empleen para cada una de las escalas, lo que permite su priorización u organización según sean o no materialmente relevantes.

Bajo ese entendido, supóngase que se emplea una categorización de escalas de impacto y probabilidad como la que propone la Guía Metodológica Para la Elaboración del Dictamen del Artículo 13 de la Ley 27.328 de Argentina<sup>66</sup>, así:

Probabilidad de ocurrencia	Peso/Puntaje	Probabilidad
Muy Alto	7	Mayor a 70%
Alto	4	Mayor a 30% y menor a 70%
Moderado	3	Mayor a 10% y menor a 30%
Bajo	2	Mayor a 5% y menor a 10%
Muy Bajo	1	Mayor a 0% y menor a 5%

Impacto	Peso/Puntaje	Impacto	Criterio
<b>Crítico</b>	7	Mayor a 30%	Pone en peligro el objetivo del proyecto o que resulte significativo en el largo plazo
<b>Severo</b>	4	Mayor a 15% y menor a 30%	Causa un cambio en la planificación de forma importante o conduce a un efecto notable o inoportuno para el proyecto

<sup>66</sup> Según se indicó previamente, es una guía elaborada por la Subsecretaría de Participación Privada de la Presidencia de la Nación. Adicionalmente, vale anotar que el artículo 13 de la Ley 27.328 de 2016 dispone que antes de hacer el llamado a licitación o concurso público para adjudicación, la autoridad convocante (Administración contratante) debe emitir un dictamen que contenga, entre otras, la evaluación sobre el equitativo reparto de los riesgos entre las partes.



<b>Moderado</b>	3	Mayor a 5% y menor a 15%	Puede ser tratado y administrado, y tendría un efecto gestionable en el largo plazo
<b>Mínimo</b>	2	Mayor a 2% y menor a 5%	Afecta de manera insignificante el proyecto y sus variables de costo, calidad y plazo
<b>Despreciable</b>	1	Mayor a 0% y menor a 2%	Afecta de manera insignificante el proyecto y sus variables de costo, calidad y plazo

A partir de esta información y para un riesgo determinado, el método de probabilidad-impacto arrojaría los siguientes puntajes dependiendo de la combinación de variables que pueda predicarse del riesgo, el cual, proviene de la multiplicación del peso o puntaje asociado a la probabilidad de ocurrencia por el peso o puntaje relativo al nivel de impacto:

		7	4	3	2	1
		<b>Crítico</b>	<b>Severo</b>	<b>Moderado</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Despreciable</b>
7	<b>Muy alto</b>	49	28	21	14	7
4	<b>Alto</b>	28	16	12	8	4
3	<b>Moderado</b>	21	12	9	6	3
2	<b>Bajo</b>	14	8	6	4	2
1	<b>Muy bajo</b>	7	4	3	2	1

Dado que visualmente y valiéndose únicamente de la numeración o puntaje asignado puede ser difícil apreciar cuáles de ellos son críticos y materialmente relevantes, cuáles son moderados, tolerables o insignificantes, la técnica en comento se complementa con la del mapa de calor que asigna a los diferentes valores un color que va de cálido a frío, para visualizar más fácilmente aquellos que necesariamente deben ser atendidos y analizados en mayor detalle para proceder con su asignación.

Si bien la tabla de puntajes en su versión explicativa no luce compleja, cuando se amplía para otorgar valor o calificación a cada riesgo previamente identificado, puede resultar confusa y, en ese sentido, valiéndose de programas especializados en la elaboración de este tipo de matrices o incluso haciendo uso de Excel, Google Sheets o similares, elaborar mapas de calor mediante el uso de colores puede facilitar la priorización requerida.

Aplicando la técnica de mapa de calor al resultado anterior, se tendría lo siguiente:



		IMPACTO					
		7	4	3	2	1	
		Crítico	Severo	Moderado	Mínimo	Despreciable	
PROBABILIDAD	7	Muy alto	49	28	21	14	7
	4	Alto	28	16	12	8	4
	3	Moderado	21	12	9	6	3
	2	Bajo	14	8	6	4	2
	1	Muy bajo	7	4	3	2	1

Visualmente, entonces, el mapa de calor permite identificar fácilmente el orden de priorización de los riesgos conforme al valor asignado a cada combinación de probabilidad – impacto, por lo que rápidamente puede señalarse que cualquier riesgo con un puntaje entre 12 y 49 puntos debe ser considerado, y que aquellos que necesariamente requerirán medidas de control y mitigación más rigurosas y, en la medida de lo posible, deberán ser garantizados mediante pólizas de seguro o similares serán aquellos cuyos valores estén entre los 28 y 49 puntos.

### 3.2. Métodos de Valoración Cuantitativa de Riesgos

La Guía de Asociaciones Público Privadas de Australia<sup>67</sup>, refiriéndose al CPP, señala que los modelos o métodos de valoración cuantitativa estiman la probabilidad de un riesgo determinado, mediante la distribución de probabilidades construida a partir de información histórica confiable y de asunciones realizadas en proyectos recientes similares, de modo que una vez esas distribuciones son calculadas "se puede realizar una estimación fiable de la probabilidad con un nivel de precisión determinado (conocido como intervalo de confianza)"<sup>68</sup>.

Estos modelos, en tanto parten de datos y medidas estadísticas, se basan en principios económicos rigurosos, sin perjuicio de lo cual la confiabilidad y precisión de sus resultados depende a su vez y como es natural, de la calidad, precisión y confiabilidad de la información empleada para construir las distribuciones de probabilidad, sin perjuicio de lo cual tienen la ventaja de que "en lugar de estimar cada riesgo y sus componentes por separado"<sup>69</sup>, como ocurre en la valoración cualitativa, "es posible calcular una única medida de riesgo mediante análisis multivariantes y simulación. Estas técnicas suelen implicar el uso de paquetes de simulación mediante computadores"<sup>70</sup>.

<sup>67</sup> NATIONAL PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP GUIDELINES VOLUME 4, Op. Cit., pág. 36

<sup>68</sup> Idem

<sup>69</sup> Idem

<sup>70</sup> Idem



Ahora bien, la misma guía pone de presente que no en todos los casos es necesario recurrir a la evaluación cuantitativa de los riesgos la cual, por demás, exige su ejecución por parte de expertos en la aplicación del método y en el diseño y construcción de las distribuciones de probabilidad a aplicar, por lo que para cada caso deberá determinarse si es o no suficiente con la aplicación de técnicas cualitativas. Al respecto, pone de presente cinco elementos que deberían considerarse con el propósito de definir si se acude o no a modelos cuantitativos:

- *"El tamaño del proyecto: cuanto mayor sea, mayor será la probabilidad de utilizar una técnica de probabilidad avanzada;*
- *La complejidad del proyecto: cuanto más complejo sea, mayor será la probabilidad de utilizar una técnica de probabilidad avanzada;*
- *Análisis de coste-beneficio: el costo de utilizar la técnica (tiempo empleado más costos por honorarios de consultores externos) debe evaluarse en relación con el valor potencial del riesgo*
- *Ofertas cercanas al CPP: cuando el costo presente neto del proyecto en una oferta se aproxima al CPP, las técnicas de valoración más complejas, como las simulaciones de Monte Carlo, pueden ayudar a clasificar las ofertas al aumentar la precisión del proceso de evaluación de las mismas"<sup>71</sup>.*

El objetivo de la valoración del riesgo bajo métodos cuantitativos es determinar el costo de los riesgos que han sido previamente identificados y priorizados o jerarquizados, esto es *"la probabilidad de ocurrencia de un evento multiplicado por el impacto que genera en el valor monetario del proyecto"*<sup>72</sup>.

El costo del riesgo, desde el punto de vista probabilístico se define a través de la siguiente expresión:

$$CR = VPIN \times POR \times IRP$$

Donde CR es el costo del riesgo, VPIN corresponde al valor presente de la inversión, POR es la probabilidad de ocurrencia del riesgo, e IRP es el impacto que se genera por la materialización del riesgo.

Al margen del método cuantitativo empleada es indispensable la distribución de probabilidad y la información estadística, por lo que la creación y consolidación de un sistema de datos e información sobre los distintos proyectos de infraestructura

<sup>71</sup> Ibidem, pág. 37

<sup>72</sup> GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL DICTAMEN DEL ART. 13 DE LA LEY No. 27.328, Op.Cit. pág. 41



bajo esquemas de PPP (o cualquier otro de contratación pública) son de la esencia para garantizar el éxito de la evaluación de riesgos y, con ello, de una parte importante de esta modalidad de contratación.

Dentro de los métodos cuantitativos para la valoración de riesgos se destacan el análisis de valor en riesgo (VaR – Value at Risk) y el análisis de valor monetario esperado (VME), cuya implementación práctica y efectiva en cada proyecto debe ejecutarse por expertos técnicos para evitar fallas en su aplicación o en la determinación de los supuestos a tener en consideración que puedan distorsionar los resultados y las decisiones que habrán de adoptarse a partir de ellos.

#### **a. Análisis de Valor en riesgo (*Value at Risk -VaR-*)**

Este método que permite establecer o medir el riesgo de pérdidas que puede tener una inversión (en este caso un proyecto de infraestructura) durante un periodo de tiempo preestablecido, bajo condiciones normales de mercado y en un nivel de confianza (percentil) determinado<sup>73</sup>.

El VaR puede ejecutarse bajo diferentes técnicas dentro de las que se cuentan las simulaciones de Monte Carlo, el método paramétrico de varianza o covarianza (suele usar una distribución normal estándar) y el método histórico.

#### **b. Análisis de Valor monetario esperado (VME)**

Este método parte de cuantificar las posibles riesgos y beneficios derivados de una situación incierta, a partir de su probabilidad de ocurrencia y del impacto esperado expresado en términos monetarios, así:

$$VME = \Sigma (PO \times IM)$$

Donde, VME es el Valor monetario esperado, PO corresponde a la Probabilidad de ocurrencia e IM es el Impacto expresado en términos monetarios.

Aunque su representación pareciera sugerir un alcance mucho más sencillo que el VaR, en la medida en la que se requiera de mayor exactitud en los resultados será necesario emplear técnicas como las simulaciones de Monte Carlo para determinar la probabilidad de ocurrencia del riesgo (o del beneficio esperado), a partir de distribuciones de probabilidad, de manera que el ejercicio no se lleve a la práctica con una asignación de probabilidad basada en la experiencia, sino que corresponda

<sup>73</sup> YACHEN, Liu – XIAOQING, Xu – NING, Liu. "ANALYSIS OF INFRASTRUCTURE INVESTMENT RISK BY VaR". Zhou, Q. (eds) Applied Economics, Business and Development. ISAEED 2011. Communications in Computer and Information Science, vol 208. Springer, Berlin, Heidelberg.



a un promedio de varios escenarios de probabilidad simulados, mediante técnicas como la mencionada.

#### 4. Priorización de riesgos

La priorización de los riesgos es consecuencia directa de su evaluación desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa expuestas. En efecto, la adecuada aplicación de los métodos de impacto-probabilidad, mapa de calor y, en los casos necesarios, análisis de VaR o de VME, permitirán al equipo a cargo del análisis y evaluación de riesgos, determinar cuáles de ellos son materialmente relevantes frente al proyecto de infraestructura del que se trate, respecto de los que habrán de adoptarse medidas dirigidas a mitigar bien sea su probabilidad de ocurrencia o su impacto, al margen de si el riesgo en cuestión es retenido, transferido o compartido entre el participante público y el privado.

##### 4.1. Criterios de Priorización de Riesgos

Una vez identificados los riesgos, establecida su probabilidad de ocurrencia, su impacto en el proyecto y la combinación de ambas variables, mediante un mapa de calor, a cada riesgo le será asignado un valor y un color que permitirán su jerarquización o priorización según resulten o no materialmente relevantes para el proyecto.

En esa medida, los principales criterios de priorización son (i) el impacto y (ii) la probabilidad de ocurrencia entendidos en conjunto, como quiera que son estos los que determinan que tan relevante es un determinado riesgo y, a partir de ello, la administración contratante y el equipo a cargo de adelantar la valoración correspondiente, podrán definir respecto de cuáles riesgos deben exigirse mayores y más detalladas medidas de control y mitigación, y el nivel de urgencia con el que deben ser implementadas según la etapa contractual en la que se encuentre el proyecto.

Así, tomando la ilustración del mapa de calor ya empleada, tenemos lo siguiente:

		IMPACTO					
		7	4	3	2	1	
		Crítico	Severo	Moderado	Mínimo	Despreciable	
PROBABILIDAD	7	Muy alto	49	28	21	14	7
	4	Alto	28	16	12	8	4
	3	Moderado	21	12	9	6	3
	2	Bajo	14	8	6	4	2



La figura en cuestión revela que los puntajes obtenidos luego de multiplicar la probabilidad de ocurrencia por el impacto de cada uno de los riesgos identificados, permitirán establecer la forma en que deberán priorizarse, así:

I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX

Desde luego, en la medida en la que en la etapa de evaluación de riesgos se haga uso de técnicas o métodos cuantitativos, será necesario igualmente y conforme a los resultados que arrojen las diferentes simulaciones a partir de las distribuciones de probabilidad empleadas, otorgar una calificación o puntaje para el riesgo correspondiente, de forma tal que pueda ser igualmente jerarquizado o priorizado en los términos que hasta aquí se han indicado.

Conforme a lo anterior, una vez se han identificado y evaluado los riesgos el puntaje obtenido se consigna en el modelo de matriz que elija el equipo a cargo del análisis de riesgos y que puede tener la siguiente estructura:

Riesgos		Consecuencia	Impacto	Probabilidad	Nivel de riesgo	Asignación preliminar			Comentarios
Categoría	Descripción					Público	Privado	Compartido	

Las columnas de Impacto y Probabilidad deben configurarse en el programa que se use para el montaje de la matriz de riesgos, de tal manera que las alternativas de diligenciamiento correspondan con las empleadas en el mapa de calor utilizado, mientras que la casilla de Nivel de Riesgo deberá estar programada para diligenciarse automáticamente, una vez se escoja la respectiva escala para la probabilidad y el impacto respecto de cada riesgo.



Ahora bien, no debe perderse de vista que, aunque todos los riesgos identificados y evaluados deben ser asignados, solo aquéllos cuya probabilidad de ocurrencia en combinación con su nivel de impacto den cuenta de que su materialización pondría en peligro el inicio o ejecución del proyecto de infraestructura o conllevaría una variación significativa de las variables y proyecciones a partir de las cuales fue planificado y estructurado (dados sus efectos notables y materialmente considerables), deben activar un mayor análisis en cuanto a su distribución, mitigación y control.

En ese sentido en principio y si se siguiera un mapa de calor como el aquí presentado, frente a los riesgos en los niveles I a IV, la Administración Contratante deberá asegurarse de establecer con el mayor nivel de detalle posible, de qué forma habrá de mitigarse su eventual ocurrencia tanto desde la perspectiva de recursos y financiamiento, aseguramiento, gestión y control, y quién o quiénes serán responsables de su adecuada atención, así como de los procedimientos a seguir en los casos en los que resulten aplicables compensaciones o, incluso, modificaciones contractuales para enfrentar el evento del que se trate.

No significa que los demás riesgos deban ser desatendidos en los aspectos antes mencionados, pero su grado de significancia respecto de la ejecución global del proyecto no demanda la rigurosidad antes mencionada en cuanto a su gestión, sin perjuicio de lo cual es claro que conforme a las obligaciones pactadas para cada una de las partes, estas deberán gestionarlos de la forma más eficiente posible, pues lo contrario puede conllevar incumplimientos con las consecuencias derivadas de ello, a nivel contractual y legal.

## **5. Matriz de riesgos y estrategias de mitigación**

El Anexo H contiene las estrategias de mitigación<sup>74</sup> frente a los riesgos identificados y relacionados en esta guía, predicables de proyectos de PPP.

## **6. Asignación de riesgos**

Una vez surtidas las etapas de identificación, valoración y priorización de riesgos es necesario que el responsable de la estructuración del proyecto distribuya los riesgos entre las partes del contrato PPP, bien sea asignándolo enteramente al participante

---

<sup>74</sup> El listado de medidas de mitigación sugeridas para los diferentes riesgos identificados se elaboró con base en lo dispuesto en el Manual de Asociaciones Público Privadas de Sudáfrica (*Public Private Partnership Manual* elaborado por la Unidad de PPP de la Oficina del Tesoro Nacional); el CONPES 4117 de 2023 (Colombia); la Guía de Asignación de Riesgos en Asociaciones Público Privadas -edición de 2016- (*Allocating Risks in Public-Private Partnership Contracts* elaborada por *The Global Infrastructure Hub* en conjunto con la firma Norton Rose Fullbright); la Guía Metodológica para Elaboración del Dictamen del Art. 13 de la Ley No. 27.328 de la Subsecretaría de Participación Público Privada de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Presidencia de Argentina; y la Herramienta de Asignación de Riesgos elaborada del PPIAF.



privado, reteniéndolo integralmente en la Administración Contratante o fijando criterios de compartición de riesgos.

Ello debe obedecer a los resultados de la aplicación de las metodologías vistas anteriormente y, particularmente, al criterio de eficiencia en la medida que a quien se le asigne cada riesgo no solo debe estar en mejor capacidad de gestionarlo, sino que debe tener los incentivos suficientes para evitar su ocurrencia y, en caso de acaecer, de minimizar sus impactos.

### **6.1. Principios de Asignación Eficiente de Riesgos**

A diferencia de lo que ocurre con otras modalidades de contratación pública, en el esquema de PPP, el Estado adquiere un bien o servicio relativamente libre de riesgos y con la potestad de no efectuar pagos al privado o reducirlos si aquellos no son entregados con las características y estándares requeridos, lo que en principio puede sonar atractivo, pero implica que deben ofrecerse incentivos para que el mecanismo funcione pues, de lo contrario, ningún inversionista privado estará interesado en participar en la licitación o, si lo hace, probablemente resienta ser forzado a asumir riesgos que no puede controlar ni gestionar, lo que termina por ser fuente de disputas para evadir la responsabilidad sobre el riesgo en caso de que se configure.

En ese contexto, el elemento clave de este esquema de contratación es el principio de valor por dinero, con base en el cual debe efectuarse la asignación de riesgos sin ceder a la tentación de transferirlos todos al privado, dado que esta aproximación no solo encarece el proyecto (vía prima de riesgos) y dificulta su bancabilidad sino que, en la práctica, resulta inviable, porque la gestión eficiente de un riesgo requiere incentivos<sup>75</sup>.

Así, vale la pena traer a colación cinco reglas que, sin perjuicio de lo que se expondrá más adelante, deben tenerse en cuenta al momento de asignar el riesgo a una parte:

"(...)

*Un riesgo solo debe ser asignado a quien:*

- *Se le ha informado plenamente de los riesgos que asume*
- *Tiene mayor capacidad (experiencia y autoridad) para gestionar el riesgo de manera efectiva y eficiente (y, por tanto, puede cobrar la prima de riesgo más baja)*
- *Cuenta con la capacidad y los recursos para lidiar con el riesgo cuando se materialice*

<sup>75</sup> A. Ng – LOOSEMORE, Martin. "RISK ALLOCATION IN THE PRIVATE PROVISION OF PUBLIC INFRASTRUCTURE", International Journal of Project Management, Volumen 25 (2007).



- Tiene el apetito de riesgo necesario y, por ende, está dispuesto a asumirlo
- Se le ha dado la oportunidad de cargar una prima de riesgo apropiada por asumirlo<sup>76</sup>.

Dicho lo anterior, los dos principios que rigen la asignación eficiente de riesgos se sintetizan así: el riesgo debe ser asignado a la parte que tiene más control sobre el mismo y que se encuentre mejor preparada para asumirlo<sup>77</sup>.

Así las cosas (i) la entidad contratante asume aquellos riesgos que el privado no está en capacidad de controlar, o que no puede controlar tan bien como el Estado, en términos de probabilidad de ocurrencia y de impacto; por tanto, (ii) el privado asume los riesgos que están en capacidad de controlar de mejor forma que la entidad contratante en términos de probabilidad e impacto; y, por último, (iii) ambas partes comparten los riesgos que son de difícil proyección, o aquellos cuya ocurrencia incrementaría excesivamente la prima de riesgo de ser asumidos por el participante privado, o los que éste puede controlar en términos de impacto, pero no de probabilidad de ocurrencia<sup>78</sup>.

Bajo la misma línea, el doctrinante Irwin<sup>79</sup> sostiene que *"Cada riesgo debe ser asignado **junto con los derechos que permitan adoptar decisiones pertinentes**, con el objeto de maximizar el valor total del proyecto y teniendo en consideración, la capacidad de cada parte para (1) Influir en el factor de riesgo; (2) Influir en la sensibilidad del valor total del proyecto en relación con el factor de riesgo, por ejemplo, anticipando o respondiendo a él; y (3) Absorber el riesgo"<sup>80</sup>* (Negrita fuera del texto original), pero aclara que, dado que no siempre la parte que puede influir en el factor de riesgo es quien mejor puede responder o anticiparse a él o, en su defecto, quien puede absorberlo al menor costo (para el proyecto), la asignación de riesgos exige concesiones mutuas entre las partes teniendo como referente el valor total del proyecto<sup>81</sup>.

Respecto del primer punto (1), debe anotarse que la parte que puede influir en el factor de riesgo y lo asume, debe soportar no solo la carga o las pérdidas que genere, sino también recibir los beneficios que reporte el manejo o gestión eficiente de ese riesgo y de sus eventuales resultados, pues así se incentiva a emplear recursos para reducir los costos derivados de su ocurrencia<sup>82</sup>.

<sup>76</sup> Ibidem, página 70

<sup>77</sup> IOSSA, Elisabetta – SPAGNOLO, Giancarlo – VELLEZ, Mercedes. "BEST PRACTICES ON CONTRACT DESIGN IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS".

<sup>78</sup> Idem

<sup>79</sup> IRWIN, Timothy. "GOVERNMENT GUARANTEES. ALLOCATING AND VALUING RISK IN PRIVATELY FINANCED INFRASTRUCTURE PROJECTS" – Banco Mundial (2007). Página 56 a 61.

<sup>80</sup> Ibidem, página 56

<sup>81</sup> Ibidem, página 57

<sup>82</sup> Ibidem, página 57



Otra situación se presenta cuando ninguna de las partes puede influir sobre el riesgo, pero una de ellas está en mejor posición de anticipar su ocurrencia o responder a ella (2), lo que se traduce en que puede tomar medidas para reducir los efectos negativos del riesgo o, en caso contrario, aprovechar los efectos positivos que se deriven de él<sup>83</sup>.

Por último y en cuanto a la asignación de riesgo en atención a quién está en mejor capacidad de absorberlo (3), el autor en cita destaca cuatro factores a tener en consideración: (i) el grado en que el riesgo esté correlacionado con el valor de los activos y pasivos de la parte en cuestión; (ii) la posibilidad de trasladar o transferir el riesgo a terceros; (iii) la capacidad para distribuir el riesgo entre quienes, en últimas, asumen o soportan el riesgo, es decir, los contribuyentes tratándose de la entidad contratante (Estado) y los acreedores, contratistas, aseguradores y accionistas en el caso del participante privado<sup>84</sup>.

Lo hasta aquí expuesto explica por qué guías en materia de PPP de países como Argentina<sup>85</sup>, México<sup>86</sup> y República Dominicana<sup>87</sup>, coinciden en señalar que para una adecuada asignación de riesgos deben responderse las siguientes preguntas, todas ellas dirigidas a aplicar los principios, criterios y reglas que vienen de mencionarse:

- i. ¿Qué parte tiene el mayor control para evitar o minimizar la ocurrencia y la magnitud del riesgo?
- ii. ¿Tiene alguna de las partes el conocimiento especializado relevante y la capacidad para gestionar y administrar el riesgo de tal forma que se minimicen sobrecostos, sobre plazos y la severidad de ellos?
- iii. ¿Quién puede absorber mejor el riesgo o lo puede compartir con terceras partes tales como seguros comerciales y/o subcontratistas?
- iv. ¿Si el riesgo ocurre puede realmente esa parte soportar sus consecuencias?
- v. ¿Qué parte recibirá el mayor beneficio al realizar un adecuado manejo del riesgo?
- vi. ¿Cuál es el marco legal y las limitaciones jurídicas para una transferencia de riesgo?
- vii. ¿Cuál es el apetito del participante privado para tomar el riesgo? ¿cuál es el costo de hacerlo? ¿Es aceptable para el sector público?

---

<sup>83</sup> El ejemplo clásico empleado para explicar este criterio de asignación es el riesgo de terremoto: Aunque ninguna de las partes del contrato de PPP puede influir en ese riesgo, sí es posible tomar acciones para mitigarlo, como podría ser, desde la planeación, la locación del proyecto o, en su defecto (si esta no puede modificarse), el empleo de ciertas técnicas, métodos y uso de materiales que garanticen sismo-resistencia hasta un punto determinado. Por ende, la parte que anticipándose al evento pueda adoptar las mejores medidas para mitigarlo es a quien debe asignarse este riesgo [IRWIN, Timothy].

<sup>84</sup> Ibidem, páginas 60 y 61.

<sup>85</sup> "GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL DICTAMEN DEL ART. 13 DE LA LEY No. 27.328". Op.Cit., pág 43

<sup>86</sup> "GUÍA PRÁCTICA PARA LA PREPARACIÓN DE PROYECTOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS - MÉXICO", Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (2020), página 61

<sup>87</sup> "METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGOS" del DGAPP (República Dominicana). Op.Cit., página 30



- viii. ¿Cuáles son los costos de transacción para asignar el riesgo?
- ix. ¿Cuál es la costumbre o la mejor práctica que se ha observado en un contrato de características similares respecto a la asignación del riesgo?
- x. ¿Tiene efectos en la bancabilidad del contrato la asignación de un riesgo en particular?
- xi. ¿Qué parte tiene los mayores incentivos para administrar el riesgo en el tiempo?
- xii. ¿Cuál es el marco legal y cuáles las limitaciones jurídicas para una transferencia de riesgos?

Los interrogantes precedentes van dirigidos a establecer con la mayor eficiencia posible y conforme a los principios ya mencionados, a qué parte debe asignarse un riesgo en un proyecto, sin perder de vista que este es un análisis que debe hacerse caso por caso.

Por último, no sobra considerar y mencionar las limitaciones en la asignación de riesgos que han sido advertidas por el Banco Mundial en su Centro de Recursos para PPPs<sup>88</sup>:

- El nivel de detalle en la asignación del riesgo: aunque en teoría cada riesgo individualmente considerado debe ser analizado con base en los mencionados principios para proceder con su asignación, lo cierto es que la regla usual es que la asignación se produzca por grupos de riesgos y se incluyan algunas excepciones en ello, lo cual reduce los costos de efectuar el análisis riesgo a riesgo.
- Algunos riesgos no pueden ser transferidos a través de contratos de PPP, como ocurre con los riesgos políticos de expropiación de activos o incumplimiento contractual por parte del Estado a los cuales siempre estará expuesto el privado.
- Los riesgos transferidos al privado tienen límite, como quiera que por regla general los accionistas solo responderán hasta el monto de su aporte y en concordancia con el retorno que esperan, lo que significa que de producirse un riesgo cuyo impacto supere el capital en juego, los accionistas se retirarán del proyecto y, con independencia de reclamaciones y pleitos legales, el Estado tendrá que asegurar con cargo a sus recursos la prestación del servicio que el proyecto buscaba garantizar.

---

<sup>88</sup> <https://ppp.worldbank.org/allocating-risks>



- Incluso si el contrato de PPP está bien diseñado, no hay forma de asegurar que contemple todas las situaciones que pueden tener lugar durante su vigencia usualmente de largo plazo. En esa medida, lo recomendable es consignar reglas y procedimientos que permitan la adopción de decisiones frente a situaciones no previstas por ninguna de las partes.

## **6.2. Modalidades de distribución de riesgos**

De acuerdo con lo establecido previamente, en un proyecto de infraestructura bajo el esquema de PPP la distribución de riesgos es elemento esencial de la planeación, estructuración, licitación y ejecución contractual y, por ende, de su éxito. En consecuencia, debe efectuarse un ingente esfuerzo y juicioso análisis dirigido a definir cuáles riesgos de los identificados, categorizados y evaluados deben ser retenidos por la entidad contratante, cuáles transferidos (asignados al privado) y cuáles compartidos (ambas partes asumen una porción del mismo, según sea el caso).

Para ese efecto, deben aplicarse los principios y reglas relacionados en el acápite precedente teniendo siempre como referencia el criterio de valor por dinero y que el riesgo debe ser asignado a quien está en mejor posición de gestionarlo, mitigarlo o controlarlo.

La administración contratante debe identificar aquellos riesgos que le corresponde retener o compartir con el privado porque, de lo contrario, no sería posible mantener la viabilidad comercial y bancabilidad de los proyectos, ni maximizar el valor por dinero fijado durante la etapa de planeación y estructuración. No obstante, si efectuado ese análisis el resultado es que la entidad retiene tantos riesgos que el valor por dinero inicialmente estimado se diluye, significará que la contratación del bien o servicio bajo el esquema de PPP puede no ser la más eficiente y que debe acudir a otras modalidades de contratación pública<sup>89</sup>.

Frente a los riesgos compartidos es la administración contratante quien debe establecer, conforme a lo discutido en etapas de planeación y estructuración (incluida el ejercicio del Comparador Público Privado), qué porcentaje o proporción del riesgo y de su valor asumirá, y cuál quedará a cargo del participante privado. Asimismo, y respecto de la compensación al privado, debe definirse con claridad cuál será la fuente específica de la que provendrán los recursos con los cuales se hará el desembolso, para evitar demoras innecesarias o la afectación de presupuestos asignados a otros propósitos contractuales.

---

<sup>89</sup> CONPES 4117 de 2023 (Colombia)



Por otra parte, el riesgo debe ser transferido al participante privado si razonablemente y conforme a la información disponible se considera que el costo de esa transferencia es, para el Estado, menor que aquél derivado de la materialización del riesgo si es retenido. Además, la administración contratante debe considerar que una mayor transferencia de riesgos al privado disminuye la competencia (y con ello el incentivo de presentar ofertas más atractivas) o incluso desincentiva totalmente la participación de oferentes, es decir, sepulta el proyecto antes de siquiera abrirlo a licitación.

Por último, y si así lo permiten los análisis efectuados conforme a las reglas y principios de asignación ya mencionados, por regla general se comparten los riesgos que no son susceptibles de aseguramiento, y aquellos cuya complejidad hace igualmente difícil la estimación de sus consecuencias e impactos en el proyecto como un todo o cuyo impacto, de llegar a producirse el riesgo, sería de tal magnitud que asignarlo completamente al privado encarecería demasiado el proyecto o reduciría sustancialmente su bancabilidad.

## **VI. PROCEDIMIENTO PARA INCORPORAR LOS RIESGOS EN LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO**

### **1. Cómo trasladar los riesgos al diseño del contrato**

Una vez asignados los riesgos conforme a los criterios previamente establecidos, en este aparte se hará mención a algunas cláusulas que, según recomendaciones de organismos multilaterales y la práctica de otros países, pueden ser incorporadas en los contratos de PPP para asegurar su adecuada ejecutabilidad, evitar litigios o reclamaciones innecesarias y, desde luego, retrasos en la ejecución del proyecto que terminen por afectar el interés público y el valor por dinero.

De acuerdo con el Banco Mundial *"Un contrato bien diseñado es claro, completo y crea certeza para las partes. Dado que las asociaciones público privadas son de largo plazo, riesgosas y complejas, los contratos de PPP necesariamente son incompletos, pues no pueden predecir la totalidad de condiciones que pueden presentarse hacia futuro. Esto significa que un contrato de PPP debe ser flexible, de manera que permita gestionar las circunstancias cambiantes, hasta donde sea posible, dentro de los términos contractuales, antes que conllevar una renegociación contractual o su terminación"*<sup>90</sup>.

Aunque se diga fácilmente, este representa uno de los principales retos del diseño de contratos que puede solventarse al regular con relativa rigidez ciertos aspectos

<sup>90</sup> "DESIGNING PPP CONTRACTS", Public-Private Partnership Resource Center. Disponible en <https://ppp.worldbank.org/designing-ppp-contracts> (Traducción libre)



(como lo atinente a los riesgos asignados a cada parte y su obligación de asumir en su integridad los sobrecostos que se derivan de ello sin alegar el rompimiento del equilibrio económico contractual o los indicadores de servicios esperados), pero dejar previstas igualmente cláusulas que permitan abordar ciertas contingencias futuras sin necesidad de modificar el contrato.

Es el caso, por ejemplo, de la incorporación de las cláusulas que admitan la ejecución de obras menores o complementarias, o aquellas que establecen “plazos de cura” - para superar incumplimientos antes de pasar a imponer sanciones o penalidades-, o la posibilidad de compensar económicamente la necesidad de contar con tiempo adicional; y, por supuesto, cláusulas que establezcan procedimientos a través de los cuales pueden gestionarse ciertas circunstancias o situaciones imprevisibles que, pese a no haberse contemplado en el contrato, no tienen una incidencia tan amplia que exija la renegociación del contrato.

En Paraguay, la nueva ley de PPP prevé que los contratos bajo este esquema deben contener:

- (i) la asignación de riesgos entre las partes;
- (ii) la contraprestación del participante privado o retribución, bien sea derechos de cobro a usuarios, aportes públicos u otros que dependerán del tipo de proyecto y sector del que se trate;
- (iii) las garantías, seguros o fianzas que debe constituir el privado;
- (iv) la forma para determinar la materialidad en la afectación del equilibrio económico financiero del contrato;
- (v) los mecanismos y procedimientos de compensación por actos sobrevinientes;
- (vi) los controles que ejercerá la Administración Contratante frente a los aspectos técnicos, operativos, legales, económicos, financieros y contables, y los instrumentos para lograrlo;
- (vii) el procedimiento para dar por terminado el contrato de forma unilateral y anticipada por incumplimiento grave del privado;
- (viii) las causales de extinción del contrato; y
- (ix) el procedimiento de solución de controversias mediante el arbitraje en derecho.

Por su parte, el Decreto No. 1467/24, que reglamentaba la Ley No. 5102/13 (hoy derogada) en su artículo 69 señalaba el contenido mínimo de los contratos de PPP y, además de lo expuesto en el párrafo precedente, destacaba:



- (i) las características, especificaciones, estándares técnicos, niveles de desempeño y calidad en la ejecución del contrato y prestación del servicio;
- (ii) la relación de los inmuebles, bienes públicos y derechos afectados con el proyecto y su destinación a la terminación del contrato;
- (iii) los plazos de inicio y terminación de las obras, el plazo de vigencia del contrato y el régimen de prórroga;
- (iv) la forma de determinar variaciones en la remuneración del participante privado y las fórmulas de pago entre las partes;
- (v) el sistema de control por parte de la administración contratante aplicable a la ejecución contractual;
- (vi) el régimen de penas y sanciones; y
- (vii) los mecanismos de mitigación y compensación por daño ambiental.

Ahora bien, dentro de las cláusulas propias de los contratos de PPP antes mencionadas, hay algunas que han sido identificadas como de mayor relevancia tratándose de la adecuada gestión de riesgos y a ellas se hará referencia en el siguiente aparte. De acuerdo con el Centro de Recursos de PPP del Banco Mundial, hay cinco tipos de estipulaciones contractuales que resultan indispensables para materializar la distribución de riesgos prevista, a saber:

- i. **Requerimientos de desempeño:** los contratos de PPP deben definir de manera expresa y clara cuáles son los resultados que se esperan de las obras y/o servicios que serán entregadas por el participante privado en términos de especificaciones técnicas, calidad y desempeño, así como la forma en la que debe llevarse a cabo la operación y mantenimiento de la infraestructura de la que se trate. En este sentido, el Banco Mundial sugiere, respecto del desempeño, enfocarse en el resultado propiamente dicho, antes que en los insumos empleados para llegar allí, cuando así resulte posible.

Por tanto, se recomienda (i) establecer objetivos "SMART", es decir, específicos, medibles, logrables, realistas y oportunos (por sus siglas en inglés) para cada uno de los bienes o servicios entregados por el privado; (ii) monitorear el desempeño del privado, en el sentido de definir qué información soporte debe reunirse, por parte de quién y con qué frecuencia; (iii) determinar penalidades, sanciones o deducciones de la retribución por no alcanzar los objetivos previstos o no suministrar la información suficiente y necesaria para efectuar el monitoreo en los términos planeados y previstos, y (iv) fijar mecanismos que permitan a los acreedores del participante privado o a la administración contratante asumir su posición contractual para evitar la terminación por incumplimiento o la interrupción del servicio prestado.



- ii. **Mecanismos de retribución:** el contrato debe establecer en forma clara cuál será la remuneración que percibirá el participante privado, y esa retribución debe responder no solo a su desempeño sino también a los riesgos identificados que le fueron asignados, pues de lo contrario pueden no existir incentivos suficientes a la inversión privada.

La remuneración puede tener diversas modalidades: derechos sobre cargos o tarifas cobradas a usuarios por el uso de servicios o infraestructura; pagos que realiza el Estado de manera progresiva y conforme inicia la demanda/uso del servicio; disponibilidad del servicio o entrega de la infraestructura cuyo diseño y construcción fue contratada; o pago de bonificaciones por alcanzar ciertos hitos conforme a las especificaciones señaladas.

Respecto de los cargos a usuarios es importante tener en consideración que su determinación es compleja, en la medida en la que puede desincentivar la demanda y, con ello, disminuir los ingresos del participante privado lo que impacta la ecuación financiera contractual. En esa medida, lo recomendable es que la tarifa sea susceptible de ser ajustada con base en variables predeterminadas como puede ser la inflación, aunque también los costos asociados al proyecto en sus diferentes etapas.

- iii. **Mecanismos de ajuste:** son indispensables dada la naturaleza de largo plazo de los contratos de PPP y su complejidad. Normalmente estos mecanismos se concentran en cláusulas sobre equilibrio económico del contrato, aquéllas que abordan modificaciones en las características de los servicios o infraestructura contratada; cambios de tarifas o de reglas de pagos al privado; modificaciones asociadas a circunstancias o condiciones de mercado; y procedimientos para el refinanciamiento.

Las cláusulas de equilibrio financiero están diseñadas para ajustar las condiciones inicialmente pactadas cuando quiera que se produce cierto tipo de eventos que están fuera del control de las partes y que afectan la ecuación financiera inicialmente definida entre ellas. Usualmente, se activa ante eventos de fuerza mayor, hechos del príncipe (*government action*) o cambios imprevisibles en las condiciones económicas consideradas al momento de suscribir el contrato.

Respecto de modificaciones frente a las características del servicio, como se dijo previamente, lo indispensable es establecer un mecanismo o procedimiento dirigido a abordar este tipo de situaciones que, en todo caso, pueden reducirse si se pactan cláusulas que establezcan el tratamiento que



puede darse a ciertas modificaciones preestablecidas, como ocurre en Colombia con las obras menores<sup>91</sup> y complementarias<sup>92</sup>, o en Sudáfrica con las variaciones que no implican costos adicionales, aquellas que comportan trabajos menores, las solicitadas por la entidad contratante y las solicitadas por el privado.

- iv. **Procedimientos de resolución de conflictos:** un contrato de PPP debidamente diseñado debe estipular con claridad y precisión cuáles son las herramientas con las que cuentan las partes para dirimir las diferencias que puedan surgir entre ellas en el marco de la ejecución del contrato y del cumplimiento de las obligaciones allí pactadas.

Existen diferentes mecanismos y cada jurisdicción puede optar por el que resulte más conveniente a los intereses estatales, sin ignorar la necesidad de incentivar y promover la inversión privada.

La regla general en estos casos es, en un primer momento, establecer un procedimiento o mecanismo de arreglo directo entre las partes que, de resultar fallido, puede dar paso a las figuras de amigable componedor o arbitraje (local o internacional) según lo demande la cuantía, complejidad y características de la controversia o, en su defecto, acudir a autoridades administrativas reguladoras o a las cortes o despachos judiciales.

El arbitraje internacional, aunque preferido muchas veces por los privados, especialmente si se trata de multinacionales o de compañías con matrices en el exterior, puede representar costos y cargas económicas adicionales para el Estado y la administración contratante.

Por otro lado, y dependiendo de cada país, acudir a autoridades judiciales puede desincentivar la participación de participantes privados si la resolución definitiva de la controversia supera los cinco (5) o diez (10) años, cuestión que, a la postre, tampoco conviene al Estado ni al interés público en la medida en la que esa mora puede bloquear la ejecución del contrato y llevar a su terminación anticipada.

---

<sup>91</sup> "CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No. 001 DE 01 DE ABRIL DE 2022 PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO ACCESO NORTE FASE II" (Parte General), numeral 1.120 "Son las obras o actividades no previstas ni en las Especificaciones Técnicas de este Contrato ni en la Licencia Ambiental y/u otros permisos o concesiones ambientales, solicitadas por las Autoridades Estatales del orden nacional, departamental o municipal incluyendo las derivadas de los acuerdos protocolizados en desarrollo de la(s) nueva(s) consulta(s) previa(s) con las comunidades étnicas y/o afrodescendientes (...) ubicadas dentro del área de influencia directa del Proyecto, que son necesarias para la ejecución del Proyecto (...)" ; numeral 19.2 "A través del mecanismo de ejecución de Obras Menores a que se refiere esta Sección, no se podrán incluir obras que pretendan ampliar de manera sustancial la capacidad de las vías que hacen parte del Proyecto ni otro tipo de inversiones que cambien sustancialmente el alcance del Proyecto (...)"

<sup>92</sup> Ibidem, numeral 1.119 "Son aquellas obras -incluyendo además de obras civiles, la adquisición y montaje de equipos de control de tráfico, Peajes o cualquier otro relacionado con el Proyecto- que no estén contempladas en el alcance a ser ejecutado por el Concesionario como parte de sus obligaciones de conformidad con lo previsto en este Contrato y en las Especificaciones Técnicas (...)"



- v. **Terminación del contrato:** el contrato debe establecer en forma clara que los activos asociados al proyecto serán transferidos o revertidos a la entidad contratante al vencimiento del término o plazo fijado en el contrato, y cuáles son las condiciones en las que se espera que esos activos sean entregados.

Para ello, se sugiere no solo fijar lineamientos o parámetros sobre esas condiciones, sino considerar que en un periodo anterior a la fecha prevista de terminación se efectúe, preferiblemente por un tercero independiente y experto, una evaluación sobre el estado de los bienes muebles e inmuebles que revertirán al Estado, con el objeto de conocer de antemano sus condiciones y que el privado cuente con tiempo suficiente para efectuar ajustes si así se requiere.

En ese contexto, también puede pactarse la posibilidad de hacer descuentos sobre la retribución del privado si la reversión de los activos no se realiza en las condiciones establecidas.

Por otra parte, es igualmente necesario estipular cuáles son las causales de terminación anticipada del contrato y, en tal caso, a qué indemnizaciones o compensaciones tendrá derecho el participante privado y bajo qué condiciones. En efecto, la terminación unilateral del contrato suele ser una prerrogativa exclusiva de la entidad contratante y puede ejercerla no solo ante el incumplimiento grave del privado, sino también cuando así lo demande el interés público (al margen de que el privado haya respondido adecuadamente durante la ejecución contractual).

Como lo indica el Banco Mundial, la terminación anticipada es costosa tanto para el privado como para el Estado, de manera que debe emplearse sólo como último recurso e incluso ante el incumplimiento grave del privado es recomendable acudir a otros mecanismos como la cesión del contrato o la toma de posesión o control por sus acreedores o prestamistas.

Ahora bien, como lo establece la legislación paraguaya, una de las cláusulas ineludibles dentro de los contratos de PPP es la relativa a la asignación de riesgos, para lo cual bien puede acudirse a la matriz que en ese sentido haya sido diseñada para efectos del proceso de licitación o selección del oferente, siempre que no haya sido objeto de cambios o modificaciones durante ese procedimiento (por ejemplo, en la etapa de diálogo competitivo<sup>93</sup> o en las audiencias de asignación de riesgos como las que se adelantan en Colombia<sup>94</sup>), en cuyo caso, deberá prestarse especial atención para asegurarse que cualquier modificación o adición que sobre el particular

<sup>93</sup> Ley No. 7452/25, artículo 19 (Paraguay).

<sup>94</sup> Ley No. 1150/07, artículo 4° y Decreto No. 1082/15, artículo 2.2.1.2.1.1.2 (Colombia)



se haya incluido durante aquél quede efectiva y claramente incorporada por vía contractual.

La matriz de riesgos si bien constituye un instrumento sencillo para condensar los riesgos identificados y su asignación, se queda corta a efectos de establecer las obligaciones específicas correlativas y asociadas a cada uno de esos riesgos, por lo que al momento de definir las correspondientes a cada una de las partes se sugiere igualmente evaluar la correspondencia entre unas y otras.

Por ejemplo, si el riesgo de adquirir los bienes inmuebles ubicados en la zona de trazado de una vía férrea o carretera es del participante privado, correlativamente dentro de sus obligaciones deben incluirse las de acometer todas aquellas gestiones que se requieran para lograr la adquisición, así como otorgársele las facultades que para tal efecto sean necesarias, como lo sería, adelantar los trámites de expropiación.

Igualmente se sugiere implementar o estipular con suficiente vehemencia y precisión en el contrato de PPP aquellos aspectos que se entenderán y tendrán por cubiertos con la retribución o remuneración que recibe el participante privado, en particular, en lo atinente a los riesgos que le han sido transferidos y/o que comparte con la administración contratante.

