



REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

Administración del Sr. Lcdo. Lenín Moreno Garcés
Presidente Constitucional de la República

EDICIÓN ESPECIAL

Año I - Nº 11

**Quito, miércoles 7 de
junio de 2017**

Valor: US\$ 2,50 + IVA

**ING. HUGO DEL POZO BARREZUETA
DIRECTOR**

Quito: Avenida 12 de Octubre
N23-99 y Wilson
Segundo Piso

Oficinas centrales y ventas:
Telf. 3941-800
Exts.: 2301 - 2305

Sucursal Guayaquil:

Av. 9 de Octubre Nº 1616 y Av. Del Ejército
esquina, Edificio del Colegio de Abogados
del Guayas, primer piso. Telf. 252-7107

Suscripción anual:

US\$ 400 + IVA para la ciudad de Quito
US\$ 450 + IVA para el resto del país

Impreso en Editora Nacional

96 páginas

www.registroficial.gob.ec

**Al servicio del país
desde el 1º de julio de 1895**

**MINISTERIO COORDINADOR DE
PRODUCCIÓN, EMPLEO Y
COMPETITIVIDAD**

**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL
DE ASOCIACIONES PÚBLICO-
PRIVADAS**

**RESOLUCIÓN
Nº CIAPP-R-009-ABRIL-2017**

**RESOLUCIÓN GENERAL PARA LA
PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE
PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD
DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA**

**EL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE
ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS**

No. CIAPP-R-009-ABRIL-2017

Considerando:

Que, el artículo 314 de la Constitución de la República establece que el Estado será responsable de la provisión de los servicios de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias y los demás que determine la ley;

Que, el segundo inciso del artículo 316 del mismo cuerpo normativo señala que el Estado podrá, de forma excepcional, delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley;

Que, el tercer inciso del artículo 100 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones determina que la modalidad de delegación podrá ser la concesión, alianza estratégica u otras formas contractuales de acuerdo a la ley, observando, para la selección del delegatario los procedimientos de concurso público determinados en el reglamento, salvo cuando se trate de empresas de propiedad estatal de los países que formen parte de la comunidad internacional, en cuyo caso la delegación podrá hacerse de forma directa;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 810, publicado en el Registro Oficial No. 494, de 19 de julio de 2011, se expidió el Reglamento de Aplicación del Régimen Excepcional de Delegación de Servicios Públicos de Transporte. Dicha normativa prevé la posibilidad de delegar a la iniciativa privada el desarrollo de proyectos de infraestructura, en todos los ámbitos del transporte, teniendo como antecedente el Art. 100 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 582, publicado en el Registro Oficial Nro. 453, de 6 de marzo de 2015, se expidió el Reglamento del Régimen de Colaboración Público-Privada. El artículo 1 de dicho Decreto prevé que la iniciativa de cualquier proyecto puede provenir de cualquiera de los órganos y entidades del sector público titulares de la competencia a ser delegada, así como que la iniciativa de un proyecto puede provenir de cualquier sujeto de derecho privado;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 800, publicado en el Registro oficial Nro. 618 de fecha 29 de octubre de 2015, se designa al Dr. Vinicio Alvarado Espinel como Ministro Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.

Que, mediante Registro Oficial Suplemento No. 652 de 18 de diciembre de 2015, se expidió la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera. El artículo 6 de dicha ley establece que es atribución del Comité Interinstitucional de Asociaciones Público-Privadas, entre otras, expedir guías generales y notas técnicas para la aplicación de la modalidad de Asociación Público-Privada;

Que, el Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera, se expidió mediante Decreto Ejecutivo No. 1040, del 23 de mayo de 2016 y publicado en el Registro Oficial 786 de 29 de junio de 2016. En su artículo 2 establece que el Comité Interinstitucional de Asociaciones Público Privadas podrá emitir guías generales o específicas, que se consideren pertinentes para la aprobación de proyectos bajo esta modalidad;

Que, mediante Decreto 1121, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 835, del 7 de septiembre de 2016, se suprime la Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de Asociaciones Público Privadas y además establece que las atribuciones y competencias de esta Secretaría Técnica será asumidas por una unidad dentro de la estructura orgánica de los Ministerios Coordinadores respectivos, para lo cual estos deberán determinar la autoridad y unidad administrativa de su estructura orgánica que asumirá las atribuciones determinadas en los respectivos reglamentos para las referidas Secretarías;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MCPEC-2017-007, del 20 de abril de 2017, en su artículo 1, el Ministro Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad delega las funciones de presidir el Comité Interinstitucional de Asociaciones Público Privadas al Ing. Juan Sebastián Viteri Guillen, en la séptima sesión convocada para el 20 de abril de 2017;

Que, al asumir el Secretario Técnico las funciones de la Presidencia del Comité Interinstitucional de Asociaciones Público Privadas, se designa para que en la presente Sesión del Comité actúe como Secretario AD-HOC, el Abg. Juan Fernando Salazar Granja; y,

En ejercicio de las atribuciones establecidas en el artículo 6 de la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera, resuelve expedir la siguiente:

**RESOLUCIÓN GENERAL PARA LA
PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS
BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN
PÚBLICO-PRIVADA**

Capítulo I

**Objeto de la Resolución y Proyectos APP de Iniciativa
Pública**

Artículo 1.- Objeto y ámbito.- Esta resolución tiene por objeto establecer disposiciones de carácter general, sobre el procedimiento de presentación y aprobación de proyectos que se desarrollarán bajo la modalidad de Asociación Público Privada y el régimen de incentivos aplicables, en el ámbito definido por la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera (en adelante Ley APP) y su Reglamento.

Forma parte integral de esta resolución la Guía Metodológica para Presentación y Aprobación de Proyectos bajo la modalidad de Asociación Público-Privada, que se anexa a este documento.

Artículo 2.- Etapas de los Proyectos APP de Iniciativa Pública.- Las entidades públicas delegantes que quieran estructurar sus proyectos bajo modalidad de Asociación Público Privada y beneficiarse de los incentivos previstos en la Ley APP, deberán desarrollar sus proyectos cumpliendo con las siguientes etapas:

- I. Etapa de análisis de viabilidad y conveniencia;
- II. Etapa de aprobación del proyecto bajo modalidad APP e incentivos; y,
- III. Etapa de gestión contractual y monitoreo.

I. Etapa de análisis de viabilidad y conveniencia

Artículo 3.- Objetivo.- El objetivo de esta etapa, a cargo de la entidad delegante, es diseñar conceptualmente el proyecto público y evaluar su viabilidad legal, socioeconómica, técnica, financiera, y cuando fuese pertinente, ambiental. Además, la entidad delegante deberá analizar la conveniencia de desarrollar el proyecto bajo la modalidad APP y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicables, en base a los parámetros que se exponen en los siguientes artículos.