Así, por ejemplo, en los contratos de PPP en Colombia queda estipulado que la ecuación de equilibrio financiero puede solo afectarse bien en relación con los sobrecostos derivados de riesgos asignados a la entidad contratante, o bien respecto de aquellas circunstancias que siendo imprevisibles y extraordinarias, no fueron incorporadas dentro de los riesgos identificados y no resultan atribuibles al privado, pero pueden tener lugar y afectar dicho equilibrio, en cuyo caso deberá agotarse el procedimiento dirigido a lograr su restablecimiento en los términos que hayan sido reglados en el contrato.

Lo anterior, bajo el entendido de que el oferente que libremente presenta su oferta en el marco de un proceso de licitación, tiene la carga de evaluar de manera detallada y crítica los documentos que hacen parte de la convocatoria y los respectivos estudios soporte, así como los riesgos que habrá de asumir en caso de resultar adjudicatario, de modo que si bajo ese entendido decide participar y presentar una oferta económica determinada, se parte del supuesto que lo ha hecho con conocimiento y entendimiento de que aquello que ofrece es materialmente realizable bajo los parámetros establecidos.

Otras cláusulas de especial relevancia en lo atinente a la gestión de riesgos contractuales son las relacionadas con el control y el seguimiento de cada una de



las etapas que conforman el proyecto de infraestructura en ejecución. En esa medida, resulta de utilidad prestar especial atención a la determinación de:

- Los plazos o tiempos de entrega de las diferentes etapas y subetapas del proyecto. Si por cualquier motivo estos no pueden preestablecerse a la fecha de suscripción del contrato, porque, por ejemplo, están sujetos al detalle del diseño a cargo del privado, deben en todo caso dejarse establecidos los parámetros con base en los cuales estos plazos serán fijados.
- La persona o equipos que estarán a cargo de verificar los avances de las obras, la periodicidad con la que debe presentar reportes a la administración contratante, sus facultades ante la detección de incumplimientos o retrasos por parte del privado, y la información o documentos a los que puede tener acceso para atender cabalmente sus labores de verificación.
- Los sistemas de seguimiento y trazabilidad documental que deben ser implementados por el participante privado para facilitar la vigilancia y control por parte de la autoridad contratante y de los demás entes de control, y garantizar igualmente el principio de transparencia.
- Los requisitos mínimos de conocimiento, experiencia, solvencia económica y financiera que el privado deberá exigir a sus contratistas para garantizar la adecuada ejecución del proyecto y la debida prestación del servicio. Si bien el participante privado está en plena libertad de seleccionar a sus contratistas, ello no significa que pueda vincular al proyecto a compañías o individuos que no están capacitados para adelantar las obras o actividades requeridas y, por ello, la entidad contratante debe asegurarse de que el equipo del privado cumpla con unos lineamientos mínimos que le brinden confianza suficiente sobre su verdadera capacidad, aptitud e idoneidad.
- La forma en la que, llegados a la etapa de operación y mantenimiento, estas se llevarán a cabo. Puede ser de utilidad exigir la elaboración de un manual por parte del participante privado, de manera que la administración contratante pueda conocer de antemano cuáles serán los procedimientos que se adelantarán para mantener el servicio en operación en los niveles exigidos contractualmente, los planes de mantenimiento y la forma en la que serán efectuados para afectar lo menos posible el servicio, los planes de contingencia en caso de eventos de fuerza mayor, accidentes o similares, simulacros (por ejemplo, en caso de accidentes de tránsito en túneles que involucren material peligroso, tóxico o combustible), entre otros.



- Los requisitos que deben reunir las entidades o fondos que financiarán el proyecto, sean locales o internacionales. Al igual que con los contratistas del privado, si bien éste es el encargado de buscar el financiamiento y elegir entre las diferentes alternativas disponibles, dada la relevancia de este aspecto para el éxito del proyecto, la entidad contratante puede fijar algunas características mínimas que deban reunir quienes aportan los recursos de deuda.
- Los eventos o hitos que activarán la alternativa de toma de posesión por incumplimiento del participante privado, así como quiénes podrán participar de ella, en qué condiciones, qué información deberán suministrar a la administración contratante y el procedimiento para su aprobación. En Colombia, incluso se prevé la obligación del privado de informar a la entidad contratante quiénes serán sus prestamistas (acreedores) y cuál será el monto que cada uno aporte. Así, únicamente aquellos que han sido reportados por el privado podrán, ante una situación de crisis por incumplimiento grave, ser convocados para optar por la opción de tomar posesión del proyecto.
- Las limitaciones o restricciones a la dilución de la participación de los diferentes accionistas en el proyecto, principalmente, de aquellos que acreditan la solvencia económica y financiera. No implica imposibilidad de hacerlo, sino controles en la forma en la que el participante privado lo lleva a cabo.

Otras cláusulas relevantes frente a la gestión de riesgos son las relativas al aseguramiento de diferentes situaciones que pueden presentarse a lo largo de la vida del proyecto, y las que desarrollan los mecanismos de compensación y reequilibrio contractual.

## **2. Mecanismos de reequilibrio económico-financiero en contratos PPP**

Según establece el artículo 32 de la nueva ley de PPPs de Paraguay la ocurrencia de ciertos eventos imprevisibles y extraordinarios con posterioridad a la firma del contrato, dan lugar a la compensación en favor del participante privado, si logra acreditarse que su ocurrencia altera materialmente el equilibrio económico financiero del contrato, en los términos en los que tal alteración haya sido definida en el contrato de PPP.

Dentro de este tipo de eventos se encuentran (i) las modificaciones unilaterales del contrato dispuestas por la administración contratante; (ii) los actos particulares del Estado que afecten directamente el contrato de PPP; y (iii) todos aquellos eventos que, con las características antes indicadas de imprevisibilidad y naturaleza



extraordinaria se contemplen en el contrato como susceptibles de compensación, así como también (iv) los eventos de fuerza mayor ajenos a la voluntad del privado y fuera de su control y (v) los actos generales del Estado que tengan efectos directos en el contrato, siempre que respecto de ellos se establezca el derecho de compensación en favor del participante privado.

Asimismo, de acuerdo con la ley mencionada, la compensación puede darse a través de diferentes mecanismos dentro de los que se encuentran: la extensión de plazo, la variación del régimen de inversiones previsto, la modificación del régimen tarifario, el pago de subsidios, y la revisión de aportes públicos de retribución, entre otros que puedan acordarse por vía contractual.

Ahora bien, dado que las PPP son de largo plazo, durante su ciclo de vida se presentarán cambios en las condiciones o circunstancias que enmarcaron la oferta presentada por el privado, su elección por parte de la administración contratante y la posterior suscripción del contrato de PPP, y cuyo alcance es tal que afecta el balance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes. En esa medida, será menester acudir a herramientas que permitan reestablecer esa reciprocidad.

En estos casos, sin embargo, debe tenerse en cuenta que:

- (i) Los riesgos que han sido asignados al participante privado y que este voluntariamente acepta con la presentación de la oferta y la suscripción del contrato de PPP, aunque respondan a actos o hechos imprevisibles, no dan lugar a compensaciones en su favor, habida cuenta de que la aceptación del riesgo implica asumir las consecuencias derivadas de los retrasos y sobrecostos que ellos comporten.
- (ii) *Contrario sensu*, los riesgos retenidos por la administración contratante cuya ocurrencia impacte los cronogramas de entrega contractualmente previstos a cargo del privado o le generen sobrecostos o la afectación de sus rendimientos o utilidades esperadas, son por regla general susceptibles de compensación en los términos y bajo los mecanismos que para el efecto prevea el contrato.
- (iii) Puede ocurrir, igualmente, que se presenten eventos que, pese a ser imprevisibles y afectar la ecuación económico financiera del contrato, no fueron identificados por las partes como riesgos y, por ende, no se asignaron a ninguna de ellas, en cuyo caso es posible que contractualmente se prevean derechos de compensación en favor del privado bajo ciertas condiciones y lineamientos.



Existen, además, ciertos eventos que están fuera del control del participante privado, no le resultan atribuibles y, pese a su actuar diligente, tienen lugar durante el ciclo de vida del contrato y afectan los cronogramas o plazos de entrega de las obras o impactan la disponibilidad y calidad de los servicios bajo las condiciones contractualmente previstas.

A estas circunstancias se las denomina “eventos eximentes de responsabilidad” y, por regla general, no activan el derecho de compensación en favor del participante privado, pero sí le otorgan la prerrogativa o el derecho de que se amplíen los plazos de entrega o se les permita prestar el servicio bajo indicadores diferentes a los inicialmente pactados, durante el tiempo que se mantenga el evento y mientras éste es atendido y controlado por el privado sin que, por tal motivo, pueda serle atribuido un incumplimiento contractual o la responsabilidad de indemnizar los perjuicios causados con el retraso en los plazos a la administración contratante.

Justamente, *“la distinción entre los eventos de compensación y los eventos eximentes de responsabilidad se expresa algunas veces como la diferencia entre que al participante privado se le conceda <<tiempo y dinero>> o solo <<tiempo>>”*<sup>95</sup>.

Los eventos eximentes suelen obedecer a hechos o circunstancias que si bien implican la imposibilidad de dar continuidad a determinadas obras o producen la disminución de las condiciones de prestación o disponibilidad del servicio, pueden ser superadas en el corto plazo por parte del participante privado quien, por consiguiente, debe contar con incentivos para adoptar las medidas que le permitan lograr ese objetivo, el cual podría verse diluido de otorgársele una compensación.

Bajo ese entendido, respecto de los eventos eximentes lo relevante desde la perspectiva contractual es establecer la forma y términos en los que su ocurrencia debe ser puesta en conocimiento de la administración contratante, así como la forma en la que se definirá el plazo adicional que se otorgará al privado para adoptar las medidas que permitan dar por superada la situación o, en su defecto, la manera en la que se abordarán los retrasos una vez el evento en cuestión haya cesado, con el objeto de causar el menor impacto posible en el proyecto y en los servicios que se ofrecen a los usuarios.

Otra forma en la que pueden ser abordados los eventos eximentes de responsabilidad, cuando quiera que su complejidad, duración o alcance impidan la adopción de estrategias de contención o superación en el corto o mediano plazo, es que las partes de común acuerdo decidan modificar el alcance del proyecto.

<sup>95</sup> “COMPILATION OF PPP TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT, CLAUS 36: DELAYS TO COMPLETION AND COMPENSATION EVENTS” diseñada por el gobierno Irlandés para un contrato de concesión, DBFOM. Página 1.



De hecho, así se contempla, por ejemplo, en los contratos 5G en Colombia al indicar que *"una vez acaecido y reconocido cualquier Evento Eximente de Responsabilidad, las Partes de común acuerdo podrán proceder de manera inmediata con la revisión y modificación del alcance del Proyecto (...) siempre que el Evento Eximente de Responsabilidad que se presente sea de tal magnitud e impacto que afecte de forma irremediable e insubsanable la ejecución del Plan de Obras inicialmente previsto para la Unidad Funcional respectiva"*<sup>96</sup>.

En lo que tiene que ver con los eventos de compensación resulta relevante traer a colación lo expuesto sobre el particular en la Estandarización diseñada por el Tesoro Nacional en Sudáfrica, de conformidad con el cual si el evento del que se trate comporta para el privado un incremento del CAPex, lo más conveniente es que la administración contratante la asuma como un reembolso mediante suma global, mientras que si el evento conlleva alteración o incremento en los costos de operación (OPex), puede resultar mejor alternativa proceder con el ajuste de la retribución inicialmente pactada<sup>97</sup>.

De otro lado y siguiendo en la línea de los eventos sujetos a compensación deviene de particular relevancia establecer en el contrato la fuente de recursos de donde provendrán aquéllas a cargo de la administración contratante, especialmente, prever procedimientos para cubrir aquellas compensaciones que puedan llegar a exceder los montos consignados en las cuentas, fiducias o el fondo fiduciario de garantía.

Así, por ejemplo, en el caso colombiano aun cuando, al igual que ocurre en Paraguay, los pagos contingentes de los que es responsable la administración contratante provienen, en primera medida, de un fondo fiduciario (en Colombia denominado Fondo de Contingencias), se establece que si estos llegaran a ser insuficientes para atender las obligaciones a cargo del Estado, debe acudirse a la Subcuenta de Excedentes<sup>98</sup> y si ella es igualmente insuficiente, la entidad queda obligada a gestionar la inclusión de los montos necesarios en su presupuesto conforme a los requisitos que disponga la ley<sup>99</sup>.

Para finalizar este aparte se considera oportuno mencionar que lo aquí expuesto puede variar tratándose de proyectos de iniciativa privada en cuya estructuración se plantea una retribución asociada únicamente al pago de tarifas o cargos por parte

<sup>96</sup> "CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No. 001 DE 01 DE ABRIL DE 2022 PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO ACCESO NORTE FASE II" (Parte General), numeral 14.2 (j), páginas 229 y 230.

<sup>97</sup> "NATURAL TREASURY STANDARDISED PPP PROVISIONS ("Standardisation") expedida por el National Treasury PPP de Sudáfrica (2004), Op.Cit., pág. 196.

<sup>98</sup> Se trata de una subcuenta fondeada con los excedentes, remanentes y/o rendimientos de otras subcuentas, además de las multas, sanciones, deducciones y descuentos aplicados al participante privado, así como los sobrantes, esto es, las sumas en exceso provenientes del recaudo de peajes (resultado de comparar las sumas recaudadas vs. las registradas en libros).

<sup>99</sup> "CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No. 001 DE 01 DE ABRIL DE 2022 PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO ACCESO NORTE FASE II" (Parte General), numeral 13.4



de los usuarios del servicio o de la infraestructura de la que se trate, pues en esos casos, la remuneración no depende de recursos públicos.

Incluso en esos casos, existe asignación de riesgos entre las partes de manera que la compensación por los sobrecostos que su ocurrencia genere, tratándose de aquellos retenidos o compartidos por la administración contratante, puede incluir alternativas tales como la ampliación de plazos, el incremento de tarifas, la reducción del alcance del proyecto y otros que las partes puedan negociar, siempre que no involucren el desembolso de recursos públicos por parte de la administración contratante.

### **3. Esquemas de seguros aplicables a PPP**

La nueva ley paraguaya de PPP establece expresamente que las denominadas “garantía de seriedad de la oferta” y “garantía de cumplimiento del contrato” son requisitos ineludibles para presentar oferta en el marco de un proceso licitatorio, y para suscribir un contrato de PPP por parte del participante privado que resulte adjudicatario, y que pueden ser otorgadas bien sea a través de depósitos, avales, fianzas bancarias, cartas de crédito “stand by” y pólizas de seguro, según se establezca tanto en las disposiciones reglamentarias, como en el PBC.

Asimismo, la ley prevé que en el contrato de PPP deben especificarse las garantías, seguros o fianzas que debe constituir el participante privado, conforme se disponga por vía reglamentaria. Así pues, la ley no se ocupa de definir de manera puntual y específica los diferentes tipos de garantías que el privado debe constituir en beneficio de la administración contratante y, en general, del interés público, cuestión que se explica por el hecho de que las garantías y su otorgamiento por parte de compañías aseguradoras puede depender, en parte, del tipo de proyecto y sector del que se trate.

Los seguros y garantías aplicables, de hecho, constituyen un elemento que debe ser tenido en consideración durante la planeación del proyecto de infraestructura mediante el esquema de PPP, pues su disponibilidad y los niveles de cobertura variarán dependiendo del país y del tipo de proyecto y, además, sus primas y deducibles deben ser considerados durante la fase estructuración, y valorados por los interesados y oferentes en los modelos financieros que construyan para definir la oferta económica a presentar ante la entidad contratante.



Por tanto, no es un asunto que deba dejarse de lado durante la planeación. Un proyecto puede estructurarse sobre la base de que un determinado riesgo será asegurado por el privado, pero al acudir al sector bancario y asegurador se encuentra que no es asegurable o que lo es, pero a un costo tan alto que la pérdida de valor por dinero es alta y resta eficiencias al esquema de PPP previsto para el proyecto en cuestión.

Conforme a las guías y manuales internacionales a los que hace referencia el Anexo I, contractualmente es recomendable regular los siguientes puntos relacionados con el aseguramiento de riesgos:

(i) Administración por parte del privado: la SOE es quien debe gestionar los seguros a los que hace referencia el contrato, conforme a las buenas prácticas de mercado, sin perjuicio de lo cual, la administración contratante puede incluir estipulaciones contractuales dirigidas a vigilar de cerca algunos seguros críticos como los de responsabilidad civil, construcción, daños materiales, entre otros.

(ii) Riesgos no asegurables o no asegurables sobrevinientes: debe establecerse que la SOE no estará obligada a asegurar riesgos que, con posterioridad a la firma del contrato, dejen de ser asegurables siempre que ello no ocurra por causa que le resulte atribuible. En estos casos, las partes deben acordar cómo se gestionará el riesgo en cuestión hacia futuro y, en caso de que se decida que la administración contratante lo asume, corresponde definir si la prima que antes pagaba el privado por ese seguro, debe ser transferida al Estado.

En todo caso, la protección del participante privado frente a la no asegurabilidad sobreviniente de un riesgo debe otorgarse sólo respecto de seguros que representan algún tipo de beneficio para la administración contratante o, en su defecto, que resultan eficientes desde la perspectiva del principio de valor por dinero.

(iii) Control de la administración contratante sobre los seguros: incluir en el contrato la facultad de la entidad de revisar los límites, coberturas y condiciones de los seguros constituidos por la SOE; el derecho a ser notificado por la aseguradora sobre cualquier reclamo o modificación que afecte el seguro; y a exigir que cualquier cambio en la póliza de seguro se efectúe sólo con su visto bueno o autorización.

(iv) Garantías y pólizas obligatorias: comúnmente tratándose de proyectos de PPP son obligatorias la garantía única de cumplimiento (que no



expire aunque el privado no pague la prima y que tenga la posibilidad de ampliación si el contrato es modificado), el seguro de responsabilidad civil extracontractual y el seguro todo riesgo de daño (con independencia de la causa). Adicionalmente, y de ser aplicable conforme a la jurisdicción paraguaya en materia de seguros, pueden exigirse al privado seguros de salarios y prestaciones, de estabilidad y calidad de la obra, de calidad de bienes y equipos, y de calidad de obras de mantenimiento.

- (v) Sustitución o reposición de activos asegurados: si tras un siniestro un activo determinado debe reemplazarse y la administración contratante considera que debe hacerse por uno de mayor valor, resulta útil definir contractualmente que el Estado podrá exigirlo así siempre que cubra la diferencia y la legislación lo permita.
- (vi) Actualización y mantenimiento de los seguros: el contrato debe permitir la actualización de valores asegurados según se produzcan siniestros o se presenten cambios contractuales o en el valor de los activos. Adicionalmente, debe preverse que los incrementos en las primas estarán a cargo del privado y definirse estándares mínimos exigibles a las aseguradoras que otorgan las pólizas (solvencia, calidad, clasificación, buenas prácticas).

#### **4. Supervisión y seguimiento de riesgos durante la ejecución del contrato**

Por regla general, los proyectos de PPP constan de tres etapas: (i) preoperativa o fase de diseño y construcción, (ii) de operación y mantenimiento y (iii) etapa de reversión, que se activa bien cuando culmine la de operación y mantenimiento o, en su defecto, cuando se produzca la terminación anticipada del contrato por cualquier causa.

Al revisar los riesgos previamente identificados y asignados, puede observarse que cada tipo o categoría está usualmente asociada a una etapa contractual, aun cuando algunos están presentes a lo largo del ciclo de vida del proyecto y su ejecución. En esa medida, los riesgos prediales, ambientales, culturales, de diseño y de construcción son propios de la primera etapa o fase; los riesgos de operación y mantenimiento, comerciales, de demanda y de obsolescencia tecnológica lo son de la segunda etapa; mientras que riesgos sociales, financieros y económicos, legales y regulatorios, de variación (o modificación del contrato), de fuerza mayor, fiscales y de terminación anticipada, pueden presentarse en cualquiera de las tres etapas mencionadas.



Así las cosas, la adecuada gestión y mitigación de riesgos implica la obligación tanto de la administración contratante como del participante privado de contar desde el inicio con un sistema apropiado de seguimiento de las diferentes actividades a desarrollar en las etapas que componen el proyecto y del cumplimiento de los indicadores o especificaciones técnicas previstas para cada una, con el objeto de garantizar su adecuado monitoreo y, por esta vía, la detección rápida y oportuna (cuando ello sea posible) de situaciones que puedan conllevar la materialización de un riesgo asociado a ellas.

La adecuada gestión del riesgo, entonces, empieza por identificar y determinar los grupos o equipos de trabajo a cargo de la misma, así como la documentación a la que ambas partes deben tener acceso y mantener actualizada, a efectos de facilitar las labores de vigilancia y control por parte no solo de los responsables del proyecto desde la perspectiva del privado y de la entidad contratante, sino también de los organismos de control conforme a las leyes aplicables.

#### **4.1. Propuesta de un sistema de seguimiento y alerta temprana de riesgos**

Este aparte incluye un listado de posibles medidas que pueden ser adaptadas por las diferentes administraciones contratantes en el marco de proyectos y contratos de PPP, a efectos de mantener un estricto control sobre la ejecución del proyecto y, por esta vía, gestionar adecuadamente los riesgos asignados a las partes.

Lo anterior, sin perjuicio de que el avance en el desarrollo de sistemas o programas *tailor-made* puede constituir una herramienta atractiva que facilita tanto al privado como a la entidad contratante el seguimiento de las diferentes etapas del proyecto, así como el acceso inmediato a información y documentos que resultan relevantes para acreditar el cumplimiento de sus obligaciones, y seguir de cerca cualquier retraso en la entrega de obras o, en su defecto, incumplimientos o baja en los indicadores de calidad o desempeño por parte del privado.

Esto también se aplica al monitoreo de la matriz de riesgos que hace parte del proyecto, pues si bien es una tarea que puede realizarse manualmente, dado que suelen ser varias personas las responsables de vigilar la configuración de riesgos u otros eventos imprevisibles y extraordinarios, un sistema que permita a los distintos agentes involucrados efectuar simultáneamente reportes, actualizar información e incorporar datos relevantes para el ajuste automático de las variables consideradas, facilita la adaptación y actualización de la matriz de riesgos a la dinámica cambiante de un contrato de PPP.



Aun cuando la entidad contratante muy probablemente cuente con sus propios sistemas de gestión y monitoreo de riesgos, calidad y desempeño (en términos de la generalidad de las funciones legal y reglamentariamente asignadas a la entidad), puede resultar más conveniente trasladar la carga de diseño e implementación de este tipo de sistemas al participante privado, que está en una mejor posición y puede responder con mayor rapidez a cambios en el estado del arte para este tipo de herramientas, en beneficio tanto del interés público como del proyecto.

En efecto, cualquier modificación de los sistemas o programas diseñados e implementados por entidades públicas implica no solo planeación previa para la apropiación de los recursos presupuestales, sino también aprobaciones adicionales de órganos de control y evaluaciones de necesidad, conveniencia y pertinencia que pueden tornar más lenta la adopción de nueva tecnología o herramientas.

Por otra parte, y conforme a la cláusula de monitoreo de desempeño diseñada en la estandarización de contratos de PPP en Irlanda<sup>100</sup>, se sugiere que el monitoreo del contrato tenga lugar a tres niveles, a saber:

- *"Monitoreo sistemático por parte del contratista, a través de un sistema de gestión de calidad que mida el desempeño;*
- *Una revisión del sistema de gestión de calidad del contratista por parte de la autoridad con ciertas inspecciones planificadas y aleatorias (con la posibilidad de aumentar el monitoreo en caso de fallas repetidas o desempeño deficiente); y*
- *la posibilidad de que los usuarios informen fallas (por ejemplo, médicos, profesores, personal de servicio)".*

Igualmente, conviene tener en consideración como elemento común a los diferentes sistemas y procedimientos de monitoreo de desempeño y gestión contractual, que el contrato de PPP debe especificar de forma puntual y para cada caso qué tipo de reportes pueden ser requeridos y por quién, con qué frecuencia, si los reportes seguirán un formato determinado (en cuyo caso debe ser preestablecido), con qué frecuencia deben llevarse a cabo las reuniones de los diferentes equipos de trabajo, quiénes debe asistir a esas sesiones, a qué niveles deben ser remitidos los reportes elaborados por los responsables y órganos de control, y cuál será el tiempo máximo permitido para su elaboración y remisión.

---

<sup>100</sup> "COMPILATION OF PPP TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT – CLAUSE 11: MONITORING PERFORMANCE – DBFOM CONTRACT", páginas 2 y 3



Todo lo anterior evita reprocesos al interior del participante privado y de la entidad contratante en lo que tiene que ver con la gestión y administración del contrato y, por ende, de los riesgos.

Dicho lo anterior, seguidamente se listarán algunas medidas que pueden hacer parte de un sistema de seguimiento y alerta temprana de riesgos, conforme a las guías que, sobre la materia, se han implementado en países como Irlanda, Nueva Zelanda, Colombia y Sudáfrica. Estos instrumentos deben interpretarse en conjunto con lo expuesto en la Sección V la presente Guía.

#### **a. Grupo de Gobernanza del Proyecto**

Se trata de un equipo de trabajo de alto nivel directivo, cuyo propósito es el de revisar, discutir y gestionar la gobernanza y las relaciones generales entre las partes a lo largo de la vigencia del contrato.

Tiene a su cargo lo atinente a la definición de la estrategia general del proyecto, esto es, el manejo de las relaciones estratégicas e indispensables para el éxito del proyecto; informar a las partes sobre asuntos relevantes para el sector en el que se ejecuta el proyecto y sobre de situaciones que pueden afectar significativamente su ejecución o la prestación del servicio; revisar y discutir posibilidades de innovación; revisar y discutir aspectos relacionados con las relaciones entre los diferentes grupos de interés; discutir asuntos de interés público; y fungir como centro principal de gestión de riesgos<sup>101</sup>.

Dada su naturaleza está integrado por el representante legal o Director General de la SOE, representantes de cada accionista, miembros de la junta directiva de la SOE y el Director General y otros oficiales de alto rango dentro de la entidad que funge como administración contratante.

Cada miembro del grupo de gobernanza debe contar con las facultades y autorizaciones necesarias para ejercer su labor de representación en las reuniones que se lleven a cabo periódicamente (al menos 4 veces al año) o cuando quiera que las circunstancias lo demanden, de las cuales deben levantarse las actas respectivas.

A estas sesiones y de ser necesario, pueden asistir como invitados asesores o consultores expertos en las áreas o aspectos a tratar durante el encuentro.

#### **b. Grupo de Gestión de Relacionamiento**

---

<sup>101</sup> "STANDARD FORM PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROJECT AGREEMENT – SCHEDULE 7: GOVERNANCE AND SERVICE MANAGEMENT" (Tesoro Nacional de Sudáfrica), página 2.



Encargado de vigilar la implementación y desempeño de las partes conforme al contrato de PPP, así como hacer efectivas las estrategias o innovaciones que proponga el Grupo de Gobernanza, siempre que así lo avale la entidad contratante.

Dentro de sus funciones están las de monitorear el progreso de las actividades, obras y servicios previstas en el contrato; revisar los reportes preparados por el participante privado en cuanto al estado de las obras o actividades; discutir cualquier asunto que surja en relación con los manuales, planes, cronogramas, reportes y otros documentos relevantes que hacen parte del contrato de PPP; debatir asuntos de interés público y todos aquellos relacionados con calidad, asuntos ambientales, de seguridad y salud; evaluar y discutir la posibilidad de efectuar modificaciones al contrato; monitorear y vigilar las negociaciones en torno de las modificaciones contractuales; y discutir cualquier asunto relacionado con la prestación de los servicios a cargo del privado o con la etapa de operación y mantenimiento<sup>102</sup>.

Este grupo está integrado por el Director General de la SOE y dos miembros adicionales designados por éste (que pueden ser Gerentes o Vicepresidentes de las áreas concernidas), así como por el Director General de la entidad contratante y dos personas adicionales que él designe y que pueden corresponder a los representantes de la administración contratante para la fase de construcción y para la fase de mantenimiento.

A diferencia del Grupo de Gobernanza cuya gestión es más general, como quiera que este Grupo de Gestión de Relacionamiento tiene la obligación de vigilar la adecuada implementación del contrato de PPP, sus reuniones deben ocurrir como mínimo una vez al mes y siempre que las circunstancias que afecten al proyecto así lo demanden.

### **c. Adopción de sistemas de registro de información**

El contrato debe consignar la obligación del participante privado de mantener actualizado en todo momento, conforme a las buenas prácticas de la industria y la ley aplicable, la información relevante del proyecto que incluye<sup>103</sup>:

- La forma en la que progresa la fase de construcción vs. el cronograma establecido
- El desempeño del privado tanto a nivel de fase de construcción como de operación y mantenimiento

<sup>102</sup> Ibidem, páginas 2 y 3  
<sup>103</sup> Ibidem, página 70 a 73



- Reclamaciones y activaciones de seguros
- Incidentes relacionados con salud y seguridad en el trabajo, así como con la seguridad del proyecto.
- Manejo y gestión de sustancias peligrosas, contaminación o desechos industriales
- Reclamaciones presentadas por los usuarios del servicio o de la infraestructura
- Pagos efectuados por el privado a sus contratistas
- CapEx y OpEx
- Copia de las autorizaciones, licencias, permisos o consentimientos que le hayan sido otorgados o que sean exigidos por la ley en relación con las diferentes actividades que comprenden la ejecución del contrato
- Soportes relacionados con reclamaciones relativas a desequilibrio contractual, deducciones, eventos eximentes de responsabilidad y reclamaciones por sobre costos
- Registro completo y detallado de los costos en los que ha incurrido en la ejecución del contrato y el costo asociado a cada actividad prevista en el contrato.

El registro de esta información debe mantenerse durante toda la vigencia del contrato e incluso con posterioridad a éste por el periodo que determine la entidad contratante, en versión digital y, de ser posible, también física, asegurándose de que el formato en el que los documentos se encuentren sea el normalmente usado por la industria y que, en todo caso, la entidad contratante pueda acceder a ellos sin ningún tipo de obstáculo técnico o informático los cuales, de ocurrir, deben ser solucionados por el privado en el menor tiempo posible.

En este punto, es importante señalar que el participante privado (i) debe contar con un copia de seguridad (backup) de la totalidad de la información, (ii) asegurarse de tomar las medidas suficientes e idóneas para proteger esa información de ciberataques que puedan comprometer su disponibilidad o alterar su contenido, (iii) definir si permitirá o no que se almacene en servidores o archivos ubicados fuera del país, y (iv) velar porque la información solo pueda ser consultada y descargada por personas que cuenten con la autorización respectiva conforme a diferentes



niveles de acceso según el rol que desempeñan en el proyecto y en la gestión contractual.

No está de más mencionar que el registro de información en cuestión debe poder ser consultado por la entidad contratante en cualquier tiempo, bien sea mediante la web, en medio magnético o en físico.

Vale la pena mencionar que en Colombia y respecto de la etapa pre operativa o de construcción, se exige al participante privado contar con un sistema de "Memoria Técnica" disponible en internet o en medio magnético que contenga mínimo la relación de obras ejecutadas; los informes técnicos que incluyan traslado de redes, planos, pruebas, ensayos, gestión ambiental, social y predial; descripción de la totalidad de estudios realizados para la ejecución de esa etapa; materiales empleados; drenajes; campamentos; accidentes de obra; pruebas de materiales y equipos; observaciones realizadas por el interventor del proyecto; y todas aquellas eventualidades que impactan el desarrollo de las obras<sup>104</sup>.

En una línea similar, el Contrato de PPP estándar diseñado por la autoridad neozelandesa<sup>105</sup> prevé que *"El contratista [participante privado] debe establecer y mantener una base de datos computarizada a la cual deben poder acceder de manera remota tanto la Corona [entidad contratante] como el Contratista para revisar, descargar o imprimir todos o cualquiera de los <Documentos Revisables> y aquellos a los que estos remiten. Si la Corona no puede acceder a la base de datos, el Contratista procurará que la base de datos esté disponible tan pronto como sea razonable para su acceso por la Corona o por quien ella autorice"*.

#### **d. Adopción de sistemas de control de indicadores**

Otro mecanismo de particular utilidad en la gestión contractual y de riesgos es la adopción de sistemas de registro y procesamiento de resultados que permita monitorear el cumplimiento de los indicadores contractualmente establecidos para cada una de las actividades a cargo del privado, mediante la implementación de una herramienta en la que se consignan no solo la medición de cada indicador en tiempo real (tanto la realizada por la entidad contratante como por el privado), sino también las medidas preventivas o correctivas a adoptar, el momento en el que efectivamente son implementadas, el registro de las comunicaciones intercambiadas entre el privado, el responsable del proyecto y la entidad contratante relacionadas con los indicadores, y las mesas de trabajo realizadas y relativas a su gestión.

<sup>104</sup> "CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No. 001 DE 01 DE ABRIL DE 2022" (Colombia), página 144 y 145.

<sup>105</sup> "STANDARD FORM PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROJECT AGREEMENT - SCHEDULE 8: Review Procedures", página 8.



Este sistema, aunque diseñado y puesto en marcha por el privado<sup>106</sup>, debe ser también accesible de manera directa y en tiempo real por el responsable del proyecto al interior de la SOE y por los responsables dentro de la entidad contratante (incluidos fiscales de obra y de operación), de manera que en cualquier momento puedan consultar la información y verificar el cumplimiento de los indicadores o de las medidas correctivas y preventivas.

Es recomendable que este sistema, como activo asociado al contrato de PPP, sea luego revertido a la entidad contratante, para lo cual el privado debe asegurarse de contar con la propiedad y/o las licencias para uso, explotación y modificación a las que haya lugar, las que deberá transferir sin límite temporal a la entidad a la terminación del contrato.

Las medidas de seguridad de la información mencionadas para el sistema de registro de información se aplican también para el sistema de control de indicadores e, incluso, ambos sistemas pueden estar integrado en una sola herramienta si así lo convienen las partes.

#### **e. Mesas de Trabajo**

Pueden emplearse como complemento de los sistemas de gestión contractual o de indicadores y riesgos, para discutir lo concerniente a la ejecución del contrato de PPP en sus diferentes etapas. Pueden integrarse a varios niveles entre la entidad contratante y el participante privado según el área o aspecto específico que deba ser abordado y, desde luego, su grado de complejidad.

Establecer en el contrato la posibilidad de constituir o crear mesas de trabajo conforme a las necesidades que se presente a lo largo de la vida del proyecto, permitirá a las partes diseñarlas según sean requeridas.

Lo importante es que en las mesas de trabajo tengan representación ambas partes y que quienes las integran estén en el mismo nivel de dirección o jerarquía, de modo que puedan escalar las decisiones de acuerdo con su complejidad o grado de afectación que pueden comportar para el proyecto los hechos o situaciones materia de discusión.

#### **f. Adopción de planes y/o manuales para la gestión de las diferentes etapas del contrato y los riesgos asociados a cada una de ellas**

---

<sup>106</sup> Bajo los lineamientos y parámetros que contractualmente se le impongan y que comprenden seguridad y disponibilidad de la información, tiempos de respuesta, tiempos de registro y almacenamiento de la información, récords de consulta, modificación o eliminación de información, posibilidad de consultar información, registro de firmas digitales de ser requeridas, respaldos de información, entre otras.



A cargo del participante privado debe plantearse como obligación la generación de planes o manuales para la debida gestión de las fases de construcción, operación y mantenimiento y reversión los cuales estarán sujetos a la aprobación y visto bueno de la entidad contratante.

Estos planes permiten a la entidad conocer de antemano la metodología y los procedimientos que el privado pondrá en marcha para acometer cada una de las tareas que le han sido asignadas, de forma tal que resulte más sencillo adelantar un seguimiento efectivo sobre la forma en la que el privado propone atender sus obligaciones y el modo en el que, en la práctica, lo lleva a cabo.

En Colombia, por ejemplo, a los concesionarios viales se les exige elaborar un Manual de Operación y Mantenimiento<sup>107</sup> que detalle los procedimientos necesarios para garantizar la seguridad vial, la gestión del tráfico y la conservación integral del proyecto para asegurar condiciones óptimas de operación las 24 horas del día, optimización de costos, mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y equipos, así como control de mercancías peligrosas y cumplimiento de estándares de calidad e indicadores de desempeño.

El documento debe incluir un plan general de operación, planes para operaciones normales y para el manejo de transportes especiales, plan de contingencias, plan de mantenimiento y plan de implantación y seguimiento. También debe contemplar programaciones de simulacros y un plan de gestión integral que articule personal, procesos administrativos y protocolos operativos. Estos componentes permiten una administración eficiente, segura y transparente de la infraestructura vial concesionada.

#### **g. Implementación de obligaciones de cumplimiento de regulación aplicable**

Algunos riesgos que pueden surgir a lo largo del término de ejecución del contrato están asociados al cumplimiento por parte del participante privado de ciertas disposiciones regulatorias que pueden generar sobrecostos o retrasos importantes en el proyecto. Esto ocurre, por ejemplo, con normativa ambiental, leyes de protección a los derechos de trabajadores y su seguridad, disposiciones atinentes a la calidad y certificaciones que requieren los materiales o equipos a emplear tanto en la fase preoperativa como en la de operación y mantenimiento, técnicas constructivas para garantizar ciertos niveles de seguridad, implementación obligatoria de nuevas tecnologías, entre otras.

---

<sup>107</sup> "CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO EL ESQUEMA DE APP No. 1 DE 01 DE ABRIL DE 2022 – APÉNDICE TÉCNICO 2 CONDICIONES PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO", páginas 10 y 11.



En el contrato de PPP debe dejarse especificado que será obligación del privado dar cumplimiento a todas y cada una de las disposiciones legales y reglamentarias que le sean aplicables a las diferentes actividades que están a su cargo, con independencia de las especificaciones y lineamientos que se encuentren contemplados en el contrato.

Es decir, bajo ningún concepto, el participante privado podrá incumplir la ley o la regulación amparándose en una determinada obligación contenida en el contrato, puesto que si advierte inconsistencias entre uno y otro debe advertirlas a la entidad contratante para activar los procedimientos dirigidos a resolver este tipo de situaciones, justamente según hayan sido asignados los riesgos a cada una de las partes.

La implementación de estas medidas puede requerir, por ejemplo, la designación de un oficial de cumplimiento dentro de la SOE a cargo de efectuar las verificaciones de rigor, de la misma forma en la que los asuntos de esta naturaleza se organizan en cualquier compañía privada siguiendo las buenas prácticas de cada industria.

#### **h. Registro ordenado de seguros de riesgo**

Igualmente resulta de utilidad en el marco del seguimiento y la alerta temprana de riesgos contar con un esquema que facilite visualizar la información relevante de los seguros tomados por el participante privado en las diferentes etapas del proyecto.

Como es sabido, los contratos de seguro suelen ser bastante extensos y su comprensión y consulta al detalle toma tiempo, de modo que es recomendable que tanto la entidad contratante como el participante privado puedan acceder a matrices que sinteticen los puntos relevantes de cada póliza, tales como: tomador, asegurado, coberturas y sus características, valor asegurado, deducibles aplicables, límites territoriales, vigencias, estado actual de pago de primas, periodo de aseguramiento, exclusiones, bienes o personas asegurados (cuando aplique), indemnidad y periodo de indemnidad (seguros de lucro cesante), fecha de retroactividad (seguros de responsabilidad profesional), y modificaciones efectuadas en las pólizas.

En eventos de crisis en los que las decisiones deben adoptarse de forma rápida y segura, mantener debidamente estructurado y organizadas las características principales de cada seguro puede ahorrar tiempo valioso, sin perjuicio de lo cual ello implica que las matrices de seguros deben actualizarse permanentemente.

#### **i. Contratos espejo aplicables a los contratistas del participante privado**



Otra de las medidas que pueden adoptarse en el marco de la gestión y control de riesgos es exigir por vía contractual al privado que haga extensivas a sus contratistas y estos, a su vez, a sus subcontratistas, las obligaciones pertinentes del contrato de PPP, de modo que pueda configurarse una responsabilidad en cadena y evitar la activación pólizas de aseguramiento, salvo cuando ello resulte indispensable.

Estas obligaciones espejo deben incluir lo atinente a la presentación de reportes detallados y sus respectivos documentos soporte, así como el deber de revelar la información y los datos que puedan resultar necesarios para que el participante privado pueda igualmente responder ante la entidad contratante y las autoridades de control en lo que tiene que ver con reportes de información y el seguimiento de actividades.

#### **4.2. Planes de respuesta ante eventos adversos**

Buena parte de este punto está dado por (i) la determinación de responsabilidades entre sector público y el privado en lo atinente a la gestión de riesgos; (ii) la identificación de organismos de supervisión y control; (iii) y los mecanismos de coordinación interinstitucional, elementos a los que se hace referencia en detalle en la Sección V de esta Guía y en su Anexo K. Adicionalmente, la respuesta ante eventos adversos también atiende a (iv) la implementación efectiva de los diferentes sistemas de seguimiento y alerta temprana desarrollados en el acápite 11.1. anterior y, por último, (v) a la definición de adecuados protocolos de comunicación y contacto entre la entidad contratante, el participante privado, el oficial del proyecto y los órganos de control y supervisión, como se desarrollará en este aparte.

Naturalmente y según sea la asignación o distribución de riesgos entre las partes, cada una de ellas deberá definir con suficiente antelación los procedimientos y trámites que pondrá en funcionamiento en caso de materializarse uno o varios riesgos asociados al proyecto, procedimientos que deberán tener en consideración las medidas de mitigación que hayan sido previstas durante la estructuración y todas aquellas que, aun cuando no hubieran sido consideradas en esa etapa, puedan resultar útiles para gestionar de forma eficiente un riesgo, controlarlo y minimizar su impacto hasta donde resulte posible.

Los planes de respuesta ante eventos adversos cuya responsabilidad recae en el privado por tratarse de riesgos que le han sido transferidos o, en su defecto, de eventos que guardan relación directa con las obligaciones a su cargo, deben ser diseñados e implementados por él, previa revisión y aprobación del oficial o responsable del proyecto y de la entidad contratante, sin perjuicio de lo cual debe igualmente preverse la posibilidad de que esos planes deban ser ajustados a lo largo de la vigencia del contrato, bien porque la probabilidad de ocurrencia del evento



adverso cambia, o porque en el estado del arte y conforme a las buenas prácticas se recomienda un manejo diferente al inicialmente previsto o simplemente porque las reglas de la experiencia dan cuenta de que la gestión planeada para el evento en cuestión no tuvo el efecto esperado en proyectos similares.

En resumen, cada riesgo identificado y asignado debe contar con su respectivo plan de manejo y atención en el inmediato, corto y mediano plazo, como quiera que dependiendo de sus características y del impacto que genere (sea que se ajuste o no a lo proyectado) es probable que su gestión y control implique la adopción de una serie de medidas dirigidas a atender en un primer momento los puntos críticos generados y, luego, a implementar los instrumentos de mitigación que pueden extenderse por un periodo considerable y afectar los cronogramas predeterminados.

Ahora bien, los canales de comunicación definidos, preestablecidos y conocidos por las partes involucradas en el desarrollo de las diferentes actividades previstas en el contrato y, principalmente, por quienes han sido designados como responsables de cada riesgo en las diferentes etapas del proyecto, son de la esencia tratándose de la materialización de eventos adversos en el proyecto. En relación con este punto puede consultarse el Anexo C sobre los niveles de comunicación que sugiere el Manual de PPP de Sudáfrica.

En síntesis, puede decirse que un plan de respuesta a un evento adverso conlleva:

- (i) identificar el evento y reportarlo a la contraparte contractual;
- (ii) dependiendo de la naturaleza del evento, identificar a la persona o grupo de personas responsables dentro de la administración contratante y de la SOE;
- (iii) comunicar a las autoridades competentes la ocurrencia del evento y, de ser necesario, solicitar su intervención;
- (iv) verificar si el evento en cuestión es coincidente con uno de los riesgos identificados y asignados en el contrato de PPP;
- (v) si se trata de un riesgo identificado, verificar si está asegurado, su cobertura y exclusiones;
- (vi) reportar el siniestro o evento ante la aseguradora con el cumplimiento de los requisitos exigidos;
- (vii) activar los planes de contingencias e informar a los usuarios del servicio o de la infraestructura de las posibles interrupciones o indisponibilidad y fechas estimadas de restablecimiento -de ser posible-;
- (viii) implementar las medidas de mitigación preestablecidas en la matriz de riesgos o, en su defecto, convocar una mesa de trabajo para debatir las medidas a adoptar (plan y cronograma de actividades);



- (ix) ajustar, según se requiera, los indicadores de calidad y desempeño del contratista
- (x) determinar el impacto del evento en el proyecto (sobrecostos y retrasos) y si se ajusta a las estimaciones y, si aplica, ajustar los cronogramas de actividades;
- (xi) actualizar la matriz de riesgos, de ser el caso, con la ocurrencia del evento, las medidas adoptadas y el plan de actividades a ejecutar.

Es posible que para ciertos eventos adversos el contrato de PPP y sus anexos desarrollen el plan de respuesta, de modo tal que, una vez configurada la situación en concreto, solo sea necesario ajustar aquello que se requiera para cubrir cualquier diferencia entre lo realmente ocurrido y lo proyectado, y proceder con la implementación del trámite contractualmente previsto.

En otros casos, las partes tendrán que diseñarlos desde ceros e implementarlos, usualmente, antes del inicio de la fase de construcción y, en otros pocos eventos, puede que sea necesario actuar sobre la marcha siguiendo un orden lógico y haciendo uso de los instrumentos y herramientas de las que dispone el contrato, así como de los canales de comunicación en los niveles ya mencionados.