El Comité podrá emitir guías metodológicas con los contenidos mínimos de los informes de viabilidad antes mencionados.

Artículo 4.- Análisis de Conveniencia.- Luego de los análisis de viabilidad del proyecto, la entidad delegante realizará el análisis de conveniencia, que servirá para determinar si efectivamente el proyecto se debe realizar bajo la modalidad de Asociación Público Privada. Para el efecto, la entidad pública delegante deberá realizar, al menos, los siguientes estudios: **a)** Índice de Elegibilidad; y, **b)** Estudio del Comparador Público Privado.

a. Índice de Elegibilidad: El Índice de elegibilidad es una herramienta de evaluación de proyectos que implica la aplicación del cuestionario desarrollado en la Guía Metodológica, compuesto por variables objetivas que son analizadas de forma cuantitativa y cualitativa, a efectos de obtener un indicador cuantitativo que guíe a las entidades delegantes a tomar una decisión, respecto a si un proyecto puede ser ejecutado mediante un esquema de Asociación Público Privada, o no.

b. Estudio del Comparador Público Privado.- Este análisis metodológico permite la comparación cuantitativa entre dos modalidades de contratación, considerando: costos, ingresos, riesgos compartidos, transferidos y retenidos, de conformidad con las guías aprobadas por el Comité Interinstitucional. El objetivo de esta metodología es comparar entre dos modelos financieros para la implementación de un proyecto; un modelo en el cual se utilicen únicamente recursos fiscales o modelo de prestación pública del servicio o de desarrollo de infraestructura; y, el otro, en el cual se plantea la opción del modelo de Asociación Público Privada, debiendo implementarse aquel que genera mayor valor por dinero.

Artículo 5.- Estudio de Pasivos Ciertos y Contingentes.- En los proyectos cofinanciados y en todos aquellos en que se establezcan obligaciones económicas para el Estado, la entidad pública delegante deberá incluir un análisis de las obligaciones ciertas y contingentes que se derivan de los compromisos de aportes públicos; así como de la activación de los riesgos retenidos y garantías que debe otorgar el Estado, en caso de haberlos. Este estudio servirá como insumo para la emisión del informe de impacto fiscal a cargo de la autoridad rectora de las finanzas públicas, por cada proyecto APP que le sea presentado.

La entidad delegante deberá remitir este estudio a la entidad rectora de las finanzas públicas, para que evalúe el impacto fiscal del proyecto y se pronuncie expresamente al respecto, en el plazo de 30 días. En todos los casos, el pronunciamiento de la entidad rectora de las finanzas públicas deberá obtenerse previo al pronunciamiento del Comité Interinstitucional.

Artículo 6.- Aprobación del proyecto.- Una vez que se hayan cumplido con todos los estudios señalados en los artículos precedentes, la entidad delegante emitirá un pronunciamiento expreso en el que aprueba el proyecto, para continuar con el proceso contractual que considere pertinente.

II. Etapa de aprobación del proyecto bajo la modalidad APP e incentivos

Artículo 7.- De la solicitud de aprobación del proyecto como modalidad APP y del régimen de incentivos.- Una vez aprobado el proyecto por parte de la entidad delegante, ésta solicitará al Comité Interinstitucional, mediante petición motivada, la aprobación del proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada y del régimen de incentivos aplicable al caso concreto. La entidad delegante deberá aclarar en su solicitud si requiere la aprobación de ambos temas señalados, o únicamente de la modalidad APP. A la solicitud de aprobación, la entidad delegante deberá adjuntar los siguientes documentos:

- 1.- Proyecto Público y sus anexos;
- 2.- Declaratoria de interés público (cuando corresponda);
- 3.- Decreto de excepcionalidad (cuando corresponda);
- 4.- Informes de viabilidad legal, socioeconómica, técnica, financiera, y, de ser el caso, ambiental;
- 5.- Análisis de Conveniencia;
- 6.- Análisis del cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 3 de la Ley APP; lo que incluirá, cuando corresponda, el estudio de pasivos ciertos y contingentes;
- 7.- Análisis del régimen de incentivos aplicables, con la respectiva justificación de la necesidad de contar con los mismos;

- 8.- Resolución de aprobación del proyecto por parte de la entidad delegante;
- 9.- Borrador de pliegos;
- 10.- Ficha única del proyecto; y,
- 11.- Los demás que se detallen en las guías que apruebe el Comité Interinstitucional.

La validez y veracidad del contenido de la solicitud y de la información que se presenten al Comité Interinstitucional será de exclusiva responsabilidad de la entidad pública delegante, así como el cumplimiento de todas las etapas de contratación del proyecto.

La solicitud deberá estar suscrita por el titular de la entidad delegante, dirigida al Presidente del Comité Interinstitucional.

Artículo 8.- Objetivos de la Etapa.- En esta etapa el Comité Interinstitucional verificará que se haya presentado la documentación descrita en el artículo anterior y procederá a analizar y evaluar la documentación presentada, en base a los parámetros técnicos establecidos en la Guía Metodológica, para aprobar o negar la modalidad de Asociación Público Privada y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicables al proyecto presentado.

Artículo 9.- Trámite ante el Comité Interinstitucional.- El Secretario Técnico del Comité verificará, analizará y evaluará la solicitud y documentación presentada por la entidad delegante y preparará su informe dirigido al Comité, que incluirá el análisis legal y el análisis económico-financiero correspondiente de cada proyecto. Siempre que se hubiera solicitado la aplicación de los incentivos tributarios, se deberá contar con los informes de impacto tributario por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador y/o por el Servicio de Rentas Internas, según corresponda. El informe del Secretario Técnico contendrá conclusiones y recomendaciones al Comité Interinstitucional sobre el caso en análisis.

El Secretario Técnico, en cualquier momento del análisis, podrá solicitar a la entidad delegante la información que estime necesaria para complementar el estudio del proyecto. Una vez se cuente con la información completa, en un término de hasta 45 días el Comité deberá resolver sobre la petición presentada.

Artículo 10.- Resolución.- La resolución del Comité Interinstitucional, respecto a la petición de la entidad delegante, deberá ser debidamente motivada. De ser favorable, esta resolución deberá contener la aprobación expresa del proyecto bajo la modalidad APP, y, cuando corresponda, del régimen de incentivos aplicable al proyecto y será notificada a todas las entidades involucradas. Esta resolución deberá disponer también la inscripción del proyecto APP en el Registro a cargo del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad; así como la obligación de la entidad delegante de remitir al Comité Interinstitucional una copia certificada del contrato de gestión delegada, una vez se haya suscrito.

III. Etapa de Gestión Contractual y Monitoreo

Artículo 11.- Gestión Contractual.- Una vez que el Comité Interinstitucional haya aprobado el proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada y, cuando corresponda, el régimen de incentivos, la entidad delegante, bajo su responsabilidad, seguirá con los procedimientos contractuales propios del proyecto APP hasta su conclusión.

Artículo 12.- Monitoreo.- Sin perjuicio de las responsabilidades de la entidad delegante en el control y supervisión de la ejecución del proyecto APP y del contrato respectivo, el Comité Interinstitucional, a través del Secretario Técnico, podrá monitorear el impacto del proyecto, el valor por dinero generado durante el ciclo de vida del proyecto, y el uso de los incentivos otorgados; de cuyo resultado se informará al Comité Interinstitucional. Este monitoreo se podrá realizar en cualquier fase del proyecto.

Capítulo II

De los Proyectos APP de Iniciativa Privada

Artículo 13.- Iniciativas Privadas.- Para la aprobación de las iniciativas privadas, además de cumplir con el procedimiento y con los requisitos previstos en el Reglamento del Régimen de Coparticipación Público Privada (Decreto Ejecutivo No. 582 de 24 de febrero de 2015, publicado en el R.O. No. 453 de 6 de marzo de 2015), se exigirá que dichos proyectos cumplan con las evaluaciones previstas en la etapa I) del artículo 2, de la presente resolución, para poder ser presentados ante el Comité APP.

Artículo 14.- Confidencialidad y Reserva.- Las entidades públicas receptoras de iniciativas privadas, se comprometerán a mantener confidencialidad y reserva sobre los estudios e informes de dichas iniciativas, hasta que concluya la Etapa de análisis de viabilidad y conveniencia; luego de la cual, si la iniciativa se presenta al Comité APP, dicha información será pública.

Artículo 15.- Limitaciones con relación a proyectos de iniciativa pública.- No podrán proponerse iniciativas privadas sobre proyectos que la entidad pública delegante se encuentre evaluando en la etapa de análisis de conveniencia, en el marco de un proyecto APP de origen público; salvo que, previo acuerdo de las partes, el adjudicatario se comprometa a reembolsar a la entidad delegante el valor correspondiente a los estudios del proyecto APP, desarrollados por dicha entidad.

Artículo 16.- Modificaciones de las Iniciativas Privadas.- Las innovaciones o adiciones que la entidad delegante quiera realizar a la iniciativa privada, deberán ser justificadas e incluidas en los informes de viabilidad jurídica, técnica, económica y, cuando corresponda, viabilidad ambiental de la misma, y puestas en conocimiento del proponente privado. Consecuentemente, los pliegos del concurso público deberán ser concordantes con los informes de viabilidad generados por la entidad delegante.

Artículo 17.- Gestión del Secretario Técnico.- El proponente podrá presentar una copia de su iniciativa privada al Comité Interinstitucional APP, con fines informativos, en cualquier momento. El Secretario Técnico podrá monitorear el avance del proceso ante cada entidad delegante, e informar de este control al Comité Interinstitucional. Sin perjuicio de lo señalado, la Entidad Pública Delegante es la encargada y competente para evaluar la propuesta de conformidad con la Ley APP, su reglamento, esta resolución, y demás normativa aplicable.

Artículo 18.- De la Aprobación del Comité Interinstitucional.- Una vez que la entidad pública delegante haya cumplido con los estudios y análisis mencionados en el artículo 13, podrá presentar su solicitud al Comité Interinstitucional, adjuntando toda la documentación prevista en el artículo 7 de la presente resolución.

El Comité Interinstitucional evaluará dicha información para verificar si el proyecto cumple con los parámetros técnicos establecidos en la Guía Metodológica, para aprobar o negar la modalidad de Asociación Público Privada y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicable al proyecto presentado, en los términos de lo previsto por los artículos 9 y 10 de la presente Resolución.

Capítulo III

Del Concurso Público y del Contrato de Gestión Delegada

Artículo 19.- Del concurso público y selección del gestor privado.- El procedimiento para el concurso público y selección del gestor privado, tanto en las iniciativas públicas como en las privadas, será el que establezca individualmente la Entidad Pública Delegante, sin perjuicio de lo que el Comité Interinstitucional regule mediante resoluciones de carácter general en esta materia, en el marco de sus competencias. En todo concurso público, las entidades delegantes deberán considerar los principios previstos en el artículo 12 de la Ley Orgánica de Incentivos para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera.

Artículo 20.- Contratos de Gestión Delegada.- El contrato de gestión delegada es el acto jurídico bilateral de derecho público, a través del cual la entidad delegante y el gestor privado, pactan derechos y obligaciones y se comprometen al desarrollo integral del proyecto APP, así como al cumplimiento de las condiciones, términos y demás estipulaciones debidamente acordadas; de conformidad con la Ley APP, los reglamentos, las resoluciones y otras guías vigentes que haya emitido el Comité Interinstitucional. Para los efectos de esta resolución general a este documento se lo identificará simplemente como “Contrato APP”.

Mediante guías metodológicas el Comité Interinstitucional podrá emitir un borrador de contrato de gestión delegada,

con todas las cláusulas tipo, especialmente en la materia APP, para que sea tomado como texto referencial por las distintas entidades delegantes.

Artículo. 21.- De la terminación del Contrato.- Las causales de terminación del contrato se establecerán en el pliego de bases y en el contrato APP. No obstante lo indicado, si por causas imputables al gestor privado se produce una terminación unilateral del contrato, ésta se realizará mediante resolución motivada, expedida por la máxima autoridad de la entidad pública delegante, la que se comunicará al gestor privado; y, de haberse estipulado, a los garantes del gestor privado, sean bancos, instituciones financieras o aseguradoras que hubieren otorgado las garantías contractuales.

La declaración unilateral de terminación del contrato dará derecho a la entidad delegante a establecer el avance físico de las obras, bienes o servicios, su liquidación financiera y contable, a ejecutar las garantías que existieren, sin perjuicio de las demás acciones legales a que hubiere lugar.