#### **4.3. Integración de auditorías y mecanismos de revisión periódica de la matriz de riesgos**

La Ley No. 7452/25 (Paraguay) en su artículo 8 (g) señala que el MEF debe contratar por cada proyecto de PPP y con cargo a los recursos de la Administración Contratante, dos auditorías internacionales para evaluar el cumplimiento de los objetivos del contrato, lo que en modo alguno significa que la entidad no esté facultada para realizar otro tipo de auditorías si así lo considera como parte del ejercicio de sus facultades de control (art. 38).

De hecho, el decreto reglamentario de la antigua ley de PPPs del Paraguay establecía la necesidad de realizar auditorías de gestión para evaluar el cumplimiento de las obligaciones de ambas partes contractuales, con una periodicidad mínima de dos años (arts. 115 y 119), sin perjuicio de las auditorías técnicas cuando quiera que se consideraran necesarias y sin aviso previo (art. 119).

Las auditorías en comento no se contraponen ni tornan improcedentes o nugatorias las facultades de inspección, vigilancia y control que puedan tener sobre el contrato de PPP el Poder Judicial o Legislativo y los entes de control como la Contraloría y la Procuraduría General de la República, de manera que tanto la administración contratante como el participante privado deben estar dispuestos a atenderlas



debidamente y a suministrar prontamente la información que estas autoridades soliciten en el ejercicio de sus funciones.

Además de las auditorías, la ley paraguaya ha contemplado igualmente la presentación de informes por parte de la administración contratante y de la Unidad de PPP, cuya periodicidad es semestral y anual, respectivamente, todos ellos dirigidos a mantener informada al MEF sobre la ejecución y desarrollo del objeto contractual y el cumplimiento de las obligaciones y metas establecidas en el contrato de PPP, así como al público en general y a los organismos de control en aplicación del principio de transparencia.

El principal reto en relación con las auditorías, especialmente, aquellas realizadas por el Estado, la administración contratante o el MEF con cargo a los recursos públicos, es evitar el uso ineficiente de los mismos y, por ende, es recomendable llevar un plan de auditorías que, primero, permita a las partes preparar con antelación la información que será objeto de revisión y análisis por parte de los auditores (sin perjuicio de que estos pueden en cualquier momento solicitar acceso a documentos soporte y consultar directamente las bases de datos y libros financieros o contables) y, segundo, evite que se realicen en forma simultánea para evitar desgaste administrativo y operativo que puede entorpecer la ejecución del objeto contractual.

Ahora bien, las auditorías y remisión de informes pueden planificarse teniendo en consideración las diferentes actividades que componen las fases o etapas del contrato, pues la ejecución de algunas de ellas puede requerir el ejercicio de un mayor control y periodicidad.

En lo que tiene que ver con la elaboración de informes o reportes, la regla general es que sean efectuados mensualmente por parte de las gerencias que integran la SOE y por los fiscales de obra u operación hacia los representantes de la administración contratante, y por estos a la dirección de esa entidad en forma más espaciada (puede ser trimestral o semestralmente). A su vez, la administración contratante deberá rendir informes bien sea al Gobierno Nacional o al ministerio a cargo en forma semestral, sin perjuicio de los reportes anuales que deba enviar principalmente para efectos de control de manejo y ejecución de recursos públicos.

Dicho de otro modo, por regla general, a mayor nivel jerárquico la periodicidad de los informes disminuye, principalmente porque la practicidad y efectividad de remitir informes mensuales a la Dirección General de la administración contratante o, aún más, al Gobierno Nacional, al Poder Legislativo o a los organismos de control puede verse diluida en tanto sus funciones comprenden un sinnúmero de asuntos que no guardan relación con el proyecto ni el contrato de PPP.

**Dirección: Calle 93B # 12 - 48 Of. 306, Bogotá**

**E-mail: fernando.ramirez@ramirezlaguado.com**



No obstante, lo anterior no obsta para que todos los niveles sean prontamente informados de la materializan riesgos o eventos adversos que por su naturaleza y magnitud puede amenazar seriamente el cumplimiento de las obligaciones contractuales por cualquiera de las partes o afectar la viabilidad del proyecto.

Información adicional en materia de medidas preventivas y correctivas para minimizar la probabilidad de ocurrencia e impacto de riesgos pueden consultarse en el Anexo J.

## **VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La correcta ejecución de un proyecto PPP por sus complejidades técnicas, financieras, sociales, prediales, ambientales y legales y por su desarrollo en períodos significativos de tiempo, se soporta en una robusta planeación y estructuración que no solo se ocupe de revisar con rigor y suficiencia técnica los elementos conocidos y ciertos que garanticen su factibilidad y bancabilidad, sino que analice con especial cuidado las situaciones futuras e inciertas que puedan ocurrir, a efectos de identificar su probabilidad de ocurrencia y el impacto que traería frente a los proyectos, así como los mecanismos oportunos y adecuados para su prevención, mitigación, superación, así como de compensación para mantener inalterado el equilibrio económico del contrato.

De allí que sea necesario para todo responsable de la estructuración de proyectos bajo esquema PPP, seguir métodos estructurados para la identificación, clasificación, valoración y asignación de riesgos que atiendan a criterios de razonabilidad y eficiencia y que garanticen la resiliencia del contrato frente a los fenómenos sobrevinientes que amenacen su continuidad, a través de la correcta implantación en el contrato de cargas, obligaciones, deberes e incentivos para que las partes concurren en la prevención, mitigación, corrección y superación de los riesgos identificados.

En esa tarea, los responsables de la planeación de proyectos deben procurar basar la toma de decisiones en información reciente, confiable y suficiente que permita individualizar cada proyecto de acuerdo a sus dimensiones, complejidades y retos, sin caer en la tentación de reducirlos a recetas estandarizadas de asignación de riesgos que no reparen en las particularidades propias de cada proyecto, su zona de influencia, los actores relevantes, su ubicación, valor, plazo y detalles técnicos y financieros.



Las matrices de riesgos deben ser concebidas como algo más que el cumplimiento de un deber formal en la conformación de un proyecto PPP, son en realidad la carta de navegación que guiará el rumbo en un mar de incertidumbre, por lo que solo su confección rigurosa, precisa y detallada permitirá sortear las vicisitudes que se presenten a lo largo de la ejecución del proyecto, propugnando siempre por la continuidad en la ejecución del objeto contractual para satisfacción del interés general.

Para ello, existen técnicas, procedimientos y métodos, ampliamente probados y reconocidos, que son recogidos en la presente guía y que se ofrecen como marco de referencia a efectos de desatar bajo un orden lógico y metódico una serie de etapas que permitan, a través de paneles de expertos, entrevistas, experiencia comparada y la aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas de orden probabilístico, la conformación de un paquete de medidas contingentes para hacer frente a la ocurrencia de situaciones que puedan afectar el curso normal de la ejecución del proyecto.



## **ANEXO A**

### **MARCOS NORMATIVOS DE LA REGIÓN EN MATERIA DE PPP**

Según el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF)<sup>1</sup>, en la región los países con mayor tradición en materia de proyectos PPP son México, Colombia, Chile, Brasil, Perú, Argentina y Costa Rica, pero de entre ellos los que han logrado desarrollar el modelo establemente son los cinco primeros, de modo que a su marco normativo nos referiremos para efectos de una comparación que ilustre la situación de Paraguay en contraste con la regulación vigente y aplicable en otros países.

Al punto, debemos partir por señalar que en todos ellos (con excepción de Chile<sup>2</sup>) se cuenta con una legislación especial que regula de manera específica este tipo de contratos estatales y que su estructura es, a grandes rasgos, similar en lo atinente a la necesidad y relevancia de una adecuada identificación, tipificación, evaluación y asignación de riesgos desde las más tempranas fases de planeación, por tratarse de un elemento sin cuya consideración no sería posible ni para el Estado ni para el participante privado determinar la pertinencia y efectividad de esta modalidad de contratación para la ejecución del proyecto del que se trate, ni tampoco el nivel de inversión requerida o el retorno esperado.

En otras palabras, sin el análisis de riesgos no existe forma de dimensionar con precisión los compromisos y beneficios derivados de un determinado proyecto de infraestructura. Por ende, las falencias en dicho análisis impactan y afectan directamente el éxito y efectiva ejecución de los proyectos PPP. De ahí, que la regulación en las diferentes jurisdicciones insista no solo en el carácter ineludible e indispensable del análisis de riesgos, sino también en su adecuada gestión lo que implica (i) asignarlos a quien esté en mejor posición para controlarlos y mitigarlos y, desde luego, (ii) evitar caer en la tentación de transferirlos en su mayoría al privado, dado que ello implica que el inversionista esperará una mayor tasa de retorno, con los retos que ello representa de cara a la financiación.

#### **1. Brasil**

En este país, la Ley 11.079 de 2004 (30 de diciembre) establece las reglas generales para adelantar licitaciones y contratación, a través de la figura de las APP o PPP en el ámbito de los Poderes de la Unión (Legislativo, Ejecutivo y Judicial), los Estados,

---

<sup>1</sup> VASALLO, José Manuel. "ASOCIACIÓN PÚBLICO - PRIVADA EN AMÉRICA LATINA. Afrontando el reto de conectar y mejorar las ciudades". CAF - Banco de Desarrollo de América Latina, Bogotá julio de 2018. Pág. 14

<sup>2</sup> MORAGA, Claudio. "¿Hace falta una ley de asociaciones público - privadas en Chile?". Estudios sobre el régimen jurídico de las asociaciones público - privadas. Universidad Externado de Colombia, Bogotá 2014. Pág. 105.



el Distrito Federal y los Municipios. En ella se dispone que en la contratación bajo la modalidad de PPP, deben tenerse por directrices las siguientes:

- "I – Eficiencia en el cumplimiento de las misiones del Estado y en el uso de los recursos públicos;*
- II – Respeto a los intereses y derechos de los destinatarios de los servicios y de las entidades privadas responsables de su ejecución;*
- III – Indelegabilidad de las funciones regulatorias y jurisdiccionales, el ejercicio de las facultades de policía y otras actividades exclusivas del Estado;*
- IV – Responsabilidad fiscal en la ejecución de las alianzas;*
- V – Transparencia de los procedimientos y decisiones;*
- VI – **Distribución objetiva de riesgos entre las partes;***
- VII – Sostenibilidad financiera y beneficios socioeconómicos de los proyectos de alianza"<sup>3</sup>. (Resaltado fuera del texto original)*

Siguiendo la línea anterior, el artículo 5º de la Ley 11.079 prevé que dentro de las cláusulas de los contratos de PPP debe incluirse la de repartición de riesgos entre las partes, incluidos los referentes al caso fortuito, fuerza mayor, hecho del príncipe y alea económica extraordinaria (teoría de la imprevisión)<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Traducción libre de parte del artículo 4º de la Ley 11.079 de 30 de marzo de 2024. El texto en su idioma original establece lo siguiente: "Art. 4º Na contratação de parceria público-privada serão observadas as seguintes diretrizes: I – eficiência no cumprimento das missões de Estado e no emprego dos recursos da sociedade; II – respeito aos interesses e direitos dos destinatários dos serviços e dos entes privados incumbidos da sua execução; III – indelegabilidade das funções de regulação, jurisdicional, do exercício do poder de polícia e de outras atividades exclusivas do Estado; IV – responsabilidade fiscal na celebração e execução das parcerias; V – transparência dos procedimentos e das decisões; VI – repartição objetiva de riscos entre as partes; VII – sustentabilidade financeira e vantagens socioeconômicas dos projetos de parceria".

<sup>4</sup> *Ibidem*, artículo 5º "Art. 5º As cláusulas dos contratos de parceria público-privada atenderão ao disposto no [art. 23 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#), no que couber, devendo também prever: I – o prazo de vigência do contrato, compatível com a amortização dos investimentos realizados, não inferior a 5 (cinco), nem superior a 35 (trinta e cinco) anos, incluindo eventual prorrogação; II – as penalidades aplicáveis à Administração Pública e ao parceiro privado em caso de inadimplemento contratual, fixadas sempre de forma proporcional à gravidade da falta cometida, e às obrigações assumidas; III – **a repartição de riscos entre as partes, inclusive os referentes a caso fortuito, força maior, fato do príncipe e alea econômica extraordinária**; IV – as formas de remuneração e de atualização dos valores contratuais; V – os mecanismos para a preservação da atualidade da prestação dos serviços; VI – os fatos que caracterizem a inadimplência pecuniária do parceiro público, os modos e o prazo de regularização e, quando houver, a forma de acionamento da garantia; VII – os critérios objetivos de avaliação do desempenho do parceiro privado; VIII – a prestação, pelo parceiro privado, de garantias de execução suficientes e compatíveis com os ônus e riscos envolvidos, observados os limites dos [§§ 3º e 5º do art. 56 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), e, no que se refere às concessões patrocinadas, o disposto no [inciso XV do art. 18 da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995](#); IX – o compartilhamento com a Administração Pública de ganhos econômicos efetivos do parceiro privado decorrentes da redução do risco de crédito dos financiamentos utilizados pelo parceiro privado; X – a realização de vistoria dos bens reversíveis, podendo o parceiro público reter os pagamentos ao parceiro privado, no valor necessário para reparar as irregularidades eventualmente detectadas. XI - o cronograma e os marcos para o repasse ao parceiro privado das parcelas do aporte de recursos, na fase de investimentos do projeto e/ou após a disponibilização dos serviços, sempre que verificada a hipótese do § 2º do art. 6º desta Lei. ([Incluído pela Lei nº 12.766, de 2012](#)) (...)" (Resaltado fuera del texto original).



Nótese, entonces, una primera distinción con la legislación paraguaya, pues en Brasil no sólo se hace alusión a la necesidad de asignar los riesgos derivados de la fuerza mayor o caso fortuito, sino que también se incluyen expresamente los relacionados con el hecho del príncipe y la teoría de la imprevisión (eventos imprevisibles, extraordinarios y ajenos a las partes que afectan el equilibrio económico contractual).

Por otra parte, es oportuno poner de presente que Brasil se diferencia de otras legislaciones en asuntos relacionados con la identificación y asignación de riesgos, en que (i) obliga a la entidad pública contratante a adquirir los permisos ambientales que requiera el proyecto, antes de la firma del contrato<sup>5</sup>; (ii) traslada al participante privado la carga de adquirir los terrenos y tramitar las servidumbres que sean necesarias para la ejecución del proyecto<sup>6</sup>; (iii) cuenta con una entidad adscrita a la Secretaria del Programa de Asociación para la Inversión (SPPI) -la Empresa de Planeamiento y Logística- encargada de preparar los estudios e informes requeridos para la obtención de licencias ambientales que suele ser uno de los principales obstáculos para la implementación de proyectos<sup>7</sup>; (iv) solo abre licitaciones una vez han pasado por consulta pública<sup>8</sup> y cuentan con aval del Tribunal de Cuentas de la Unión.

Sobre estos dos últimos puntos ha de tenerse en consideración que mediante la Ley 13.334 de 2016 en Brasil se creó el Programa de Asociación para la Inversión (PPI) como un instrumento para ampliar y fortalecer la interacción entre el Estado y el sector privado para la ejecución de proyectos de infraestructura, y con ella tanto el Consejo como la Secretaría del PPI (CPPI y SPPI) a la que está adscrita la Empresa de Planeamiento y Logística S.A. (EPL) creada por la Ley 12.743 de 2012 y en cuyo artículo 5º se le asigna como función la de "*Obtener la licencia ambiental requerida para los proyectos en materia de infraestructura de transporte*"<sup>9</sup> (numeral VIII).

Se destaca este aspecto, como quiera que los riesgos asociados a la obtención de licencias y permisos de carácter ambiental es un aspecto que de no pactarse adecuadamente en el contrato de PPP y no contar con el debido apoyo Estatal, puede generar retrasos significativos en la ejecución de obras, de modo que se resalta positivamente el manejo dado en Brasil a esta circunstancia que en muchos países

---

<sup>5</sup> ESTRADA, Valentín. "Estudio Comparativo en la implementación de las Asociaciones Público – Privadas (APP) en Colombia, Perú, Brasil y Argentina". Área de Infraestructura y energía sostenibles de la organización Asociación Ambiente y Sociedad. Bogotá (Colombia), 2017. Página 27

<sup>6</sup> *Ibidem*, pág. 28

<sup>7</sup> VASALLO, José Manuel. "ASOCIACIÓN PÚBLICO – PRIVADA EN AMÉRICA LATINA. Afrontando el reto de conectar y mejorar las ciudades". CAF, Bogotá (Colombia), julio 2018. Pág. 19

<sup>8</sup> Ley 13.334, artículo 13A.

<sup>9</sup> Traducción libre del artículo 5º de la Ley 12.743 de 2019 (19 de diciembre), cuyo texto en portugués es el siguiente: "Compete à EPL: (...) obter licença ambiental necessária aos empreendimentos na área de infraestrutura de transportes (...)"



de la región es de vital relevancia y requiere de la ejecución de una verdadera política pública debidamente integrada.

## **2. México**

Según el informe sobre las PPP en América Latina emitido por la CAF en julio de 2018<sup>10</sup>, el principal inconveniente a destacar en lo atinente al marco normativo mexicano en materia de estructuración de proyectos de infraestructura es la prelación de la regulación estatal o municipal por sobre la legislación nacional, lo que ha generado la fragmentación institucional y regulatoria de su sistema de contratación bajo participación público - privada.

Pese a ello, México cuenta con la Ley de Asociaciones Público Privadas de 16 de enero de 2012 (última reforma publicada DOF 15-06-2018) que contiene disposiciones de orden público dirigidas a regular los esquemas para el desarrollo de proyectos de PPP (art. 1º), definiéndolos como *"aquellos que se realicen con cualquier esquema para establecer una relación contractual de largo plazo, entre instancias del sector público y del sector privado, para la prestación de servicios al sector público, mayoristas, intermediarios o al usuario final y en los que se utilice infraestructura proporcionada total o parcialmente por el sector privado con objetivos que aumenten el bienestar social y los niveles de inversión en el país"* (art. 2º).

Al igual que en la regulación paraguaya y brasilera, en México las denominadas "bases del concurso" para la selección del oferente (pliegos de bases y condiciones, o pliegos de condiciones) deben incluir, entre otras, el proyecto de contrato con los derechos y obligaciones de las partes, así como la distribución de riesgos del proyecto (art. 45).

Del mismo modo, la legislación se ocupa de destacar aquellos riesgos que deben estar considerados y debidamente distribuidos en los contratos de PPP. En efecto, el numeral X del artículo 92 señala que, como mínimo, los contratos en comento deben incluir *"El régimen de distribución de riesgos, técnicos, de ejecución de la obra, financieros, por caso fortuito o fuerza mayor y de cualquier naturaleza, entre las partes, que en todo caso deberá ser equilibrado. Las dependencias y entidades no podrán garantizar a los desarrolladores ningún pago por concepto de riesgos distintos de los establecidos en el contrato o bien establecidos por mecanismos diferentes de los señalados por esta ley y su reglamento"*.

En línea con el último aparte de la norma citada, vale la pena señalar que bajo la ley de PPP mexicana y al tenor de lo dispuesto en su artículo 119, el desarrollador

---

<sup>10</sup> VASSALLO, José Manuel. Op.Cit., pág. 17 -18



de un proyecto sólo tiene derecho a la revisión del contrato para reestablecer el equilibrio económico del proyecto *"cuando, derivado de un acto administrativo, legislativo o jurisdiccional, de autoridad competente, aumente sustancialmente el costo de ejecución del proyecto, o se reduzcan, también sustancialmente, los beneficios a su favor"*.

México es, entonces, bastante más estricto respecto de las consecuencias de la distribución de riesgos que otras legislaciones (como la paraguaya o la colombiana) que admiten la posibilidad de que otros eventos imprevisibles y extraordinarios puedan dar lugar al pago de compensaciones en favor del participante o socio privado, si su gravedad y onerosidad es tal que afectan el equilibrio económico financiero del contrato.

De hecho, el artículo 117 de la ley objeto de comentarios expresamente dice que aun en el evento de modificaciones contractuales para atender la afectación del equilibrio económico *"Ninguna modificación deberá implicar transferencia de riesgos, de una de las partes a la otra, en términos distintos a los pactados en el contrato original"*.

No significa lo anterior que el contrato de PPP no sea susceptible de modificación, pero los casos en los que es procedente están taxativamente reglados en el artículo 117 ya mencionado (incluye el ajuste del alcance del proyecto por causas supervinientes no previsibles al momento de su preparación y adjudicación del proyecto) y, como se dijo, en modo alguno puede esa modificación alterar la distribución de riesgos original e inicialmente pactada.

Finalmente, resulta del caso destacar que el artículo 108 de la ley de PPP mexicana señala que salvo que el contrato disponga otra cosa, *"los riesgos de operación, prestación de los servicios y, en su caso, de construcción de la infraestructura y financiamiento del proyecto, serán asumidos por el desarrollador"*, es decir, que de entrada la legislación guía la forma en la que los citados riesgos deben, en principio, distribuirse en los proyectos bajo el esquema PPP.

Ahora bien, no puede pasarse por alto que, a nivel nacional, México cuenta igualmente con los "Lineamientos que establecen las disposiciones para determinar la conveniencia de llevar a cabo un proyecto mediante un esquema de Asociación Público Privada" expedidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público el 20 de diciembre de 2013.

Como su nombre lo indica, más que una guía o parámetro respecto del procedimiento relativo a la selección de un proponente u oferente para la adjudicación de un contrato bajo el esquema de PPP, estos lineamientos hacen parte de una fase de estudios y análisis previos que las entidades están obligadas a agotar,



con el fin de establecer si el proyecto de infraestructura del que se trate debe ejecutarse en asocio con un participante privado o si, por el contrario, puede acudirse a otras modalidades de contratación pública.

De acuerdo con los citados lineamientos, dentro de esos estudios previos es obligatorio para la entidad adelantar un análisis de riesgos entendido como un *"Método sistemático de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, así como los daños y consecuencias que pudieran repercutir en un proyecto de asociación público privada. El Análisis de riesgos deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en la sección VI de los presentes lineamientos, así como en el manual de proyectos de asociación público privada"* (Sección I, numeral 1 III).

Asimismo y dentro de las obligaciones de las entidades dentro de las etapas previas del proyecto y antes de optar por el esquema de PPP se consigna en la Sección VI numeral 13 la de *"identificar, describir, valorar y asignar los riesgos del Proyecto público de referencia y del Proyecto de asociación público privada, así como la identificación y valoración de las formas para su mitigación, es decir, si se contratarán fianzas, seguros, garantías, coberturas entre otros, indicando el monto cubierto y su vigencia. Al Análisis de riesgos se deberán adjuntar las memorias de cálculo, para sustentar la información presentada en el Análisis de riesgos y con ello la Unidad de Inversiones esté en posibilidad de emitir su opinión al respecto. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto en el apartado de Riesgos del Manual, el cual se difundirá a través de la Página web de la Secretaría"*.

Se destaca lo anterior porque, a diferencia de otras legislaciones, puede advertirse en la mexicana un esfuerzo en detallar con cierta especificidad todo aquello que debe comprender un análisis de riesgos para permitir a la entidad competente dar viabilidad a un proyecto de infraestructura bajo la modalidad de PPP.

Por último y como se infiere del numeral 13 referido, las entidades estatales en México cuentan igualmente con un *"Manual con las disposiciones para determinar la rentabilidad social y la conveniencia de llevar a cabo un proyecto APP"*<sup>11</sup> elaborado también por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y que contiene la metodología para el análisis de riesgos en materia de proyectos de PPP que se sugiere seguir durante los estudios previos, junto con lo que denominan una *"Matriz Estándar General"* que, como su nombre lo indica, contempla los riesgos estándares identificados por esa autoridad como comunes a cualquier iniciativa de asociación público – privada, al margen del proyecto y del sector del que se trate.

### **3. Perú**

---

<sup>11</sup> Disponible para consulta en <https://www.gob.mx/shcp/documentos/manual-con-las-disposiciones-para-determinar-la-rentabilidad-social-y-la-conveniencia-de-llevar-a-cabo-un-proyecto-app>



Al igual que en Brasil, México y Paraguay, Perú cuenta con una regulación diseñada específicamente para la inversión de capital privado en proyectos de infraestructura a través del esquema PPP. A la fecha, se han expedido en ese país tres decretos legislativos regulatorios de este tipo de contratación pública, el primero de los cuales fue el Decreto Legislativo 1012 de 2008 que si bien en sus definiciones y principios hacía alusión expresa a la relevancia de la asignación o distribución de riesgos, no indicaba en forma expresa qué entidad estaba a cargo de esta tarea, o en qué etapa y cómo debía llevarse a cabo.

La norma en comento fue derogada por el Decreto Legislativo No. 1224 de 2015 (25 de septiembre) que definía los contratos de PPP como aquellos: (i) de largo plazo, (ii) con distribución de riesgos entre las partes, asignándolos a aquella con mayor capacidad para administrarlos considerando el perfil de riesgo del proyecto; y (iii) guiados por el principio de valor por dinero, en pro de una combinación eficiente de costos y calidad del servicio público ofrecido a los usuarios durante la vida útil del proyecto<sup>12</sup>.

De conformidad con el mencionado decreto, la asignación de riesgos de cada proyecto debe llevarse a cabo desde la fase de estructuración a cargo del Organismo Promotor de Inversión Privada (OPIP), que comprende *"el diseño del proyecto como Asociación Público Privada, incluida su estructuración económico financiera, mecanismo de retribución en caso corresponda, asignación de riesgos y el diseño del contrato"*<sup>13</sup>.

Ahora bien, conforme a la legislación peruana, tratándose del Gobierno Nacional el OPIP es la Agencia de Promoción de Inversión Privada -Proinversión-, que se encarga de proyectos de infraestructura de relevancia nacional o de aquellos que le sean asignados por los Comités de Inversiones. Estos últimos son, a su vez, el OPIP a nivel de gobierno regional o local, y pueden siempre solicitar asistencia técnica de Proinversión cuando lo estimen conveniente<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Real Decreto Legislativo No. 1224 de 25 de septiembre de 2015, artículo 11 numeral 11.2: *"Los contratos de Asociaciones Público Privadas son de largo plazo, en los cuales debe existir una adecuada distribución de riesgos entre las partes, de manera que los riesgos sean asignados a aquella parte con mayores capacidades para administrarlos, considerando el perfil de riesgos del proyecto. Asimismo, en todas las fases de desarrollo de las Asociaciones Público Privadas debe contemplarse el principio de valor por dinero, buscando la combinación óptima entre los costos y la calidad del servicio público ofrecido a los usuarios, a lo largo de la vida del proyecto."*

<sup>13</sup> Real Decreto No. 1224 de 2015, artículo 14, numeral 14.1 literal c)

<sup>14</sup> Ibidem, artículo 6° "Organismos Promotores de la Inversión Privada 6.1 En el caso del Gobierno Nacional, los Organismos Promotores de la Inversión Privada son la Agencia de Promoción de la Inversión Privada -Proinversión para los proyectos que se le asignen en función a su relevancia nacional y los Ministerios a través del Comité de Inversiones. 6.2 Tratándose de Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, las facultades del Organismo Promotor de la Inversión Privada se ejercen en forma directa a través del Comité de Inversiones. El órgano máximo de estos Organismos Promotores de la Inversión Privada es el Consejo Regional o Concejo Municipal. 6.3 Los Ministerios, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales pueden encargar el proceso de promoción a Proinversión, así como solicitarle asistencia técnica en cualquiera de las fases del proceso."



El decreto en comento fue derogado por el Decreto Legislativo No. 1362 de 23 de julio de 2018 que incorporó como principio propio de las PPP la “Adecuada distribución de riesgos” entendida como la obligación de asignarlos a la parte con mayor capacidad para administrarlos, según el perfil de riesgos del proyecto. Este principio es igualmente empleado para la definición de PPP contenida en el artículo 20.3 de ese cuerpo normativo y, como ya lo disponía la anterior norma, la competencia para llevar a cabo la asignación de riesgos en la etapa de formulación y estructuración continúa siendo del Organismo Promotor de la Inversión Privada (arts. 30), y debe incluirse desde la Versión Inicial del Contrato.

La reglamentación del Decreto Legislativo No. 1362 de 2018 se dio mediante el Decreto Supremo No. 240-2018-EF que aun cuando no ahonda en la identificación o tipos de riesgos que deben ser evaluados en los proyectos de infraestructura, señala que (i) durante la ejecución del contrato de PPP es posible modificarlo siempre que se mantengan el equilibrio económico y las condiciones de competencia del proceso de promoción (o de selección), y procurando no alterar la asignación de riesgos (art. 134.1); y (ii) pone de presente que solo el cambio de leyes aplicables (hecho del príncipe) da lugar al restablecimiento del equilibrio económico financiero del contrato, en caso de que éste se vea afectado significativamente en los porcentajes que se establezcan en el Contrato (art. 37).

Igualmente, el decreto reglamentario define lo que se entiende (y, por ende) lo que debe comprender un adecuado análisis de riesgos al indicar que “*Consiste en la evaluación de las características del proyecto que tiene por objetivo identificar, cuantificar, asignar y mitigar los riesgos asociados al proyecto, según corresponda. El resultado del Análisis de Riesgos se recoge en la matriz de riesgos*”. (art.5 numeral 2).

Esta definición se emplea, principalmente, al describir el contenido del Informe de Evaluación que debe elaborar el OPIP durante la fase de formulación el cual comprende, entre otros, un “*Análisis de riesgos preliminar del proyecto: a. identificación preliminar de riesgos; b. estimación preliminar de riesgos; c. asignación preliminar; d. mecanismos de mitigación*” (art. 44.2 numeral 5°), cuyo contenido debe profundizarse y actualizarse a medida que evolucionan los estudios técnicos, legales y económicos que se desarrollen durante las fases de estructuración y transacción<sup>15</sup>.

Se observa, entonces que, a diferencia de otras legislaciones como la paraguaya, brasilera y mexicana, en la del Perú no se hacen mayores precisiones respecto de los riesgos a considerar en el marco de proyectos desarrollados bajo el esquema de

---

<sup>15</sup> Ver Decreto Supremo No. 240-2018-EF, artículo 441.



PPP y, en esa medida, por ejemplo no se establece si deben considerarse aquéllos derivados del caso fortuito o fuerza mayor o los considerados imprevistos, extraordinarios y ajenos a las partes (teoría de la imprevisión) los cuales, por ejemplo, no hacen parte de lo que se consideran “riesgos previsibles” en algunas legislaciones como la colombiana.

#### **4. Chile**

La CAF en su informe sobre el avance de las PPP en América Latina pone de relieve que *“Chile es probablemente el país latinoamericano con el modelo APP más estable y con el marco regulatorio e institucional más desarrollado tal y como recalca el informe: Financiamiento Privado de la Infraestructura pública mediante APP en AL y el Caribe, o como también queda reflejado en su primer puesto del Infrascopio 2017”*<sup>16</sup>.

Pese a ello, el autor chileno Claudio Moraga Klenner en su obra “¿Hace Falta una ley de Asociaciones Público – Privadas en Chile?”<sup>17</sup> destaca que, a diferencia de México, Colombia o Perú, en Chile no cuentan con ley de PPP, y que el desarrollo que en la materia se ha dado en ese país parte de varias leyes, dentro de las que destaca la Ley de Concesiones de Obras Públicas, refundida y coordinada en el Decreto Supremo (MOP) 900 de 1996, la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y la Ley 19.868 de Financiamiento Urbano Compartido, entre otras.

El autor concluye que sería positivo contar con una ley de PPP en Chile, entre otras, razones, para evitar la dispersión normativa y con ello, disminuir la incertidumbre y mejorar la estabilidad jurídica. Por otra parte, destaca los siguientes aspectos en los que ha detectado fallas y que debieran ser corregidos en una eventual ley para continuar impulsando el esquema PPP:

*“En definitiva, de los cuatro pilares que prueban la madurez de un sistema que incentiva la participación de privados –(i) instrumentos de financiamiento, (ii) responsabilidad constructores/operadores, (iii) diversidad de inversionistas y (iv) Estado-, **el último está fallando porque ha comenzado a introducir modificaciones en el marco jurídico concesional y en su propio comportamiento, lo que hace que las reglas sean cada vez menos claras:** esto es evidente en los textos de bases de licitación o pliego de licitaciones de los últimos 5 o 6 años, que restringen los campos de libertad que antes se dejaban al empresario privado para que pudiese innovar o hacerse más eficiente en el cumplimiento del contrato; el Estado ha debido comenzar a recibir en*

<sup>16</sup> VASSALLO, José Manuel. Op.Cit., pág. 15

<sup>17</sup> MORAGA, Claudio. Op.Cit., pág. 105 y 106



*devolución concesiones respecto de las cuales, no obstante haberse adjudicado, **los empresarios no han perseverado en su ejecución, sea porque no se ha podido financiar el contrato, o porque la construcción de la obra se ha llenado de incertidumbres, en parte causadas por el comportamiento de la misma Administración.** Además, esta última ha **desprestigiado el sistema de solución de controversias**, acudiendo ante tribunales superiores de justicia para que revisen sentencias que le son adversas, en circunstancias en que la ley establece que las sentencias de los árbitros arbitradores no son objeto de recurso alguno (...)<sup>18</sup>. (Resaltado fuera del texto original)*

Además de que lo aquí expuesto es un referente a tener en consideración para aquellos países que, como Paraguay, buscan fortalecer los proyectos de infraestructura a través del esquema PPP, llama la atención que el autor resalta como parte de las fallas que presenta esta modalidad de contratación en Chile, las incertidumbres causadas por la administración, pues parte de ellas pueden tener su origen justamente en la ausencia de una disposición legal que desarrolle lo atinente a la identificación, valoración y asignación de riesgos en la forma en la que se ha regulado en otros países de la región.

En efecto, la Ley de Concesiones de Obras Públicas menciona apenas lo siguiente en relación con los riesgos en el procedimiento de contratación y adjudicación de un proyecto de obra, su responsable y la forma en que deben afrontarse en las etapas de construcción y explotación. Veamos:

- El artículo 7º señala que la evaluación de las ofertas técnicamente aceptables en la licitación de la obra materia de concesión, debe atender, entre otros factores a "f) *el grado de compromiso de riesgo que asume el oferente durante la construcción o la explotación de la obra, tales como caso fortuito o fuerza mayor*". En esa medida y al ser un factor de evaluación, se entiende que el nivel de riesgo asumido puede variar de un oferente a otro.
- El artículo 19, prevé que las bases de licitación deben establecer la forma y el plazo en el que el concesionario puede "*solicitar la revisión del sistema tarifario de su fórmula de reajuste o del plazo de la concesión, por causas sobrevinientes que así lo justifiquen, pudiendo hacerlo para uno o varios de esos factores a la vez. En los casos en que las bases no contemplaren estas materias, las controversias que se susciten entre las partes se sujetarán a lo dispuesto en el Artículo 36º de esta ley [que regula lo atinente a la Comisión Conciliadora, órgano establecido para resolver controversias]*".

---

<sup>18</sup> Ídem



- El artículo 22 que hace referencia al régimen jurídico aplicable a la concesión durante la fase de construcción, prevé expresamente:

*Que "Las obras se efectuarán a entero riesgo del concesionario, incumbiéndole hacer frente a cuantos desembolsos fueren precisos hasta su total terminación, ya procedan de caso fortuito, fuerza mayor, o de cualquier otra causa. El Fisco no será responsable de las consecuencias derivadas de los contratos que celebre el concesionario con los constructores o suministradores. No obstante, el Fisco concurrirá al pago de los perjuicios que irroque el caso fortuito o la fuerza mayor, si así lo establecieren las bases de la licitación" (numeral 2°).*

*Que "Cuando el retraso en el cumplimiento de los plazos parciales o del total, fuere imputable al Fisco, el concesionario gozará de un aumento igual al período del entorpecimiento o paralización, sin perjuicio de las compensaciones que procedan." (numeral 3°)*

- El artículo 23, por su parte, establece el régimen jurídico aplicable en la fase de explotación y dispone que el concesionario está en la obligación de garantizar la continuidad del servicio y, por tanto, a:
  - *"Facilitarlo en condiciones de absoluta normalidad, suprimiendo las causas que originen molestias, incomodidades, inconvenientes o peligrosidad a los usuarios de las obras, salvo que la adopción de medidas que alteren la normalidad del servicio obedezcan a razones de seguridad o de urgente reparación" (numeral 2 literal a)*
  - *"Prestarlo ininterrumpidamente, salvo situaciones excepcionales, debidas a caso fortuito o fuerza mayor, cuyos efectos serán calificados por los contratantes, conviniendo las medidas que sean necesarias para lograr la más rápida y eficiente reanudación del servicio. El valor de las obras será acordado entre los contratantes y, a falta de acuerdo, las partes podrán recurrir a un peritaje, que determinará, ajustándose a lo que indiquen las bases de licitación, la calificación, medidas o evaluación, según el caso. Las partes concurrirán al pago del precio según los términos del contrato de concesión." (numeral 3 literal b)*

En suma y como se observa, la Ley de Concesiones de Obras Públicas chilena no hace referencia a asignaciones de riesgos, pero parte del entendido de que tratándose de este tipo de proyectos la regla general es que el concesionario asuma la totalidad de los riesgos durante la etapa de construcción, al punto que este es uno de los elementos a tener en consideración en la evaluación de las ofertas que presenten los distintos proponentes participantes de una licitación.



Sin perjuicio de lo anterior, la ley objeto de comentarios también deja la puerta abierta a que frente a riegos no previsibles (como sería el caso de la fuerza mayor o el caso fortuito), pueda accederse a una indemnización de perjuicios por parte del Estado, o incluso solicitar la revisión del sistema tarifario o del plazo de ejecución.

En cuanto a la Ley 19.865 de Financiamiento Urbano Compartido, por medio de la cual se regula la forma en que los Servicios de Vivienda y Urbanización y las Municipalidades pueden celebrar contratos de participación con terceros para la adquisición de bienes o la ejecución, operación o mantenimiento de obras urbanas a cambio de una contraprestación (art. 1º), en términos similares a lo previsto en la Ley de Concesiones de Obras Públicas, se establece que la adjudicación del contrato de participación atenderá a la evaluación de ofertas en la que debe considerarse, entre otros criterios, los "*Riesgos derivados de caso fortuito o fuerza mayor, que el licitante se compromete a asumir durante la vigencia del contrato de participación*" (art. 11, literal g).

Dado el contexto referido, parece prudente, entonces, hacer mención a la Teoría General del Riesgo y, desde esa perspectiva, a lo dispuesto en los artículos 1439 a 1441 del Código Civil chileno sobre los contratos bilaterales, onerosos y conmutativos, esto es, aquellos en los que dos partes se obligan recíprocamente, respecto de un objeto que genera utilidad para ambos y en el que cada parte se obliga a dar o hacer una cosa que se mira como equivalente a lo que la otra parte debe dar o hacer a su vez.

Al igual que la gran mayoría de legislaciones, el Código Civil chileno prevé que los contratos legalmente celebrados son ley para las partes y, por ende, solo pueden invalidarse bien por mutuo acuerdo o por causas legales (art. 1545); asimismo, que deben ejecutarse de buena fe, por lo que no solo obligan a lo que en ellos se pacta sino "*a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por la ley o la costumbre pertenecen a ella*" (art. 1546).

En cuanto a la responsabilidad, el artículo 1547 del Código Civil en cita dispone:

*"Art. 1547. El deudor no es responsable sino de la culpa lata en los contratos que por su naturaleza sólo son útiles al acreedor; es responsable de la leve en los contratos que se hacen para beneficio recíproco de las partes; y de la levísima, en los contratos en que el deudor es el único que reporta beneficio.*

***El deudor no es responsable del caso fortuito, a menos que se haya constituido en mora (siendo el caso fortuito de aquellos que no hubieran dañado a la cosa debida, si hubiese sido entregada al acreedor), o que el caso fortuito haya sobrevenido por su culpa.***



*La prueba de la diligencia o cuidado incumbe al que ha debido emplearlo; la prueba del caso fortuito al que lo alega.*

*Todo lo cual, sin embargo, se entiende **sin perjuicio de las disposiciones especiales de las leyes, y de las estipulaciones expresas de las partes.***"

(Resaltado fuera del texto original)

En este punto conviene señalar que a diferencia de lo que ocurre en la legislación paraguaya, el Código Civil chileno define la fuerza mayor o caso fortuito equiparando ambas figuras y entendiéndolas como un imprevisto que no es posible de resistir (art. 45).

Por otra parte, y por su relevancia en lo atinente a la determinación y asignación de riesgos en el ámbito de la contratación bajo la modalidad de PPP, debe indicarse en este punto que la legislación chilena en su Código Civil no prevé la teoría de la imprevisión, es decir "*la facultad del deudor de solicitar la resolución o revisión del contrato de ejecución postergada, cuando un imprevisto ajeno a la voluntad de las partes ha transformado su obligación en exageradamente onerosa*"<sup>19</sup> y, de hecho, en sentencia del año 2009 la Corte Suprema de ese país rechazó la procedencia de esa teoría como doctrina aplicable al Derecho Privado chileno.

Sobre el particular, dijo el autor Rodrigo Momberg<sup>20</sup>:

*"El fallo precedente representa, pura y simplemente, **un rechazo expreso de la Corte Suprema a la doctrina mayoritaria a favor del reconocimiento de la imprevisión** sobre la base de los textos legales vigentes y que tradicionalmente se invocan por tal doctrina como fundamentos para acoger dicha teoría, en especial el artículo 1546 del Código Civil. Asimismo, en términos de precedente judicial, implica una notable pérdida de relevancia del fallo de la Corte de Apelaciones de Santiago antes citado, el cual difícilmente tendrá valor práctico si se quiere utilizar como antecedente para sustentar una acción o defensa basada en la imprevisión contractual, sin perjuicio que tal resolución mantenga su utilidad como objeto de estudio doctrinal.*

*Lo interesante y destacado de la decisión de la Corte Suprema es que, independientemente de los hechos del caso, **manifiesta de manera expresa su rechazo a la procedencia de la teoría de la imprevisión en cuanto tal, con los textos legales vigentes, como doctrina jurídica aplicable al Derecho Privado chileno.***

<sup>19</sup> ABELIUK, René. "Las Obligaciones. Tomo II". Editorial Jurídica de Chile, pág. 843

<sup>20</sup> MOMBERG, RODRIGO. "Teoría de la imprevisión: la necesidad de su regulación legal en Chile". Revista Chilena de Derecho Privado, No. 15. Santiago, diciembre 2010. Pág. 29 – 64.



(...)

*En definitiva, su decisión otorga **prevalencia absoluta al principio pacta sunt servanda, como tradicionalmente se ha entendido estaría consagrado en el artículo 1545 del Código Civil**, norma que se convierte en la piedra de tope para la admisión de la imprevisión en el Derecho Privado chileno". (Resaltado fuera del texto original)*

Así, aun cuando el derecho privado chileno en general no consigna la teoría de la imprevisión como causa para la resolución o revisión de un contrato, en atención a la libre autonomía de las partes, el artículo 19 de la Ley de Licitaciones de Obra Pública deja abierta la puerta para que este punto sea previsto contractualmente por ellas, caso en el cual y tratándose de situaciones sobrevinientes es posible ajustar el sistema tarifario o los plazos cuestión que, de no ocurrir, deja al participante privado en una posición de difícil reclamación, dada la postura esgrimida por la Corte Suprema de Justicia de ese país.

Por último y para finalizar este aparte, consideramos oportuno hacer alusión al documento "Experiencia chilena en Concesiones y Asociaciones Público Privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos. Informe Final" preparado por el Programa para el Impulso de Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos<sup>21</sup> que, a partir de casuística, hace una relación de las principales asignaciones de riesgos entre el Estado y las concesionarias en Chile.

De acuerdo con el documento citado, los riesgos de (i) diseño conceptual y planificación, (ii) sobrecosto y sobreplazo en expropiaciones, (iii) regulación y legislación, y (iv) fuerza mayor, son tradicionalmente asignados a la entidad estatal; mientras que los riesgos de (v) ingeniería y construcción, (vi) operación y mantenimiento y (vii) tecnología usualmente se asignan al concesionario; y los riesgos (viii) financieros y de (ix) tráfico e ingresos, son compartidos entre las partes.

## **5. Colombia**

En Colombia existen leyes relativas a la contratación pública en general (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), pero al igual que ocurrió en México, Perú, Brasil y Paraguay, hace ya más de diez años fue promulgada la Ley 1508 de 2012, por la cual se establece el Régimen Jurídico de las Asociaciones Público Privadas, junto con su respectivo decreto reglamentario (Decreto 1467 de 2012, hoy compilado en el Decreto 1082 de 2015).

---

<sup>21</sup> TORO, Julio. "EXPERIENCIA CHILENA EN CONCESIONES Y ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA Y LA PROVISIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS. INFORME FINAL." Programa para el Impulso de Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos. Santiago de Chile (Chile), 2009.



Adicionalmente, el ordenamiento jurídico colombiano acude a distintos documentos elaborados por el Consejo Nacional de Política Económica y Social -CONPES-<sup>22</sup> que desarrollan en mayor detalle distintos puntos establecidos en forma general en las leyes y decretos sobre las PPP, incluido lo atinente a la identificación y asignación de riesgos (CONPES 3714 de 2011), y a su gestión (CONPES 4117 de 2023).

La Ley 80 de 1993, aplicable a todos los contratos estatales, originalmente no hacía mención expresa a la asignación de riesgos. No obstante, desde su promulgación prevé que en este tipo de contratos es menester mantener la igualdad entre los derechos y obligaciones surgidas al momento de proponer o de contratar, según sea aplicable, y que si esa igualdad se rompe por causas no imputables a quien resulte afectado, deben (i) adoptarse en el menor tiempo posible las medidas dirigidas a restablecer ese equilibrio y (ii) suscribirse los acuerdos necesarios sobre cuantía, condiciones, forma de pago y reconocimiento de costos financieros e intereses si a ello hay lugar.

Posteriormente, la Ley 1150 de 2007 introdujo lo atinente a la distribución de riesgos en los contratos estatales al indicar en su artículo 4º que *"Los pliegos de condiciones o sus equivalentes deberán incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación. En las licitaciones públicas, los pliegos de condiciones de las entidades estatales deberán señalar el momento en el que, con anterioridad a la presentación de las ofertas, los oferentes y la entidad revisarán la asignación de riesgos con el fin de establecer su distribución definitiva"*.

Esta disposición marca una diferencia entre la legislación colombiana y las demás examinadas, si se tiene en cuenta que prevé que la estimación, tipificación y asignación debe hacerse sobre riesgos previsibles, calificativo que no se emplea en ninguna de las regulaciones referidas en este aparte, incluida la paraguaya, pero que tiene importantes efectos en la forma de establecer quién debe responder por riesgos derivados de caso fortuito o fuerza mayor, hecho del príncipe y teoría de la imprevisión.

En efecto, las figuras antes mencionadas están definidas en la legislación colombiana o en jurisprudencia reiterada, y todas ellas tienen en común que hacen alusión a hechos o circunstancias imprevisibles que, como tal, se encuentran por fuera del alea normal del contrato. Así, se entiende por caso fortuito o fuerza mayor *"el **imprevisto** a que no es posible resistir"* (art. 64 del Código Civil) (Resaltado fuera del texto original).

---

<sup>22</sup> Creado mediante la Ley 19 de 1958, es la máxima autoridad nacional de planeación y el organismo asesor del Gobierno en todo lo relacionado con el desarrollo económico y social del país, para lo cual coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social del Gobierno, por medio de la aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales.



Sobre la teoría de la imprevisión, el artículo 868 del Código de Comercio dispone que "Cuando *circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles, posteriores a la celebración de un contrato de ejecución sucesiva, periódica o diferida, alteren o agraven la prestación de futuro cumplimiento a cargo de una de las partes, en grado tal que resulte excesivamente onerosa, podrá ésta pedir su revisión. El juez procederá a examinar las circunstancias que hayan alterado las bases del contrato y ordenará, si ello es posible, los reajustes que la equidad indique; en caso contrario, el juez decretará la terminación del contrato*" (Resaltado fuera del texto oficial).

Por último, en lo que tiene que ver con el hecho del príncipe ha dicho en forma reiterada la jurisprudencia colombiana que consiste:

*"en el rompimiento del equilibrio económico del contrato que se presenta con ocasión de la expedición, **imprevista** y posterior a la celebración del contrato estatal, **de medidas de carácter general y abstracto por parte de la entidad estatal contratante**, que de manera indirecta o refleja afectan la ecuación contractual y hacen más gravosa la situación del contratista; se trata de actos que profiere la Administración, en su calidad de autoridad estatal, en ejercicio de sus propias funciones, y no como parte contratante en el negocio jurídico, pero que, sin embargo, tienen incidencia indirecta en el contrato y afectan su ecuación, ocasionando una alteración extraordinaria o anormal de la misma, que se traduce en un detrimento de los intereses económicos del contratista. Debe tratarse de una afectación grave, que sobrepase el álea normal de todo negocio, para que surja el derecho de la parte afectada a obtener el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, en tal forma, que se restituya la equivalencia de prestaciones que existía originalmente"*<sup>23</sup> (Resaltado fuera del texto original).

Pues bien, con la promulgación de la Ley 1508 de 2012 aplicable a todos los contratos en los que las entidades estatales encarguen a un inversionista privado "*el diseño y construcción de una infraestructura y sus servicios asociados, o su construcción, reparación, mejoramiento o equipamiento, actividades todas estas que deberán involucrar la operación y mantenimiento de dicha infraestructura*" (art. 3º), los esquemas de PPP fueron definidos (art. 1º) como un instrumento de vinculación de capital privado caracterizado por (i) la retención y transferencia de riesgos entre las partes y (ii) mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel del servicio.

---

<sup>23</sup> Consejo de Estado, Sección Tercera. Sentencia de 2 de marzo de 2020. M.P. Martín Bermúdez Muñoz. Expediente 05001-23-31-000-2000-03448-01(41804)



Aunque ya desde la definición se advierte que la transferencia de riesgos es elemento esencial de los esquemas de PPP, el artículo 4° de la ley en discusión incluye la eficiencia en su asignación como un principio que las rige y en virtud del cual, cada riesgo debe atribuirse a la parte con mejor capacidad para administrarlo, buscando mitigar su impacto en la disponibilidad y calidad del servicio del que se trate.

Al igual que en otras legislaciones, antes de iniciar el proceso de selección, la entidad estatal que invita a participar en el proyecto de PPP debe contar, entre otras, con "*La adecuada tipificación, estimación y asignación de los riesgos, posibles contingencias, la respectiva matriz de riesgos asociados al proyecto*" (art. 11.5) y, tratándose de proyectos de PPP surgidos por iniciativa privada es obligación del participante privado incluir en la etapa de factibilidad tanto el análisis de riesgos asociado al proyecto (art. 14), como una propuesta de distribución de riesgos en la minuta de contrato que plantea celebrar.

Ahora bien, el Decreto 1467 de 2012 (reglamentario de la Ley 1508) dispone que tratándose de iniciativas privadas y en la etapa de factibilidad, la tipificación, estimación y asignación de riesgos del proyecto debe hacerse conforme a lo establecido en las normas ya mencionadas y, adicionalmente, en los Documentos CONPES (art. 23.3.1) a los que se hizo referencia previamente.

Además, el decreto en cuestión contiene un capítulo dedicado específicamente al tratamiento de los riesgos en los proyectos de PPP, según el cual:

- La entidad a cargo de la tipificación, estimación y asignación de riesgos es la entidad contratante, y debe hacerlo conforme a los criterios previstos en la ley y las normas que regulen la materia.
- El Ministerio de Hacienda y Crédito Público está a cargo de la expedición de la metodología para la estimación de las obligaciones contingentes (como es el caso de los riesgos tipificados) y, en caso de que no las determine, la entidad contratante debe diseñar la metodología que aplicará y someterla a aprobación del Ministerio.
- La valoración de las obligaciones contingentes (incluidos los riesgos del proyecto y su respectiva asignación) llevada a cabo por la entidad contratante, debe ser aprobada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Ahora bien, como se dijo, la normativa vigente en Colombia remite expresamente en materia de riesgos a los documentos CONPES, por lo que es prudente destacar



en este punto el CONPES 3714 de 2011 que hace especial hincapié en que los riesgos que deben ser tipificados, estimados y asignados son aquellos que pueden preverse bien sea por su ocurrencia en contratos similares, en razón del objeto del contrato o cualquier otra circunstancia que permita su previsión.

Sobre este punto, dice el documento en cuestión:

*"Así, los diferentes actores del proceso contractual, deben, bajo la propuesta y dirección de las Entidades Estatales, tipificar, estimar y asignar aquellas circunstancias, que siendo potenciales alteraciones del equilibrio económico, **puedan preverse por su acaecimiento en contratos similares; por la probabilidad de su ocurrencia en relación con el objeto contractual o por otras circunstancias que permitan su previsión. Dicha previsibilidad genera la posibilidad de establecer responsabilidades y tratamientos específicos de asignación y mitigación.***

*Con lo anterior, se busca la determinación de responsabilidades en cabeza de cada una de las partes frente a la posible ocurrencia de riesgos propios de la ejecución del objeto contractual **y el establecimiento de condiciones y reglas claras en materia de riesgos previsibles que, al incluirse dentro de los derechos y obligaciones surgidos al momento de contratar, excluyan dichas circunstancias –si ocurren– de la posibilidad de alegar desequilibrios económicos de los contratos,** reduciendo las consecuencias económicas y litigiosas frecuentes en los mismos". (Resaltado fuera del texto original)*

Esta posición da cuenta de que en Colombia los riesgos que se identifican y estiman son los previsibles, de modo que los derivados de caso fortuito o fuerza mayor y los comprendidos en la teoría de la imprevisión o del hecho del príncipe, por no ser previsibles, no se gestionan a través de su asignación o distribución a alguna de las partes, sino a través de otros instrumentos como, por ejemplo, la obligación de constituir pólizas o garantías que cubran este tipo de eventos, o a través de la definición de mecanismos que permitan determinar el desequilibrio económico causado o la forma de proceder frente a los riesgos no previsibles de llegar a presentarse.



## **ANEXO B**

### **CÓDIGO CIVIL PARAGUAYO: PACTA SUNT SERVANDA Y REBUS SIC STANTIBUS**

En el Código Civil Paraguayo, al igual que en las demás legislaciones, los contratos son una de las fuentes de obligaciones (art. 417) según se deriva de lo previsto, entre otros, en los artículos 669, de conformidad con el cual *"Los interesados pueden reglar libremente sus derechos mediante contratos observando las normas imperativas de la ley, y en particular, las contenidas en este título y en el relativo a los actos jurídicos"*; 677 que establece que *"La propuesta de contrato obliga al proponente, si lo contrario no resultare de los términos de su oferta, de la naturaleza del negocio, o de las circunstancias del caso"*; y el 715 a cuyo tenor *"Las convenciones hechas en los contratos forman para las partes una regla a la cual deben someterse como a la ley misma, y deben ser cumplidas de buena fe. Ellas obligan a lo que esté expresado, y a todas las consecuencias virtualmente comprendidas"*.

En cuanto a la responsabilidad, debemos partir por señalar que en atención a los artículos 421 y 422 del Código Civil, el deudor debe responder por los daños y perjuicios que con su dolo o culpa (o los de sus representantes legales o las personas que emplee en el cumplimiento de la obligación) cause al acreedor en el cumplimiento de las obligaciones. Sin embargo, no será responsable el deudor de los daños e intereses que se causan al acreedor por falta de cumplimiento de la obligación, si ésta es resultado de caso fortuito o fuerza mayor *"a no ser que el deudor hubiera tomado a su cargo las consecuencias del caso fortuito, o éste hubiera ocurrido por su culpa, o ya hubiera incurrido en mora, que no fuese motivada por caso fortuito o fuerza mayor"* (art. 426).

Los artículos referidos explican por qué bajo la legislación paraguaya los riesgos derivados del caso fortuito o la fuerza mayor en los proyectos de PPP puedan ser asignados y asumidos por el participante privado a través de pólizas de seguro y que, de no ser asegurables o su costo sea muy oneroso, resulte posible convenir que se compartan con el Estado.

Por otra parte, y dado lo dispuesto en el artículo 100 del Decreto No. 1467/24<sup>1</sup> sobre la fuerza mayor o caso fortuito, es igualmente necesario hacer alusión a lo previsto

---

<sup>1</sup> Decreto No. 1467/24 Por el cual se reglamenta la Ley No. 5102/13 "De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado" y se deroga el Decreto No. 4183/20. Artículo 100.- Caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados, de acuerdo a lo estipulado en las bases de licitación y el contrato. Se considerarán como causas de fuerza mayor o caso fortuito todo acto o acontecimiento imprevisible, irresistible y fuera del control de las partes. Las situaciones que se considerarán como causa de fuerza mayor o caso fortuito pueden incluir, sin estar restringidas a,



en el Código Civil acerca de las circunstancias imprevisibles y extraordinarias que pueden tener lugar durante la ejecución de los contratos. Sobre el particular, el artículo 672 consagra:

*"En los contratos de ejecución diferida, si sobrevinieren **circunstancias imprevisibles y extraordinarias que hicieren la prestación excesivamente onerosa, el deudor podrá pedir la resolución** de los efectos del contrato pendientes de cumplimiento.*

*La resolución no procederá cuando la onerosidad sobrevenida **estuviera dentro del alea normal del contrato**, o si el deudor fuere culpable.*

*El demandado **podrá evitar la resolución del contrato ofreciendo su modificación equitativa.***

*Si el contrato fuere unilateral, el deudor podrá demandar la reducción de la prestación o modificación equitativa de la manera de ejecutarlo".*  
(Resaltado fuera del texto original).

Sobre el artículo 672 y refiriéndose al punto de la imprevisibilidad, la doctrina de Paraguay<sup>2</sup> ha destacado lo afirmado por el autor argentino Guillermo Borda<sup>3</sup> en cuanto a que *"no puede hablarse de caso fortuito cuando las circunstancias que se invocan ya existían al tiempo de contratar o son la consecuencia de acontecimientos normales. Pero no hay que exagerar el concepto de imprevisibilidad. **No se trata de que sea necesario algo absolutamente imprevisible, pues eso sería excesivo, sino simplemente de que no hay razón valedera para pensar que ese acontecimiento se producirá**"*<sup>4</sup> (Resaltado fuera del texto original).

---

catástrofes naturales, pandemias, incendios, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, y decisiones gubernamentales.

No se considerarán como casos de fuerza mayor o caso fortuito, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de fuerza mayor o caso fortuito los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

El Participante Privado tendrá derecho a solicitar la suspensión del contrato y a gozar de un plazo igual al periodo de entorpecimiento o paralización, conforme a lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley. Sólo tendrá derecho a compensación en el caso que se estipule expresamente en el contrato.

En caso de previsión expresa contractual, la compensación tendrá lugar una vez verificados los graves perjuicios causados al Participante Privado de darse el caso, previo dictamen del MEF. Esta compensación podrá implementarse a través de una extensión del plazo del contrato que no podrá exceder los diez años, de la variación al régimen de inversiones previsto inicialmente, modificación del régimen tarifario, pago de subsidios, entre otros, de acuerdo con los alcances, mecanismos y procedimientos previstos en el contrato de PPP.

En ningún caso podrá concederse indemnización al Participante Privado por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el contrato de PPP."

<sup>2</sup> MARTÍNEZ, Alberto. "La teoría de la imprevisión en el derecho civil paraguayo ¿Excusa para no cumplir un contrato o medio para restablecer la justicia en el mismo?, Revista Jurídica Universidad Americana, Volumen 1. Noviembre, 2020. Pág. 235-252

<sup>3</sup> En su obra "Tratado de derecho civil: Obligaciones I", 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Abeledo Perrot.

<sup>4</sup> Ibidem, página 119



En este punto, vale indicar que el Código Civil paraguayo no define la fuerza mayor o caso fortuito limitándose a describir sus efectos<sup>5</sup>, sin perjuicio de lo cual puede acudirse a la forma en la que estas figuras son definidas por el Código Civil y Comercial de Argentina (jurisdicción en la que tradicionalmente se ha inspirado la legislación civilista paraguaya), de conformidad con el cual *"Se considera caso fortuito o fuerza mayor al hecho que no ha podido ser previsto o que, habiendo sido previsto, no ha podido ser evitado. El caso fortuito o fuerza mayor exime de responsabilidad, excepto disposición en contrario"*<sup>6</sup>.

En esa medida, ha entendido la doctrina que la fuerza mayor o caso fortuito tiene lugar cuando:

*"un hecho imprevisible o inevitable, ajeno al presunto responsable, viene a constituirse en la verdadera causa adecuada del daño, y desplaza a la conducta del agente. En tal caso, el sindicado como responsable se exime totalmente responsabilidad. De hecho, el hecho de la víctima y el de un tercero por quien no se debe responder únicamente exoneran si reúnen las notas tipificantes del caso fortuito.*

*(...)*

*En tanto se reúnan tales caracteres, poco importa si la eximente es consecuencia de un hecho de la naturaleza (terremoto, inundación, etc.), o de acciones humanas ajenas al demandado, y que este no puede impedir (hecho del príncipe, etc.).*

***El caso fortuito o fuerza mayor presenta como caracteres la imprevisibilidad, la inevitabilidad y la ajenidad.***

*El primero de ellos (imprevisibilidad) debe evaluarse teniendo en cuenta no lo que efectivamente previó el agente en el caso concreto, sino **lo que podría haber previsto un hombre medio que estuviera en conocimiento de las circunstancias del caso** (estándar de la causalidad adecuada).*

*En cuanto a la inevitabilidad, es claro que si un hecho no ha podido preverse, entonces tampoco pudo evitarse, por lo que el hecho imprevisible es, lógicamente, también inevitable. Sin embargo, cuando el hecho ha sido previsto, se constituirá como caso fortuito o fuerza mayor en tanto y en cuanto **constituya un obstáculo invencible, es***

<sup>5</sup> APURIL LLAMOSAS, Víctor Alejandro. La *Force Majeure* en nuestra legislación y los criterios internacionales. Revista Jurídica, Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción., página 471.

<sup>6</sup> Código Civil y Comercial de la Nación (Argentina), artículo 1730.



***decir, que el sindicato como responsable no pudo vencer o superar.***

*Finalmente, es preciso que el agente no haya colocado ningún antecedente idóneo (por acción u omisión) que haga posible el suceso lesivo sobreviniente. Ello implica tanto que **el daño no debe haber sido facilitado por la culpa del responsable como que el supuesto caso fortuito no debe constituir una contingencia propia del riesgo de la cosa o la actividad (...)***<sup>7</sup>. (Resaltado fuera del texto original)

Se observa, entonces, que las características de imprevisibilidad, irresistibilidad, y ajenidad fueron igualmente adoptadas en la definición que de estas figuras hizo el artículo 100 del Decreto No. 1467/24, y que es probable se mantengan en la reglamentación de la nueva ley de contratos de PPP paraguaya, habida cuenta de que, como se indicó en capítulo precedente, en lo atinente a la identificación y distribución de riesgos esta regulación no incorpora cambios sustanciales frente a la antigua norma.

Hasta este punto, se ha hecho referencia tanto a la consagración del principio de *pacta sunt servanda* (el contrato es ley para las partes) en el Código Civil Paraguayo, como a los eventos en los que se considera que puede haber lugar a la modificación o renegociación equitativa del contrato que permita superar la excesiva onerosidad de la obligación a cargo del deudor, esto es, lo que se conoce como la cláusula *rebus sic stantibus*.

Esta teorización deviene relevante para el asunto que nos ocupa, en la medida en la que, de un lado, es traída a colación expresamente por la regulación paraguaya relacionada con el análisis y distribución de riesgos en los contratos de PPP (bajo la figura del denominado riesgo derivado de la fuerza mayor o caso fortuito en la forma en la que, hasta el momento, ha sido definido en la reglamentación de la antigua Ley No.5102/13), y, por otra parte, permite entender la racionalidad subyacente al hecho de que se estime necesario considerar esos eventos bajo la categoría de "riesgos" susceptibles de ser asignados al participante privado como regla general, y excepcionalmente compartidos con el Estado si no son asegurables o su costo es excesivo.

---

<sup>7</sup> HERRERA, Marisa; CAMELO, Gustavo; PICASSO, Sebastián. Código Civil y Comercial de la Nación Comentado. Tomo IV Libro Tercero. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación. Buenos Aires (Argentina), Mayo 2016.



## **ANEXO C**

### **MISCELÁNEO: DOCTRINA Y EXPERIENCIA INTERNACIONAL**

#### **1. Sobre el riesgo y la incertidumbre**

Sobre este particular la doctrina ha puesto de presente que *"Las APP comprenden una red de actores u organizaciones en relaciones mutuas reguladas por contratos. Estos contratos establecen una división de tareas y responsabilidades entre las partes contratantes, y asignan riesgos e incertidumbres. Mientras que el riesgo es un evento calculable en cuanto a probabilidad y consecuencias, **la incertidumbre es el estado futuro incierto en el que no es posible asignar una probabilidad numérica ni calcular el posible efecto de un evento impactante que pueda ocurrir.** Las incertidumbres son inevitables en las APP de infraestructura debido al entorno dinámico en el que suelen implementarse las APP y a la compleja estructura de sus acuerdos. **Además, la naturaleza a largo plazo de los contratos aumenta la exposición a la incertidumbre a lo largo del ciclo de vida del proyecto**"<sup>1</sup>. (Resaltado fuera del texto original)*

Siguiendo esa misma línea, el Banco Asiático de Fomento (ADB por sus siglas en inglés)<sup>2</sup> sostiene que el riesgo está sujeto a medición empírica, mientras que la incertidumbre no es cuantificable, de donde se sigue que para una situación de riesgo es posible *"indicar la probabilidad de que el valor de una variable se encuentre dentro de los límites establecidos, lo que normalmente se describe mediante fluctuaciones en torno a la medida de un cálculo de probabilidad. Por otro lado, en la incertidumbre las fluctuaciones de una variable son tantas que no pueden describirse mediante un cálculo de probabilidad"*.

La misma fuente señala que el riesgo y la incertidumbre no se predicen de un hecho en sí mismo considerado, sino de la información disponible y de si permite o no efectuar el análisis de probabilidad y cuantificación. Así, se sugiere considerar que, a la postre *"Todos los resultados reales de los proyectos son desconocidos, en tanto se producen en el futuro y están sujetos a la influencia de diferentes variables que pueden adoptar distintos valores. Si se dispone de datos históricos o previsiones fiables que permitan construir una distribución de probabilidad para esas variables, la situación puede modelarse como riesgosa, y si no se dispone de esos datos solo puede describirse el futuro en términos de incertidumbre"*<sup>3</sup>.

Ahora bien, en Colombia, el CONPES destaca las dificultades enfrentadas por las entidades estatales (entidad o Administración Contratante) al momento de

---

<sup>1</sup> DEMÍREL, Hatice Çiğdem. "Dealing with uncertainty in infrastructure public-private partnership projects". Ph.D. Thesis, Delft University of Technology, Delft (Países Bajos), 2022. Pág. 12

<sup>2</sup> ASIAN DEVELOPMENT BANK. "Handbook for integrating risk analysis in the economic analysis of projects". Manila (Filipinas), 2002. Pág. 10.

<sup>3</sup> Ibidem



desarrollar el análisis de riesgos respecto de un proyecto específico. Así, el CONPES 3714 de 2011 advirtió, entre otras, que desde la perspectiva de identificación de riesgos (i) se incluían situaciones cuya ocurrencia si bien era previsible, tenía un tratamiento especial y específico en la ley, de manera que aunque pudieran afectar el desarrollo y ejecución del contrato, no era necesaria su asignación a ninguna de las partes por vía contractual; y (ii) se confundían los riesgos preVISIBLES con conceptos *"que cuentan con tratamiento propio en el marco de la responsabilidad contractual, responsabilidad extracontractual o cumplimiento de las obligaciones contractuales. Por ejemplo, incumplimientos del contratista"*<sup>4</sup>.

Por otra parte, y en cuanto a la tipificación, estimación y asignación de los riesgos, el CONPES en el documento citado, señaló que eran varios los casos en los que las entidades a cargo de estas tareas (i) adelantaban la tipificación y asignación, pero no la estimación del riesgo; (ii) no incluían el valor de cada riesgo; o (iii) trasladaban riesgos al participante privado sin considerar la verdadera capacidad de esa parte para administrarlos o mitigarlos; entre otros<sup>5</sup>.

Advertidas esas situaciones, en Colombia se optó por establecer una clara diferenciación entre los riesgos contractuales en general (género) y los riesgos preVISIBLES (una de las especies), respecto de los cuales recae el deber de identificación, estimación y distribución de riesgos dentro del proyecto, a través de sus diferentes etapas y hasta quedar consignados de modo transparente en el contrato de PPP.

Así, precisó que *"El riesgo contractual en general es entendido como todas aquellas circunstancias que pueden presentarse durante el desarrollo o ejecución de un contrato y que pueden alterar el equilibrio financiero del mismo"*<sup>6</sup> y que dentro de ellos se encuentran los riesgos (i) preVISIBLES, (ii) impreVISIBLES, (iii) cubiertos por el régimen de garantías y (iv) las obligaciones contingentes, a los que se hace referencia en la Guía de la cual hace parte el presente Anexo.

## **2. Asignación de riesgos en esquemas de PPP: algunas herramientas de consulta y experiencias comparadas**

El Global Infrastructure Hub (GIH) desarrolló en 2019 la *"PPP Risk Allocation Tool"* (Herramienta de asignación de riesgos en proyectos de PPP) que contiene una guía integrada por 18 matrices de riesgo diseñadas para distintos tipos de proyectos, dirigida a los gobiernos y grupos de interés, acerca de la forma más adecuada de distribuir riesgos bajo esquemas PPP, junto con potenciales medidas de mitigación de esos riesgos.

---

<sup>4</sup> CONPES 3714 DE 2011, pág. 11

<sup>5</sup> *Ibidem*, pág. 11 y 12

<sup>6</sup> *Ibidem*, pág. 13



Seguidamente se presenta un cuadro que contiene el resumen de la asignación de riesgos que propone la mencionada herramienta para diferentes proyectos de infraestructura en los sectores de energía, transporte, comunicaciones, social, agua y disposición de residuos, (Risk Allocation Tool, 2019) disponible en <https://ppp-risk.github.org/> a la que se sugiere acudir como base de referencia, pues contiene una muy completa descripción de riesgos identificados y de la mejor forma de asignarlos según las particularidades de cada caso.

	Land availability, acces and site	Social	Environmental	Design	Construction	Variations	Operating	Demand	Financial markets	Strategic/Partnering	Disruptive Technology	Force Majeure	MAGA	Change in law	Early termination	Condition at handback	Revenue	Condition at handback and residual value
<b>TRANSPORTE</b>																		
Carretera	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E/P	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Aeropuerto	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E/P	C	C	C	C	E	E	C	P		
Tren Ligero	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E/P	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Puerto	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E/P	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Tren	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E/P	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
<b>ENERGÍA</b>																		
Planta solar Fotovoltaica	E/P	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Hidroeléctrica	E	E-C	C	P	P	C	P	E	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Transporte de energía	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
<b>SOCIAL</b>																		
Escuelas	E	E-C	C-P	P	P	C	P	P	C	C	C	C	E	E	C	P		
Hospitales	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C	C	C	E	E	C	P		
Vivienda social	E/P	E-C	C-P	P	P	C	P		C	C	C	C	E	E	C		E/P	P
Oficinas del gobierno	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C	C	C	E	E	C	P		
Cárceles	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C	C	C	E	E	C	P		
<b>AGUA Y RESIDUOS</b>																		
Desalinización del agua	E	E-C	C-P	P	P	C	E/P	E	C	C	C	C	E	E	C	P		
Acueductos	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E-C-P	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
Residuos para plantas energía	E	E-C	C-P	P	P	C	P	C	C	C	C	C	E	E	C	P		
<b>TELECOMUNICACIONES</b>																		
Cable submarino	E	E-C	C-P	P	P	C	P	E	C	C-P	C	C	E	E	C	P		
<b>OTROS</b>																		
Parques industriales	E	E-C	C	P	P	C	P	E/P	C	C	C	C	E	E	C	P		

Ahora bien, a manera de apoyo y soporte es igualmente conveniente remitirse al reporte para el Banco Mundial "*Best practices on contract design in public – private partnerships*"<sup>7</sup>(2007), como quiera que establece los dos principios que guían la distribución de riesgos entre el participante público y el privado en los proyectos infraestructura PPP:

- En un escenario en el que ambas partes tienen una aversión al riesgo similar, éste debe ser asignado a la parte que es responsable o que tiene más control sobre el factor de riesgo del que se trate; y
- Dadas dos partes con un nivel similar de responsabilidad o control sobre un determinado factor de riesgo, éste debe ser asignado a la parte mejor preparada para asumirlo.

A partir de lo anterior, los expertos sugieren los siguientes criterios de asignación de riesgos en este tipo de proyectos:

<sup>7</sup> IOSSA, Elisabetta – SPANOLO, Giancarlo – VELLEZ, Mercedes. "BEST PRACTICES ON CONTRACT DESIGN IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS". Reporte preparado para el Banco Mundial, septiembre 2007. Pág. 3 a 12.



*"(i) El participante público debe asumir los riesgos que el participante privado no está en capacidad de controlar (o que no puede controlar tan bien como lo haría el participante público), bien en términos de probabilidad de ocurrencia, bien de su impacto en el proyecto.*

*(ii) El participante privado debe asumir aquellos riesgos que el sector privado puede controlar (o que, como mínimo, puede controlar mejor que el participante público) en términos de probabilidad de ocurrencia e impacto.*

*(iii) Los participantes público y privado deben compartir aquellos riesgos que el participante privado puede controlar en términos de impacto, pero no de probabilidad de ocurrencia. Igualmente, es apropiado compartir riesgos entre las partes cuando se trata de riesgos de difícil proyección y transferirlos al participante privado resultaría en un aumento excesivo en la prima de riesgo"<sup>8</sup>.*

A continuación, se ilustra la asignación efectuada para proyectos de infraestructura en Colombia, Brasil y Paraguay, así como la efectuada en un caso ficticio de concesión desarrollado por el BID, con base en las guías del GIH/PPIAF, donde "P" corresponde a Privado, "C" a Compartido y "E" al Estado.

Vale precisar que, en el caso de Colombia, Paraguay y el ejemplo del BID, la asignación en cuestión se refiere a un proyecto de infraestructura vial, mientras que en el caso de Brasil se hizo uso de información general reportada para este país en un análisis sobre PPP y matrices de riesgos realizado también por el BID.

---

<sup>8</sup> Traducción libre del aparte "1.1. Efficient risk allocation" del documento "BEST PRACTICES ON CONTRACT DESIGN IN PUBLIC -PRIVATE PARTNERSHIPS", págs. 3 y 4



### Comparativo de asignación de riesgos

	Predial	Ambiental y social	Diseño	constr.	O&M	Comercial	Financiero	Cambiario	Regulat.	F.Mayor
<b>Colombia (transporte)<sup>9</sup></b>	C	C	C	P	P	C	P	P	C	E <sup>10</sup>
<b>Brasil (General)<sup>11</sup></b>	C	E		P		C	P	P		E
<b>Paraguay (transporte)<sup>12</sup></b>	E	C	P	P	P	C	C	E	C	E
<b>BID (transporte)<sup>13</sup></b>	C	C	P	P	P	C	C	C	E	C

### 3. Sobre la valoración de riesgos y su impacto en viabilidad del proyecto

La gestión adecuada de los riesgos de un determinado proyecto de infraestructura bajo la modalidad o esquema de PPP comprende la identificación de los riesgos, su categorización o tipificación, una asignación preliminar (al participante privado, al público o compartida), su valoración, la implantación en el contrato y, finalmente, el monitoreo y la gestión de los riesgos durante el término de duración del contrato<sup>14</sup>.

Pues bien, la valoración de los riesgos identificados y tipificados debe llevarse a cabo desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa. No debe perderse de vista que ambas aproximaciones de análisis son relevantes y necesarias, no obstante, en ocasiones, la evaluación cuantitativa por sus complejidades, es dejada de lado con consecuencias negativas para el buen desarrollo del proyecto de infraestructura complejos, pudiendo llevar al participante público a asumir cargas demasiado gravosas o, por el contrario, a desincentivar la inversión de los privados.

Sobre el particular, Irwin<sup>15</sup> reflexiona acerca de cómo el Estado puede evaluar qué garantías ofrecer al privado para incentivar su inversión, sin asumir cargas que no está en condiciones ni capacidad de soportar (cuestión directamente relacionada con los riesgos que retiene y aquellos que transfiere al privado).

<sup>9</sup> Información tomada de la Matriz de Riesgos empleada en el proceso de selección para el proyecto "Concesión Autopista Conexión Norte" adjudicado en el mes de octubre de 2014. Información disponible en la plataforma ANISCOPIO [www.aniscopio.ani.gov.co](http://www.aniscopio.ani.gov.co)

<sup>10</sup> Salvo que se trate de eventos asegurables, en cuyo caso el riesgo es del privado.

<sup>11</sup> CARVALHO, Joana – REYES TAGLE, Gerardo. "RISK MATRIX AND PPP CONTRACT STANDARIZATION, BEST PRACTICE, AND GAP ANALYSIS IN BRAZIL", BID (2022). Pág. 96 a 106.

<sup>12</sup> "PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES – CONTRATO DE DISEÑO, FINANCIACIÓN, CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE DOS RUTAS NACIONALES (Nº 2 Y Nº 7)" – Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Paraguay).

<sup>13</sup> FIORAVANTI, Reinaldo – LEMBO, Carolina – QUEIROZ, Cesar. "ASIGNACIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APPs) EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE: CONSIDERACIONES SOBRE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE", BID (2018). Pág. 31 a 55

<sup>14</sup> Al respecto ver el CONPES 4117 de 2023, pág. 18.

<sup>15</sup> IRWIN, Timothy C. "Government Guarantees. Allocating and valuing risk in privately financed infrastructure projects" Op.Cit. pág. 7



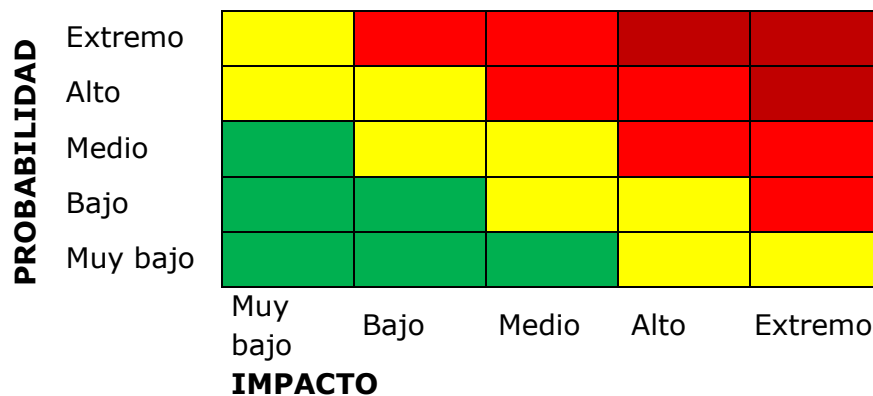
El autor destaca que, aunque la valoración de riesgos tiene detalles técnicos, una vez identificados es necesario medir la exposición al riesgo del participante público, para lo cual sugiere resolver las siguientes cuestiones ¿Qué es lo máximo que el Estado podría perder? ¿Cuánto espera perder? ¿Cuál es la probabilidad de que incurra en estas pérdidas?

Irwin ejemplifica estos puntos con este ejemplo: "Supongamos que el gobierno lanza una moneda cuatro veces y ofrece pagar a la empresa 1 dólar cada vez que la moneda caiga del lado de cara. Lo máximo que podría perder son 4 dólares. La cantidad que puede esperar perder, lo que perdería de media si jugara muchas veces, es de 2 dólares. Y la probabilidad de que pierda, por ejemplo, 4 dólares es de 1 entre 16 ( $1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/2$ )"<sup>16</sup>.

La anterior es, en síntesis, la base de la valoración de riesgos que debe adelantar la entidad o administración Contratante antes de decidir si el proyecto debe ejecutarse bajo el esquema de PPP o solo con recurso públicos y, en todo caso, previo a dar apertura a un proceso de selección de oferentes bajo la figura de participación público privada.

La evaluación cualitativa exige la aproximación al riesgo desde dos aristas: su probabilidad de ocurrencia y su impacto sobre el contrato y el proyecto (en caso de materializarse) para lo cual suele emplearse el denominado "mapa de calor" (*heat map*) en el que para cada riesgo se evalúa las dos variables de muy bajo a extremo<sup>17</sup> para determinar, con ello, cuáles son los riesgos de mayor envergadura para el proyecto y cuya valoración o estimación es, por ende, indispensable.

La siguiente imagen corresponde a un mapa de calor empleado para la valoración de riesgos, siendo la zona de colores rojos la más relevante para tales efectos.



<sup>16</sup> Ibidem (traducción libre de inglés a español).

<sup>17</sup> CONPES 4117 de 2023, Op. Cit. 21



Efectuada la valoración cualitativa, y respecto de los riesgos considerados en la zona roja se procede con la valoración cuantitativa que tiene un mayor componente técnico, dado que comporta establecer la magnitud del evento de riesgo y su cuantificación conforme a la metodología que para tal efecto se elija y que usualmente es la de valor en riesgo (VaR) que puede valerle, a su vez, del método histórico, de varianzas-covarianzas o de simulaciones Montecarlo. También pueden emplearse como metodologías de valoración la de análisis de sensibilidad o la de valor monetario esperado (VME).

Ahora bien, es usual que la cuantificación de los riesgos sea el elemento del análisis de riesgos que más resistencia genera en las entidades o Administración contratante, porque conlleva la implementación de metodologías que exigen ciertos conocimientos y formación técnica que no siempre están a disposición, sobre todo en casos en los que tal análisis debe ser efectuado no por una entidad especializada (como lo sería el MEF en Paraguay), sino por entidades o autoridades locales que no estén suficientemente familiarizadas con labores de esta naturaleza.

Por ejemplo, el Banco Asiático de Desarrollo<sup>18</sup> (ADB por sus siglas en inglés) pone de presente que en el análisis y valoración de riesgos en ocasiones suele partirse de proyecciones conservadoras o pesimistas en materia de ingresos para calcular a partir de allí los beneficios y que, incluso a veces se identifican beneficios que no son valorados ni calculados al momento de establecer la TIR, con el objeto de contar con una suerte de margen de las estimaciones. Asimismo, señala que cuando se emplean análisis de sensibilidad, suelen estar estandarizados de manera que se plantean modificaciones en los costos y beneficios entre un 10% y un 20% y a partir de allí se lleva a cabo la valoración sin mayores consideraciones respecto de la aplicabilidad o razonabilidad de esos porcentajes en cada proyecto específico.

Si bien esto no es el escenario ideal, refleja la realidad en la práctica derivada muchas veces de las dificultades y los costes administrativos en la cuantificación de los riesgos, que en todo caso, debe evitarse a efectos de fortalecer los procesos de planeación y gestión de proyectos bajo esquemas PPP y garantizar, con base en la mejor información disponible y las herramientas técnicas adecuadas, que el contrato y las Partes se encuentran preparadas para hacer frente a las contingencias que puedan sobrevenir, activando los mecanismos dispuestos para su mitigación o superación, evitando que la ocurrencia de los riesgos impida la continuidad y culminación de la ejecución del proyecto.

---

<sup>18</sup>“Handbook for integrating risk analysis in the economic analysis of projects”. Op.Cit., Pág. 31.



### 3.1. Sudáfrica y Australia

Países como Sudáfrica o Australia cuyas guías están diseñadas respecto del Comparador Público Privado (CPP), si bien emplean métodos cualitativos para la evaluación de riesgos, se enfocan más en el valor puntual del riesgo para determinar, a su vez, el impacto que éste puede tener en el valor del contrato de configurarse su ocurrencia.

En Sudáfrica, el Manual de PPP ejemplifica la valoración de riesgos con el caso de un nuevo hospital con un costo de 100 millones de rands (moneda local) y 18 meses de construcción. En relación con el riesgo de construcción, se identificaron los siguientes impactos o consecuencias con sus respectivas escalas de probabilidad:

<b>Sobrecostos</b>	<b>Retrasos en la entrega (R 4 millones por año)</b>	<b>Costos de proveer el servicio con la infraestructura actual (R 3 millones por año)</b>	<b>Ajustes en la construcción para adaptarla a requisitos del Departamento de Salud</b>
Mismos costos asumidos en el CPP: <i>15% de probabilidad</i>	Entrega en tiempo: <i>15% de probabilidad</i>	Entrega en tiempo: <i>15% de probabilidad</i>	No se requieren ajustes: <i>20% de probabilidad</i>
Exceden los costos previstos en el CPP en un 10%: <i>40% de probabilidad (probable)</i>	Retraso de un año: <i>50% de probabilidad (probable)</i>	Retraso de un año: <i>50% de probabilidad (probable)</i>	Exceden los costos previstos en el CPP en un 5%: <i>40% de probabilidad (probable)</i>
Exceden los costos previstos en el CPP en un 15%: <i>25% de probabilidad (moderado)</i>	Retraso de 18 meses: <i>25% de probabilidad (moderado)</i>	Retraso de 18 meses: <i>25% de probabilidad (moderado)</i>	Exceden los costos previstos en el CPP en un 7%: <i>30% de probabilidad (moderado)</i>
Exceden los costos previstos en el CPP en un 25%: <i>15% de probabilidad (extremo)</i>	Retraso de 2 años: <i>10% de probabilidad (extremo)</i>	Retraso de 2 años: <i>10% de probabilidad (extremo)</i>	Exceden los costos previstos en el CPP en un 10%: <i>10% de probabilidad (extremo)</i>
Un 5% menores que los costos previstos en el CPP: <i>5% de probabilidad</i>			

Esta información se obtiene con base en proyectos de infraestructura similares acometidos de forma reciente, y se asumen los sobrecostos de retraso en la entrega y de hacer uso de la infraestructura existente por un tiempo superior al estimado al momento de estructurar el proyecto del nuevo hospital, en los términos indicados en el cuadro.

Nótese que las categorías en la escala de probabilidad que se proponen son probable, moderado y extremo, aunque también se contempla (por tratarse del ejercicio realizado para determinar si el esquema de PPP es o no el indicado frente a otras modalidades de contratación) la opción de que no haya sobrecostos o que, incluso, se logren ahorros.

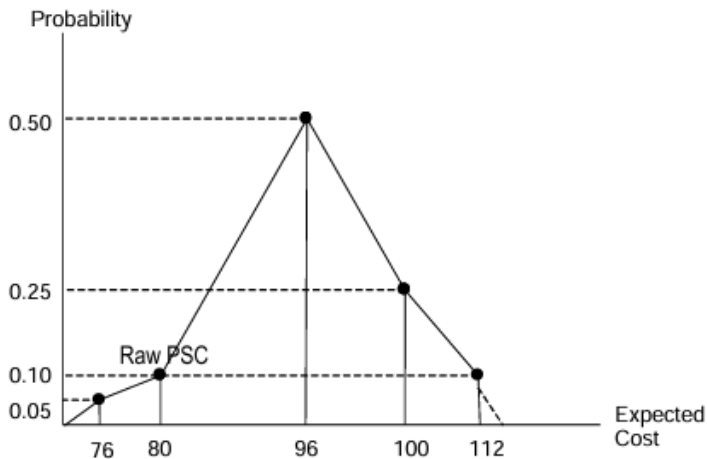
A partir de lo anterior, se construye la siguiente tabla de valoración del riesgo de construcción:



Escenario	Efecto sobre costo de construcción estipulado en el CPP	Costo del riesgo (en millones de Rands)	Probabilidad de riesgo	Valor del riesgo (impacto x probabilidad en millones de Rands)
<b>Sobrecostos</b>				
Por debajo del CPP	95	-5	5%	-0.3
Sin cambios frente al CPP	100	0	15%	0.0
Sobrecosto probable	110	10	40%	4.0
Sobrecosto moderado	115	15	25%	3.8
Sobrecosto extremo	125	25	15%	3.8
<b>Retrasos en la entrega</b>				
Sin retraso	100	0	15%	0.0
Retraso probable	104	4	50%	2.0
Retraso moderado	106	6	25%	1.5
Retraso extremo	108	8	10%	0.8
<b>Provisión infraestructura anterior</b>				
Sin retraso	10	0	15%	0.0
Retraso probable	103	3	50%	1.5
Retraso moderado	104.5	4.5	25%	1.1
Retraso extremo	106	6	10%	0.6
<b>Costo de ajustes</b>				
Sin ajustes	100	0	20%	0.0
Ajustes probables	105	5	40%	2.0
Ajustes moderados	107	7	30%	2.1
Ajustes extremos	110	10	10%	1.0
<b>Valor total del riesgo</b>				<b>R 23.9 millones</b>

Algo similar se plantea en la Guía Australiana en la que se aplica la técnica de estimación puntal (igualmente cualitativa) que ilustrado gráficamente para un proyecto con un costo de AUD 80 millones se presenta del siguiente modo:

**Figure 6-4 Hypothetical probability distribution (point estimate approach)**



En este caso, si se ilustrara bajo la técnica de mapa de calor tendría que considerarse que el riesgo de que el proyecto incremente su costo en un 20% (AUD 96 millones) es alto y que, por ende, es materialmente relevante para ser considerado en la etapa de asignación y distribución del riesgo.

### 3.2. República dominicana

La Dirección General de Alianzas Público Privadas (DGAPP) de República Dominicana<sup>19</sup> señala que *"Para valorar la causa del riesgo se necesita conocer y evaluar la distribución del impacto de la causa de sobrecostos que son variables aleatorias. Los enfoques para la valoración de causas de riesgos se basan en el cálculo de la distribución de probabilidad (media y volatilidad) de esas variables aleatorias. En consecuencia, el mecanismo para obtener información estadística directa o indirecta sobre los indicadores anteriores es un aspecto central en el estudio de los riesgos"*<sup>20</sup>.

Dicho de otro modo, con independencia de la metodología cuantitativa empleada, será indispensable la distribución de probabilidad y la información estadística, por lo que, como ya se había indicado, la creación y consolidación de un sistema de datos e información sobre los distintos proyectos de infraestructura bajo esquemas de PPP (o cualquier otro de contratación pública) son de la esencia para garantizar el éxito de la evaluación de riesgos y, con ello, de una parte importante de esta modalidad de contratación.

<sup>19</sup> Creada mediante la Ley No. 47-20/20, por medio de la cual se establece el marco normativo que regula el inicio, la selección, la adjudicación, la contratación, la ejecución, el seguimiento y la extinción de alianzas público privadas. La Dirección General de Alianzas Público Privadas es un ente autónomo y descentralizado, con patrimonio propio y autonomía administrativa, jurisdiccional, financiera y técnica, adscrita al Ministerio de Presidencia.