Disposición General: Registro y contabilización de obligaciones firmes y contingentes.- La autoridad rectora de las finanzas públicas deberá registrar, contabilizar y evaluar los compromisos firmes y contingentes cuantificables, las garantías y demás instrumentos conexos y colaterales, así como de los ingresos derivados de los proyectos ejecutados bajo la modalidad de Asociación Público Privada. Para este efecto, la entidad delegante suministrará a la entidad rectora de las finanzas públicas toda la información correspondiente, en los términos y condiciones que ésta establezca.

Disposición Transitoria.- Las disposiciones establecidas en esta resolución no se aplicarán a los proyectos que se hayan presentado al Comité Interinstitucional, antes de su entrada en vigencia.

Disposición Final.- Esta Resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dada en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a los veinte días del mes de abril de 2017.

f.) Ing. Sebastián Viteri Guillén, Presidente del Comité APP.

f.) Econ. David Falconí Narváez, Delegado del Ministro Coordinador de Política Económica

f.) Ing. Adolfo Salcedo Glükstadt, Delegado de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

f.) Ab. Juan Fernando Salazar, Secretario AD-HOC.

MINISTERIO COORDINADOR DE PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD.- Es fiel copia del original.- Lo certifico. f.) Ilegible, Coordinación General Jurídica.



COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS

GUÍA METODOLÓGICA

PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA
MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA



CORTE INTERINSTITUCIONAL
CONSTITUCIONAL
DEL ECUADOR

VERSIÓN 1.0 – 2017

COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS

CONTENIDO:

CARATULA DE LA	
GUÍA METODOLÓGICA	
CONTENIDO:	
1. INTRODUCCIÓN	
2. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	
3. REGIMEN APP ECUADOR.....	
3.1. RÉGIMEN LEGAL APP EN ECUADOR	
3.2. INSTITUCIONALIDAD DEL RÉGIMEN APP ECUADOR	
4. FLUJO DE PROCESOS PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO – PRIVADA (APP).....	
4.1. ETAPA 1: ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y CONVENIENCIA	
4.1.1. Fase 1: Interés público y viabilidades.....	
4.1.2. Fase 2: Análisis de conveniencia, cumplimiento del artículo 3 de la ley APP, aprobación del proyecto y del régimen de incentivos aplicables, cuando corresponda.	
4.2. ETAPA 2: APROBACIÓN DEL PROYECTO BAJO LA MODALIDAD APP E INCENTIVOS	
4.2.1. Responsabilidad del Secretario Técnico.....	
4.3. ETAPA 3: GESTIÓN CONTRACTUAL Y MONITOREO	
5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR AL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE ASOCIACION PÚBLICO PRIVADAS	
5.1. DOCUMENTOS MÍNIMOS A PRESENTAR.....	
5.2. FICHA UNICA DEL PROYECTO APP	
6. DE LOS ESTUDIOS QUE DEBEN REALIZARSE POR LA ENTIDAD DELEGANTE PARA SOMETER A LA APROBACIÓN DEL PROYECTO BAJO LA MODALIDAD APP	
6.1. ANÁLISIS DE CONVENIENCIA	
6.1.1. Índice de Elegibilidad	
6.1.2. Comparador Público – Privado (CPP)	

6.2.	ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 3 DE LA LEY APP
6.3.	JUSTIFICACIÓN DE INCENTIVOS
6.3.1.	Detalle y cuantificación monetaria de los incentivos solicitados
6.3.2.	Cálculo del monto de inversión comparado con el sacrificio fiscal de otorgar los incentivos (monto de incentivos).....
6.3.3.	Cálculo del monto del resultado del ejercicio antes de utilidades e impuestos comparado con el valor de los incentivos solicitados
6.3.4.	Cálculo comparativo entre los ingresos para el Estado y el sacrificio fiscal.....
6.3.5.	Justificación de la necesidad de contar con los incentivos
7.	ANÁLISIS DE PARÁMETROS PARA LA APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO – PRIVADA Y RÉGIMEN DE INCENTIVOS APLICABLE, POR PARTE DEL COMITÉ APP.....
7.1.	ANÁLISIS LEGAL.....
7.1.1.	Antecedentes Generales
7.1.2.	Base Legal
7.2.	ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO.....
7.2.1.	Para la aprobación del proyecto bajo la modalidad APP
7.2.2.	Análisis del Proyecto
7.2.3.	Evaluación del cumplimiento del análisis de conveniencia y del cumplimiento del artículo 3 de la ley APP
7.2.4.	Análisis de la justificación de la necesidad de contar con los incentivos.....
8.	NOTAS TÉCNICAS
8.1.	MODELOS FINANCIEROS PARA PROYECTOS APP.....
8.1.1.	Estructura del flujo de caja del proyecto (evaluación pura).....
8.1.2.	Estructura del flujo de caja del inversionista (evaluación del proyecto financiado)
8.2.	TASAS DE DESCUENTO
8.2.1.	Tasa de descuento “Costo promedio ponderado de capital - WACC”
8.2.2.	Tasa de descuento “Modelo de valuación de activos financieros - CAPM”

8.3. INDICADORES FINANCIEROS.....

8.3.1. Valor actual neto – VAN

8.3.2. Tasa Interna de Retorno – TIR

8.3.3. Ratio de endeudamiento – DSCR.....

8.4. Contenido mínimo del proyecto APP.....



CORTE
CONSTITUCIONAL
DEL ECUADOR

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo establecer el proceso que deben cumplir las entidades públicas delegantes, para poner a consideración del Comité Interinstitucional de Asociaciones Público-Privadas (en adelante Comité APP), la aprobación de sus proyectos bajo la modalidad de Asociación Público Privada (en adelante APP) y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicables.

Se enfatiza en esta guía todo el análisis que deben realizar las entidades públicas delegantes en cada proyecto, pues de acuerdo a la Ley Orgánica de Incentivos para las Asociaciones Público Privadas y la Inversión Extranjera (en adelante Ley APP), y su Reglamento de aplicación, es cada entidad pública la encargada y responsable de la estructuración del proyecto, de la elaboración de los estudios necesarios para ello y de todo lo relacionado con el proceso concursal para escoger al gestor privado que desarrollará el proyecto APP. De igual manera, la presente Guía y la Resolución de la que forma parte, relevan el papel del Comité Interinstitucional a una instancia de validación estrictamente de los parámetros normativos que establece la Ley APP y su Reglamento, para que un proyecto sea considerado una Asociación Público Privada, más no se convierte en una instancia de certificación de la veracidad de los estudios presentados por las entidades delegantes, ni del proceso concursal que realicen.