<sup>20</sup> "METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGOS" de la Dirección General de Alianzas Público Privadas – DGAPP- (República Dominicana). Pág. 16



Sobre el particular, la DGAPP refiere tres mecanismos para la obtención de la información estadística requerida para la valoración del riesgo que refieren a:

- i. Información obtenida a través de datos históricos: Resulta relevante obtener información histórica en la ejecución de proyectos de similar naturaleza al que es objeto de análisis, con el fin de determinar en esos casos el comportamiento de la variable aleatoria objeto de análisis y determinar *"si es posible identificar una distribución de probabilidad conocida que cuente con una formulación formalizada matemáticamente"*<sup>21</sup>.
- ii. Información obtenida a través de percepción cualitativa: En el evento de que la información histórica disponible no permita determinar razonablemente el comportamiento esperado de la variable aleatoria objeto de análisis, es necesario determinar la probabilidad de ocurrencia del fenómeno con base en la información subjetiva de expertos.
- iii. Información obtenida a través de estudios referenciales: En subsidio de los anteriores métodos, la guía referida determina la posibilidad de recurrir a referencias internacionales y complementarlas con estudios nacionales a efectos de determinar la siguiente información, en orden de prioridad: volatilidad, distribución de probabilidad y media.

Respecto de la priorización, la misma Guía señala que *"La jerarquización de las causas [eventos o hechos inciertos] permite conocer cuáles son las causas que componen la matriz de riesgos. En este sentido, la jerarquización de las causas obedece a la aplicación del análisis paretiano (Ivančić, 2014), (Craft & Leake, 2002), para obtener las causas que tienen un mayor impacto sobre el desempeño normal del proyecto de infraestructura en análisis, tanto en sobrecostos, sobreplazos y demanda, en las distintas etapas del proyecto"*<sup>22</sup> (Expresión entre corchetes añadida para claridad).

En este punto y para efectos de claridad, no sobra señalar que en República Dominicana y de acuerdo con la metodología citada, sólo se consideran en la asignación de riesgos aquellas "causas" o factores que materializan riesgos de sobrecostos y los que tienen impacto en los ingresos y, en esa medida, la DGAPP de ese país señala que *"Si una causa no tiene efectos en los costos y/o en los ingresos entonces no es pertinente considerarla como viable para efectos de análisis de riesgos. Por lo tanto, una pregunta relevante de la autoridad será siempre ¿la causa*

---

<sup>21</sup> *Ibidem.*

<sup>22</sup> "DIRECCIÓN GENERAL DE ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE RIESGOS". Op.Cit, pág. 14



*que se está analizando, tiene impacto en los costos y/o en los ingresos del proyecto?*<sup>23</sup>

#### **4. La importancia de contar con sistemas de información en esquemas de PPP: el SNI en Chile**

Un elemento de especial relevancia y que no siempre se tiene en consideración es la sistematización de la información, no solo de aquella relativa a los proyectos de infraestructura culminados, en ejecución, en etapa de planeación, licitación, operación o mantenimiento, sino también de datos históricos y actualizados de carácter financiero, presupuestal, fiscal, macroeconómico, ambiental, climático, social, predial, de insumos, equipos, materias primas, entre otros, que resulten de utilidad para adelantar los diversos análisis que tanto las entidades contratantes como los privados requieren para la formulación de iniciativas y la estructuración de proyectos.

Ese, por ejemplo, es uno de los aspectos que destaca la PPIAF en el caso de Chile al resaltar que ese país<sup>24</sup>:

*"(...) ha tenido éxito en la evaluación sistemática de los proyectos de inversión pública. El sistema de evaluación de la inversión pública comenzó en 1975, con el establecimiento del Sistema Nacional de Inversión (SNI), gestionado conjuntamente por el Ministerio de Desarrollo Social y el Ministerio de Hacienda a través de la oficina de presupuesto. El Ministerio de Desarrollo Social es responsable de la evaluación ex ante y ex post de los proyectos, así como de la recopilación sistemática de datos y la presentación de informes, mientras que el Ministerio de Hacienda (a través de la oficina presupuestaria) establece el presupuesto público. Todos los proyectos propuestos por las entidades del sector público deben pasar por el SNI. El SNI también cuenta con el respaldo de directivas políticas y normativas específicas. De conformidad con el Decreto Ley 20530 de Chile, el presupuesto de capital presentado por el Ministerio de Hacienda al Congreso debe tener en cuenta todos los proyectos evaluados y aprobados en el SNI. Este enfoque ha contribuido a la calidad de la preparación de los proyectos, ya que estos son evaluados tanto por el Ministerio de Desarrollo Social como por el Ministerio de Hacienda.*

---

<sup>23</sup> Ibidem, pág. 5

<sup>24</sup> PPIAF, Global Infrastructure Hub. "GOVERNMENTAL PROCESSES FACILITATING INFRASTRUCTURE PROJECT PREPARATION. A PRACTICAL GUIDE FOR GOVERNMENTS, INFORMED BY A COUNTRY-LENS REVIEW OF LEADING PRACTICES". Enero 2019, Project Preparation Case Study – Chile, pág. 5



*El objetivo del sistema es identificar los mejores proyectos que ofrezcan la mayor rentabilidad social. El sistema permite que los proyectos incluidos en el Banco Integrado de Proyectos (BIP) compitan entre sí por los recursos del presupuesto anual”.*

El SNI se caracteriza por contar con un sistema de información centralizada de los proyectos, realizar evaluaciones ex post que permitan mejorar las estimaciones y metodologías aplicables, efectuar la publicación centralizada de precios de mano de obra, tasa de cambio y tasas de descuento, entre otros.

## **5. Los modelos de matrices de riesgo construidas propuestos por el GIH y los empleados en otras jurisdicciones**

En 2016, el GIH y la firma multinacional Norton Rose Fullbright<sup>25</sup> diseñaron a manera de modelo o guía matrices de asignación de riesgos para diferentes proyectos en los sectores de transporte, energía, y agua y saneamiento, conforme se indica a continuación:

	<b>TRANSPORTE</b>	<b>ENERGÍA</b>	<b>AGUA Y ALCANTARILLADO</b>
<b>1</b>	Concesión vial con peaje bajo modalidad DBFO <sup>26</sup>	Generación de energía fotovoltaica en modo BOO <sup>27</sup>	Desalinización de agua como transacción BOOT
<b>2</b>	Aeropuerto bajo modalidad DBFO	Energía hidroeléctrica a gran escala en modalidad BOOT <sup>28</sup>	Distribución de agua que incluye distribución actual para empresa de servicios públicos bajo modalidad ROT
<b>3</b>	Tren municipal ligero tipo DBFO	Transmisión de energía en modalidad BOOT	Recolección, disposición, relleno sanitario y reciclaje de desechos sólidos en modalidad BOT <sup>29</sup>
<b>4</b>	Tren intermunicipal con vía férrea actual bajo modalidad ROT <sup>30</sup>	Distribución de gas natural que incluye distribución actual para empresa de servicios públicos bajo ROT	
<b>5</b>	Terminal portuaria para contenedores en modo DBFO		

Las matrices que propone la guía del GIH, con independencia del tipo de proyecto, sector y modalidad contractual elegida tienen la misma estructura que se divide en cinco elementos a saber: (i) riesgos, (ii) asignación, (iii) mitigación, (iv) arreglos

<sup>25</sup> "ASIGNACIÓN DE RIESGO EN CONTRATOS DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA". Global Infrastructure Hub, 2016.

<sup>26</sup> Siglas en inglés para Design-Build-Finance-Operate, es decir, una modalidad de contrato en la que el participante privado queda a cargo del diseño, construcción, financiamiento y operación del proyecto.

<sup>27</sup> Sigla en inglés para Build-Own-Operate que corresponde a la modalidad en la que el participante privado construye el activo, tiene la propiedad sobre el mismo y está a cargo de operarlo.

<sup>28</sup> Siglas en inglés para Build-Own-Operate-Transfer, modalidad contractual en la que el socio privado construye el activo, tiene la propiedad sobre él y la responsabilidad de su operación, pero una vez cumplido el término de vigencia del contrato lo transfiere a la entidad contratante.

<sup>29</sup> Siglas en inglés para Build-Operate-Transfer, tipo de contrato en el que el socio privado está a cargo de la construcción y operación del activo del que se trate, pero una vez cumplida la vigencia del contrato lo transfiere al participante público.

<sup>30</sup> Siglas en inglés para Rehabilitate-Operate-Transfer, modalidad de contratación en la que el socio privado tiene a su cargo la rehabilitación, actualización o mejora de un activo existente, para posteriormente operarlo y llegado la finalización del contrato (largo plazo), transferir en su totalidad el proyecto al Estado.



para apoyo gubernamental y (v) un resumen comparativo de mercado -asociado a la categoría de riesgo de la que se trate-. A su vez, los riesgos comprenden su categorización, descripción y asignación (dependiendo de si se trata de economías desarrolladas o emergentes), y la justificación de esa decisión.

Lo anterior, plantea una matriz con la siguiente estructura:

Categoría	Riesgo	Asignación					Mitigación	Apoyo gubernamental	Resumen Comparativo de Mercado
	Descripción	Variable	Público	Privada	Compartida	Justificación	Medidas	Asuntos	
Disponibilidad y asignación de riesgos	Selección de predios adecuados para el proyecto	Desarrollada							
	Adquisición de terrenos								
	Disponibilidad de títulos de adquisición válidos				x				
	Gestión de derechos de población indígena								
	Seguridad de acceso a los terrenos								
	Aprobaciones de planificación								

Esta estructura es la sugerida o planteada también por el BID en el documento "Asignación de Riesgos en Contratos de Asociaciones Público-Privadas (APPs) en Infraestructura de transporte"<sup>31</sup> que desarrolló para la región de América Latina y el Caribe, la guía elaborada por el GIH junto con Norton Rose Fullbright, con la salvedad de que "*<(…) las diferencias entre países (y aún en un mismo país) hacen que sea inherentemente difícil sugerir que existe una solución universal para todos>. Las anotaciones incluidas en las matrices reflejan las posiciones logradas en proyectos que han completado el cierre, y una solución que es válida para un proyecto podrá no serlo para otro*"<sup>32</sup>.

Esta estructura de matriz de riesgos fue adoptada, por ejemplo, por la Prefectura de Río de Janeiro en Brasil<sup>33</sup> que optó por incorporar en ella únicamente (i) el riesgo, (ii) su descripción, (iii) sus consecuencias, (iv) la asignación, y (v) una sección de comentarios, donde se incluyen recomendaciones específicas respecto del manejo de ese riesgo y también medidas de mitigación. Este es el modelo de matriz diseñado en la jurisdicción mencionada<sup>34</sup>:

Riesgo	Descripción	Consecuencias	Quién asume el riesgo			Comentarios
			Concedente	Participante Privado	Compartido	
...	...	...	...	...	...	...

En otros países, sin embargo, las matrices de riesgos incorporan no solo el riesgo, su asignación y medidas de mitigación, sino también su probabilidad de ocurrencia y su nivel de impacto. Es el caso de la "Guía práctica para la preparación de

<sup>31</sup> FIORAVANTI, Reinaldo – LEMBO, Carolina – QUEIROZ, César. "ASIGNACIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APPs) EN INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE: Consideraciones sobre América Latina y el Caribe". Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2018. Pág. 32

<sup>32</sup> Ibidem, pág. 17

<sup>33</sup> "GUÍA COMPLEMENTARIA PARA LA ASIGNACIÓN ÓPTIMA DE RIESGOS Y LA GESTIÓN DE RIESGOS". Municipio de Río de Janeiro. Pág. 8

<sup>34</sup> Esta guía complementa lo dispuesto en el Manual de PPP de la Prefectura de Río de Janeiro para el pre-análisis, evaluación, estructuración e implementación de PPPs.



proyectos de asociaciones público privadas” de México<sup>35</sup> que plantea una estructura de matriz de riesgos similar a la sugerida por el GIH, pero que añade los elementos de (i) etapa, para referirse al momento del proyecto en el que puede preverse que el riesgo tenga lugar; (ii) impacto del riesgo, que puede ser crítico (20/100%), severo (10/20%), moderado (5/10%), mínimo (1/5%) o despreciable (0/1%); y (iii) probabilidad de ocurrencia, que puede catalogarse como muy alta (91/100%), alta (61-90%), moderada (41/60%), baja (11/40%) o muy baja (0/10%).

Veamos:

Categoría del riesgo	Etapas	Riesgo	Descripción del riesgo	Impacto del riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Asignación	Posibles medidas de mitigación
...	...	...	...	...	...	...	...

En otras jurisdicciones como la sudafricana, si bien no se incluye en la matriz de riesgos su impacto y probabilidad de ocurrencia en los términos cualitativos antes mencionados, sí se incorpora su valoración económica (es decir, el sobrecosto que implicaría para el proyecto de infraestructura la materialización del riesgo en cuestión). Así, en su Manual de Asociaciones Público Privadas<sup>36</sup> se propone la siguiente matriz de riesgos:

Categoría	Riesgo	Descripción	Consecuencia	Valor del riesgo	Mitigación	Asignación	Seguimiento de riesgo
...	...	...	...	...	...	...	...

En el caso colombiano y para los proyectos de infraestructura de PPP, la matriz de riesgo que se pone en consideración de los posibles oferentes durante el proceso de selección tiene una estructura similar a la propuesta en las guías y manuales mexicanos, es decir, incorporan la valoración cualitativa de los riesgos en términos de impacto y probabilidad de ocurrencia, aun cuando no incluyen ni se hace específica la etapa del proyecto en la que el riesgo podría materializarse. Vale anotar que, en el caso colombiano, las matrices propuestas en los diferentes proyectos pueden ser consultadas para referencia, a través del aplicativo ANISCOPIO disponible en <https://aniscopio.ani.gov.co/>.

En este caso, los porcentajes de probabilidad son diferentes de los empleados en el manual mexicano, y se emplean los términos de (i) área, para referirse al tipo o categoría de riesgo del que se trata, y de (ii) tipo de riesgo, que es el equivalente de la descripción del riesgo objeto de análisis y evaluación. Nótese que, si bien no

<sup>35</sup> "GUÍA PRÁCTICA PARA LA PREPARACIÓN DE PROYECTOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS", Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (BANOBRAS), 2020.

<sup>36</sup> "PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP MANUAL: NATIONAL TREASURY PPP PRACTICES NOTES ISSUED IN TERMS OF THE PUBLIC FINANCE MANAGEMENT ACT - MODULE 4: PPP FEASIBILITY STUDY". National Treasury PPP Unit. Sudáfrica, 2015. Pág. 62 y 63.



hay una columna específica para la asignación, está incorporada en las columnas de público y privado (para riesgo compartido se diligencian con "x" las dos casillas).

Área	Tipo de riesgo	Privado	Público	Probabilidad				Impacto sobre el valor de la actividad/proyecto			
				Bajo	Medio-Bajo	Medio-Alto	Alto	Bajo	Medio-bajo	Medio-Alto	Alto
				0% - 5%	>5%-15%	>15%-30%	>30%	0%-5%	>5%-15%	>15%-30%	>30%
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Para el caso de los proyectos de infraestructura 5G, la matriz de riesgos fue incluso simplificada por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) de Colombia, en la forma en que se indica a continuación, aunque su contenido de fondo es el mismo:

Área	Tipo de riesgo	Asignación	Probabilidad	Impacto
...	...	...	...	...

Los ejemplos anteriores dan cuenta de que no en todos los países las matrices de riesgos incorporan la misma cantidad de información o que, incluso, en algunos se cuenta con unas matrices generales de riesgos o matrices resumen, y otras que contienen la información un poco más detallada a manera de guía para las entidades contratantes y autoridades competentes, particularmente al momento de evaluar si un determinado proyecto debe estructurarse bajo el esquema de PPP.

## **6. La experiencia sudafricana frente a la asignación de responsabilidades y roles en la gestión contractual**

El Manual de PPP de Sudáfrica hace hincapié en que lo primero que debe hacerse cuando se identifica que un determinado servicio u obra puede ser ejecutado a través de una PPP, es seleccionar a la autoridad responsable del mismo y, dentro de ésta, a la persona o el equipo a cargo de asegurar que las diferentes fases que componen la planeación, estructuración, licitación y ejecución (gestión, aplicación y monitoreo) del proyecto se adelantan conforme a la regulación aplicable y las mejores prácticas, así como de coordinar a las diferentes autoridades que deben intervenir en esas etapas.

Se indica en el referido Manual:

*"La ambigüedad sobre las funciones de los actores importantes en el proceso de gestión de los acuerdos de APP **podría dar lugar a retrasos y disputas innecesarias**. Las principales figuras que participan en la gestión de los acuerdos de APP por parte de las instituciones son la autoridad u oficial responsable del contrato y su administración, y el oficial del proyecto (...) En relación con la gestión de los contratos de PPP, las principales responsabilidades del primero son:*



- *Conseguir apoyo para el proyecto PPP entre políticos y grupos de interés*
- *Designar a un oficial de proyecto (...)*  
(...)
- *Suscribir el contrato de PPP*
- *Delegar las facultades necesarias al oficial del proyecto para que éste pueda asegurar la implementación del acuerdo de PPP*
- *Resolver las disputas o controversias que el oficial de proyecto no pueda zanjar*  
(...)
- *Proveer supervisión financiera y asegurarse de que el proyecto opere y se ejecute en interés público, una vez firmado el contrato PPP*
- *Asegurarse de que el contrato de PPP se cumpla adecuadamente*
- *Efectuar reportes anuales de la gestión contractual a la institución competente.*

(...)

*Las principales responsabilidades del oficial de proyecto en relación con la gestión del contrato de PPP son:*

- *Gestionar el proyecto en nombre de la autoridad responsable del contrato*
- *Asegurar que el proyecto de PPP continúe siendo asequible, provea calidad, valor por dinero y una apropiada transferencia de riesgos*
- *Asegurar que ambas partes den cumplimiento a sus obligaciones contractuales*
- *Asegurar que se cumplan las especificaciones de los bienes o servicios a ser entregados*
- *Designar un equipo de gestión contractual con las habilidades técnicas necesarias para administrar las obligaciones institucionales y proteger sus derechos*
- *Construir una relación sólida de colaboración y trabajo con el participante privado*
- *Prevenir y resolver disputas*
- *Monitorear el desempeño del participante privado y tomar acciones correctivas*  
(...)
- *Realizar reportes sobre la gestión del contrato dirigidos según sea al reporte anual a cargo de la autoridad responsable del mismo (...) y solicitados por cualquier entidad regulatoria*
- *Asegurar que el participante privado mantenga vigentes los seguros e indemnidades*
- *Gestionar las modificaciones contractuales que sean aprobadas*



- *Desarrollar un marco para la comunicación efectiva con el participante privado*  
(...)
- *Gestionar las consecuencias derivadas de incumplimientos contractuales*<sup>37</sup>.

Debe tenerse en consideración que ese Manual parte de la regulación sudafricana en materia de gestión de finanzas públicas, lo que significa que no necesariamente en todas las jurisdicciones existirá un oficial de proyecto designado por la autoridad o entidad responsable del proyecto (administración contratante en el caso de Paraguay); no obstante, lo que sin duda es indispensable es que el marco normativo aplicable a las PPP establezca con total claridad qué entidad estatal estará a cargo de la gestión del contrato de PPP una vez suscrito y, por consiguiente, quién deberá llevar a cabo la gestión, manejo y monitoreo de los riesgos que han sido identificados y asignados entre las partes.

## **7. En relación con el contenido de los contratos de PPP: Colombia y Brasil**

El documento sobre Estandarización de la Matriz de Riesgos y los contratos de PPP (BID)<sup>38</sup> en Brasil indica que conforme a la ley de PPPs de ese país, estos deben incluir cláusulas sobre:

- (i) la duración del contrato que, si bien puede estar entre los 5 y 35 años, debe guardar correspondencia con la amortización de las inversiones a realizar por el privado;
- (ii) las multas aplicables a ambas partes por el incumplimiento de sus obligaciones contractuales, las cuales deben ser proporcionales al grado de afectación derivada del incumplimiento;
- (iii) la asignación de riesgos, incluido lo concerniente a fuerza mayor, decisiones de autoridad o eventos imprevisibles;
- (iv) los tipos y montos de la retribución o remuneración, así como sus respectivos ajustes de ser necesario;
- (v) los mecanismos para asegurar que la provisión de los bienes y servicios contratados se actualice y ajuste a las necesidades del servicio;
- (vi) los factores que activan el incumplimiento de pagos por parte de la entidad contratante, así como la forma de reestablecer el flujo de pagos y, si existen garantías, la forma en la que estas pueden ejecutarse;

<sup>37</sup> PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP MANUAL" Módulo 6 (Sudáfrica), Op.Cit., páginas 6 a 8

<sup>38</sup> "RISK MATRIX AND PPP CONTRACT STANDARIZATION, BEST PRACTICE, AND GAP ANALYSIS IN BRAZIL" (BID), Op.Cit., págs. 69 y 70



- (vii) los criterios objetivos para la evaluación del desempeño del participante privado;
- (viii) el otorgamiento de aseguramiento frente al desempeño por parte del privado que sea compatibles con sus responsabilidades y con los riesgos asignados;
- (ix) las utilidades y rendimientos que el privado compartirá con la entidad contratante como resultado de reducción de riesgo crediticio;
- (x) la inspección y debida diligencia de los activos que, a la terminación del contrato, serán transferidos o revertidos a la entidad contratante, así como la posibilidad de retener pagos al participante privado en caso de que los activos no sean entregados en las condiciones esperadas.

Por su parte, en Colombia, los contratos de PPP de 5ª generación para infraestructura vial contienen previsiones relativas a:

- (i) el valor, perfeccionamiento, inicio y etapas de ejecución contractual;
- (ii) aspectos económicos, tales como la retribución pactada, deducciones, tarifas a usuarios, descuentos, cierre financiero, giros de equity, toma de posesión por parte de prestamistas, fideicomisos (patrimonios autónomos, sus cuentas y subcuentas), entre otros;
- (iii) la etapa preoperativa, con referencia puntual al diseño y construcción, gestión predial, gestión social y ambiental, redes y nuevas tecnologías;
- (iv) la etapa de operación y mantenimiento, y la etapa de reversión de activos y las obligaciones de las partes en cada una de ellas;
- (v) las sanciones, esquemas de apremio -penalidades- y plazos de cura (términos para corregir incumplimientos sin lugar a sanciones);
- (vi) la terminación unilateral por parte de la entidad contratante y la declaratoria de caducidad;
- (vii) el régimen de garantías y mecanismos de cobertura de riesgos;
- (viii) la ecuación económica y financiera del contrato y la asignación de riesgos;
- (ix) los eventos eximentes de responsabilidad;
- (x) los mecanismos de solución de controversias;
- (xi) los asuntos laborales y relacionados con el personal a cargo de las actividades a ejecutar;
- (xii) las causales y efectos de la terminación del contrato, así como su liquidación y las obligaciones derivadas de éste; y
- (xiii) una sección miscelánea, en la que se destaca todo lo atinente a las obras menores, complementarias, voluntarias y sociales; la cesión del contrato; las inhabilidades e incompatibilidades y el manejo de información.



Existe un entendimiento general respecto de la estructura y contenido de los contratos de PPP, al margen de que en algunas jurisdicciones los puntos mencionados se consignen directamente en el cuerpo del contrato o en adendas, anexos o incluso mediante remisión al pliego de condiciones (o PBC) los que, por ende, se entienden incorporados a aquél.

No obstante, y cuando quiera que además del instrumento contractual se acuda a otras piezas documentales como partes integrantes de éste, es recomendable no abordar temas específicos en forma repetitiva en distintos documentos, pues dada su complejidad es bastante común que una misma materia pueda quedar regulada de forma disímil, por ejemplo, en el contrato de PPP y en los PBC a los que éste remite, cuestión que a su vez abre la puerta a futuros litigios o reclamaciones, con los consecuentes sobrecostos que ello conlleva para ambas partes.

### **8. Niveles de comunicación entre las partes durante la ejecución del contrato de PPP**

El Manual de PPPs de Sudáfrica<sup>39</sup> hace referencia, entre otros múltiples aspectos relacionados con la gestión contractual, a los niveles de comunicación que debieran existir entre la administración contratante y el participante privado, a efectos de garantizar un intercambio fructuoso entre ambas partes en pro de la adecuada ejecución del contrato. Así, el Manual refiere los siguientes niveles:

- (i) **Estratégico:** este canal está integrado por los representantes de las partes contratantes y, en esa medida, su rol principal es comprometerse a que el contrato de PPP funcione de manera efectiva, conseguir el apoyo de los grupos de interés y, de ser necesario, ocuparse de la solución de controversias cuando estas no puedan ser resueltas por el nivel ejecutivo. Este nivel no debe estar a cargo de resolver los inconvenientes y vicisitudes del día a día, pues su rol, como su nombre lo indica, es estratégico y de alcance más amplio y general.
- (ii) **Ejecutivo:** Este nivel integrado por el responsable del proyecto al interior de la administración contratante y su equivalente en la SOE se encarga de resolver los asuntos que diariamente surgen en el proyecto, así como de planificar la forma en la que se llevan a cabo las obras, se prestan los servicios y se efectúa la supervisión y monitoreo de ambas actividades.
- (iii) **Operativo:** de este nivel hacen parte el personal de la administración contratante y de la SOE que tiene a su cargo la prestación del servicio a los usuarios o su vigilancia y seguimiento en una primera línea. Este nivel puede valerse de herramientas como call-centers para dar trámite a

<sup>39</sup> "PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP MANUAL" Módulo 6 (Sudáfrica), Op.Cit., página 15 y 16



quejas, reclamaciones o reportes de usuarios sobre la prestación del servicio y, hasta donde le resulte posible, dar solución o brindar respuesta o, en caso contrario, escalarlo al nivel ejecutivo.

La siguiente tabla tomada del Manual de PPP de Sudáfrica ya citado, ilustra lo expuesto anteriormente adaptado al marco institucional de Paraguay:

	<b>Administración contratante</b>	<b>Enfoque en la comunicación</b>	<b>Participante privado</b>
<b>Nivel Estratégico</b>	Director General de la administración contratante	Compromiso Gobierno Corporativo (Gobernanza) Resolución de conflictos Asuntos relativos a las partes contratantes	Representante de la SOE (CEO)
<b>Nivel Ejecutivo</b>	Representante de la Administración en fase de construcción y en fase de operación/Fiscal de obra y de operación	Manejo del relacionamiento entre las partes Gestión del servicio Administración del Contrato de PPP	CEO y gerentes de las diferentes dependencias del SOE
<b>Nivel Operativo</b>	Usuarios finales (gobierno y público en general)	Soporte técnico Prestación del servicio	Gerencia de Servicio

Es recomendable mantener los niveles de comunicación "horizontales" aun en los momentos de crisis (como lo sería la ocurrencia de un evento adverso) y evitar relacionamientos cruzados, toda vez que ello suele generar reprocesos, demoras en la toma de decisiones o incluso puede socavar la autoridad de cada uno de los niveles y equipos.

Por ello "Lo ideal es una combinación de comunicación vertical entre los niveles dentro de cada organización y comunicación horizontal entre pares de las diferentes organizaciones"<sup>40</sup> de manera que pueda generarse consistencia entre la posición de las partes a diferentes niveles. Inclusive, puede resultar conveniente que parte del personal comparta espacio con el equipo de su contraparte contractual, dado que así puede fortalecerse el relacionamiento estrecho entre el privado y la entidad contratante que demanda un proyecto para ser exitoso, agilizando la comunicación eficiente y efectiva.

<sup>40</sup> Idem



## ANEXO D

### LA PLANEACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE PPP DESDE LA PERSPECTIVA DE RIESGOS

#### 1. Relevancia de la aproximación al esquema de riesgos contractuales desde la Fase de Estructuración y Planeación de proyectos PPP

La correcta identificación, tipificación, valoración y asignación de riesgos es un elemento esencial e inherente de la contratación estatal en modelos de PPP, al punto que en algunas jurisdicciones se tiene como uno de sus principios base y, en otras, hace parte de su conceptualización. Para entender mejor esa relevancia es oportuno relacionar aquí las diferentes etapas que debe agotar la Administración Contratante o el privado interesados en la estructuración y adjudicación de un proyecto de infraestructura de PPP, pues tales fases desarrollan el principio o deber de planeación del Estado que, a su vez, busca proteger como fin último el bien común y el interés público.

La siguiente tabla se presentan en forma sintética las etapas y se identifican las gestiones y tareas que deben ser acometidas en estas.

INICIATIVA PÚBLICA <sup>1</sup>		
Estructuración y estudios previos	Trámites iniciales	La Administración Contratante comunica a la Unidad de Proyectos de Participación Público Privada -Unidad de PPP- (parte del MEF) su intención de impulsar un proyecto de esas características e informándole sobre su perfil.  La Unidad de PPP se pone a disposición de la Administración Contratante para ofrecer orientación, recomendaciones y apoyo técnico.
	Estudio prefactibilidad	A cargo de la Administración Contratante que debe presentarlo al MEF para la primera evaluación de admisibilidad. Incluye:  -Análisis costo-beneficio, de mercado, técnico, de riesgos, legal, de organización, económico y financiero -Indicadores de rentabilidad económica y social -Estudio preliminar de Valor por Dinero cualitativo y cuantitativo para justificar la conveniencia del esquema PPP sobre otras alternativas -Estimación de impacto del presupuesto y financiero durante la duración del contrato, así como las obligaciones que estarán a cargo del Estado.

<sup>1</sup> Tabla construida a partir de lo establecido en la Ley No. 7452/25 (Paraguay) en sus artículos 14 Y 15, y en el Decreto No. 1467/24 (reglamentario de la antigua Ley No. 5102/13), en sus artículos 34 a 40.



<b>INICIATIVA PÚBLICA<sup>1</sup></b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Impacto social del proyecto (incluida la participación en el proyecto de comunidades ubicadas en la zona de influencia)</li> <li>-Evaluación de impactos ambientales y opciones de mitigación</li> <li>-Estudios ambientales del proyecto, mecanismos de mitigación y compensaciones.</li> </ul>
	Evaluación prefactibilidad	A cargo de la Unidad de PPP del MEF. Para su aprobación debe considerarse el impacto del proyecto en las finanzas públicas nacionales, su rentabilidad social y el Valor por dinero.
	Estudio factibilidad	Es responsabilidad de la Administración Contratante e incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estudio de ingeniería básica y demanda</li> <li>-Evaluación social</li> <li>-Estudio territorial</li> <li>-Actualización del impacto presupuestario y financiero</li> <li>-Estudios ambientales, mecanismos de mitigación y compensaciones</li> <li>-Estudio de expropiaciones o liberación de terrenos</li> <li>-Opinión legal</li> <li>-Estudio de alternativas de implementación tecnológica y nivel de servicio a usuarios</li> <li>-Estructuración del diseño de negocio</li> <li>-Estudio económico financiero</li> <li>-Evaluación y asignación de riesgos</li> <li>-Valoración de compromisos o pasivos firmes y contingentes</li> <li>-Actualización del estudio de Valor por Dinero</li> </ul>
	Evaluación estudio de factibilidad	A cargo del MEF
Selección de Oferente	Elaboración Pliegos de precalificación	A cargo de la Administración Contratante que debe someterlo a dictamen favorable del MEF. Debe contener, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción y objetivos del proyecto de PPP</li> <li>-Etapas y requisitos de precalificación</li> </ul>
	Llamado a precalificación	Adelantado por la Administración contratante, debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plazo y lugar para obtener el Pliego</li> <li>-Objeto del proyecto de PPP</li> <li>-Requisitos para precalificarse</li> <li>-Plazo para presentar antecedentes</li> <li>-Fecha límite para presentar solicitudes de precalificación</li> </ul> <p>Quienes obtienen los pliegos de precalificación pueden elevar consultas que, a su vez, deben ser resueltas mediante circulares aclaratorias dirigidas a todos quienes obtuvieron los pliegos.</p>
	Diálogo competitivo	Entre la Administración Contratante y los precalificados, para lo cual se les entrega un borrador de los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC) de la Licitación. Su objetivo es resolver consultas y recibir propuestas de mejoras para los PBC.



<b>INICIATIVA PÚBLICA<sup>1</sup></b>		
	Licitación	
Ejecución contractual		

En lo que tiene que ver con los proyectos de PPP de iniciativa privada, el artículo 47 de la Ley No. 7452/25 (Paraguay) establece que deben ser presentados ante el MEF, específicamente ante la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) para su sustanciación, siempre que se trate de un proyecto que no sea similar a otro que (i) haya sido presentado por un proponente privado con anterioridad, o (ii) respecto del cual la Administración contratante se encuentre realizando estudios previos, o (iii) que hubiera sido identificado y previsto por ella dentro de su planificación para su promoción de oficio.

Si bien los proyectos de iniciativa privada deben ser presentados ante la DGIP, sólo podrán ser considerados si la Administración Contratante que los tendría a su cargo de ser aprobados, manifiesta interés en ellos. En caso contrario, el proyecto se tiene por no admitido y no puede promoverse ni por la administración ni por privados dentro de los dos (2) años siguientes.

Dicho lo anterior, las etapas que surte un proyecto de infraestructura de iniciativa privada son las siguientes:

<b>INICIATIVA PRIVADA<sup>2</sup></b>		
Estructuración y estudios previos	Presentación	El privado presenta el proyecto ante la DGIP, para lo cual debe acreditar capacidad técnica, económica, financiera y legal para su efectivo desarrollo.  La propuesta debe incluir información sobre el proyecto que busca desarrollar y su viabilidad en etapa de prefactibilidad, conforme a lo dispuesto para el efecto tratándose de proyectos de iniciativa pública.  No obstante, en este caso debe añadirse la estimación del apoyo que el privado requerirá del Estado, y las obligaciones que propone que adquiera.
	Evaluación de prefactibilidad	Es llevada a cabo por la DGIP junto con la Administración contratante, las que deberán evaluar su conveniencia y emitir un dictamen favorable en el que la iniciativa se declare de interés público.
	Estudios de factibilidad	Una vez el privado obtiene aprobación del proyecto a nivel de prefactibilidad, debe elaborar y presentar el estudio de factibilidad, siguiendo las instrucciones que sobre el particular le den tanto el DGIP como la Administración contratante, y presentarlo en el plazo que estas indiquen.

<sup>2</sup> Tabla construida a partir de lo previsto en los artículos 47 y 48 de la Ley No. 7452/25 (Paraguay)



INICIATIVA PRIVADA <sup>2</sup>		
		El estudio de factibilidad, en todo caso, debe incluir la información que se exige para ellos en los proyectos de iniciativa pública, incluido el análisis y distribución de riesgos.
	Evaluación de factibilidad	A cargo del DGIP en coordinación con la Administración contratante, quienes deben analizar la información remitida y pueden solicitar modificaciones.  De ser aprobado el estudio de factibilidad, podrá reembolsarse al privado los costos en los que ha incurrido para su elaboración.
	Aprobación por el poder ejecutivo	Obtenido dictamen favorable del estudio de factibilidad presentado por el privado, la iniciativa debe ser puesta en consideración del Poder Ejecutivo para su visto bueno.
	Procedimientos de precalificación y diálogo Competitivo	Se pueden agotar estas etapas de ser consideradas necesarias, conforme a lo previsto para ellas en los proyectos de iniciativa pública
Selección de Oferente	Licitación	
Ejecución contractual		

Expuesto lo anterior, seguidamente se abordará lo relativo al principio de planeación y su relevancia de cara a la identificación, tipificación, valoración y asignación de riesgos en el marco de los proyectos de infraestructura de PPP, y las razones por las que es parte esencial de la estructuración y, más puntualmente, de los estudios previos, de prefactibilidad y de factibilidad que deben adelantarse, al margen de si la iniciativa es pública o privada.

### **1.1. Principio de planeación y su impacto en la asignación de riesgos**

Resulta ilustrativo iniciar este capítulo haciendo referencia a que, de acuerdo con el PPIAF del GIH (apoyado por el Banco Mundial), la planeación y preparación adecuada de un proyecto de infraestructura en la modalidad PPP representa, aproximadamente, entre el 5% y el 10% de su inversión total, lo que se traduce en unos \$4.7 trillones de dólares para el periodo 2015-2040, suma que aunque pareciera inabarcable da cuenta de cuan importante resulta esta etapa para que los proyectos y contratos de PPP puedan llegar a buen término<sup>3</sup>.

De hecho, el PPIAF destaca cómo *"una de las principales limitaciones para el desarrollo de infraestructura no es la falta de financiamiento, sino la falta de*

<sup>3</sup> "PROJECT PREPARATION – INTRODUCTION: LAYING THE FOUNDATIONS AND CHARTING A WAY FORWARD", PPIAF – GIH (Banco Mundial), 1 de febrero de 2019. Disponible en [https://www.gihub.org/articles/project-preparation-introduction-laying-the-foundations-and-charting-a-way-forward/#\\_ftn2](https://www.gihub.org/articles/project-preparation-introduction-laying-the-foundations-and-charting-a-way-forward/#_ftn2)



*proyectos adecuadamente preparados y financiables*<sup>4</sup>. En otras palabras, de nada sirve contar con múltiples iniciativas públicas o privadas para proyectos de infraestructura de PPP si estas, a la postre, no son ejecutables porque no fueron planeadas en un ambiente propicio para la inversión, bajo expectativas reales y alcanzables de financiamiento, y siguiendo una adecuada priorización, conforme a las necesidades y recursos disponibles.

La planeación es, entonces, un principio que debe guiar la contratación pública en el esquema de participación público privada y, de hecho, así se deriva de los principios consignados en el artículo 2º de la Ley No. 7452/25 (Paraguay) que vistos en su conjunto, demandan del Estado y los privados una serie de compromisos y decisiones que propenden por garantizar el bien común y el interés público, la disponibilidad de recursos estatales para atender las obligaciones derivadas de proyectos de esa naturaleza, la sostenibilidad ambiental conforme a las políticas públicas que en ese sentido hayan sido establecidas y, por supuesto, la eficiencia económica, para lo cual debe verificarse, antes de dar por sentada la opción de PPP que ésta es más eficiente, eficaz y sostenible que otras modalidades de contratación que no demandan recursos privados.

Otros países como Perú, incluyen expresamente la planeación como uno de los principios rectores de la contratación mediante PPP y, adicionalmente, la incorporan dentro de las fases que deben atravesar esos proyectos. Así, en esa jurisdicción la etapa de planeamiento y programación que comprende *"la planificación de los proyectos y de los compromisos, firmes o contingentes, correspondientes a Asociaciones Público Privadas (...) se articula con la Programación Multianual de Inversiones y se materializa en el Informe Multianual de Inversiones en Asociaciones Público Privadas"*<sup>5</sup>, antecede la fase de estructuración propiamente dicha.

Aun cuando es claro que en ambas fases el Estado persigue determinar con el máximo de certeza posible hasta qué punto el proyecto en cuestión es o no realizable, es de resaltar la importancia que se otorga en ese país al aseguramiento de disponibilidad de recursos para cumplir con las obligaciones en cabeza del Estado, antes de iniciar con estudios o fases posteriores.

En Colombia, si bien la planeación es considerada igualmente un principio de la contratación pública (incluido el esquema PPP) no está así consignada expresamente en la regulación especial en materia de asociaciones público privadas, pero la jurisprudencia ha indicado que su obligatoriedad dimana de uno de los principios rectores de la función administrativa, a saber: el principio de economía<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Idem

<sup>5</sup> Decreto Legislativo 1362 de 2018, artículo 31 (Perú)

<sup>6</sup> Constitución Política de 1991, artículo 209 (Colombia) y Ley 1437 de 2011, artículo 3º numeral 12 (Colombia).



En virtud de este principio, las autoridades deben proceder con austeridad y eficiencia, así como optimizar el uso del tiempo y de los recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.

Bajo ese entendido, ha dicho la jurisprudencia:

*"En tal virtud, el deber de planeación, en tanto manifestación del principio de economía, tiene por finalidad asegurar que todo proyecto esté precedido de los estudios de orden técnico, financiero y jurídico requeridos para determinar su viabilidad económica y técnica **y así poder establecer la conveniencia o no del objeto por contratar; si resulta o no necesario celebrar el respectivo negocio jurídico y su adecuación a los planes de inversión, de adquisición o compras, presupuesto y ley de apropiaciones, según el caso;** y de ser necesario, deberá estar acompañado, además, de los diseños, planos y evaluaciones de prefactibilidad o factibilidad; **qué modalidades contractuales pueden utilizarse y cuál de ellas resulta ser la más aconsejable;** las características que deba reunir el bien o servicio objeto de licitación; así como **los costos y recursos que su celebración y ejecución demanden (...)**"*  
(Resaltado fuera del texto original).

Así las cosas, el principio de planeación predicado de un determinado proyecto de infraestructura comprende al menos tres elementos esenciales: (i) la determinación de su viabilidad desde el punto de vista económico-financiero, técnico y legal; (ii) su conveniencia y necesidad; y (iii) su adecuación a los planes de inversión y la disponibilidad presupuestal del Estado o la entidad contratante, según sea el caso.

En línea con lo hasta aquí señalado, la PPIAF ha hecho referencia igualmente a los principios que guían una buena preparación y planeación de proyectos de infraestructura<sup>8</sup>:

- Racionalidad del proyecto: hace referencia a la necesidad del proyecto desde una perspectiva estratégica general de largo plazo a nivel local y nacional. Para ello deben definirse y delimitarse los objetivos y el alcance del proyecto, los problemas que buscan resolverse con él y los beneficios derivados del mismo, las aprobaciones que serán requeridas, así como los principales

<sup>7</sup> Consejo de Estado, Sección Tercera. Sentencia de 28 de mayo de 2012. M.P. Ruth Stella Correa Palacio. Expediente 07001233100019990054601.

<sup>8</sup> "G20 PRINCIPLES FOR THE INFRASTRUCTURE PROJECT PREPARATION PHASE PREPARED", Infrastructure Working Group. Disponible en [https://www.g20.utoronto.ca/2018/principles\\_for\\_infrastructure\\_project\\_preparation.pdf](https://www.g20.utoronto.ca/2018/principles_for_infrastructure_project_preparation.pdf)



riesgos, limitaciones y la dependencia o relación que pueda existir entre el proyecto en etapa de planeación y otros que se encuentren en esa misma fase o posteriores.

- Valoración de opciones: comporta demostrar que las opciones relevantes han sido consideradas con participación tanto del Estado como de los demás grupos de interés (usuarios, sector privado, proveedores, etc.) a nivel nacional y local, y que el análisis de costo-beneficio y rentabilidad social sobre las opciones consideradas como más pertinentes y ejecutables ha sido aplicado adecuadamente para determinar cuál ofrece la mejor relación calidad-precio durante la totalidad del proyecto. Tratándose de esquemas de PPP es igualmente indispensable establecer si la financiación privada optimiza la relación calidad-precio, en comparación con un esquema que solo emplea capital público.

Dentro de los puntos críticos, se recomienda no solo identificar y valorar los riesgos sino ajustar esa valoración ante el “sesgo de optimismo”, además de verificar la viabilidad del proyecto ante desastres naturales y otros riesgos de fuerza mayor susceptibles de ser previstos.

La valoración de opciones exige, no obstante, contar con fuentes de información fiable que reflejen la realidad de las condiciones del mercado, lo que implica no llevar a la práctica ejercicios que parten de variables no susceptibles de verificación o que, si bien tienen presencia en otros países, no son propias del lugar en el que se ejecutará el proyecto.

- Viabilidad comercial: implica evaluar con antelación si el proyecto es viable y susceptible de ser ejecutado, no solo desde la perspectiva del inversionista, el contratista adjudicatario y el Gobierno, sino también del usuario, así como establecer que existe suficiente oferta de los materiales, equipos, insumos y personal administrativo y técnico requeridos, junto con una adecuada estrategia para su aprovisionamiento con la correcta asignación de riesgos.
- Disponibilidad de recursos a largo plazo: para ello deben considerarse los costos en los que se incurrirá durante el ciclo de vida del proyecto y si, efectivamente, se cuenta y pueden mantenerse los recursos y/o la financiación adecuada y suficiente. Así, debe establecerse no solo que el proyecto sea costo-efectivo en sí mismo considerado, sino que se cuente con disponibilidad de recursos incluso para la atención de contingencias ante circunstancias inesperadas. Por tanto, también debe existir claridad acerca de las fuentes de recursos, si son privadas, públicas o si dependen, por ejemplo, de tarifas que deberán pagar las personas por el uso de la infraestructura.



Para el efecto, es menester evaluar lo más certeramente posible los costos e ingresos del proyecto, sus fuentes de financiación, construir los modelos financieros relevantes, efectuar un análisis de sensibilidad de resultados financieros estimados frente a la tasa de retorno, así como contar con mecanismos para el control de variaciones en las tasas de interés y la tasa de cambio y, por último, chequear la disponibilidad de recursos desde una perspectiva macroeconómica y de sostenibilidad financiera.

- Viabilidad de entrega (ejecutabilidad): es la conclusión de los anteriores puntos, en tanto se refiere a la posibilidad de demostrar que el proyecto es efectivamente susceptible de ser entregado, operado y mantenido no solo desde el punto de vista financiero, sino también ambiental y social, y que se ha garantizado su gobernanza, administración, operación y monitoreo durante toda su vida útil.

Así las cosas, los errores y fallas en la planeación de proyectos de infraestructura pueden hacerse evidentes desde el proceso de selección o durante la ejecución del contrato, de modo que pueden dar lugar a múltiples contratiempos en diversos grados de gravedad de cara al interés público y al manejo eficiente de los recursos públicos.

Una mala o inadecuada planeación suele ser la causa de que una licitación sea declarada desierta; dar lugar a la declaratoria de nulidad del contrato; generar la necesidad de ajustes o modificaciones para incluir nuevas cantidades de obra o cambios en su diseño o en las especificaciones del bien requerido; conllevar reclamaciones para el reconocimiento de mayores costos en favor del participante privado; dar lugar a la terminación anticipada del contrato o al rompimiento del equilibrio económico-financiero contractual con las consecuencias que de ello se derivan frente a la rentabilidad social y el análisis costo-beneficio inicialmente estimado<sup>9</sup>.

Ahora bien, no sobra puntualizar que parte esencial de la planeación de los proyectos de infraestructura de PPP es el ejercicio de análisis de riesgos, como quiera que una vez aprobado por la entidad contratante o por la autoridad competente es éste el que termina por incorporarse al PBC y al contrato, de manera que las fallas o errores en los que allí se incurra tienen la potencialidad de incrementar los costos del proyecto con la respectiva repercusión en la rentabilidad no solo del participante privado sino del Estado y de los demás grupos de interés.

---

<sup>9</sup> SUÁREZ BELTRÁN, Gonzalo. "MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN CONTRACTUAL PÚBLICA". Departamento Nacional de Planeación (Colombia), 2004. Pág. 9



Y es que, como señala la doctrina argentina<sup>10</sup>:

*"La adecuada identificación y asignación de riesgos es una de las claves del éxito de un proyecto PPP. Tanto es así que los riesgos correspondientes a un proyecto particular y la posibilidad de asignarlos eficientemente **determinan la elección efectuada por la autoridad contratante acerca de si el proyecto debería llevarse adelante bajo un esquema de PPP o no** (...)*

*Una correcta asignación de riesgos es fundamental para el éxito del proyecto ya que cuanto mayor es el riesgo de un proyecto y/o cuando los riesgos subyacentes a un proyecto **no se encuentran adecuadamente distribuidos entre la parte que se encuentra en mejor posición de administrarlos, mayor será el costo del proyecto y el de su financiamiento**. Además, de la adecuada distribución de los riesgos de un proyecto dependerán, entre otras cuestiones, <<...la reducción a largo plazo de los costos del proyecto, la existencia de incentivos al sector privado para que cumpla con los plazos y estándares de calidad acordados y la mejora de los servicios, el incremento de la eficiencia operativa a fin de maximizar los ingresos derivados del proyecto. (Azarri, Vega Olmos, 2016)>>". (Resaltado fuera del texto original)*

En conclusión es recomendable que se incentive y se concientice tanto a las entidades contratantes como a los participantes privados interesados en presentar ofertas sobre el relevante papel que juega la adecuada distribución de riesgos, tanto más tratándose de esquemas de PPP, y la responsabilidad que cabe también a los privados de realizar un examen crítico y detallado del régimen de riesgos que se les propone (en proyectos de iniciativa pública), pues una vez estos se materializan si no hay claridad sobre los derechos y obligaciones que surgen de su distribución, las reclamaciones legales y administrativas no solo conllevan retrasos en los cronogramas de obras o simplemente tornan inviable el proyecto con el detrimento que esto causa a la sociedad en general, sino que ocasionan sobrecostos por vía de asesorías y consultorías que sirvan de fundamento a eventuales litigios.

---

<sup>10</sup>VEGA OLMOS, Jimena – CRUZ AZZARRI, Juan. "LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS EN LOS PROYECTOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO-PRIVADA". Revista Jurídica Universidad de San Andrés, Edición No. 6 (Buenos Aires, Argentina), 2018. Págs. 15 y 16



## ANEXO E

### CASUÍSTICA RELACIONADA CON LA ASIGNACIÓN DE RIESGOS

#### a. Los proyectos viales en Argentina en el año 2018

Según expone Ferreyra (2021)<sup>1</sup>, el proyecto de presupuesto para el año 2018 en Argentina contaba con previsiones para adelantar más de un centenar de obras bajo el esquema de PPP en diversos sectores, sin perjuicio de lo cual solo fueron adjudicados proyectos viales que, en últimas, no se ejecutaron y se dieron por terminados de común acuerdo entre las partes, dadas las múltiples dificultades que los rodearon.

Parte importante de la debacle obedeció, en primera medida, a un marcado sesgo de optimismo o, en su defecto, una inconsistencia importante en la programación financiera estatal incompatible con la responsabilidad fiscal que requiere el planteamiento de proyectos de infraestructura PPP que suelen ser de largo plazo y requieren medida y ponderación en su estructuración dado el sinnúmero de eventos futuros inciertos que pueden tener lugar e impactarlos seriamente.

Así, Ferreyra destaca que para el 2018 la previsión presupuestal para obras bajo modalidad PPP era de USD 114 mil millones, cinco veces mayor que la prevista para la contratación pública bajo otras modalidades, sin que existiera una justificación sólida para esos efectos.

A lo anterior se sumaron una serie de errores macroeconómicos, aumento en la emisión de deuda, contexto internacional adverso, entre otras, que llevaron a Argentina a solicitar en 2018 un salvamento financiero por parte del Fondo Monetario Internacional (FMI) que se materializó en el mes de junio por valor de USD 50 mil millones, para lo cual ese país debía, entre otros, adoptar recortes fiscales que representaban una disminución del 80% de la inversión pública total para el 2020.

En ese contexto, entre enero y diciembre de 2018 aumentó el riesgo país de 350 a 850 puntos y, por si fuera poco, en agosto estalló un escándalo de corrupción que salpicaba a directivos de varios de los oferentes de las compañías a las que se adjudicaron los proyectos de PPP viales.

A pesar de lo anterior, en junio de 2018 se adjudicaron seis proyectos diferentes y, lo que venía mal, continuó deteriorándose. En efecto, el aumento del riesgo país resultó crítico para los contratos de PPP pues de este dependía el cierre financiero de los privados y, sin él, no podrían ejecutarse las obras contratadas.

<sup>1</sup> FERREYRA, Leandro. "CONTRATOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICO PRIVADA". Universidad de Buenos Aires. Revista Derechos en Acción, año 6/No. 19 (Buenos Aires, Argentina), 2021. Págs. 40, 53-68.



Sin embargo, habiéndose advertido esta situación y aun cuando en los pliegos de condiciones y en el contrato se había previsto que el riesgo de cierre financiero, demanda y aumento de costos por inflación se transferían al participante privado que, además, tenía por supuesto la obligación de cumplir dentro de los plazos previstos con dicho cierre, antes que efectuar un adecuado análisis de costo-beneficio entre darle continuidad a los contratos bajo las condiciones mencionadas o darlos por terminados por incumplimiento de parte del privado, en 2019 se firmaron adendas para, entre otras, extender el plazo para la obtención del cierre financiero hasta el mes de noviembre de 2020.

Para entonces, el riesgo país no era de 850 puntos, sino que superaba los 2000 y, además, la pandemia COVID-19 había entrado en juego. En su momento, y según Ferreyra, la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) justificó las adendas en el interés público y la necesidad de realizar las obras, pese a que desde 2019 era claro para los grupos de interés que los contratos de PPP no eran viables bajo las condiciones imperantes.

En otras palabras, se persistió en el error y antes que considerar que desde el punto de vista de costos y del interés público podría resultar más conveniente dar por terminados los contratos por el incumplimiento de los privados en el cierre financiero (riesgo que habían asumido), se optó por forzar su continuidad con la esperanza de que la situación financiera del país mejorara, lo que no ocurrió.

Este caso, dejó las siguientes lecciones en Argentina:

- No se examinaron debidamente las diferentes alternativas disponibles para los proyectos viales y cuál sería la modalidad más costo-eficiente, en tanto varios de ellos habrían podido llevarse a cabo mediante esquemas de contratación distintos a la participación público privada, lo cual dio cuenta de una inadecuada planeación.
- Si bien los contratos de PPP son atractivos tratándose de proyectos de infraestructura complejos, de largo plazo y frente a los cuales no existen recursos públicos suficientes, no por esto el Estado deba asumir un costo financiero alto.
- El perfil de deuda del país es un factor que debe ser considerado en forma realista (y no sesgada por el optimismo), en tanto puede afectar seriamente la viabilidad de los proyectos de infraestructura bajo PPP.
- Si bien los contratos de PPP deben ser flexibles, pues están diseñados para regular relaciones jurídicas de largo plazo entre el estado y el privado, ciertas



reglas deben ser completamente claras para ambas partes de modo que adendas o modificaciones contractuales no impliquen de forma indirecta la redistribución de riesgos o de costos sin que previamente se haya agotado su análisis, pero no desde una perspectiva política, sino social, económica y financiera (costo-beneficio / calidad-precio).

#### **b. La modernización del metro de Londres (UK)**

En el año 2001, la compañía pública London Underground Ltd. (LUL) adjudicó a los privados Metronet y Tube Line el proyecto de PPP para la rehabilitación, modernización y mantenimiento del Metro de Londres. Por su parte, el servicio seguiría siendo prestado por LUL, lo que dotaba de cierta particularidad este proyecto, e implicaba que el riesgo de demanda sería retenido por el Estado que, además, garantizaba el 95% de la deuda con los inversionistas en caso de terminación anticipada del contrato con los privados.

Según se consigna en el *Best practices on contract design in public-private partnerships* preparado para el Banco Mundial<sup>2</sup>, el proyecto en cuestión inició con pie izquierdo, pues tuvo oposición de, entre otros, la Alcaldía de Londres que cuestionó dos aspectos: el carácter incompleto del contrato y el análisis de valor por dinero, pues consideraba que el esquema de PPP no era costo-eficiente en el proyecto ni representaba beneficios frente a su ejecución exclusiva con recursos públicos.

Estas discusiones generaron costos adicionales derivados de asesorías y consultorías que tuvieron que ser contratadas para dotar de legitimidad los contratos y que, además, generaron retrasos en la adjudicación del proyecto con las consecuentes reclamaciones por parte de los diferentes oferentes que alegaban que las demoras en la adjudicación incrementaban los costos ofertados en sus propuestas los cuales, por consiguiente, debían ser debidamente asumidos por el Estado<sup>3</sup>.

Adicionalmente, aun cuando Tube Line y Metronet fueron seleccionados como contratistas en mayo de 2001 los contratos solo fueron suscritos en diciembre de 2002 y abril de 2003, respectivamente, de manera que contaron con más de quince meses para negociar sus términos y condiciones en las que se consignó que los sobrecostos del proyecto se repartirían entre las partes con un techo de hasta 50 millones de libras para Metronet, y de 200 millones de libras para Tube Line, condicionado a la prestación de los servicios de forma eficiente.

No obstante, no se establecieron criterios de medición de la eficiencia en la prestación de los servicios contratados y, además, no se dispuso ningún límite a la

<sup>2</sup> IOSSA, Elisabetta – SPAGNOLO, Giancarlo – VELLEZ, Mercedes. "BEST PRACTICES ON CONTRACT DESIGN IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS". Op.Cit. págs. 12 a 15.

<sup>3</sup> El reporte citado habla de 109 millones de libras en gastos de asesoría, 25 millones de libras a oferentes no adjudicatarios por sobrecostos en sus ofertas y 134 millones de libras a las compañías adjudicatarias que se tradujeron en incrementos en el cargo por servicio.



contratación de terceros por parte de los adjudicatarios lo que, en parte, llevó a que en el caso de Metronet se presentaran sobrecostos muy por encima del monto que esa compañía estaba obligada a asumir.

En efecto, esta falta de restricciones y controles facilitó que Metronet contratara como proveedores a sociedades que, a su vez, eran sus accionistas lo que desincentivó la reducción de costos, pues los accionistas obtenían beneficios del incremento de precios en la provisión de equipos, insumos y materiales.

Pues bien, dado que los sobrecostos en los que incurrió Metronet alcanzaron los 750 millones de libras, es decir, cuadruplicaban los estimados inicialmente, se llegó a un punto en el que trasladarlos al contratista significaba que no obtendría rentabilidad alguna durante el primera año de ejecución contractual, por lo que reclamó la compensación respectiva y adujo que no había suscrito un contrato con precio fijo y que, en todo caso, parte de los sobrecostos obedecían a modificaciones en las cantidades de obra contratadas por parte de LUL.

La situación resultó bastante grave, si se tiene en cuenta que (i) por un lado, el Estado garantizaba el 95% de la deuda a los inversionistas en caso de terminación anticipada del contrato; (ii) existía un incentivo para los accionistas de Metronet si el contrato se daba por terminado, en la medida en la que solo tenían que responder por su inversión inicial de 350 millones de libras y, además, (iii) los inversionistas se negaban a suministrar más capital para culminar con el proyecto.

Al final, y luego de que incluso se responsabilizara a Metronet por el descarrilamiento en 2004 de un vagón en la estación White City<sup>4</sup> por no haber seguido las recomendaciones en materia de seguridad luego de un accidente previo, el Estado debió hacerse con Metronet y asumir la responsabilidad de la deuda que terminó por trasladarse en tarifas por servicio a los usuarios de la infraestructura.

Se trata de un caso ampliamente conocido por ilustrar la importancia de la adecuada asignación de riesgos, pues si bien en este caso el riesgo por sobrecostos fue formalmente transferido al participante privado, la forma en la que se hizo dejó vacíos que, a la postre, terminaban por hacer responsable al Estado y a los usuarios del fracaso y los errores del privado.

---

<sup>4</sup> Ver <https://www.thetimes.com/travel/advice/tube-firm-blamed-for-derailment-qh3g7g2zqjr>



### **c. Las plantas de tratamientos de aguas residuales en la región de Aragón (España)<sup>5</sup>**

Debido a regulaciones comunitarias de la Unión Europea se dispuso que en localidades o municipalidades con más de 2000 habitantes sería obligatorio contar con plantas de tratamiento de aguas residuales para diciembre de 2005. En ese contexto, en el 2004 el Gobierno de Aragón (comunidad autónoma española) se vio en la necesidad de construir 131 plantas de esas características y dada la magnitud de la tarea y la insuficiencia de recursos públicos optó por emplear el esquema de PPP.

Las plantas en comento fueron adjudicadas en 13 contratos de concesión y aunque su plazo era extenso (21 años), para la etapa de construcción y dada la obligación surgida por la norma comunitaria, sólo se otorgó el término de un año y medio.

Si bien las licitaciones tuvieron acogida con una participación importante de oferentes y sin mayores dificultades en la obtención de la financiación requerida, este caso generó contratiempos principalmente derivados de los plazos extremadamente cortos y optimistas que fueron fijados para el agotamiento de actividades necesarias para la construcción de las plantas.

En efecto y habida cuenta de que el plazo total de construcción era de tan solo dieciocho meses, se fijaron cuatro meses para la adquisición de los terrenos necesarios, dos meses para la elaboración de los diseños de las plantas a cargo de los concesionarios, y un mes para la evaluación de esos diseños por parte de la entidad contratante. Como consecuencia del apretado cronograma, se presentaron retrasos en la entrega de obras de entre el 40% y el 50% de lo estimado inicialmente.

Así dada la presión de la obligatoriedad normativa, el proceso de planeación no pudo adelantarse de forma adecuada plasmándose en la fijación de cronogramas irrealizables y en extremo optimistas, y sin adelantar una asignación de riesgos adecuada a la realidad del tipo de infraestructura y servicio contratado y a sus características.

Por ejemplo, el riesgo de adquisición de los predios requeridos se dejó en manos de las municipalidades y no del gobierno regional con mayor capacidad de coordinación, no se previó la necesidad de hacer uso de la figura de expropiación dada la urgencia en el inicio de ejecución de las obras, y se asignó a los contratistas la gestión y obtención de las licencias y permisos requeridos para adelantar la construcción,

---

<sup>5</sup> CARPINTERO, Samuel – PETERSEN, Ole. "RISK ALLOCATION AND TIME DELAYS IN PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROJECTS: THE EXPERIENCE OF WASTEWATER TREATMENT PLANTS IN SPAIN" Paper presented at Policy & Politics Conference 2014, Bristol, United Kingdom.



cuestión que implicó el adelantamiento de trámites ante distintas autoridades locales, regionales y nacionales, retrasando aún más los cronogramas.

Por otra parte, el riesgo derivado de ingresos por servicio se asignó a los participantes privados quienes, por un lado, no tienen ni podían tener ningún tipo de control sobre el volumen de aguas residuales sujetas a tratamiento en las plantas construidas y, por otro, percibían tarifas que se actualizaban solo parcialmente con base en la inflación, pese al incremento en los costos fijos de prestación del servicio, principalmente el valor de la energía.

Este caso, en definitiva, revela que aun cuando en teoría la contratación pública por vía de PPP facilita la obtención de recursos privados cuando los públicos se ofrecen insuficientes para la magnitud o alcance del proyecto a acometer, al tiempo que agiliza la entrega o disponibilidad de la infraestructura o el servicio requerido, ello solo ocurre en la práctica si se ha llevado a cabo una planeación juiciosa y realista, y si se han asignado los riesgos apropiadamente.

En caso contrario y tratándose de contratos de largo plazo, la distribución desequilibrada o ineficiente de riesgos, así como las demoras en los cronogramas inicialmente previstos genera pérdidas para el privado que pueden llevarlo incluso a percibir ingresos por debajo de sus costos, lo que comporta reclamaciones y sobrecostos para ambas partes, con el detrimento que ello representa desde la perspectiva de la rentabilidad social.

#### **d. Defectos en la Asignación de Riesgos en Proyectos Viales en Colombia**

Con ocasión de la expedición de la Ley No. 1508/12 en Colombia se fortaleció el esquema de concesiones o contratos bajo esquema de Asociación Público Privada en el país, los cuales si bien no iniciaron en esa fecha sino que se remontan a años atrás, sí cobraron mayor relevancia e impacto como consecuencia de la especialización normativa e institucional que generó un ambiente favorable a la atracción de inversión nacional y extranjera, aunado al impulso brindado desde el Gobierno Nacional a través del denominado Programa de Cuarta Generación de Concesiones Viales (4G) con un paquete de treinta y un (31) proyectos de infraestructura de transporte.

La estructuración de ese programa se extendió durante los años 2013 y 2014, precedido de diferentes instrumentos de política pública como son los documentos CONPES y de la implementación de metodologías de análisis que incluyeron procesos de identificación, estimación y asignación de riesgos previsibles a través de matrices de riesgos que fueron incorporadas en los respectivos contratos de concesión.



Aun cuando el ejercicio de estructuración de estos proyectos se consideró idóneo, suficiente y robusto, lo cierto es que durante la ejecución de los proyectos se presentaron múltiples dificultades en aspectos sociales, ambientales, prediales, de tráfico y de financiación, entre otros, que derivaron en retrasos en la ejecución de las obras y discusiones sobre el alcance de las obligaciones y de los riesgos asumidos por las Partes.

Los Contratos de Cuarta Generación de Concesiones bajo esquema de PPP acudieron, además de las cláusulas específicas de definición de obligaciones y de distribuciones de riesgos, a cláusulas generales que se orientaban a precisar que el Concesionario aceptaba que la Retribución pactada era suficiente para remunerar la totalidad de las obligaciones y riesgos, siendo que para la entidad las obligaciones eran de resultado y los riesgos transferidos eran ilimitados.

Sin embargo, las crecientes dificultades enfrentadas por los Concesionarios derivó en múltiples controversias arbitrales en las que se discutía sobre la limitación de riesgos bajo la premisa de que, en el ordenamiento jurídico colombiano solo son susceptibles de distribución los riesgos previsibles, definidos como aquellos eventos futuros e inciertos que sean identificables y cuantificables en condiciones normales lo que, en criterio de los Participantes Privados imponía unos límites de razonabilidad a la asunción de riesgos y activaba deberes de compensación o situaciones de liberación de responsabilidad, incluso frente a obligaciones y riesgos que expresamente les fueron asignados.

Si bien no todos los casos fueron resueltos a favor de los Concesionarios sí se emitieron varias decisiones arbitrales que redefinieron el alcance de las obligaciones y los riesgos en contravía de lo expresamente pactado por las Partes, por cuenta de la identificación y comprobación procesal de defectos en la planeación de los contratos o de la ocurrencia de circunstancias imprevisibles e irresistibles que desbordaban los riesgos transferidos y tornaban inexigibles las obligaciones pactadas.

Uno de esos casos tuvo lugar en relación con el proyecto Transversal del Sisga<sup>6</sup> en el que al momento de la estructuración, la entidad contratante identificó varias inestabilidades a lo largo del corredor que presentaban riesgo de deslizamientos con posible afectación de las calzadas por pérdida de banca. Conforme a lo anterior, el equipo estructurador realizó un inventario de las zonas inestables o sitios críticos identificados que se concretaron en 57 puntos del corredor que fueron taxativamente listados en los apéndices del contrato.

---

<sup>6</sup> Laudo Arbitral proferido por Tribunal de Arbitramento con sede en la Cámara de Comercio de Bogotá, constituido para dirimir las diferencias entre Concesión Transversal del Sisga S.A.S. y Agencia Nacional de Infraestructura.



Al momento de construir la matriz de riesgos y por tratarse de una situación previamente identificada, la entidad contratante determinó que los riesgos asociados a las inestabilidades geológicas del corredor sería un riesgo privado, lo que suponía que en caso de activarse el referido riesgo, le correspondía al Concesionario a su cuenta y riesgo y sin derecho diferente a la Retribución realizar las obras de estabilización de taludes y reposición de calzadas que se hubieran afectado. Adicionalmente, debe precisarse que la forma en que quedó transferido el riesgo al privado implicó que a él se le asignaban los 57 sitios críticos identificados y, de forma general, todos los demás que se presentaran a lo largo del corredor.

Una vez suscrito el contrato y estando en ejecución, el corredor comenzó a presentar un gran número de fallas e inestabilidades que superaban las 57 identificadas en el Contrato, frente a las cuales la entidad exigía que el Concesionario, con cargo a la remuneración pactada, procediera a su atención.

Elevada esta controversia a sede arbitral, el Tribunal competente determinó que la entidad contratante incurrió en un defecto de planeación al momento de identificar y asignar los riesgos por cuanto, conforme a los estudios de estructuración lo único que era un riesgo previsible (identificable y cuantificable en condiciones normales) eran los 57 sitios críticos identificados, mientras que los demás que no fueron advertidos en la estructuración, carecían de las calidades de riesgo previsible y por tanto hacían parte de la teoría de la imprevisión, de manera que su materialización no debía ser soportada por el Concesionario, liberándolo de responsabilidad lo cual supuso que, en adelante, cualquier sitio inestable diferente a los identificados en estructuración, en caso de ser atendido por el Concesionario debía ser objeto de compensación económica para no alterar el equilibrio contractual.

Otra situación se presentó en relación con el proyecto Malla Vial del Meta<sup>7</sup> que correspondía a un proyecto de iniciativa privada en el que el originador privado había asumido la carga de estructuración de prefactibilidad y factibilidad lo cual suponía la modelación completa del proyecto, incluida la estimación de tráfico. En ese, como en todos los proyectos de concesión en Colombia, los riesgos de financiación y de liquidez son transferidos al privado. Adicionalmente, en los proyectos de iniciativa privada en Colombia, el riesgo comercial (o de tráfico) es transferido integralmente al agente privado.

En ese proyecto ocurrió que después de surtida su estructuración, se presentaron cambios de orden macroeconómico y del comportamiento de commodities alrededor de los cuales se había estimado la necesidad del proyecto de infraestructura, lo que hizo que en la fase de preconstrucción del proyecto se advirtiera con claridad que el tráfico estimado no se iba a materializar, lo cual comprometía seriamente el retorno

---

<sup>7</sup> Laudo Arbitral proferido por Tribunal de Arbitramento con sede en la Cámara de Comercio de Bogotá, constituido para dirimir las diferencias entre Concesión Vial de los Llanos S.A.S. y Agencia Nacional de Infraestructura.



de las inversiones y el repago de la deuda, máxime por tratarse de un esquema *project finance* que se perfila en función de los flujos de caja futuros del proyecto.

La anterior circunstancia impidió que el Concesionario lograra acreditar el cierre financiero por la negativa de los bancos al desembolso de los recursos requeridos, ante la notoria insuficiencia de la fuente de pago por la disminución del tráfico esperado con ocasión de los cambios de mercado.

Ello suscitó una controversia sobre el incumplimiento del Concesionario que fue dirimida por un Tribunal de Arbitramento en el que nuevamente se advirtieron deficiencias en la planeación, ya no atribuibles a la entidad pública sino al originador privado que, en todo caso, no eliminaban la circunstancia de que en las condiciones sobrevinientes del entorno del proyecto, el mismo no era banqueable.

Esta situación condujo a los árbitros a considerar que si bien el riesgo de financiación era del Concesionario, lo cierto es que si la banca nacional e internacional había expresado su ausencia de intención de prestar los recursos necesarios, el agente privado no estaba obligado a financiar exclusivamente con recursos de Equity el proyecto, lo que derivaba en una situación que el Tribunal calificó como de imposible cumplimiento lo que, bajo la legislación civil colombiana, tendría efecto liberatorio sobre el deudor, si no fuera porque él mismo se puso en imposibilidad de cumplir por sus fallas en la planeación, lo que derivó en una decisión arbitral que exhortó a las partes a renegociar el contrato para ajustarlo a las nuevas condiciones y permitir su financiación y ejecutabilidad.

Como estos, existieron otros Laudos Arbitrales en los que, aun cuando las matrices de riesgos hubieran definido con claridad la asignación de riesgos en cabeza del agente privado, con base en la teoría del riesgo previsible, los Tribunales matizaron o liberaron de responsabilidad a diferentes Concesionarios por asuntos relacionados con licenciamiento ambiental, COVID-19, riesgo de financiación, riesgo geológico, entre otros.

#### **e. Extensión red ferroviaria de Victoria (Australia)**

Uno de los principales casos de éxito en materia de contratación pública bajo PPP es el de la extensión de la red ferroviaria regional del estado de Victoria (Australia) que buscaba dar solución a los cuellos de botella existentes en la red de Melbourne (capital de Victoria)<sup>8</sup> obra que, de hecho, fue entregada ocho meses antes de lo previsto en el cronograma.

---

<sup>8</sup> PPIAF, Global Infrastructure Hub. "GOVERNMENTAL PROCESSES FACILITATING INFRASTRUCTURE PROJECT PREPARATION. A PRACTICAL GUIDE FOR GOVERNMENTS, INFORMED BY A COUNTRY-LENS REVIEW OF LEADING PRACTICES". Enero 2019, Project Preparation Case Study – Australia, pág. 12.



Es un caso que suele destacarse por su amplitud y complejidad<sup>9</sup> que implicó la coordinación de más de dieciséis organizaciones y se ejecutó exitosamente luego de una planeación a largo plazo desde la identificación de la necesidad en 1993 hasta el planteamiento integral de las soluciones en un reporte publicado en abril de 2008.

Contó con un periodo extenso de socialización (8 meses) y se definió que la forma más estratégica de llevarlo a la práctica era a través de diferentes unidades o etapas (6 en total) y empleando modalidades de contratación diferentes conforme a las características de cada una de ellas<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Incluía la construcción de 90 kilómetros de red ferroviaria, así como dos nuevas plataformas en una de las estaciones existentes, tres nuevas estaciones, el mejoramiento de cuatro adicionales y la eliminación de dos pasos.

<sup>10</sup> Se decidió que una de las estaciones sería contratada en la modalidad de franquicia, dos unidades que incluían obras para la instalación de vías y la construcción de estaciones sobre terrenos desocupados a través de un contrato de diseño y construcción, y las tres unidades restantes que incluían la realización de obras sobre predios ya construidos, a través de alianzas con privados con quienes se compartía el riesgo y la responsabilidad durante la fase de construcción.



## **ANEXO F METODOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS UTILIZADAS EN ESTÁNDARES INTERNACIONALES**

### **a. Guía de Gestión del Riesgo ISO 31000**

En 2009 la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés) expidió la primera edición de la Guía de Gestión del Riesgo ISO 31000 dirigida a todos quienes, en el proceso de creación y protección de valor de las organizaciones, tienen a su cargo la gestión de riesgos y la toma de decisiones para el cumplimiento de objetivos específicos y el mejoramiento del desempeño.

Se trata de una guía originalmente diseñada para la gestión de riesgos al interior de compañías, empresas, asociaciones o personas jurídicas de derecho público o privado, más que respecto de proyectos concretos (como sería el caso de los contratos de PPP), sin perjuicio de lo cual contiene elementos y recomendaciones generales que pueden resultar de utilidad en lo atinente al procedimiento de gestión de riesgos que incluye su identificación, categorización y valoración.

Así, aunque la norma en comento no contiene una metodología específica para la identificación de riesgos, de la ISO 31000 puede destacarse, lo siguiente:

- La definición de los conceptos de riesgo, fuentes de riesgo, evento, consecuencia y probabilidad, así:
  - **Riesgo** es el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos, entendiéndose por efecto la desviación respecto de aquello previsto, que puede ser positiva, negativa o ambas, al tiempo que puede abordar, crear o resultar en oportunidades y amenazas. El riesgo se expresa en términos de fuentes de riesgos, eventos potenciales, sus consecuencias y sus probabilidades.
  - **Fuentes de riesgos** son los elementos que por sí mismos o en combinación con otros, tienen el potencial de generar riesgo.
  - **Evento** es la ocurrencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias, así como algo previsto que no llega a ocurrir o, en su defecto, algo no previsto que ocurre.
  - **Consecuencia** hace referencia al resultado del evento, puede ser cierta o incierta y tener efectos positivos o negativos, directos o indirectos sobre el fin que se persigue. Las consecuencias pueden expresarse de manera cualitativa o cuantitativa y pueden incrementarse por efectos en cascada o acumulativos.



- **Probabilidad** es la posibilidad de que algo suceda, con independencia de si está definida, medida o determinada en forma objetiva o subjetiva, cualitativa o cuantitativa, en términos generales o matemáticos.
- Para ser exitosa, la gestión de riesgos debe, entre otras:
  - Ser inclusiva, esto es, contar con la participación apropiada y oportuna de las partes interesadas para considerar su conocimiento, experiencia, puntos de vista y percepciones.
  - Ser dinámica, como quiera que los riesgos pueden aparecer, cambiar o desaparecer en el contexto interno o externo, de manera que su gestión no puede ser estática y debe anticiparse a esos posibles cambios.
  - Basarse en la mejor información disponible, lo que implica que, si bien debe considerar información histórica y actualizada, también debe tener en cuenta expectativas futuras.
- Sobre la identificación de riesgos la ISO 31000 pone de presente que tiene como propósito *"encontrar, reconocer y describir los riesgos que pueden ayudar o impedir a una organización lograr sus objetivos (...) es importante contar con información pertinente, apropiada y actualizada"* y que para ello, pueden emplearse diferentes técnicas -no especifica cuáles-, siendo recomendable, en todo caso, tener en cuenta los cambios en los contextos interno y externo, indicadores de riesgos emergentes, las consecuencias y sus impactos en los objetivos fijados por la organización, las limitaciones de conocimiento y la confiabilidad de la información, los factores relacionados con el tiempo, y los sesgos, supuestos y las creencias de las personas involucradas en la identificación, entre otros.

## **b. Guía de Referencia para PPPs del Banco Mundial**

Por su parte, la Guía de Referencia para PPP's<sup>1</sup> del Banco Mundial lanzada en 2015 (en colaboración con el BID, el AFDB<sup>2</sup>, el ADB, el EBRD<sup>3</sup>, el IsDB<sup>4</sup> y con apoyo de la PPIAF, la OCDE, entre otros) si bien tampoco recomienda una metodología específica para la identificación de riesgos en el marco de proyectos de infraestructura de PPP, sí pone de presente que esa identificación es el primer paso en su estructuración y

---

<sup>1</sup> Banco Mundial. "PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS. REFERENCE GUIDE" Versión 3. Washington D.C., 2017. Pág. 140

<sup>2</sup> Las siglas en inglés para el Banco Africano de Desarrollo

<sup>3</sup> Las siglas en inglés para el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo.

<sup>4</sup> Las siglas en inglés para el Banco de Desarrollo Islámico.



que la lista de los riesgos asociados debe documentarse a través de un “registro de riesgos”.

Igualmente, en esta guía se destaca que aunque los riesgos pueden variar en atención al proyecto del que se trate, los recursos y activos involucrados, y el país en el que se ejecute, existen algunos riesgos que son comunes en diferentes tipos de proyectos de PPP (ver los listados en el acápite 2 de este documento sobre la Definición conceptual y tratamiento de los riesgos previsibles e imprevisibles) y que ya han sido tipificados o categorizados así como definida la asignación de riesgo generalmente aceptada para ellos, por lo que es recomendable tener estos listados como punto de partida, sin perjuicio de lo cual cada uno de ellos debe evaluarse conforme a la realidad de cada país y proyecto.

Por esta razón, la Guía de Referencia de PPP’s del Banco Mundial sugiere a las agencias de cada país apoyarse en asesores especializados que puedan servir de ayuda en la identificación de los diferentes riesgos asociados a un proyecto de infraestructura determinado.

### **c. Referencia Comparada (Australia, Colombia, México)**

El Gobierno Australiano cuenta con un pormenorizado documento de directrices dirigido al cálculo y estimación del Comparador Público Privado que debe emplear el Estado, con miras a establecer si es o no viable y factible adelantar un proyecto de infraestructura bajo la modalidad de PPP.

Así, en la guía *Infrastructure Australia guidance note on calculating the PSC* se recomienda hacer uso de la metodología de “lluvia de ideas” (*brainstorming*) en talleres de trabajo liderados por expertos y con la asistencia y participación de personas que representen a quienes harán parte del equipo encargado de la ejecución del proyecto, siendo la idea principal, en esa primera fase, hacer un listado comprehensivo de todos los riesgos posibles que pueden asociarse al proyecto, al margen de que una vez evaluados desde la perspectiva de probabilidad de ocurrencia e impacto (en una segunda fase), puedan ser considerados inmateriales<sup>5</sup>.

De conformidad con la guía en comento es indispensable que en los talleres tengan representación las partes interesadas relacionadas con el *core* u objeto principal del proyecto (proveedores de equipos, materiales, insumos o tecnología), representante del proyecto, de la autoridad gubernamental nacional y local a cargo del mismo, consultores técnicos (arquitectos, ingenieros, diseñadores, proveedores del servicio requerido), asesores financieros y analistas de riesgo.

---

<sup>5</sup> The National PPP Guidelines. Public Sector Comparator Guidance” (Commonwealth of Australia 2016), Op.Cit. Págs. 28-29, 87-89



Dentro de la metodología que el Gobierno australiano propone, también sugiere acudir, como punto de partida, a herramientas o instrumentos que identifiquen los riesgos generalmente asociados a proyectos de infraestructura en diferentes sectores<sup>6</sup>.

Resulta valioso poner de presente que la guía en comento sugiere clarificar a los participantes de estos talleres la necesidad de distinguir entre el riesgo propiamente dicho y sus consecuencias. Por ejemplo, los sobrecostos del proyecto son consecuencia de uno o varios riesgos y estos, a su vez, pueden estar interrelacionados; por tanto, el sobrecosto de un proyecto (consecuencia) puede obedecer a retrasos en los cronogramas de obra (consecuencia), producto de un evento de fuerza mayor como la pandemia COVID-19 (riesgo)<sup>7</sup>.

Para la agencia de infraestructura australiana, el "Registro de riesgos" que surja de esta etapa debiera contener:

- *"Los riesgos identificados y categorizados para facilitar su consulta (...);*
- *Una asignación preliminar de los riesgos; [riesgos retenidos, transferidos y compartidos]*
- *La identificación para cada riesgo de un experto, cuyo rol sea el de perfeccionar el análisis preliminar en términos de descripción, consecuencias y estimaciones numéricas de los riesgos en las siguientes etapas del proceso de valoración de riesgos"*<sup>8</sup>. (Frase entre corchetes fuera del texto original)

La herramienta del "Registro de Riesgos" a la que aluden las guías citadas es igualmente referida, por ejemplo, por el CONPES en Colombia<sup>9</sup> que aun cuando tampoco adopta una metodología específica de identificación de riesgos, sí menciona que:

*"La elaboración de un registro completo y sistemático de riesgos sirve para que, por aproximaciones sucesivas, se incorporen todos los riesgos posibles. Al tiempo, la organización y sistematización impide la existencia de puntos ciegos, así como traslapes, o correlaciones. Esto allana el trabajo para la posterior identificación y descripción de las categorías principales de riesgo que resultarán relevantes para el ejercicio de asignación. El registro de riesgos servirá: (i) en primera instancia para guiar el análisis cualitativo de riesgos abordado en la sección 3.3 este documento, así como para; (ii) constituir la hoja de ruta general para la*

---

<sup>6</sup> Ibidem, pág. 88

<sup>7</sup> Idem

<sup>8</sup> Idem

<sup>9</sup> CONPES 4117 de 2023.



*debida diligencia y para otros trabajos preparatorios que comprenden investigaciones específicas (por ejemplo: prospecciones geotécnicas), recopilación de información y análisis cuantitativo de ciertos riesgos”<sup>10</sup>.*

Por otra parte, y sin perjuicio de lo expuesto previamente, otros expertos consideran que identificar todos y cada uno de los riesgos a los que puede verse expuesto un determinado proyecto es tarea imposible y que, por ende, es necesario enfocarse en los más importantes, para lo cual es herramienta esencial revisar acuciosamente la regulación aplicable directa o indirectamente a ese proyecto, así como otros documentos propios de la etapa de estructuración en prefactibilidad y factibilidad.

En ese sentido, Irwin señala<sup>11</sup>:

*“El primer paso para medir y valorar la exposición al riesgo es identificar los principales factores de riesgo. **¿Qué podría hacer que los resultados difieran de las previsiones? ¿Qué podría empeorarlos? ¿Qué podría mejorarlos?**”*

*Como responsable de las políticas públicas, el Gobierno debe evaluar los principales factores de riesgo que intervienen en la función del valor total del proyecto (...). Si el Gobierno regula el precio de un servicio, debe pensar en cómo esa política regulatoria distribuye los riesgos entre las empresas y los usuarios. Desde su función fiscal, corresponde al Gobierno considerar las fuentes de su propia exposición. En principio, se trata de especificar la función que determina el valor del interés del Gobierno en el proyecto. **Identificar todos los factores de riesgo — pensando en las obligaciones implícitas y explícitas— es imposible, pero muchos de los principales riesgos pueden encontrarse examinando las leyes, licencias, reglamentos, concesiones, contratos de garantía y otros instrumentos que distribuyen el riesgo. Muchos de los principales riesgos ya habrán sido identificados por los patrocinadores del proyecto, los ministerios y los asesores externos”.** (Resaltado fuera del texto original)*

Los precedentes y apuntes citados, aun cuando no establecen una metodología única o específica para la identificación de riesgos, si reflejan de un lado la relevancia de esta fase para el éxito final del proyecto de infraestructura y, además, dan cuenta de dos instrumentos que pueden combinarse para una adecuada identificación de riesgos: los talleres de “lluvia de ideas”, la consulta de información histórica y la

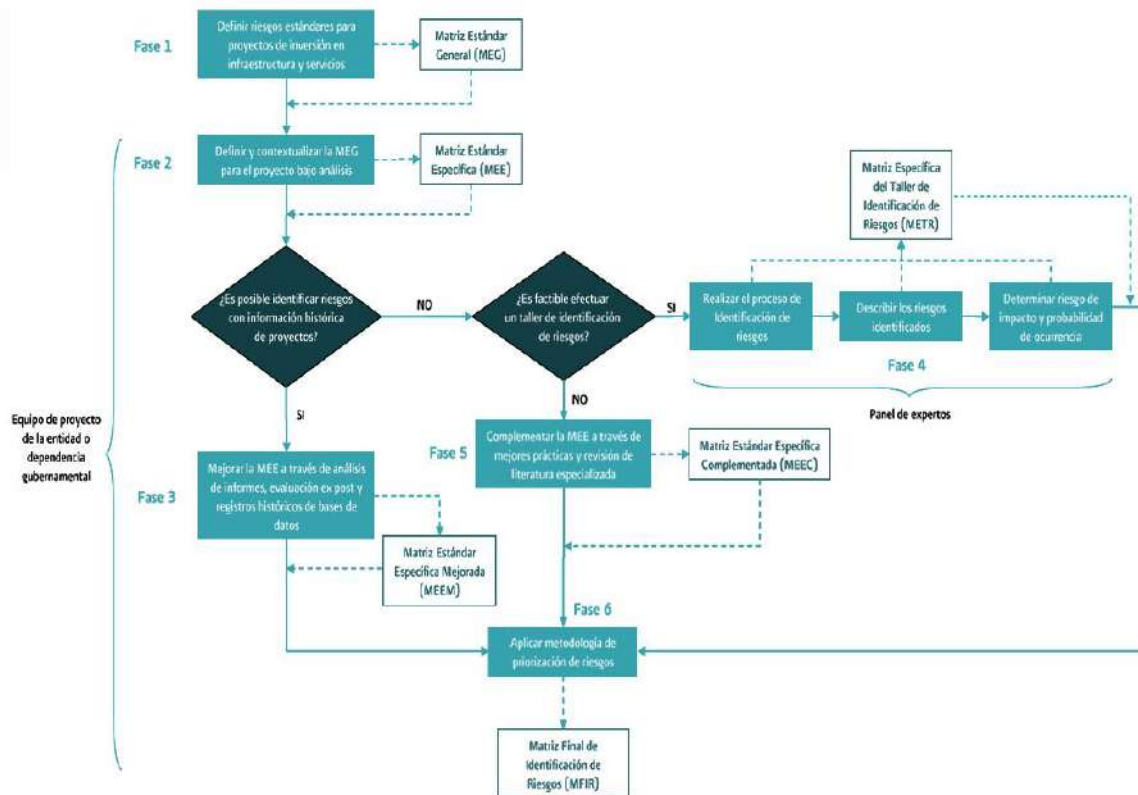
<sup>10</sup> CONPES 4117 de 2023, Op.Cit. Pág. 18

<sup>11</sup> IRWIN, Timothy C. “Government Guarantees. Allocating and valuing risk in privately financed infrastructure projects” Op.Cit.128



revisión exhaustiva de otros documentos que hacen parte de los estudios previos y de la planeación del proyecto.

México que cuenta con una metodología claramente definida para la identificación de riesgos que, para efectos de ilustración, se presenta a continuación. Como se indicó en Anexo A, México cuenta con un “Manual con las disposiciones para determinar la rentabilidad social y la conveniencia de llevar a cabo un proyecto APP” (al que aquí denominaremos Manual de PPP) en el que se plantea la siguiente metodología para la identificación de riesgos<sup>12</sup>:



Nótese que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, optó por adoptar como método principal el de consulta de documentación histórica, informes de proyectos similares y evaluaciones ex post de los contratos de PPP culminados, y, de forma secundaria, la realización del denominado “taller de identificación de riesgos”, el cual define como “una reunión de trabajo conjunta, la que generalmente se desarrolla en un periodo de tiempo superior a un día, con un procedimiento sistematizado de toma de decisiones y participación de un equipo de un grupo de expertos que son externos a la entidad técnica gubernamental, y que tiene por objetivo explicitar información respecto a riesgos”<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Ver página 78 del Manual

<sup>13</sup> Ibidem, página 79.



Para el “taller de identificación de riesgos” en México se sugiere emplear con el panel de expertos y otras personas involucradas en el proyecto la técnica de “lluvia de ideas” junto con un ejercicio de *benchmarking* (comparación con mejores prácticas), para así reunir el mayor número de riesgos posibles asociados al proyecto del que se trate, y hace referencia a una regla, cual es “*no (...) vetar, anular o desechar ideas, promoviendo la asociación libre de las mismas de los distintos participantes*”<sup>14</sup>, apuntando cada riesgo en un lugar visible para los asistentes al taller que permita luego identificar aquellos en los que hay consenso entre quienes asisten a la sesión.

La finalidad de las metodologías no es identificar los riesgos partiendo de ceros, habida cuenta de que, conforme a la propuesta del Manual de PPP, debe partirse desde la Matriz Estándar General (MEG) que es presentada y desarrollada en el mismo Manual de PPP construida a partir de “*casos de estudio, experiencia internacional y literatura relacionada a proyectos de inversión a través de esquemas de APP*”<sup>15</sup>.

La MEG presenta como riesgos estándares la adquisición de terrenos, la demora en la aprobación y adjudicación del contrato, el riesgo de diseño, los riesgos en niveles de servicios, riesgos ambientales, entre otros.

Así pues, con base en la MEG y bajo la metodología de identificación de riesgos descrita (revisión de documentos e información histórica y/o taller) se elabora una Matriz Estándar Específica (MEE) que, a su vez, se complementa con literatura especializada y buenas prácticas para construir la denominada Matriz Estándar Específica Complementada (MEEC) sobre la que, en etapa posterior, se adelanta la fase de priorización de riesgos de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia e impacto para obtener, por último, la Matriz Final de Identificación de Riesgos (MFIR).

Dentro de la literatura revisada, se encontró que solo en México el Manual de PPP define una metodología específica y estructurada para la etapa de identificación de riesgos con el nivel de detalle aquí descrito, pues en los demás guías y directrices mencionadas y consultadas, si bien se hace una referencia puntual a la relevancia de esta fase, se deja a libertad de la autoridad competente en materia de PPP y a las entidades contratantes la definición de la mejor forma de llevar a cabo esta identificación, si bien es común que se recomiende contar con la opinión de expertos o, como mínimo, con la participación de las partes interesadas en el proyecto de infraestructura del que se trate.