En resumen, la guía está compuesta por ocho temas, siendo el primero esta breve introducción. En el segundo punto se desarrolla un glosario que expone la terminología utilizada en la guía. Posteriormente, se expone el Régimen APP en Ecuador, con un resumen de la normativa que regula el sector y la institucionalidad que se ha creado para fomentar estas asociaciones. Los puntos cuarto y quinto establecen el proceso que deben seguir las iniciativas públicas y privadas para ser estructuradas como Asociación Público Privada, así como la documentación que se debe presentar al Comité Interinstitucional para la aprobación del proyecto, así como el régimen de incentivos.

En el sexto punto se detallan los estudios que deberá realizar la entidad delegante y que validará el Comité APP, para tomar una decisión sobre la aprobación del proyecto planteado. El séptimo punto establece el contenido de los informes referenciales que se prepararán por parte del Secretario Técnico del Comité, para que sus miembros puedan tomar una decisión motivada sobre el proyecto presentado. Finalmente, el punto octavo contiene varias notas técnicas que pretenden profundizar la importancia de los análisis financieros del proyecto, así como el contenido mínimo que debe tener un proyecto APP para ser considerado como tal.

2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Glosario.- En el análisis de los proyectos bajo la modalidad APP, los siguientes términos serán utilizados en el tenor y con el sentido que a continuación se señala:

1. **Análisis de Conveniencia.-** Es una metodología de análisis costo-beneficio integral, sistemática y secuencial, en la que se toman en cuenta factores y variables fundamentales (cuantitativas y cualitativas), para evaluar la conveniencia de llevar a cabo el proyecto público, a través de la modalidad de Asociación Público-Privada.
2. **Compromisos de pagos contingentes.-** Son las obligaciones potenciales de pago a cargo del Estado, a favor del gestor privado, que se deben satisfacer siempre que se cumplan condiciones contempladas en el contrato. Para la exigencia de este tipo de pagos deben considerarse las fórmulas y procedimientos previamente pactados, en base de la asignación y matriz de riesgos del proyecto. Estos pagos son inciertos y condicionales en cuanto a su ocurrencia, puesto que no pueden ser anticipados o programados. En ningún caso se podrá incluir como pagos por contingencias o garantías, inversiones o pagos cuya ocurrencia se podría anticipar o que tenga una característica periódica. El compromiso de pago debe ser debidamente notificado al organismo rector de las finanzas públicas del Estado, de conformidad con lo establecido en esta guía y las normas que regulan las finanzas públicas.
3. **Compromisos de pagos ciertos.-** Se refiere a los compromisos de pago asumidos por la entidad delegante, que deberán ser acordados contractualmente con el gestor privado y debidamente notificados y registrados en el organismo rector de las finanzas públicas, de conformidad con lo establecido en esta guía y las normas que regulan las finanzas públicas.
4. **Costo total del proyecto.-** Es el costo total de inversión, sumado a los costos estimados de operación y mantenimiento del proyecto, a valor presente. Los costos totales del proyecto deben ser claramente detallados y cuantificados por rubros, conforme el tipo de proyecto, por ejemplo: cuantificación de insumos, materiales, mano de obra, etc.
5. **Declaratoria de Interés Público.-** Es el acto administrativo de la entidad delegante por medio del cual de manera previa a los informes de viabilidades de los proyectos de iniciativa privada manifiesta su interés en desarrollar determinado proyecto, en virtud de su grado de contribución con la sociedad ecuatoriana, el grado de participación y rol del Estado en la prestación del servicio de que se trate y su modelo de gestión, y el grado de

contribución al cumplimiento de los instrumentos de planificación del órgano o entidad pública. Para efectos de esta guía, el interés público e interés general son equivalentes.

6. **Entidad Delegante.**- Para efectos de la Ley APP y demás normativa secundaria, se entenderá por entidad delegante a aquella descrita en el Art. 9 de la Ley APP. Se incluye al Gobierno Central y a los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
7. **Gestor Privado.**- Para efectos de esta guía y demás normativa secundaria, se entenderá por gestor privado a aquel descrito en el Art. 10 de la Ley APP.
8. **Inversión.**- Es el flujo de recursos destinado a incrementar el acervo de capital de la economía, que sirve para desarrollar infraestructura. Por lo general, este concepto corresponde a todos los costos incurridos anteriores a la operación del proyecto y los necesarios durante la ejecución del mismo, tales como construcción, adquisición de maquinaria y equipos. Los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura no son considerados como parte de la inversión.
9. **Pago por Inversión (PPI).**- Es el desembolso que se compromete contractualmente por las partes, como aporte directo a la inversión realizada por el gestor privado dentro del proyecto APP, por el bien, obra o servicio acordado.
10. **Pago por Uso de Servicios (PUS).**-Es la contraprestación pactada contractualmente, que asume la entidad delegante ante el gestor privado por la prestación de un servicio. Este tipo de pagos puede incluir un componente fijo por el uso del servicio y otro componente variable, en función de la cantidad demandada por parte de la entidad delegante y/o los usuarios, o combinaciones similares.
11. **Pliegos o Bases.**- Son las condiciones que establece de manera unilateral la entidad delegante respecto del proceso concursal para la ejecución de un proyecto, incluyendo el detalle de la forma de preparación de las ofertas, forma y plazos de presentación, parámetros de evaluación y calificación de las ofertas, el proceso a seguirse para la adjudicación y suscripción del contrato, así como para la ejecución del proyecto.
12. **Proponente Privado.**- Para efectos de esta guía, es el sujeto de derecho privado que propone, bajo su cuenta y riesgo, un proyecto ante la entidad delegante.
13. **Proyecto Tarifado.**- Es aquel que durante la etapa de operación genera ingresos por concepto de cobro de tarifas asumidas por los usuarios o beneficiarios directos.

Para efectos de esta guía, se entenderá como tarifas a las: cuotas, tasas, peajes, entre otros similares, que generen un precio que el usuario deba pagar por la prestación del servicio.