---

<sup>14</sup> Ibidem, página 87

<sup>15</sup> Ibidem, página 80



## ANEXO G

### ESTUDIO SOBRE PRIORIZACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONCESIONES VIALES EN CHILE<sup>1</sup>

Para efectos de la Guía sobre contratos de PPP en Paraguay, se considera pertinente hacer referencia breve al estudio llevado a cabo respecto de las concesiones viales de Chile que prioriza los 10 principales riesgos detectados en ese sector, con fundamento en el juicio de 45 expertos y/o grupos de interés del sistema de PPP en ese país.

Los resultados son reveladores, porque dan cuenta de que *"para el global de los 45 expertos entrevistados, el riesgo más relevante de los proyectos viales bajo el modelo de concesiones en Chile es **la Descoordinación entre Instituciones del Estado**, con un peso relativo de 10,88%, seguido por Incompletitud de la Ingeniería (10,48%) y Atraso en Aprobación Ambiental (10,41%)"*<sup>2</sup> (Negrita añadida).

Para llegar a esa conclusión, el estudio emplea el método de valoración multicriterio denominado "Proceso de Jerarquización Analítica (AHP)", a partir de cuatro criterios de evaluación de riesgos (comerciales, financieros, técnicos y sociales) y respecto de diez (10) riesgos a considerar, así: (i) incompletitud de ingeniería, (ii) atraso en expropiaciones, (iii) atraso en aprobación de estudios de impacto ambiental; (iv) conflictos con comunidades, (v) incertidumbre en la estimación de la demanda de tráfico, (vi) rigidez y conflictos contractuales, (vii) falta de involucramiento en compromisos contractuales, (viii) indefinición de una política tarifaria, (ix) descoordinación entre instituciones del estado y (x) acoplamiento al ciclo político.

Los aspectos a considerar en cada uno de los criterios de evaluación mencionados, fueron los siguientes<sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup> DE SOLMINIHAC, Hernán – DAGÁ, Joaquín – ECHAVEGUREN, Tomás. "PRIORIZACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONOCESIONES VIALES EN CHILE". Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales (CLAPES UC), 2019, pág. 2

<sup>2</sup> DE SOLMINIHAC, Hernán – DAGÁ, Joaquín – ECHAVEGUREN, Tomás. "PRIORIZACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONOCESIONES VIALES EN CHILE". Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales (CLAPES UC), 2019, pág. 2

<sup>3</sup> Ibidem, página 12



Criterio de Evaluación	Aspectos
COMERCIALES (condiciones del acuerdo)	Términos y condiciones Condiciones especiales Planificación Pronósticos de demanda Expropiaciones
FINANCIEROS	Capital Intereses financieros Cargos por servicio Flujos de caja Valor de la concesión
TÉCNICOS	Estándares de servicio en el ciclo de vida Nivel de tecnología Impacto ambiental Seguridad y durabilidad del activo Condición y nivel de servicio de la infraestructura
SOCIALES	Beneficio social neto Asuntos de equidad Utilización del suelo Externalidades

Para el estudio, se emplearon matrices de comparación pareada a partir del juicio de cuarenta y cinco (45) expertos a quienes se les remitió un cuestionario dirigido a conocer su valoración de los criterios de evaluación y los riesgos en función de cada criterio. Del grupo de expertos hicieron parte funcionarios de la Dirección General de Concesiones y del Consejo de Concesiones de Chile, y del Gobierno Central (Ministerios de Hacienda, Transporte y Obras Públicas), pero también concesionarios, consultores, banca y el Consejo de Políticas de Infraestructura<sup>4</sup>.

Los resultados fueron los siguientes<sup>5</sup>:

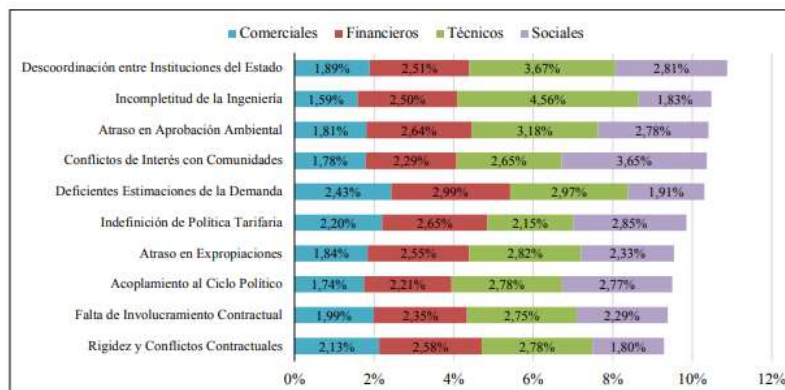


Figura 11. Contribución de criterios de evaluación en el índice de priorización global de riesgos.

Como se indicó, los cinco principales riesgos destacados por el panel de expertos consultados, para el caso de las concesiones viales en Chile, fueron los siguientes:

<sup>4</sup> Ibidem, páginas 17 y 18.

<sup>5</sup> Ibidem, página 21



- (i) **Descoordinación interinstitucional**: la coordinación entre las diferentes entidades públicas que participan de manera directa o indirecta en un proyecto es esencial y, pese a ello, lograr la debida articulación y armonización durante las etapas de planeación y ejecución no es tarea sencilla y suele ocasionar modificaciones en el diseño, conflictos contractuales, reprocesos y retraso de cronogramas, con los costos que esto genera.
- (ii) **Incompletitud de la ingeniería**: en Chile la mayor parte de las concesiones viales se adelantan en la modalidad DBOT (diseño – construcción – operación – transferencia), lo que implica que la ingeniería de detalle está a cargo del participante privado, con base en un anteproyecto de referencia. No obstante, una vez realizada esa ingeniería es común que surjan elementos no considerados al inicio y que, usualmente, comportan mayores inversiones las que, a su vez, implican modificaciones contractuales que no son sencillas ni ágiles de tramitar sumadas a nuevas y complejas negociaciones entre las partes que, por tanto, generan retrasos y costos adicionales.
- (iii) **Atraso en aprobación ambiental**: se pone de presente en el estudio en cita que tratándose de proyectos DBOT, como quiera que algunas de las aprobaciones requeridas por las autoridades ambientales exigen la ingeniería de detalle para evaluar su impacto ambiental, existe incertidumbre alta en cuanto al tiempo que puede tomar el proceso de aprobación para la obtención de autorizaciones o certificaciones cuestión que, como es sabido, afecta los plazos previstos de construcción y ejecución de obras con las consecuencias que de ello se derivan para la rentabilidad social y del participante privado.
- (iv) **Conflictos de interés con comunidades**: tal y como se ha señalado a lo largo de este documento, el estudio resalta la importancia de que las comunidades impactadas positiva y negativamente con el proyecto puedan participar en las discusiones previas asociadas a éste. Empero, igualmente se destaca que pese a los procedimientos y trámites dirigidos a socializar y comunicar el proyecto con las comunidades beneficiadas y/o afectadas, no siempre puede garantizarse su participación efectiva, de modo que las discusiones y conflictos surgen cuando las obras están en ejecución.
- (v) **Deficiencias en la estimación de la demanda**: si se subestima y el proyecto genera mayor tráfico del esperado, puede acelerar el deterioro de la infraestructura e incrementar los costos de mantenimiento, así como causar dificultades en el cumplimiento de los niveles de servicio



inicialmente pactados; por otra parte, la sobreestimación conlleva la planificación con base en ingresos que, a la postre, no se perciben y, por ende, deterioran la rentabilidad esperada o incluso afectan la viabilidad del proyecto. Esta incertidumbre se reduce (aunque no desaparece) en la medida en la que el esquema PPPs se consolide, pues más proyectos arrojan un número mayor de datos que permiten efectuar proyecciones más acertadas.

Si bien se trata de conclusiones frente a las concesiones viales en Chile, en realidad la literatura y doctrina consultadas permiten colegir que son circunstancias transversales en las diferentes jurisdicciones de la región y en diversos sectores, de manera que, aun cuando, a primera vista pudiera parecer un riesgo menor, lo cierto es que cobra especial relevancia el marco institucional que se establezca por vía legislativa y reglamentaria respecto del rol de las diferentes entidades en la estructuración y ejecución de los proyectos de infraestructura.

Ahora bien, en particular y sobre la descoordinación entre los organismos del Estado como una de las principales limitaciones en la implementación de estos proyectos bajo el esquema de PPP, el estudio en cuestión destacó que:

*"Los involucrados en concesiones consideran que **actualmente existe una falta de articulación interinstitucional entre los servicios y entidades públicas que tienen relación directa o indirecta con el sistema de concesiones**, lo que puede generar impactos negativos en la rentabilidad del proyecto.*

*(...) **Si no se armonizan los intereses** de los Ministerios de Obras Públicas, de Transportes y Telecomunicaciones, de Vivienda y Urbanismo, de Desarrollo Social y Familia, Gobiernos Regionales, Municipalidades, entre otros, **el proyecto de concesión será más propenso a verse afectado por cambios de diseño, conflictos contractuales, atrasos y con ello mayores costos sociales y privados.***

*(...)*

*Por lo tanto, a partir de los resultados obtenidos en la priorización de riesgos se concluye que para fortalecer el sistema de concesiones viales en Chile **se deben focalizar los esfuerzos en una mayor armonización del trabajo de los servicios y entidades regulatorias de las APP, tanto a nivel central como local.** Trabajar en pos de una mayor articulación interinstitucional entre los organismos públicos involucrados en las concesiones debe ser el principal foco para mejorar la implementación del sistema de APP en vialidad en Chile. El trabajo en esta línea debe ser priorizado por sobre la mitigación de otros riesgos*



*asociados a las concesiones viales en el país*<sup>6</sup> (Negrita fuera del texto original)

Este punto da cuenta de la importancia de establecer adecuadamente las responsabilidades de cada una de las entidades concernidas o involucradas de manera directa o indirecta en la planeación, diseño, desarrollo y ejecución de los proyectos de infraestructura (al margen del sector del que se trate) y, una vez suscrito el contrato de PPP, en la gestión y manejo de los riesgos que han sido identificados y asignados, así como en la adopción de las medidas o instrumentos de mitigación.

De hecho, el FMI destaca que el éxito de los programas de PPP depende de la existencia de un marco institucional apropiado y que los retos en este sentido, si bien son más acuciosos en países y economías en desarrollo, existen incluso en los países desarrollados de la OCDE, de manera que siempre será indispensable contar con compromiso político, buen gobierno corporativo, experticia gubernamental y eficacia en la evaluación y selección de proyectos aptos para el esquema PPP<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> DE SOLMINIHAC, Hernán – DAGÁ, Joaquín – ECHAVEGUREN, Tomás. "PRIORIZACIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONOCESIONES VIALES EN CHILE" Op.Cit. págs. 16 y 27

<sup>7</sup> PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS, GOVERNMENT GUARANTEES, AND FISCAL RISK" Fondo Monetario Internacional, Washington D.C. (2006), página 16.



**ANEXO H**

**MATRIZ DE RIESGO Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN**

CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
PREDIAL	1. Dificultades en la adquisición de los predios requeridos (compra, expropiaciones, transferencias de dominio)	X			El participante público debe identificar en la fase de factibilidad las autorizaciones a nivel macro que se requieran para la construcción del proyecto a nivel de uso de suelo, zona a intervenir y valor de los predios o terrenos. De ser posible, debe adquirir esos predios antes de abrir el proyecto a selección.
	2. Retrocesos en procesos o trámites de adquisición	X			El participante privado obtiene las autorizaciones que requiera de acuerdo con el detalle del diseño y de la construcción que propone y, asimismo, debe considerar los tiempos de obtención al momento de establecer sus cronogramas.
	3. Variaciones en los costos	X			
	4. Títulos de propiedad defectuosos	X			Pueden establecerse eventos eximentes de responsabilidad en casos de retrasos en la obtención de los permisos o autorizaciones, cuando quiera que no obedezcan a conductas atribuibles al participante privado.
	5. Condicionamientos ambientales		X		
	6. Permisos		X		
	7. Condiciones geofísicas y calidad			X	Garantías por parte del participante público para cubrir incrementos del valor de adquisición de predios, si superan ciertas bandas o porcentajes.
	8. Derechos de acceso	X			
	9. Seguridad			X	Mediante marcos legales y regulatorios claros, el estado y la entidad contratante deben minimizar las posibilidades de que los titulares privados de los predios requeridos puedan oponerse a su uso para el proyecto o, en ciertos casos, que presente reclamaciones por contaminación auditiva, del aire o del agua, pérdida de valor de predios no intervenidos pero aledaños a la zona o similares.
	10. Patrimonio arqueológico			X	
	11. Invasión			X	
		12. Defectos latentes de los predios o del terreno		X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
					<p>El privado seleccionado como oferente debe asegurarse que durante la construcción bien sea por su parte o por la de algún subcontratista se cumpla con los permisos y autorizaciones exigidos, de ser el caso incorporando estas obligaciones por vía contractual.</p> <p>Para ciertos proyectos (por ejemplo de distribución de gas natural) puede ser necesario que la entidad contratante permita a los interesados y oferentes hacer visitas in situ en los terrenos e identificar los activos asociados a ellos.</p> <p>Definición de un plan de manejo de eventuales hallazgos arqueológicos.</p>
<b>AMBIENTAL Y CULTURAL</b>	1. Dificultades en la obtención, modificación o cesión de licencias, permisos o autorizaciones ambientales			X	La entidad contratante debe realizar un estudio de impacto ambiental y cultural (que comprenda la revisión de la aptitud del lugar escogido para el proyecto desde esas dos perspectivas) y suministrar la información completa a los interesados y/u oferentes quienes, entonces, tendrán el deber de efectuar una revisión rigurosa de la misma y realizar estudios adicionales si es del caso.
	2. Dificultades en la obtención, modificación o cesión de licencias o permisos o autorizaciones de carácter cultural			X	Debida diligencia rigurosa y exhaustiva por parte de los interesados u oferentes del proyecto respecto de las condiciones de la zona en la que el proyecto ha de ser ejecutado, en otras palabras, deben realizarse estudios de impacto ambiental y, en ocasiones, visitas al sitio de intervención por parte del privado.
	3. Implementación de medidas o instrumentos de manejo y control ambiental		X		En los eventos en los que el privado deba proponer planes de manejo ambiental, el participante público o entidad contratante debe proceder con su revisión exhaustiva para asegurarse de que reúna las características necesarias para adecuar el proyecto a los requerimientos ambientales necesarios.
	4. Pago de compensaciones por afectación ambiental o impacto en bienes de relevancia cultural		X		La entidad contratante o participante público puede realizar estudios independientes de la zona para establecer su estado o el de los activos que se pondrán a disposición o serán intervenidos en el proyecto.
	5. Obras asociadas a la ejecución de medidas de mitigación de daños ambientales		X		Si antes de proceder con la firma del contrato de PPP o antes de transferir los activos se advierten afectaciones ambientales o de carácter cultural, definir una posible compensación hasta donde lo permita el análisis de valor por dinero del proyecto. En esos casos, también pueden adoptarse medidas de remediación antes de proceder con la entrega de los activos al privado.
	6. Compensaciones por impacto ambiental en el entorno con ocasión de las obras de construcción, la operación o el mantenimiento		X		Las medidas correctivas en materia ambiental o cultural en la medida de lo posible deben ser supervisadas por un tercero independiente experto en la materia, para asegurar su adecuada implementación.
	7. Cambio climático			X	
	8. Obstrucciones geológicas o climáticas			X	Para ciertos proyectos como los de infraestructura de aeropuertos es necesario tener en consideración que algunos inversionistas o financiadores pueden exigir algunos requisitos adicionales en materia ambiental,



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
					<p>social y cultural como requisito para la entrega de recursos, de manera que el valor de su implementación debe ser igualmente considerado.</p> <p>En proyectos que impliquen la afectación de vida marina (infraestructura portuaria) es probable que inversionistas y financiadores exijan conocer el detalle del manejo del impacto ambiental, dada la oposición y controversia que generan proyectos de esa naturaleza dado el impacto de actividades de dragado y similares.</p> <p>Garantías por parte del participante público para cubrir incrementos del valor compensaciones medioambientales estimadas posteriores a la apertura del proceso de selección o a la aprobación del estudio de factibilidad (en casos de iniciativas privadas), si superan ciertas bandas o porcentajes.</p> <p>Coordinación con autoridades ambientales concernidas o competentes en relación con la zona en la que se ejecutará el proyecto, con el propósito de determinar con el mayor nivel de certeza posible las posibles compensaciones o requerimientos técnicos que pueden exigirse para la obtención de vistos buenos ambientales.</p> <p>Valorar igualmente la posibilidad de que inversionistas y financiadores exijan la adopción de medidas adicionales a las previstas en el marco regulatorio local, en cumplimiento de los <i>Equator Principles</i> (información disponible en <a href="https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/#EquatorPrinciples">https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/#EquatorPrinciples</a>)</p> <p>Coordinar con las autoridades ambientales y culturales locales la necesidad de licencias o permisos o requerimientos ambientales o culturales adicionales a los previstos por autoridades o legislación del orden nacional.</p>
<b>SOCIALES</b>	1. Impacto o afectaciones del proyecto en predios e infraestructura de terceros		X		<p>La entidad contratante debe realizar un estudio del impacto a nivel social del proyecto (posibles comunidades étnicas beneficiadas o afectadas, daños por pérdidas de oportunidad de negocios o industrias localizadas en la zona, ventas ambulantes y similares) y suministrar la información completa a los interesados y/u oferentes quienes tienen el deber de analizarla, evaluarla y complementarla de ser el caso.</p> <p>Identificación completa de las comunidades impactadas con el proyecto y si estas son consideradas o no étnicas o indígenas de forma tal que deba efectuarse consulta previa.</p> <p>Revisión y análisis de procesos de consultas previas para proyectos de infraestructura similares, de manera que pueda estimarse el valor de los eventuales acuerdos o preverse modificaciones que puedan ser exigidas por las comunidades.</p> <p>Debida diligencia rigurosa y exhaustiva por parte de los</p>
	2. Afectación de derechos e intereses de personas (incluido el impacto en la industria o negocios o establecimientos de terceros)		X		
	3. Necesidad de reasentamientos o reubicaciones de viviendas, industrias o locales comerciales			X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	4. Complicaciones en la ejecución de consultas previas (dificultades o imposibilidad de llegar a acuerdos)			X	interesados u oferentes del proyecto respecto de las condiciones de la zona en la que el proyecto ha de ser ejecutado, con el objeto de identificar los eventuales daños que serán causados a la población que reside en la zona a intervenir o aledaña y prever posibles reclamaciones para tener en consideración al momento de estimar tiempos de entrega.
	5. Protestas, paros, bloqueos y/o afectaciones de orden público derivadas o en contra del proyecto (construcción, operación y/o mantenimiento)	X			Identificar y, de ser el caso, socializar con comunidades o población impactada con el proyecto los posibles programas de reubicación en caso de que resulten necesarios, antes de proceder con la adjudicación del proyecto.  En el evento de requerirse reubicaciones o reasentamientos estimar igualmente el valor de los terrenos o predios en donde estas tendrán lugar.
	6. Protestas, paros, bloqueos y/o afectaciones de orden público no relacionadas con el proyecto, pero que igualmente lo impactan directa o indirectamente (bloqueos de vías de acceso o circunstancias que impiden el suministro de bienes o servicios)	X			En proyectos que impliquen la afectación de la actividad comercial de las comunidades o población que vive o trabaja en la zona impactada, socialización y planes de gestión social dirigidas a disminuir.  Garantías por parte del participante público para cubrir incrementos del valor compensaciones por razones sociales estimadas si superan ciertas bandas o porcentajes.  Valorar igualmente la posibilidad de que inversionistas y financiadores exijan la adopción de medidas adicionales a las previstas en el marco regulatorio local, en cumplimiento de los Equator Principles (información disponible en <a href="https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/#EquatorPrinciples">https://equator-principles.com/about-the-equator-principles/#EquatorPrinciples</a> ) que buscan que los recursos se dirijan a proyectos de infraestructura social y medioambientalmente sostenibles.
	7. Ocupación ilegal de predios o de la zona en la que se ejecutará el proyecto			X	Contemplar como eventos eximentes de responsabilidad la ocurrencia de huelgas o paros que impidan al participante privado dar cumplimiento a sus obligaciones, siempre y cuando no le resultan atribuibles.
<b>DISEÑO</b>	1. Diseño inadecuado o no ajustado a las necesidades del proyecto		X		En los proyectos en los que el diseño esté a cargo del privado bajo lineamientos ciertos lineamientos o especificaciones establecidas por el participante público o la entidad contratante, asegurarse de que estas especificaciones sean lo suficientemente claras y aseguren el cumplimiento de la regulación aplicable.
	2. Modificaciones de diseño por indebida planeación o errores en variables o elementos considerados (diseño defectuoso)		X		Evitar la determinación de especificaciones técnicas tan sumamente detalladas, estrictas y limitativas que puedan impedir la introducción de innovaciones o ganancias de eficiencia por parte del privado.  Exigir la constitución de pólizas o garantías sobre el diseño



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	3. Modificaciones de diseño para ajustarlo a requerimientos de autoridades ambientales o para proteger bienes de interés cultural o por hallazgos arqueológicos o por acuerdos derivados de consultas previas o por modificación en las especificaciones legales o regulatorias aplicables			X	<p>Definir con antelación en los casos en los que el privado tiene a su cargo el diseño del proyecto y la entidad contratante debe proceder con la aprobación, quién definirá las controversias que puedan surgir sobre el diseño en forma expedita y por parte de un tercero independiente.</p> <p>En esta misma línea, diseñar procesos de revisión y aprobación de diseños que no sean extensos en extremo, en tanto ello retrasa los cronogramas de ejecución e impacta las estimaciones sobre los costos derivados de esos diseños.</p> <p>Definición de mecanismos de revisión de diseño entre el privado y la entidad contratante, sin perjuicio de lo cual aun en tales casos la responsabilidad del diseño debe ser del privado cuando éste se encuentre a su cargo.</p>
	4. Modificaciones de diseño por solicitudes o requerimientos adicionales de la entidad o Administración contratante	X			Desde la perspectiva del privado, desde el momento en el que conoce las especificaciones técnicas que debe seguir para efectuar el diseño, la correcta identificación de contratistas expertos en las actividades a desarrollar puede marcar la diferencia entre la materialización o no del riesgo.
	5. Diseño no aprobado o autorizado por la entidad contratante		X		En economías con proyectos de PPP emergentes, puede ser necesaria la definición de escenarios previos a la adjudicación, en los que los interesados y oferentes puedan interactuar con la entidad contratante para establecer con suficiente claridad la asignación de estos riesgos.
	6. Variación entre costos derivados del diseño los que realmente demanda la ejecución de las obras		X		Para los proyectos que implican diseñar sobre activos ya existentes es recomendable permitir al participante privado interesado u oferente evaluar su estado <i>in situ</i> .
	1. Demora en entrega de obras y puesta en marcha del activo (comisión)		X		Obtención de permisos de construcción por parte de la entidad o administración contratante antes de la fecha de inicio de las obras o del periodo de construcción para evitar retrasos en esa fase.
	2. Variaciones en normas de calidad y especificaciones de materiales requeridos			X	Para aquellos proyectos en los que se requiera de activos o instalaciones cuya disponibilidad está a cargo de la administración contratante es necesario adoptar las medidas para asegurar que su entrega al participante privado se realice en tiempo para evitar retrasos en las obras.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	3. Sobrecostos de construcción		X		
	4. Sobrecostos de materia prima, insumos, equipos, mano de obra		X		En locaciones en las que existe conocimiento de posible presencia de hallazgos arqueológicos, la administración contratante debe elaborar estudios arqueológicos para anticipar su existencia antes de proceder con la selección o estipulación definitiva de la zona objeto de intervención con ocasión del proyecto.
	5. Variaciones en las cantidades de obra requeridas		X		
	6. Cambios en regulación sanitaria o de seguridad para el		X		Constitución de pólizas o aseguramiento para demoras en fechas de entrega o pólizas todo riesgo construcción (no en todas las jurisdicciones este aseguramiento



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	personal técnico y operativo				incluye retrasos en entregas, por lo que es indispensable verificar y ampliar coberturas de ser necesario).
	7. Actos de vandalismo		X		<p>Determinación de eventos eximentes de responsabilidad para ciertos casos, pero también de sanciones o penalidades por entregas a destiempo (a menos que ello obedezca a circunstancias atribuibles a la entidad contratante), así como indemnizaciones de perjuicios de perjuicios causados por esos retrasos.</p> <p>Determinación de contratos a precio fijo tanto de la entidad contratante con el participante privado seleccionado, como de este frente a sus subcontratistas (suma global fija).</p> <p>Consecución previa de líneas de crédito contingentes y determinación de obligación para el privado de invertir capital adicional de resultar necesario, de manera que pueda incluirlo en su modelo financiero.</p> <p>Constituir garantías sobre activos asociados al proyecto para protegerlos en casos de insolvencia o reclamaciones de acreedores.</p> <p>Consignar en los contratos de los contratistas y subcontratistas limitaciones en los compromisos de deuda y financiación, así como obligaciones relativas a mantener informada a la entidad contratante acerca de litigios o disputas que individualmente consideradas o en conjunto sumen ciertos montos que se considere pueden amenazar la adecuada ejecución de las obras.</p> <p>Permitir a los oferentes o partes interesadas la inspección de la zona o de las instalaciones en las que se adelantará el proyecto, con el propósito de que pueda advertir posibles fallas, defectos o inconsistencias en la información entregada por la entidad contratante, de tal manera que su manejo pueda acordarse de manera previa entre las partes.</p> <p>Selección cuidadosa de subcontratistas (tanto desde el punto de vista de técnica y experiencia como de solidez financiera) e, incluso, establecer aprobación de estos y de eventuales reemplazos por parte de la entidad contratante. Algunas obligaciones y riesgos del contratista, necesariamente deben trasladarse a eventuales subcontratistas, de manera que su selección y la identificación de posibles reemplazos es un aspecto sensible y de la esencia tratándose de riesgos constructivos.</p> <p>En los casos de proyectos de infraestructura vial, férrea o portuaria establecer distintas etapas de entrega por tramos (en Colombia se denominan unidades funcionales) relacionando los pagos a la entrega oportuna de cada una de ellas, como forma de incentivar el cumplimiento de plazos y aliviando flujos de caja del participante privado (lo que disminuye también el riesgo de insolvencia).</p> <p>En proyectos de alta complejidad como plantas</p>
	8. Modificaciones en los plazos de construcción por incumplimientos del contratista o subcontratistas		X		
	9. Modificaciones en los plazos de construcción por incremento de cantidades de obra, imposibilidad de acceder al sitio, problemas geológicos o geotécnicos no esperados, hallazgos arqueológicos, fallas logísticas y de transporte			X	
	10. Falla en la técnica constructiva o defectos		X		
	11. Disputas o insolvencia de contratistas		X		
	12. Estándares de aseguramiento de calidad		X		
	13. Disputas laborales		X		
	14. Sobrecostos que no gozan de compensación o alivio		X		
	15. Violación de derechos de propiedad intelectual (diseños, tecnología empleada, materiales como aditivos o prefabricados, y similares)		X		
	16. Inconvenientes o falta de coordinación entre proveedores, contratistas, subcontratistas y, en general, quienes intervienen en la		X		



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	etapa de construcción				<p>hidroeléctricas o de transmisión eléctrica resulta es indispensable el establecimiento de requisitos sólidos de acreditación de experiencia en la ejecución de proyectos de esa naturaleza, tanto respecto del participante privado, del EPC, y de los subcontratistas.</p> <p>Incluir en los contratos límites a la posibilidad de extender cronogramas de entrega de obras (completas o bajo el esquema de unidades funcionales) y establecer como prerrogativa de la administración contratante la terminación unilateral del contrato si en una fecha máxima preestablecida contractualmente el proyecto no es entregado en pleno funcionamiento y con las especificaciones requeridas.</p>
<b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	1. Mal funcionamiento de equipos, sistemas o herramientas necesarias para la ejecución del proyecto o la prestación del servicio para el que está destinada		X		<p>Establecer con claridad tanto las especificaciones técnicas como el desempeño (rendimiento - calidad) que se espera del bien o servicio contratado, así como las condiciones en las que los activos deben ser entregados a la entidad contratante una vez pierda vigencia el contrato de PPP (para los casos a los que aplique). Estas especificaciones deben ser realistas y basadas en la mejor información de mercado disponible.</p> <p>Plantear contractualmente la posibilidad de llevar a cabo la cesión del contrato o pactar derechos de sustitución, tanto en el contrato con el participante privado como de éste con sus contratistas.</p> <p>Monitoreo constante de niveles de servicio y desempeño, y establecimiento de sanciones o penalidades por incumplimiento en estos dos ámbitos (espejo de la entidad contratante al participante privado/del participante privado a sus contratistas)</p> <p>Constitución de pólizas o garantías para proteger a la entidad contratante frente a posibles incumplimientos en las obligaciones de mantenimiento adecuado de la infraestructura sobre la que recae el proyecto.</p> <p>Solidez de los contratos que el participante privado suscriba con sus contratistas, para asegurarse de que sus obligaciones respecto de los niveles de desempeño sean los adecuados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en el contrato de PPP (contratos espejo) Igualmente, los riesgos de disponibilidad de oferta o incremento de precios por insumos, materias primas o similares puede ser trasladado por el privado a sus contratistas, sin perjuicio de lo cual, esto puede incrementar sus costos lo que deberá tener en consideración en su modelo financiero.</p> <p>La entidad contratante puede tomar medidas para monitorear la oferta y precios de materias primas, insumos u otros elementos necesarios para el proyecto y, bajo ciertas circunstancias, permitir ajustes en estos elementos sin sacrificar calidad, pero permitiendo reducción de costos y, por esa vía, posibles</p>
	2. Obsolescencia técnica o tecnológica			X	
	3. Indebida o insuficiente gestión del proyecto (negligencia o falta de debida diligencia)		X		
	4. Mantenimiento de los activos con los que se presta el servicio en condiciones adecuadas conforme a las especificaciones y regulaciones aplicables durante toda la vida útil del proyecto		X		
	5. Disputas laborales y personal no cualificado o insuficientemente cualificado		X		
	6. Fraude o corrupción por parte del personal y/o directivos		X		
	7. Incidentes medioambientales		X		
	8. Fallos en la tecnología empleada		X		



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	9. Sobre costos frente a las estimaciones tanto de la operación como del mantenimiento del proyecto hasta la terminación del contrato		X		<p>incumplimientos o reclamaciones por afectaciones de sostenibilidad económica o financiera.</p> <p>Para proyectos en los que los ingresos están asociados a la demanda (viales, aeroportuarios o portuarios) pueden adoptarse figuras en las que se traslade el incremento en los costos de adquisición de insumos, materias primas u otros costos asociados al mantenimiento y operación del proyecto, a través de peajes o tarifas que deban pagar los usuarios. No obstante, debe prestarse especial atención a una alternativa de esta naturaleza porque puede conllevar la reducción de la demanda y, por ende, de los ingresos.</p> <p>En algunos proyectos puede resultar efectivo, a solicitud del participante privado, fijar niveles de desempeño que sean menores al inicio e incrementen con el paso del tiempo en la medida en la que el participante privado haya estabilizado sus inversiones y flujos de caja.</p> <p>Asimismo, en proyecto portuarios o aeroportuarios en los que el servicio puede estar asociado al trabajo mancomunado con autoridades (por ejemplo, asociadas a controles aduaneros), el participante privado y la entidad contratante pueden llegar a acuerdos de cumplimiento y desempeño que tengan en cuenta estas circunstancias para evitar incumplimientos asociados a gestiones propias de esas autoridades.</p> <p>Ciertos proyectos requieren tener en consideración 'paradas' para mantenimiento (plantas de energía, plantas hidroeléctricas) por lo que este elemento debe ser considerado con antelación por la entidad contratante para establecer de antemano el manejo que se dará a situaciones de esa naturaleza.</p> <p>Los pagos al participante privado pueden estar igualmente relacionados o asociados a la prestación de los servicios u operación de las instalaciones entregadas bajo ciertos estándares determinados contractualmente.</p> <p>Tener en consideración al fijar las especificaciones y los niveles de desempeño esperados cualquier normativa técnica que resulte aplicable y asegurarse de que no entren en contradicción las obligaciones contractuales con esta regulación.</p>
	10. Variaciones en cantidades requeridas			X	
	11. Sobre costo de insumos, materiales, materia prima y mano de obra (empleados durante la operación y mantenimiento)		X		
	12. Insuficiencia o disminución de oferta de materiales, insumos, materias primas, equipos, maquinaria y similares			X	
	13. Niveles de servicio inadecuado o bajo desempeño		X		
	14. Interrupción o falta de continuidad en la prestación del servicio		X		
	15. Muerte de terceros o lesiones y daños en la propiedad o integridad de terceras personas por defectos en la construcción, operación o mantenimiento del activo del que se trate		X		
<b>COMERCIAL Y DE DEMANDA</b>	1. Demanda por la infraestructura o servicio inferior o superior a la estimada			X	<p>En aquellos casos en los que sea posible para la entidad contratante, gestionar la demanda bien sea desviándola hacia otros proyectos (en caso de demanda superior a la estimada) o atrayéndola desde otros proyectos (en caso de demanda menor que la proyectada).</p> <p>La realización de estudios completos de mercado relacionados con el proyecto a acometer deben ser realizados tanto por la entidad contratante como por el privado con base en información de mercado y en</p>
	2. Dificultades o imposibilidad de instalar mecanismos de recaudo (cuando aplique)	X			



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	3. Evasión de las tarifas o tasas aplicables por el uso de los servicios o infraestructura		X		<p>aquella que es suministrada en las etapas previas a la selección o adjudicación del contrato de PPP.</p> <p>Verificar que en el contrato de PPP se aborda y asigna adecuadamente el riesgo de todo lo que pueda afectar a la demanda.</p> <p>En los casos aplicables, definir de manera preferiblemente conjunta estrategias de mercado aplicables a la implementación de los proyectos (por ejemplo, en los casos de instalaciones portuarias y aeroportuarias en las que pueden rentarse espacios de bodega o similares).</p> <p>Cuando sea posible y como política estatal, puede decidirse que una vez se lance y ponga en marcha un determinado proyecto de infraestructura, evitar la construcción de otros diferentes que puedan ser considerados competencia, al menos dentro de un periodo determinado, de forma tal que no se afecte la demanda estimada.</p> <p>Igualmente pueden considerarse esquemas en los que, al repartirse el riesgo entre las partes, se establezca que la entidad contratante garantiza un mínimo de ingreso al participante privado, pero si la demanda y los ingresos superan un máximo estimado, aquello que exceda puede repartirse entre la entidad contratante y el participante privado.</p> <p>Para proyectos relacionados con prestación de servicios como recolección de basuras, tratamiento de agua o similares es indispensable previamente establecer la verdadera necesidad existente en la zona o comunidad en la que se prestará el servicio para evitar la ejecución de infraestructura que permanezca ociosa.</p>
	4. Elusión de tasas o tarifas aplicables (por ejemplo, porque el usuario prefiere usar infraestructura alterna no considerada al momento de estructurar el proyecto y abrir el proceso de selección del oferente)			X	
	5. Variación en ingresos esperados por negocios auxiliares o complementarios (arrendos de locales comerciales, espacios publicitarios, zonas de descanso, estaciones de carga de energía o combustible, etc.)		X		
	6. Variación en el precio de los servicios ofertados		X		
	7. Determinación inadecuada de tasas o tarifas por el uso de la infraestructura	X			
<b>FINANCIEROS Y ECONÓMICOS</b>	1. Variación en las condiciones financieras consideradas al modelar el proyecto		X		<p>Adopción de instrumentos de cobertura para el manejo del riesgo cambiario y de fluctuaciones en las tasas de interés.</p> <p>Cuando sea posible, préstamos de tasa fija</p> <p>Mantener asociados los pagos al participante privado (y los de éste a sus contratistas en los casos que aplique) y las tarifas o pagos a cargo de los usuarios de los servicios o instalaciones de las que se trate al índice de inflación</p> <p>Los activos necesarios para la adecuada ejecución del proyecto del que se trate deben estar debidamente asegurados y protegidos frente a pérdidas o embargos.</p> <p>Establecer contractualmente para el participante privado (y este respecto de sus contratistas) la</p>
	2. Imposibilidad de lograr el cierre financiero		X		
	3. Retrasos en la consecución del cierre financiero		X		
	4. Variación en los ciclos económicos local e internacionalmente			X	
	5. Riesgos de inflación		X		



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	6. Fluctuación adversa de la tasa de cambio		X		obligación de suministrar o permitir auditoría sobre su información financiera, así como informar la existencia de litigios o pleitos con acreedores.
	7. Fluctuación adversa de la tasa de interés (que afecta la disponibilidad y costo de acceso a los recursos)		X		Incluir en los contratos de PPP la posibilidad de ceder el contrato cuando se presentan circunstancias de insolvencia o iliquidez  El participante privado quien generalmente tiene asignado el riesgo de cambios en las tasas de interés debe, en todo caso, realizar una estimación prudente de su evolución.
	8. Cambios en términos, plazos y montos de financiamiento y refinanciamiento		X		Evaluar en etapas previas a la adjudicación del contrato de PPP si existen ciertos riesgos que no son susceptibles de aseguramiento por parte de aseguradoras o reaseguradoras. En tal evento puede ser necesario que la entidad contratante ofrezca el aseguramiento requerido para dar viabilidad al proyecto.
	9. Ausencia o insuficiencia de liquidez del participante privado		X		
	10. Insolvencia del contratista o participante privado		X		Si los ingresos del participante privado asociados al proyecto y a los servicios de infraestructura (publicidad, arrendamientos, tasas a cargo de usuarios, etc.) se pactan en moneda local, los pagos a cargo del participante privado en beneficio de la entidad contratante deben pactarse igualmente en moneda local y viceversa (en proyectos portuarios los cobros suelen realizarse en dólares por las características de esa infraestructura, lo que también permite reducir en esos casos el riesgo inflacionario)
	11. Insuficiencia de recursos para el pago de interventoría				
	12. Deterioro de condiciones macroeconómicas			X	
	13. Variación en la tasa interna de retorno		X		Financiamiento con deuda vinculada al índice de precios al consumidor
	14. Indisponibilidad de aseguramiento o costo excesivo de aseguramiento	X			
<b>LEGALES Y REGULATORIOS</b>	1. Cambios legales o regulatorios de carácter general (que afectan a un buen número de agentes económicos) e impactan directa o indirectamente la ejecución o desarrollo del proyecto de PPP o de infraestructura		X		Realizar una debida diligencia de cara a las diferentes autoridades que tendrán relación directa o indirecta con el proyecto de infraestructura del que se trate, con independencia de si son del orden nacional, departamental o municipal, tanto más tratándose de aquellas que deban otorgar permisos, autorizaciones o licencias necesarias para la ejecución del proyecto. Esta identificación debe llevarse a cabo antes de iniciar el proceso de selección o licitación y, de ser posible, obtener los permisos, autorizaciones o licencias antes de proceder con la adjudicación al participante privado.  La debida diligencia debe ser realizada tanto por la



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	2. Cambios legales o regulatorios de carácter específico (se aplican al sector en el que se desarrolla el proyecto o a los agentes económicos que intervienen en él) cuando son promovidos por la entidad contratante o por otra entidad estatal y generan costos adicionales por cambios en las especificaciones técnicas aplicables a la obra o al servicio	X			<p>entidad contratante responsable, como por el oferente o participante privado antes de presentar su oferta, de manera que pueda detectar de ser posible e informar a la autoridad si existe algún trámite, permiso, autorización o licencia que deba solicitarse a una determinada autoridad y que no haya sido tenida en consideración en la etapa de estructuración del proyecto.</p> <p>Las autoridades de los diferentes órdenes deben estar informadas y tener plena conciencia del impacto de sus decisiones en materia regulatoria o normativa sobre los proyectos de infraestructura en ejecución para evitar generar con ellos impactos que pongan en riesgo su viabilidad o que puedan comportar un desequilibrio económico del contrato, retrasos en las entregas o la renegociación de condiciones contractuales para adaptarlas a nuevas regulaciones.</p> <p>Algunos países prevén dentro de su marco legal que la etapa de construcción de los proyectos se rija bajo un marco normativo que no puede ser alterado por nuevas regulaciones mientras la referida fase esté en ejecución.</p>
	3. Cambios legales o regulatorios de carácter específico (se aplican al sector en el que se desarrolla el proyecto o a los agentes económicos que intervienen en él) promovidos por el participante privado	X			<p>En algunos tipos de proyectos los incrementos en costos con ocasión de cambios regulatorios pueden ser trasladados a los usuarios del servicio o infraestructura en cuestión, bajo ciertas limitaciones.</p> <p>Prever posibles compensaciones para aquellos cambios que inciden de forma directa y específica en el proyecto de infraestructura, y que sean producto de una decisión de la entidad contratante u otra autoridad, mas no atribuibles al participante privado.</p>
	4. Cambio discriminatorio, es decir, aquél que incide exclusivamente en el proyecto de PPP del que se trate	X			<p>En algunas regulaciones la compensación se prevé si el cambio regulatorio que impacta al proyecto tiene lugar en un momento determinado previo al cierre financiero del proyecto y no era previsible que tuviera lugar (porque no existía proyecto regulatorio o la autoridad hubiera dado a entender que éste iba a tener lugar).</p>
	5. Modificación o cambios de políticas públicas que incidan en el proyecto			X	<p>Protección de la inversión, a través de contratos de estabilidad jurídica.</p>
	6. Decisiones adoptadas por autoridades públicas que puedan afectar la forma en la que fue concebido el proyecto o como se planeó su ejecución (porque comportan requisitos o exigencias adicionales, o la solicitud de nuevos	X			<p>En los eventos en los que el riesgo es compartido, pueden prestablecerse umbrales o montos a partir de los cuales el riesgo de incremento en costos producto de cambios en la regulación pasa a ser compartido y/o asumido por la entidad contratante.</p>



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	permisos, licencias o autorizaciones de otras entidades, etc.)				
<b>VARIACIÓN</b>	1. Modificaciones contractuales que afectan la construcción, operación o mantenimiento del proyecto - solicitadas por el participante		X		<p>Establecer contractualmente y con la mayor claridad que sea posible aquellas circunstancias bajo las cuales pueden ser admisibles las variaciones del contrato, y en qué fases o etapas estas no serán permitidas.</p> <p>La entidad contratante debe tener claridad sobre el impacto en costos de los cambios que solicite para asegurarse de que cuente con los recursos suficientes para cubrirlos.</p> <p>Para ciertos proyectos de infraestructura en los cuales la entidad contratante puede requerir, hacia futuro, expansiones o extensiones (trenes, metro, puertos, aeropuertos o similares) es importante que la forma de llevar a cabo las actividades dirigidas a esa expansión o extensión sean incorporadas en el contrato con claridad de reglas (sobre tiempos o plazos de entrega, pagos, niveles de servicio) para ambas partes asociándolas, por ejemplo, al incremento de la demanda por los servicios prestados u otras circunstancias o eventos de activación.</p>
	2. Modificaciones contractuales que afectan la construcción, operación o mantenimiento del proyecto - solicitadas por la Administración o entidad contratante	X			
	3. Hechos sobrevinientes que afecten el equilibrio y demandan modificaciones contractuales			X	
<b>TERMINACIÓN ANTICIPADA</b>	1. Configuración de alguna de las causales de terminación anticipada contractualmente previstas				<p>Tratándose de acciones gubernamentales materialmente adversas, limitar el riesgo a aquellas circunstancias que son imprevisibles y respecto de las cuales no puede configurarse un evento eximente de responsabilidad o aquellas que comporten la expropiación de los activos del participante privado, de manera que tratándose de circunstancias imprevisibles que afecten directa y exclusivamente el proyecto se establezcan indemnizaciones especiales y en los casos de expropiación, la terminación y compensación al privado.</p> <p>Prever contractualmente obligaciones a cargo del participante privado de mantener y reparar los activos que deben ser revertidos a la entidad contratante a la finalización del contrato de PPP.</p> <p>Llevar a cabo auditorías del estado de los activos y bienes asociados al proyecto cuando se acerca la fecha de terminación del contrato para asegurarse de que su estado sea el adecuado, a efectos de la reversión.</p> <p>Exigir al participante privado que preste garantía sobre el estado de los activos e instalaciones a la terminación del contrato de PPP e, incluso, contemplar la posibilidad de realizar deducciones de cualquier pago pendiente en favor del privado si los activos no se entregan en las condiciones especificadas.</p> <p>En economías emergentes una forma de mitigar el riesgo de acciones gubernamentales adversas es</p>
	2. Mal estado o condiciones inadecuadas de los activos a la terminación y al momento de su entrega a la entidad contratante				
	3. Necesidad de ejecutar la potestad de terminación unilateral por parte de la entidad contratante				
	4. Disponibilidad de recursos para realizar pagos pendientes o habilitados al momento de la terminación en favor del				



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	participante privado				asegurarse de que no solo la entidad contratante sino las demás autoridades estatales tengan en mente los objetivos y finalidades del proyecto para evitar decisiones que puedan retrasar, encarecer o tornar inviable la ejecución del proyecto.
	5. Eventos de fuerza mayor cuya duración esté entre los 6 a 12 meses sin que las partes puedan llegar a una solución para continuar con el proyecto				Evitar establecer eventos o causales de terminación cuya activación sea muy sensible o fácil; en otras palabras, reservar estos eventos para situaciones que realmente pueden comprometer la continuidad o viabilidad del contrato. Asimismo, establecer fórmulas claras que permitan a cualquiera de las partes incumplidas resolver las circunstancias del incumplimiento para dar continuidad al contrato.
	6. Causada por incumplimiento grave del contratista o participante privado				Definir en forma clara en el contrato de PPP cuáles serán las obligaciones y derechos del participante privado a la terminación del contrato (con independencia de la causal que sea invocada)
	7. Acción gubernamental materialmente adversa o riesgo político específico atribuible al Gobierno.				Identificar con antelación las consecuencias financieras de la terminación anticipada del contrato
<b>FUERZA MAYOR</b>	1. Eventos imprevisibles, irresistibles y extraordinarios fuera del control de las partes	X			Definir por vía del contrato de PPP los eventos que se considerarán de fuerza mayor para efectos de cada proyecto en forma limitada y restringida, para evitar que dentro de ellos queden comprendidos eventos que son susceptibles de aseguramiento a través de otros mecanismos. Por ejemplo, si bien un terremoto puede encuadrar en la definición legal general de fuerza mayor, para efectos de un contrato de PPP se trata de un riesgo cuyo impacto puede ser cubierto por vía de una póliza de seguro.
	2. Catástrofes naturales			X	
	3. Guerra o conflicto armado	X			Determinación de eventos eximentes de responsabilidad en el contrato de PPP y de aquellos eventos que son susceptibles de aseguramiento (tanto por pérdidas materiales como de ingresos)
	4. Insurrección, terrorismo o actos de enemigos extranjeros	X			
	5. Incendios o explosiones	X			
	6. Contaminación química o biológica	X			En ciertas circunstancias, prever la terminación del contrato si el evento del que se trata torna inviable la ejecución del proyecto sin que las partes puedan llegar a un arreglo que permita su continuidad.
	7. Contaminación nuclear o radioactiva	X			
	8. Pandemias	X			Frente a ciertos eventos de fuerza mayor asociados a catástrofes naturales el adecuado diseño y especificaciones de construcción pueden mitigar el impacto de su ocurrencia en las infraestructura o servicio prestado.
	9. Descubrimiento de especies en peligro, fósiles, artefactos o piezas de valor histórico o arqueológico	X			En los casos en los que el evento de fuerza mayor implique la interrupción o reducción o en la prestación de un servicio, como medida de mitigación puede establecerse en el contrato de PPP la posibilidad de reducir (mientras se solventan las circunstancias que encuadran en el evento) los niveles de desempeño que se exigen al participante privado.



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
					Plantear la posibilidad de disminuir o reducir los fees a cargo del participante privado y en favor de la entidad contratante en aquellos eventos en los que los ingresos del participante privado se reducen, con ocasión del evento de fuerza mayor.
<b>OBSOLESCENCIA O CAMBIOS TECNOLÓGICOS</b>	1. Obsolescencia de los activos en un periodo inferior al estimado		X		Imponer por vía del contrato de PPP obligaciones al participante privado para mantener actualizada la tecnología de la que se sirve el proyecto para garantizar la adecuada prestación de los servicios que éste ofrece y mantener ajustadas las especificaciones exigidas e imponer deducciones si no se atiende la obligación.
	2. Saltos tecnológicos que desplacen de manera inesperada la tecnología considerada durante la estructuración del proyecto			X	El participante privado puede optar por realizar cambios menores y constantes para mantener actualizado la prestación del servicio conforme a los parámetros que le sean establecidos en el contrato de PPP, en lugar de grandes cambios o ajustes cuando la tecnología usada se encuentra completamente obsoleta.
	3. La tecnología considerada para el proyecto no es la adecuada para obtener los fines o resultados establecidos contractualmente		X		Para algunos proyectos que implican la recaudación de tarifas que se cargan a los usuarios, puede ser igualmente necesario imponer al participante privado la obligación de hacer uso de sistemas o interfaces compatibles con los de otros proyectos complementarios a cargo de otros privados o del Estado.  Algunos sectores son más propensos a verse permeados por la disrupción tecnológica y, por ello, desde la estructuración del proyecto este es un elemento que debe ser tenido en consideración de manera que, en tales casos, el contrato de PPP sea flexible tanto para adaptar el proyecto a los cambios que se susciten como para ajustar los pagos a cargo y en favor del participante privado a esas nuevas realidades.  Puede resultar igualmente de utilidad que los oferentes o interesados en participar en un determinado proyecto de infraestructura evalúen la posibilidad de ejecutarlo con tecnología diferente y más eficiente que la prevista por la entidad contratante.
<b>FISCAL</b>	1. Cambios en la tasa impositiva aplicable a la renta e ingresos generados por el proyecto		X		Prever compensaciones en favor del participante privado cuando se produzcan cambios discriminatorios de naturaleza impositiva.
	2. Cambios en la tasa de impuesto sobre las ventas		X		Si se trata de cambios impositivos tributarios de naturaleza general y no discriminatoria, en el contrato de PPP pueden establecerse ciertos límites o rangos a partir de los cuales el participante privado recibe compensaciones por los efectos desfavorables o, en su defecto, compensa a la entidad contratante cuando los efectos del cambio en cuestión le resulten favorables.
	3. Creación de nuevos impuestos			X	
	4. Cambios o incrementos en tasas arancelarias (frente a tecnología, equipos,			X	



CATEGORÍA	RIESGOS	ASIGNACIÓN			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
		E	P	C	
	maquinaria servicios importados)	o			



## ANEXO I

### ASEGURAMIENTO DE RIESGOS EN ESQUEMAS DE PPP

El Centro de Recursos de PPPs del Banco Mundial pone de presente los siguientes aspectos a considerar en lo atinente al aseguramiento en los contratos de PPP:

- *"Los seguros hacen parte de la financiación de proyectos, pero a menudo se dejan para el final de las negociaciones y se les presta poca atención. Sin embargo, la disponibilidad de seguros, sus niveles de cobertura y los deducibles tienen un impacto en los riesgos que asumen la autoridad, el privado y los prestamistas, por lo que deben ser un elemento central de las negociaciones.*
- *Los seguros no siempre son la mejor alternativa para enfrentar los riesgos que pueden surgir durante el ciclo de vida del proyecto.*
- *También puede que no sea posible o económicamente viable obtener un seguro para determinados riesgos.*
- *Si bien se pueden hacer algunas generalizaciones sobre los seguros necesarios para los proyectos, cada proyecto requerirá una cobertura de seguro específica, basada en los riesgos inherentes a cada proyecto en particular.*
- *A menudo, en la fase de construcción de un proyecto BOT [construcción, operación y transferencia], los seguros son contratados por el contratista, que no se interesa por las implicaciones a largo plazo de la cobertura del seguro. Es importante que el participante privado, con intereses a más largo plazo, coordine esta tarea para que verifique que los seguros sean suficientes a largo plazo". (frase entre corchetes fuera del texto original)*

Sobre el particular en el Manual de Disposiciones Estandarizadas de contratos de PPP de Sudáfrica<sup>1</sup>, se menciona que el Estado o más específicamente la entidad contratante debe enfocarse en determinar si los riesgos que planea transferir al privado son o no asegurables bajo términos comercialmente razonables y *"en la medida en la que no se cuente con una cobertura de seguro comercialmente razonable para cubrir el riesgo del que se trate, si la prima que el participante privado cobrará por asumir ese riesgo supondrá una mejor relación calidad-precio para la entidad contratante o si obtendría una mejor relación calidad precio al asumir el riesgo y, por tanto, <auto asegurarlo>"*.

<sup>1</sup> "NATURAL TREASURY STANDARDISED PPP PROVISIONS ("Standardisation") expedida por el National Treasury PPP de Sudáfrica (2004), pág. 165. Disponible en <https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2024-08/1280-Standardised%20Public-Private%20Partnership%20Provisions.pdf>



De forma similar, la Guía Modelo de Disposiciones contractuales en PPP de Irlanda<sup>2</sup>, pone de presente que, por regla general, la entidad contratante no se vale de seguros comerciales para cubrir los riesgos que retiene, pues las primas no representan un buen resultado desde la perspectiva de valor por dinero, si se comparan con el auto aseguramiento, de manera que este tipo de seguros está previsto para el participante privado.

Conforme a la guía en comento, los principales aspectos a regular por vía contractual en lo que al aseguramiento se refiere son (i) respecto de cuáles riesgos se exigirá al privado contar con aseguramiento, (ii) qué ocurre si un riesgo determinado no es asegurable o deja de serlo durante el ciclo de vida del proyecto, y (iii) asegurar que las reclamaciones para activar cualquier seguro por parte del privado sean usadas de manera correcta<sup>3</sup>.

La misma Guía<sup>4</sup> destaca los siguientes aspectos que se considera pertinente traer a colación aquí:

- (i) para optimizar la transferencia de riesgos, la entidad contratante debe permitir al privado administrar y gestionar lo atinente a la consecución del aseguramiento que se le pide, conforme a las buenas prácticas de esa industria;
- (ii) las garantías de responsabilidad civil frente a terceros, riesgos de construcción, daños materiales y responsabilidad civil del empleador pueden resultar de especial interés para la entidad contratante y, respecto de ellas, puede mantener una vigilancia o verificación más detallada para asegurarse de que estén disponibles de requerirse;
- (iii) los mecanismos que protegen al participante privado ante la no asegurabilidad sobreviniente de un riesgo, deben destinarse para los seguros que representan algún tipo de beneficio para la entidad contratante o que resulten convenientes desde la perspectiva de valor por dinero;
- (iv) si la entidad contratante quiere mantener el control sobre los límites o alcance de los seguros, debe incluir en el contrato esa potestad, así como también puede incluir aquellas relacionadas con la obligación de la entidad aseguradora de mantenerla al tanto de cualquier decisión de hacer efectiva una póliza o modificarla;

<sup>2</sup> Disponible en <https://www.gov.ie/en/public-private-partnership/collections/key-documents/#guidance> y actualizada a septiembre de 2024.

<sup>3</sup> "COMPILATION OF PPP TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT, CLAUSE 48: INSURANCE" diseñada por el gobierno Irlandés para un contrato de concesión, DBFOM y DBM. Página 1.

<sup>4</sup> Ibidem, págs. 2 a 5.



- (v) evaluar desde la perspectiva del valor por dinero, si debe exigirse por vía del contrato de PPP que en los seguros tomados por el privado se incorporen cláusulas de no invalidación (*non-vitiation*) en favor de la administración contratante;
- (vi) considerar mecanismos y procedimientos que permitan actualizar los seguros tomados por el privado en los valores necesarios según se materialicen siniestros, se modifique el contrato de PPP o deban actualizarse los valores de los bienes muebles o inmueble susceptibles de aseguramiento, bajo el entendimiento de que el incremento en los costos de aseguramiento siempre estará a cargo del privado;
- (vii) Imponer requisitos de las características y calidades de las entidades que ofrecerán aseguramiento para garantizar su calidad y efectiva solvencia;
- (viii) Si por la ocurrencia de un siniestro un activo debe ser sustituido o reemplazado, es posible que la entidad contratante busque modificar sus características, en cuyo caso deberá definirse quién cubrirá la diferencia (usualmente, la entidad contratante si es ella quien solicita la modificación de forma tal que se requiera un activo de mayor valor) y, en todo caso, debe pactarse esa posibilidad en el contrato de seguro (si es aplicable en la jurisdicción de la que se trate).

Frente a los riesgos que se vuelven no asegurables de forma sobreviniente es importante dejar consignado en el contrato de PPP que no debe requerirse al participante privado asegurar riesgos que, posteriormente, adquieran esta característica siempre que, claro está, esta indisponibilidad no sea consecuencia de incumplimientos de su parte, caso en el cual podrán activarse otros mecanismos dirigidos a abordar el asunto e, incluso, proceder con la terminación del contrato.

Cuando un riesgo asignado al privado deja de ser asegurable por razones que no le son atribuibles y están fuera de su control, debe pactarse en el contrato cómo definirán las partes la forma en la que será gestionado a partir de ese momento y, en el evento en el que la decisión sea que el riesgo pasa a ser retenido por la entidad contratante, debe pactarse en el contrato de PPP si esto implicará que el valor de la prima que pagaba el privado por ese aseguramiento revierta en beneficio de la entidad contratante que, ante la no asegurabilidad, asumirá nuevamente ese riesgo.



Otras cláusulas relativas al aseguramiento que pueden ser de utilidad y proteger los intereses de las partes son las siguiente<sup>5</sup>:

- (i) la garantía única de cumplimiento (equivalente a la de cumplimiento del contrato) no expira aun por falta de pago de la prima por parte del privado;
- (ii) la aseguradora debe aceptar la posibilidad de ampliación de la póliza en la medida en la que el contrato se modifique;
- (iii) no es posible para el participante privado modificar ninguna de los seguros tomados sin contar previamente con el visto bueno de la entidad contratante.
- (iv) la entidad contratante tiene la prerrogativa de revisar previamente las condiciones y alcance de cada una de los seguros constituidos por el participante privado, y de darle la autorización respectiva.
- (v) son obligatorias y no negociables la garantía única de cumplimiento, la de responsabilidad civil extracontractual y el seguro de daños contra todo riesgo (con independencia de la causa que genere el riesgo).

Ahora bien, en Colombia, además de los seguros mencionados en el literal (v) se exige la constitución de garantías frente al pago de salarios y prestaciones sociales al personal; la estabilidad y calidad de las obras; la calidad de bienes y equipos; y la calidad de obras de mantenimiento.

Otros tipos de seguro que de acuerdo con el Banco Mundial deben considerarse en los contratos de PPP son los de:

- equipos o materiales durante el transporte y envío a sitio (incluido transporte marítimo o aéreo);
- activos del proyecto, incluidos los equipos que se emplean durante la fase de construcción y mantenimiento, los cuales pueden tener un costo elevado, de manera que se recomienda cubrir su costo *ex works* y hasta el punto de entrega o bodegas de almacenamiento del constructor;
- todo riesgo de construcción -tanto la operación como los activos-;

---

<sup>5</sup> Contratos de PPP de 5ª generación en Colombia.



- indemnidad profesional, para cubrir fallas en diseños o en otros servicios profesionales que provea el contratista a cargo de la construcción o diseño; de daño operacional -incluidos los daños a propiedad o activos de terceros durante las operaciones-;
- responsabilidad de terceros;
- lucro cesante, que puede ser exigido por los prestamistas e incluye cobertura por retrasos en la puesta en marcha, pérdida anticipada de beneficios o interrupción del proyecto, motivo por el que debe contratarse de manera independiente para cada tipo de riesgo;
- falla mecánica o eléctrica;
- vehículos u otros medios de transporte empleados tanto en las etapas de construcción como de operación y mantenimiento del proyecto;
- responsabilidad del empleador y pago de salarios a empleados;
- directivos y oficiales, para cubrir negligencias y omisiones que puedan afectar el desarrollo del proyecto;
- riesgos políticos, en la medida en la que tales seguros estén disponibles.

En este punto no sobra reiterar que no todos los seguros aquí mencionados deben beneficiarse de los procedimientos previstos por no asegurabilidad sobreviviente, pues corresponde aplicar la regla de si la entidad contratante obtiene o no un beneficio de su implementación en el caso de materializarse el riesgo y de si tal beneficio es eficiente (valor por dinero).



## ANEXO J

### **MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS PARA MINIMIZAR PROBABILIDAD DE OCURRENCIA E IMPACTO DE RIESGOS**

Estas medidas parten de agotar debidamente cada uno de los pasos que comprende la gestión de riesgos y que preceden a la etapa de mitigación, es decir: identificación, valoración, priorización y asignación. Aun cuando suene obvio, cada una de estas fases tiene como fin dotar, a quien realiza esta importante función, de herramientas para prevenir riesgos y, en caso de que ello no sea posible, mitigar sus efectos.

Ciertamente, aquello que no ha sido previsto como un hecho o circunstancia cuya ocurrencia tiene la potencialidad de impactar un proyecto determinado, cualquiera que este sea, bien porque previamente no ha tenido lugar (o al menos no en un periodo reciente de la historia) bien porque, considerado, se estimó que no tendría consecuencias materiales sobre el proyecto, no puede ser gestionado, administrado, prevenido o mitigado.

Pero aun tratándose de eventos identificados y valorados como riesgos, si son asignados a una parte contractual que no cuenta con las herramientas ni está en la mejor posición para prevenirlo o aminorarlo o carece de los incentivos suficientes para asumirlo, de poco servirá el diseño previo de medidas correctivas o de mitigación y su atribución a esa parte, toda vez que al no estar en la mejor posición para gestionarlo, es probable que esas soluciones no sean implementadas de la forma más eficiente posible, aumentando el impacto del riesgo materializado en el proyecto.

Lo anterior puede ser consecuencia de no evaluar y valorar debidamente la probabilidad de ocurrencia del riesgo y su impacto, puesto que de ello depende la asignación del riesgo, de manera que todas las etapas de gestión del riesgo constituyen una suerte de círculo virtuoso o, en otras palabras, la fase de mitigación depende y es consecuencia directa del agotamiento de las anteriores ya mencionadas y desarrolladas a lo largo de esta Guía.

#### **1. Estrategias para prevenir riesgos en la fase de planificación y estructuración**

La etapa de planeación y estructuración de un proyecto de PPP puede considerarse como la más determinante para el éxito de un contrato bajo ese esquema, puesto que es en ese momento en el que, por un lado, la autoridad competente determina si la asociación público privada es o no el instrumento que genera mayor valor por dinero y eficiencia en el uso de los recursos públicos que se destinarán al proyecto



y, por otro, es también en esa fase en la que las autoridades deben iniciar con la identificación, valoración y asignación preliminar del riesgo.

Es durante la planeación y estructuración que la entidad contratante o el privado (tratándose de iniciativas privadas) deben verificar qué riesgos identificados son susceptibles de ser asegurados en la jurisdicción particular, cuáles son sus características en cuanto a cobertura, exclusiones y deducibles, y que seguros no están disponibles o, si lo están, tienen una prima demasiado onerosa.

Es igualmente en la etapa de estructuración en la que se define qué bienes muebles o inmuebles deberán ser puestos a disposición del participante privado para el diseño o construcción de las obras necesarias y/o para la prestación del servicio, lo que de suyo implica determinar el estado y disponibilidad de esos bienes, sean propiedad de terceros particulares, de la entidad contratante o de otras entidades estatales, cómo se llevará a cabo la transferencia del título de propiedad (de ser necesario) y cuánto tiempo tomará ese proceso.

Asimismo, es la fase en la que el Estado debe determinar si el proyecto está en línea con la política pública del sector concernido y, si se alinea u opone a las políticas de otros sectores como la ambiental, social, cultural o de seguridad. Así, por ejemplo, si para el Gobierno es prioritario implementar una nueva vía o línea férrea que conecte dos ciudades, y esto implica atravesar o colindar con una zona ecológica protegida o con una decretada patrimonio arqueológico/cultural, será indispensable evaluar hasta qué punto el proyecto es o no realizable y, si lo es, qué tipo de licencias, permisos o ajustes deben obtenerse para evitar la afectación de políticas ambientales que puede ser igualmente relevantes, así como si se generarán o no compensaciones por afectaciones en esas materias.

Lo mismo ocurre con la determinación de las condiciones de seguridad y accesibilidad del sitio en el que se ejecutará el proyecto, ya que pueden existir regiones o zonas que si bien requieren el desarrollo prioritario de infraestructura esencial para la prestación de servicios públicos, representan un reto por motivos de delincuencia común u organizada o la presencia de grupos armados al margen de la ley, o incluso, por estar habitados por comunidades conflictivas y dadas a llevar a cabo bloqueos para exigir ciertos beneficios económicos. Parece un aspecto menor, pero puede afectar la bancabilidad de un proyecto, en tanto el diseño de modelos financieros en situaciones como la descrita representa retos producto de los retrasos que surjan durante la ejecución del proyecto en sus fases de construcción y operación o, inclusive, de los daños o afectaciones a activos o a personal vinculado a aquél.

Esto último torna indispensable la socialización del proyecto con los grupos de interés que pueden verse impactados, positiva o negativamente, lo que incluye



evaluar si éste afecta una zona altamente comercial, residencial o industrial, pues las implicaciones de este tipo de circunstancias pueden generar mayor o menor oposición, con la posibilidad de que sea necesario pagar indemnizaciones o compensaciones en el mejor de los casos y, en el peor, que se instauren acciones legales judiciales o administrativas que comporten la suspensión parcial o total del proyecto.

Así las cosas, la mejor estrategia para prevenir riesgos durante la etapa de planeación y estructuración es el involucramiento, desde el inicio, de las entidades y autoridades que directa o indirectamente intervendrán en el proyecto (por ser responsables del mismo o por tener a su cargo el otorgamiento de permisos, licencias o autorizaciones, o su inspección, vigilancia y control); la socialización con las comunidades impactadas; contar con la participación activa de los grupos de interés (posibles oferentes e inversionistas, entidades financieras, organismos multilaterales, etc.) y con la asesoría de expertos en las materias requeridas; realizar una aproximación razonada y no excesivamente optimista en lo atiente a la financiación y bancabilidad del proyecto; y mantener una postura equilibrada durante identificación de riesgos, todo lo cual comporta, en síntesis, tomarse el tiempo necesario y suficiente para la planeación.

Estructurar proyectos de infraestructura para la prestación de servicios públicos bajo el esquema de PPP en situaciones en las que la situación o necesidad que busca atenderse requiere una implementación urgente o en el muy corto plazo, no es la decisión más conveniente ni para el interés público ni para el uso eficiente de los recursos, en tanto implicará que el proyecto nacerá en un contexto de premura y presión que no permitirá adelantar la planeación y estructuración conforme a las mejores prácticas recomendadas y, por ende, es la puerta abierta a un sinnúmero de inconvenientes hacia futuro.

#### **a. Mitigación de riesgos relacionados con la financiación**

Sobre la mitigación de riesgos, el Banco Mundial<sup>1</sup> hace especial énfasis en la financiación y bancabilidad de los proyectos y por qué, desde el inicio, el Estado debe considerar si tendrá que otorgar algún tipo de garantía que incentive al inversionista privado a participar del esquema de PPP y que reduzca los costos financieros que para el privado se derivan de participar en una empresa que es percibida, por quienes efectúan los aportes de deuda, como demasiado riesgosa.

En la medida en la que los análisis y estudios de carácter económico y financiero son realizados por la entidad responsable del proyecto durante las fases de

---

<sup>1</sup> "CENTRO DE RECURSOS PARA ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS DEL BANCO MUNDIAL (EN COLABORACIÓN CON PPFIA) – RISK MITIGATION" disponible en <https://ppp.worldbank.org/risk-mitigation>



planeación y estructuración, se trae a colación para su consideración frente a la implementación de esquemas de PPP a nivel nacional o local.

Sobre este particular, el Banco Mundial destaca en sus guías tres formas de gestionar estos riesgos y mejorar la viabilidad financiera del proyecto: (i) garantías estatales; (ii) acuerdos entre acreedores e (iii) intermediación financiera.

Las garantías estatales son una forma de dar manejo a riesgos que están fuera del control del participante privado como ocurre con cambios regulatorios, hechos del príncipe (MAGA en inglés), riesgos políticos, y ciertos riesgos específicos de los proyectos, como ocurre con el de demanda o algunos eventos de fuerza mayor. La literatura consultada, no obstante, recomienda analizar con un grado alto de detalle la viabilidad de otorgar este tipo de garantías, como quiera que puede ocasionar una exposición fiscal excesiva o reducir el incentivo de los privados a realizar sus debidas diligencias antes de tomar la decisión de invertir.

Dado que las garantías pueden implicar el desembolso de recursos públicos ante la configuración de un riesgo (bajo ciertas condiciones) es mandatorio prestar especial atención a la planeación presupuestal y revelar su otorgamiento en los informes que resulten pertinentes para garantizar transparencia, deben fijarse de manera clara y concreta cuáles son las condiciones que, ante la ocurrencia de un riesgo, activan la garantía estatal y, en todo caso, plantearse la posibilidad de fijar por ellas primas de riesgo conforme al estándar del mercado para incentivar la adecuada gestión del riesgo por el privado.

En efecto, si bien es posible que en un momento determinado la entidad contratante decida ofrecer al privado la garantía de unos ingresos mínimos ante la baja demanda de un servicio determinado o la necesidad de reducir las tarifas, será necesario establecer no solo cuál será el mínimo garantizado, sino en qué momento empezará a hacerse efectiva, durante cuánto tiempo se otorgará o hasta llegar a qué monto y estipular, por ejemplo, que no habrá lugar a otorgarla si la reducción de la demanda obedece a razones atribuibles al privado como sería una deficiente prestación del servicio o un incremento tarifario desproporcionado o injustificado.

Por su parte, los acuerdos entre acreedores se mencionan en tanto constituyen una herramienta dirigida a coordinar algunas cuestiones relativas al funcionamiento práctico de los créditos otorgados al privado, habida cuenta de que los proyectos de PPP suelen combinar distintas fuentes de financiación como aportes de capital por parte de accionistas (la más riesgosa, en tanto, los rendimientos o derechos sobre activos únicamente se liberan luego de pagar la deuda), contribuciones de deuda; garantías bancarias o cartas de crédito; emisión de bonos en el mercado de capitales o contribuciones intermedias.



Las contribuciones de deuda, garantías bancarias, el mercado de capitales y las contribuciones intermedias se obtienen a través de terceros intermediarios de diferentes clases tales como bancos comerciales, tenedores de bonos, fondos de renta variable, agencias de crédito a la exportación, instituciones bilaterales respaldadas por estados con economías desarrolladas, bancos multilaterales de desarrollo o fondos soberanos.

Lo importante es tener en consideración las diferentes alternativas y estudiar su conveniencia según los riesgos y necesidades que enfrenta el proyecto y, al margen de que es el privado quien está a cargo de la consecución de la financiación, nada se opone a que desde la planeación y estructuración la entidad contratante evalúe alternativas e incluso tienda puentes a nivel Estatal para abrir las puertas a cierto tipo de financiamiento que pueda llegar a requerirse.

#### **b. Mitigación de riesgos asociados a la negociación, completitud y diseño del contrato<sup>2</sup>**

La preparación de borrador inicial del contrato de PPP y sus anexos se lleva a cabo en la fase de estructuración del proyecto, de manera que si lo pretendido es reducir riesgos, será necesario pensar desde el inicio en procedimientos adecuados para la negociación y renegociación del contrato, la primera de las cuales es limitada en algunas jurisdicciones y tiene lugar una vez se ha lanzado el proceso de licitación y los interesados tienen la posibilidad de conocer tanto el PBC como el borrador del contrato.

Asimismo, es recomendable contar con modelos y listas de chequeo a las que las diferentes administraciones contratantes puedan remitirse cuando están en el proceso de elaboración del borrador del contrato, haciendo suficiente énfasis en que estos modelos deben adaptarse a la realidad de cada entidad, proyecto y sector, pues lo que funciona para un contrato DBFMO en carreteras, no necesariamente debe funcionar para la remodelación de un hospital o de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Si es del caso, con el apoyo de las entidades competentes y según sean las prioridades que en materia de infraestructura tenga el Estado en el corto y el mediano plazo, pueden diseñarse modelos para diferentes tipos de proyectos o sectores. Esta aproximación es la que, para su herramienta de asignación de riesgos, eligió el Banco Mundial (en colaboración con el GIH y PPIAF) en la que identificó seis sectores relevantes (energético, social, transporte, comunicaciones, acueducto y

---

<sup>2</sup> RYBNICEK, Robert – PLAKOLM, Julia – BAUMGARTNER, Lisa "RISK IN PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF RISK FACTORS, THEIR IMPACT AND RISK MITIGATION STRATEGIES" en PUBLIC PERFORMANCE & MANAGEMENT REVIEW, Volumen 43 (2020). Pág. 1182



alcantarillado) y, para cada uno de ellos, los tipos de proyectos más comunes, con el objeto de identificar los riesgos que usualmente deben tenerse en consideración.

### **c. Mitigación de riesgos asociados a expectativas encontradas sobre los objetivos del proyecto<sup>3</sup>**

Como es natural la estructuración de un proyecto y la firma de un contrato de PPP requieren la alineación de diferentes -y ocasionalmente opuestos- intereses, expectativas y estrategias entre las partes y los grupos de interés (financiadores, comunidad, inversionistas, accionistas, autoridades, personal/staff, proveedores, etc.).

Con independencia de lo anterior, lo relevante es asegurarse de que los equipos de trabajo y asesores a cargo de la estructuración del proyecto tengan presente estas diferencias al momento de establecer los objetivos del proyecto y la forma de alcanzarlos, de tal manera que, en lo posible, se evite privilegiar en exceso el interés de una de las partes mediante la denegación de las expectativas e intereses de otras y, especialmente, plantear desde el inicio de la manera más clara posible cuáles son las especificaciones de cada una de las actividades que deben acometer las partes, incluidas los indicadores de calidad y desempeño y los cronogramas, de modo que con independencia de la diferencias en la aproximación, para las partes y los grupos de interés exista plena claridad respecto de aquello que debe ser entregado a la entidad contratante y al usuario del servicio.

## **2. Recomendaciones para la gestión proactiva de riesgos durante la ejecución del proyecto**

La gestión proactiva de los riesgos durante la vigencia del contrato de PPP, dependerá en gran medida (i) del compromiso que la administración contratante y el participante privado tengan de efectuar un seguimiento apropiado de los sistemas de control implementados conforme al contrato y (ii) de que gocen de incentivos suficientes para monitorear los riesgos que han sido identificados y que se les han asignado; solo así las partes trabajarán en la detección de elementos que anticipen la posible materialización de un evento adverso y se mantendrán atentas al estado del arte y desarrollos o innovaciones que puedan implementarse para reducir su probabilidad de ocurrencia.

De forma acertada, expertos resaltan la importancia del nivel de compromiso, la confianza, la buena comunicación y la planeación como elementos inescindibles de un proyecto de PPP exitoso. No puede ser de otro modo si lo que se persigue es una conducta proactiva de las partes en el sentido conceptual del término: alguien que

---

<sup>3</sup> Ibidem, página 1185



*"toma activamente el control y decide qué hacer en cada momento anticipándose a los acontecimientos"<sup>4</sup>.*

Esta meta no puede lograrse si la administración contratante y el participante privado no están convencidos en su fuero interno de la posibilidad y necesidad de sacar adelante un proyecto de PPP y de que, para hacerlo, en algún punto del ciclo de vida del contrato habrán de hacer concesiones, trabajar conjuntamente en la búsqueda de soluciones y negociar de buena fe, no solo en beneficio individual sino del interés público.

Aunque pareciera una aproximación idealista, lo cierto es que, sin ese compromiso y convencimiento, en el momento en el que surjan las primeras diferencias entre las partes, el proyecto puede paralizarse con el detrimento que ello conlleva para los recursos públicos y la afectación del interés general. En ese sentido, se ha dicho:

***"Una alta disposición a comprometerse y colaborar es esencial para fomentar la responsabilidad en las Asociaciones Público-Privadas (APP). Dicho compromiso debe garantizarse mediante valores compartidos, objetivos comunes y una comunicación abierta (Jacobson & Choi, 2008). Dentro del marco contractual, las recompensas e incluso las sanciones pueden ser apropiadas y funcionar como incentivos para asegurar la prestación puntual de los servicios (Nisar, 2013). Además, dada la naturaleza compleja de las APP, los responsables deben trabajar de manera colaborativa, especialmente cuando las circunstancias cambian o surgen situaciones imprevistas (Heurkens & Hobma, 2014)"<sup>5</sup>.*** (Resaltado fuera del texto original)

Sobre la importancia de definir apropiadamente los canales de comunicación se resalta que los puntos de encuentro entre las partes en los diferentes niveles deben ser periódicos y con mayor asiduidad en los niveles operativo y ejecutivo, de manera vertical al interior de la misma organización, y en forma horizontal entre los equipos de la entidad contratante y del participante privado.

La comunicación permanente (i) fortalece los lazos, facilita el compromiso y desarrolla un ambiente colaborativo; (ii) permite mantener a la contraparte al tanto de fallas detectadas en los sistemas de control o de posibilidades de mejora, (iii) agiliza la detección de circunstancias que incrementan la probabilidad de ocurrencia de un riesgo o, por el contrario, lo disminuyen, (iv) ayuda a las partes enfocarse y priorizar aquello a lo que de manera conjunta deben prestar mayor atención, con independencia de a quién le ha sido asignado un riesgo determinado; (v) facilita el

<sup>4</sup> Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española

<sup>5</sup> RYBNICEK, Robert – PLAKOLM, Julia – BAUMGARTNER, Lisa. Op.Cit., página 1187



acceso a información del sector, así como a documentos necesarios para la elaboración de informes, auditorías y la medición de indicadores de desempeño; e (vi) incrementa la velocidad de respuesta y la toma de decisiones en momentos de crisis.

Finalmente, la confianza entre las partes es también clave para la gestión proactiva de los riesgos durante la ejecución del contrato, toda vez que en la medida en la que la administración contratante y el participante privado estén seguros que su contraparte actúa dentro del marco legal, cumple sus obligaciones y está debidamente preparada para enfrentar los riesgos que se le han asignado y los demás eventos adversos que puedan configurarse, contará con incentivos adicionales para participar de manera activa en la implementación de instrumentos dirigidos a mantener el valor por dinero a lo largo de la vida del contrato, contrario a la desmotivación que produce la percepción de que la otra parte no está comprometida con el proyecto, actúa de manera ventajosa o no hace uso eficiente de los recursos de los que es responsable.



## ANEXO K

### PROPUESTA DE MECANISMOS DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA EL MANEJO DE RIESGOS EN PPP

El manejo de riesgos en el contexto de un contrato de PPP requiere hacer uso de la matriz de riesgos construida en la etapa de planeación, estructuración y licitación para, a partir de ella, establecer por vía contractual el plan de gestión de riesgos al que deberán sujetarse las partes respecto de aquéllos identificados y que les han sido asignados, de forma que puedan estructurar y consolidar la responsabilidad sobre cada uno de los diferentes riesgos, establecer los procedimientos de mitigación, verificar la efectividad de esos procedimientos y, finalmente, implementar o incorporar ese plan al contrato y sujetarlo a revisiones periódicas<sup>1</sup>.

En un plan de gestión de riesgos, de acuerdo con las mejoras prácticas, para cada riesgo o clases de riesgos identificados, evaluados y asignados y cuyas medidas de mitigación se han igualmente previsto, es necesario:

- i. Identificar al funcionario o la persona que estará a cargo de su gestión. Si bien es cierto que previo al proceso de licitación ya se han asignado los riesgos del proyecto de infraestructura, bien sea al participante privado, al público o de forma compartida, a lo que aquí se hace referencia es quién dentro de la entidad contratante y quién dentro del SPV (del participante privado) se hará cargo del riesgo y de su adecuado manejo y control.
- ii. Diseñar el procedimiento y los mecanismos que se pondrán en marcha para controlar cada uno de los riesgos en caso de materializarse.

Por ejemplo, si el riesgo de alteraciones de orden público que bloquean vías de acceso al proyecto tiene lugar, establecer qué procedimiento se activa para informar de la situación a la entidad contratante, qué otras autoridades competentes deben ser contactadas para solicitar su intervención o apoyo, quién debe contactarlas, si deben reforzarse las medidas de seguridad en las premisas o puntos de acceso al proyecto, remitir avisos a contratistas o proveedores para coordinar la suspensión o retraso de entregas de insumos o materias primas durante el tiempo que permanezcan las circunstancias (para evitar posibles daños a equipos, maquinaria, insumos, etc.), aviso a los trabajadores que deben movilizarse, si debe conformarse un comité de manejo de crisis o de

---

<sup>1</sup> Tomado del marco de gestión de riesgos para después de la firma del contrato de PPP elaborado en el Manual de PPPs de Sudáfrica que, a su vez, lo adapta de The Orange Book de la oficina del Tesoro del Reino Unido "Gestión de Riesgos, una visión estratégica general" (Management of Risk – A Strategic Overview).



gestión social (en caso de que se trate de protestas de las comunidades), y similares.

- iii. Estimar los recursos que serán asignados para gestionar y monitorear el riesgo del que se trate. Estas estimaciones, desde luego, no son estáticas y deberán ser actualizadas con cierta periodicidad.
- iv. Definir con claridad para el participante privado cuáles serán las obligaciones de reporte a la entidad contratante para asegurar la gestión del riesgo, y quién será el funcionario de la entidad contratante a cargo de monitorear el riesgo.

No es infrecuente que materializado un riesgo, tanto más si implica pérdida de vidas humanas o daños materiales relevantes, no exista certeza sobre el protocolo a seguir ni se haya establecido una línea directa de contacto primario con la entidad contratante, por lo que suele ocurrir que el funcionario a cargo tiene conocimiento de lo ocurrido a través de medios de comunicación o de terceros no autorizados, lo que comporta información incompleta e imprecisa, con las consecuencias que de ello pueden derivarse.

- v. Establecer los mecanismos e instrumentos que la entidad contratante empleará en caso de que advierta fallas en la gestión del riesgo por parte del participante privado.
- vi. Diseñar el plan de contingencia para garantizar la continuidad en la prestación del servicio, si el participante privado no puede mantenerlo o si la entidad contratante se ve en la necesidad de dar por terminado el contrato de PPP.

En lo que tiene que ver con la asignación de responsabilidad, el reto más importante consiste no solo en identificar a la persona o personas que, en atención a su cargo (en la entidad o en el SOE) están llamadas a gestionar un riesgo determinado, sino poner en su conocimiento de forma efectiva cuáles son sus deberes en relación con ese riesgo y ante quién deben responder y rendir cuentas frente al mismo, no solo de llegar a materializarse, sino también respecto de la implementación de medidas de mitigación efectivas, la actualización de información relativa a asignación de recursos para su atención y monitoreo, la remisión de reportes o de circunstancias que pueden incrementar la probabilidad de ocurrencia del riesgo, etc.

De nada sirve que en el plan de gestión de riesgo estos roles estén definidos si la persona o funcionario en cuestión no está enterado de ello, no está adecuadamente capacitado/a para manejarlas, desconoce los procedimientos que deben ser



implementados o simplemente no ha entendido las obligaciones que se derivan de su responsabilidad frente al riesgo.

El Manual de PPP de Sudáfrica identifica dos herramientas útiles para establecer procedimientos de mitigación, a saber: el registro de riesgos (al que ya se hizo referencia) y un resumen de perfil de riesgo.

Frente al primero, sugiere que el registro contenga la descripción del riesgo, su nivel de impacto, su probabilidad de ocurrencia, posibles respuestas en caso de materializarse, fecha en la que deben tomarse acciones, responsable y, finalmente, la acción tomada para manejar y controlar el riesgo. Por su parte, el resumen de perfil de riesgo no es nada diferente de la representación gráfica de la información contenida en el registro de riesgos, una suerte de mapa de calor que en tanto permite visualizar fácilmente la ubicación de cada riesgo, facilita la determinación de líneas de prioridad y de tolerancia al riesgo.

Si las actividades de identificación y valoración de riesgos han sido ejecutadas de forma completa constituyen, entonces, un avance importante para la fijación de procedimientos de mitigación de los riesgos, pero aún será necesario que para claridad de las partes se complete el registro con la información relativa a la persona que al interior de la entidad contractual y/o del SPV será responsable del riesgo, el momento en el que deben adelantarse las acciones en caso de materializarse el riesgo y, finalmente, las acciones tomadas para controlarlo y superarlo.

Se insiste en la relevancia de mantener actualizado este registro en forma completa no solo frente al proyecto en marcha, sino porque la información que allí reposa resultará de singular utilidad para futuros proyectos de infraestructura, en tanto permitirá establecer con mayor facilidad la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, su impacto real, qué medidas de mitigación resultaron realmente efectivas, tiempos reales de respuesta o reacción de los equipos y personas responsables, cuánto tiempo puede tardar la normalización en la prestación del servicio o la ejecución de obras (si estos se han suspendido o limitado ante la ocurrencia del riesgo), entre otros.

Nada de lo anterior puede lograrse si la entidad contratante y el participante privado no han asignado recursos humanos y económicos suficientes para la gestión de riesgos, por lo que este es también un elemento a tener en consideración durante la estructuración de los proyectos y el diseño de los modelos financieros respectivos, puesto que, en caso contrario, puede dar lugar a indisponibilidad presupuestal o afectar los flujos de caja previstos para el ciclo de vida del proyecto.

Este punto revela igualmente por qué el plan de gestión de riesgos debe ser revisado periódicamente y ajustado a las realidades vigentes del proyecto, en tanto "*Durante*



*el ciclo de vida de un proyecto de PPP el ambiente de riesgo probablemente cambiará significativamente y, en consecuencia, las prioridades de la entidad contratante y la importancia relativa de los riesgos variará. El resumen del perfil de riesgo y la matriz de riesgos ensimismas deberán ser revisadas y reconsideradas regularmente, con el objeto de asegurar que el perfil de riesgo previsto en el contrato de PPP continúa siendo válido. Si es necesario, tendrán que hacerse modificaciones al contrato para asegurar que la transferencia de riesgos al participante privado sea la apropiada”<sup>2</sup>.*

Ahora bien, el manejo y control de ciertos riesgos puede requerir la intervención de autoridades diferentes de la entidad contratante y, en tales eventos, resulta necesario contar con instrumentos que permitan convocar a los diferentes órganos y entidades concernidas, de tal manera que no se generen retrasos o reprocesos en la adopción de acciones que den solución al impacto generado por el riesgo materializado del que se trate.

Ello dependerá en gran parte del marco regulatorio e institucional existente en cada jurisdicción que puede permitir la creación pronta y oportuna de mecanismos de coordinación interinstitucional los cuales, no necesariamente, están limitados a asuntos relacionados con la contratación bajo el esquema de PPP.

Por ejemplo, en Colombia, dado que el artículo 209 de la Constitución Política establece que las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para cumplimiento adecuado de los fines del Estado, la ley en desarrollo de este mandato constitucional permite al Gobierno Nacional crear diferentes instancias que faciliten la coordinación entre distintas entidades cuando quiera que ello se requiera.

Así, la Ley No. 489/98 permite al Gobierno colombiano crear (i) organismos consultivos o coordinadores de carácter permanente o temporal e, incluso si es necesario, con participación del sector privado<sup>3</sup>; (ii) sistemas administrativos para coordinar las actividades estatales y de los particulares<sup>4</sup>; y (iii) comisiones intersectoriales, para la coordinación y orientación de la ejecución de ciertas funciones y servicios públicos que por disposición legal o por sus características estén a cargo de dos o más entidades<sup>5</sup>.

En esa medida, en Colombia en 2018 se creó la Comisión Intersectorial para los Proyectos de Infraestructura de Transporte<sup>6</sup> integrada, entre otros, por el Ministro de Transporte, el de Hacienda y Crédito Público, el del Interior (a cargo de, entre otros, asuntos relativos a consultas previas con comunidades étnicas), el de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el director del Departamento Nacional de

<sup>2</sup> “PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIP MANUAL” Módulo 6 (Sudáfrica), Op.Cit., pág. 24. Traducción libre.

<sup>3</sup> Ley No. 489/98, artículo 38 – parágrafo segundo (Colombia)

<sup>4</sup> Ibidem, artículo 43

<sup>5</sup> Ibidem, artículo 45

<sup>6</sup> Decreto No. 2163/18 (Colombia)



Planeación, el Presidente de la ANI, el Director del INVÍAS (Instituto Nacional de Vías), el Director de la Aeronáutica Civil (para todo lo concerniente a transporte aéreo), el director de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte, y el Director del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. También participan de esa comisión con carácter de invitados el director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), el director del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (para lo relativo a hallazgos arqueológicos) y el director de la Agencia Nacional de Tierras.

Dentro de las funciones de esa Comisión se encuentran las de (i) participar en la coordinación, planeación y seguimiento a la ejecución eficiente de los proyectos de infraestructura priorizados y de los proyectos de interés nacional y estratégicos en infraestructura de transporte<sup>7</sup>; (ii) recomendar la realización de estudios específicos para la planeación integral, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de infraestructura<sup>8</sup>; y (iii) proponer mecanismos de solución y arreglo a las entidades competentes sobre los temas ambientales, prediales, presupuestales, de consulta previa y participación social y asociados a redes de servicios públicos de los proyectos priorizados<sup>9</sup>, entre otras.

Si bien la nueva ley de PPPs de Paraguay no regula puntualmente la existencia de una comisión, comité u órgano interinstitucional cuya función sea la de intervenir en la planeación, estructuración, licitación y gestión contractual de proyectos de infraestructura, no puede pasarse por alto que sí otorga expresamente al MEF la función de *"Promover y coordinar con las autoridades y organismos públicos competentes los planes, políticas y normas para el desarrollo y buen funcionamiento de las modalidades de participación público-privadas"*<sup>10</sup>, lo que da cuenta que ese Ministerio puede promover a nivel regulatorio la creación de comisiones de esta naturaleza con el objeto de que exista un escenario común en el que las diferentes autoridades competentes puedan tomar decisiones y compartir impresiones respecto de la gestión y manejo adecuado de riesgos en los diferentes proyectos de infraestructura.

---

<sup>7</sup> Decreto No. 2249/23, artículo 4° numeral 4° (Colombia)

<sup>8</sup> Ibidem, artículo 4° numeral 6°

<sup>9</sup> Ibidem, artículo 4° numeral 8°

<sup>10</sup> Ley No. 7452/25, artículo 8 literal i)