14. **Proyecto no Tarifado.**- Es aquel cuya fuente de ingresos constituyen los pagos periódicos que realizará la entidad delegante, conforme a lo estipulado en el modelo de gestión conceptualizado.
15. **Proyecto Auto-financiado.**- Es aquel cuya inversión inicial no es financiada con recursos públicos, tiene capacidad propia de generación de ingresos y que por lo tanto cumple con los siguientes parámetros:
 - Demanda mínima o nula de compromisos en firme de parte del Estado; y,
 - Que los compromisos contingentes tengan una probabilidad mínima o nula de solicitar cofinanciamiento por parte del Estado.
16. **Proyecto Co-financiado.**- Es aquel que requiere de una aportación pública no reembolsable, que cubra parte de la inversión ya que la demanda y las tarifas a los usuarios no permiten generar ingresos suficientes para cubrir la inversión necesaria ni los costos de operación. Este tipo de proyectos requiere compromisos financieros en firme de parte del Estado.
17. **Proyecto Co-financiado contingente.**- Es aquel proyecto que incluye una aportación contingente por parte de la entidad delegante, durante la etapa de operación del proyecto. Este proyecto requerirá contar con compromisos contingentes.
18. **Sostenibilidad Fiscal.**- En cumplimiento del artículo 3 de la Ley APP, la sostenibilidad fiscal comprende un estudio de pasivos ciertos y contingentes (artículo 5 de la Resolución General para la presentación y aprobación de proyectos bajo la modalidad de Asociación Público-Privada), emitido por la entidad delegante, mismo que servirá como insumo para el informe de impacto fiscal realizado por la entidad rectora de las finanzas públicas, en el caso de los proyectos que establezcan obligaciones económicas para el Estado.

Para el caso de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que requieran “pagos por inversión”, así como compromisos ciertos y contingentes, y cuyo financiamiento dependa de los recursos del Gobierno Central, también deberá requerirse este análisis.

19. **Tasa de descuento.**- Es una medida financiera que se utiliza para descontar los flujos de efectivo de un proyecto y mostrarlos en valor presente. Representa también el

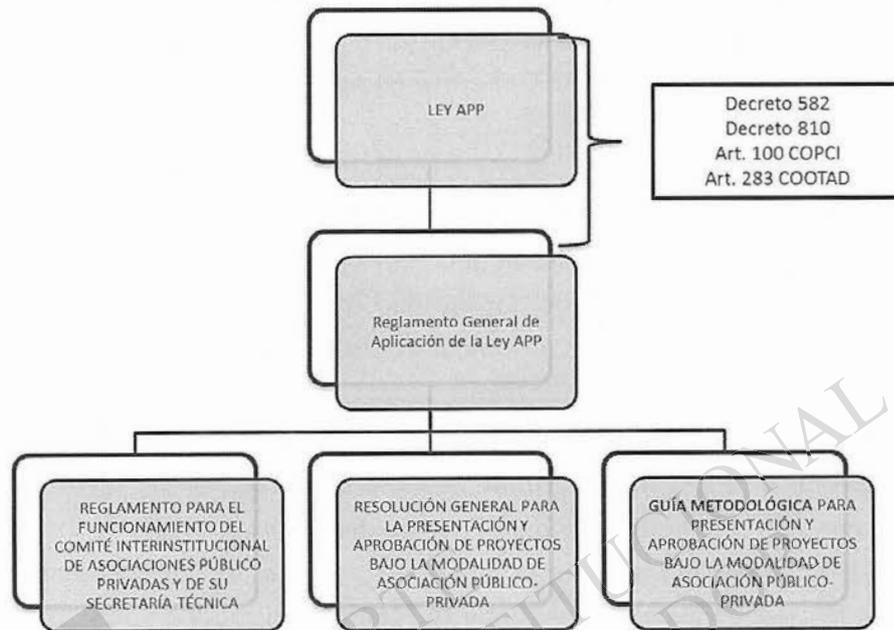
rendimiento mínimo de la inversión que se debería esperar en un proyecto. Para los proyectos APP las principales tasas usadas son el WACC (Costo Medio Ponderado de Capital) y el CAPM (modelo para calcular el precio de un activo y pasivo o una cartera de inversiones).

20. **Viabilidad económica-financiera.-** Es la determinación del cumplimiento de los criterios de evaluación económica y financiera del proyecto APP, de acuerdo a lo previsto en la Ley APP, su Reglamento, la Resolución General y en esta guía.
21. **Viabilidad legal.-** Se refiere a la determinación del cumplimiento de los requisitos legales señalados en el marco de la normativa nacional vigente, que permite la ejecución y desarrollo del proyecto APP, tomando en cuenta el análisis relacionado con las competencias y atribuciones de la entidad delegante; así como, entre otros, los relacionados con el sector, tipo del servicio y características particulares de cada proyecto.
22. **Viabilidad técnica.-** Se refiere al cumplimiento de las especificaciones detalladas en el estudio técnico y que van a permitir la generación de obras, bienes o prestación de servicios, con la implementación del proyecto. Según el enfoque de los proyectos que se propongan, la viabilidad técnica estaría dirigida a validar técnicamente, los elementos que garanticen los resultados adecuados que se esperan del proyecto APP.
23. **Viabilidad ambiental.-** Se refiere al cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales establecidas por el órgano rector competente, acorde al tipo de proyecto, en el caso que fuera aplicable.

3. REGIMEN APP ECUADOR

3.1. RÉGIMEN LEGAL APP EN ECUADOR

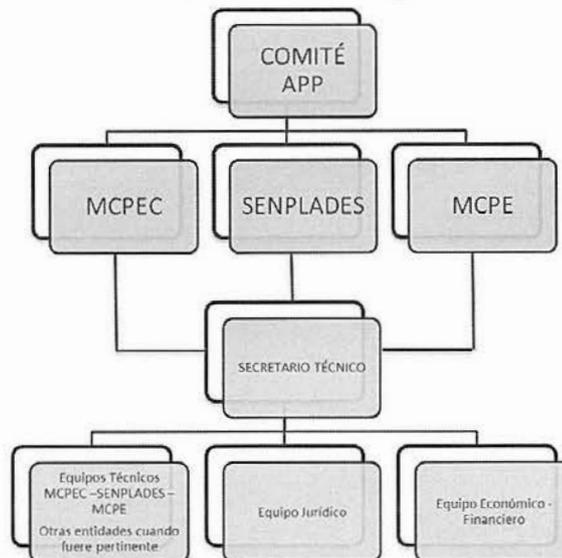
Gráfico No. 1: Régimen APP en Ecuador



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

3.2. INSTITUCIONALIDAD DEL RÉGIMEN APP ECUADOR

Gráfico No. 2: Institucionalidad Régimen APP Ecuador



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

4. FLUJO DE PROCESOS PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO – PRIVADA (APP)

La entidad delegante que desee estructurar proyectos bajo la modalidad APP y beneficiar a sus proyectos de los incentivos previstos en la Ley Orgánica de Incentivos para las Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera (en adelante, Ley APP), deberá cumplir con las siguientes etapas:

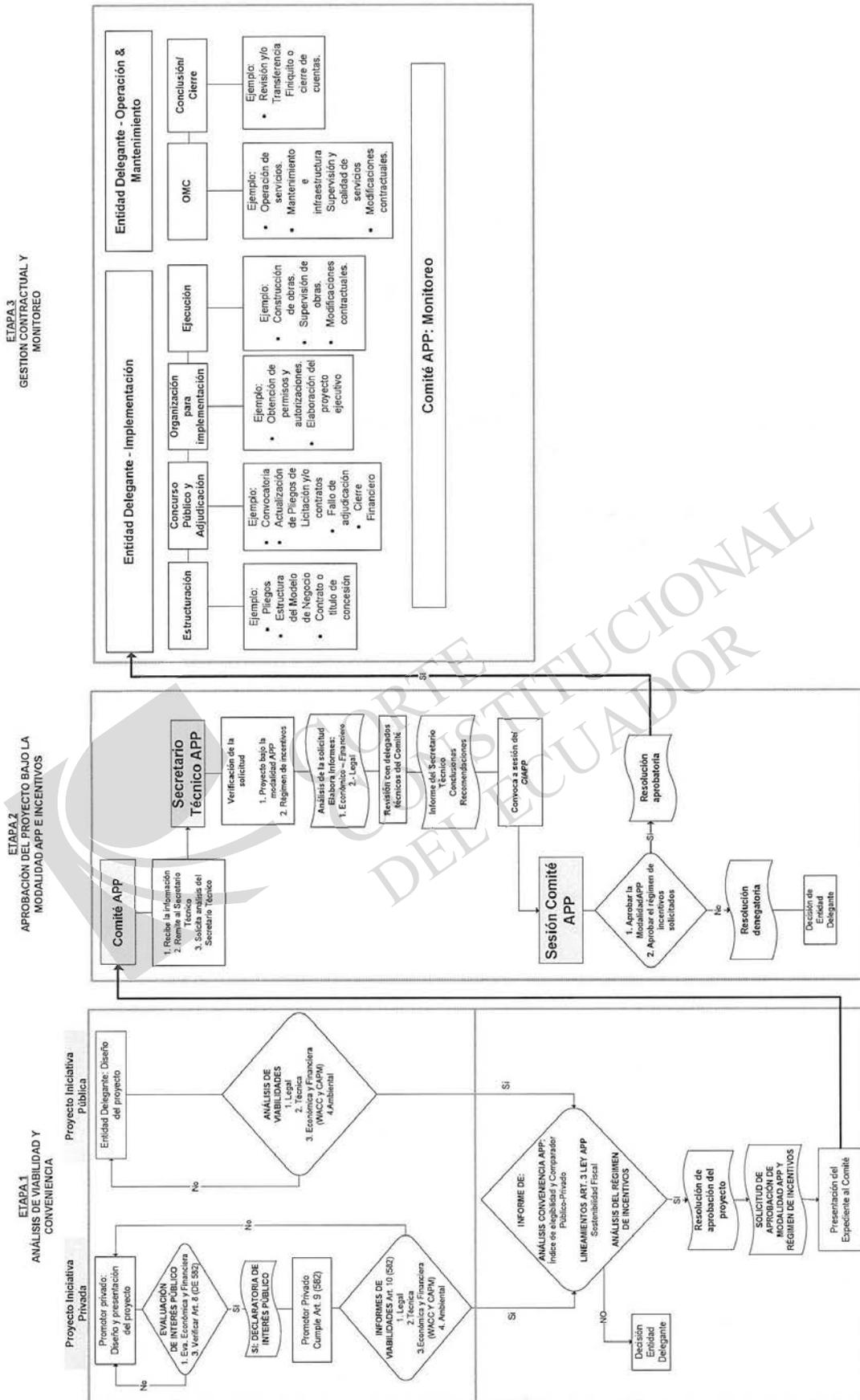
- Etapa de análisis de viabilidad y conveniencia;
- Etapa de aprobación del proyecto bajo modalidad APP e incentivos; y,
- Etapa de gestión contractual y monitoreo.

Para una revisión de los procesos que conllevan las 3 etapas descritas, a continuación consta el flujograma integral de procesos.



CORTE
CONSTITUCIONAL
DEL ECUADOR

Gráfico No. 3: Flujoograma de procesos (3 etapas)



Fuente y Elaboración: CIAPP

4.1. ETAPA 1: ANÁLISIS DE VIABILIDAD Y CONVENIENCIA

El objetivo de esta etapa consiste en que la entidad delegante diseñe conceptualmente el proyecto y lleve a cabo todas las acciones pertinentes, para evaluar su modalidad de ejecución. En el Gráfico No. 3 se detalla el flujograma de los procesos para la presentación de proyectos, tanto para el caso de una iniciativa privada (IP), como el de una iniciativa pública.

Esta etapa se divide en dos fases:

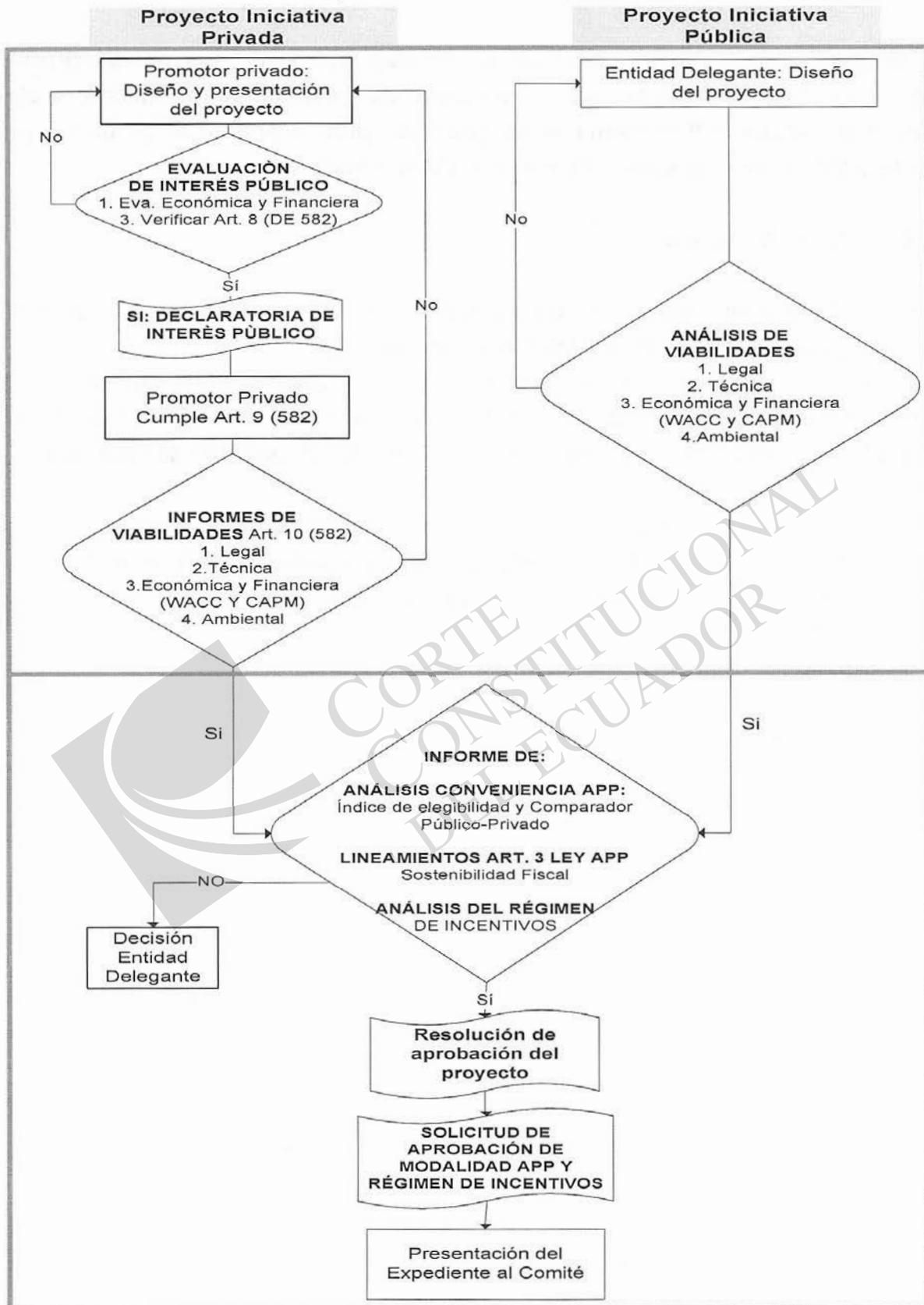
Fase 1: La primera fase es la formulación, que consiste en la declaratoria de interés público y en el análisis de viabilidades del proyecto;

Fase 2: En la segunda fase se realiza el análisis de conveniencia (índice de elegibilidad y comparador público privado), la verificación del cumplimiento de los lineamientos del artículo 3 de la Ley APP, y el informe de sostenibilidad fiscal (de ser el caso).

Una vez realizados los análisis antes mencionados, la entidad delegante resolverá internamente la aprobación del proyecto y solicitará al Comité APP la aprobación del proyecto bajo la modalidad APP y del régimen de incentivos aplicable, cuando corresponda.



Gráfico No. 4: Flujo de Procesos Proyectos APP – Etapa 1



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

4.1.1. Fase 1: Interés público y viabilidades

En general, las iniciativas públicas difieren de las privadas únicamente en la fase de formulación del proyecto, para lo cual, se establece a continuación el procedimiento para cada caso. Después de la fase de análisis de viabilidades y conveniencia del proyecto, el proceso es similar para cualquiera de las dos iniciativas.

(i). Iniciativa Pública

Para las iniciativas públicas el proceso se detalla a continuación:

1. **Diseño del Proyecto:** La entidad delegante estructurará proyectos susceptibles de desarrollarse bajo la modalidad APP, observando las disposiciones que establezca la legislación vigente para el efecto.
2. **Análisis de Viabilidades:** Una vez estructurado el proyecto para su presentación al Comité APP, la entidad delegante efectuará los siguientes análisis de viabilidad del proyecto: legal, técnica, económica-financiera¹ y ambiental, si fuera el caso, a fin de comprobar la pertinencia de la ejecución del mismo. Para la viabilidad económica y financiera se deben considerar tanto el escenario sin incentivos fiscales por parte del Estado, como el escenario con dichos incentivos.

(ii). Iniciativa Privada

Para el caso de una iniciativa privada la entidad delegante y el proponente privado deben cumplir con el proceso, los lineamientos y requerimientos previstos en el Decreto 582, publicado en el Registro Oficial 453 del 06 de marzo de 2015. A continuación se resumen los lineamientos del decreto mencionado.

1. **Diseño del proyecto y presentación:** El proponente privado deberá diseñar el proyecto y presentarlo ante la correspondiente entidad delegante. Una vez recibida la propuesta será revisada y, de ser el caso, se solicitará se complete o aclare la información presentada. El contenido preliminar de la Iniciativa Privada debe aportar al menos lo descrito en el artículo 7 del Decreto 582.

¹ Para el análisis de la viabilidad económica financiera, en el numeral 6 de esta guía se presentan algunas herramientas metodológicas que la entidad delegante deberá usar en esta etapa.

- 2. Evaluación de interés público:** De acuerdo al artículo 8 del Decreto 582, una vez recibida la Iniciativa Privada, a satisfacción de la entidad delegante, se evaluará si la propuesta es de interés público en función de su grado de contribución al cumplimiento de los instrumentos de planificación del órgano o entidad pública; y del grado de participación y rol del Estado en la prestación del servicio de que se trate y su modelo de gestión.

Además del análisis mencionado, la entidad delegante deberá realizar una evaluación económica y financiera del proyecto que será valorada a través de indicadores como la tasa interna de retorno (TIR) y el valor actual neto (VAN), entre los principales². Si las evaluaciones y el análisis del artículo 8 del Decreto 582 resultan favorables, se procederá con la declaratoria de interés público.

Luego de la declaratoria de interés público, el proponente privado deberá entregar a la entidad delegante la información detallada en el artículo 9 del Decreto 582

- 3. Análisis de viabilidad:** En el artículo 10 del Decreto 582, se establece que en función de la información entregada por el proponente privado y los documentos adicionales requeridos, la entidad delegante determinará la viabilidad jurídica, técnica y económica-financiera del proyecto³. Para la viabilidad económica y financiera se deben considerar tanto el escenario sin incentivos como el escenario con incentivos. Además, este análisis se complementará con la viabilidad ambiental, de ser el caso, y cualquier otra que tenga relación con la naturaleza del proyecto.

El artículo 12 del mismo Decreto establece las modificaciones que se pueden realizar a la Iniciativa Privada. En la elaboración de los pliegos del concurso público, la entidad delegante puede realizar las innovaciones o adiciones que estime pertinentes a la propuesta, sin que por ello pierda su naturaleza de Iniciativa Privada, considerando lo establecido en el artículo 16 de la Resolución General para la Presentación y Aprobación de Proyectos bajo la Modalidad de Asociación Público-Privada.

Para el análisis de la viabilidad económica financiera, en el numeral 6 de ésta guía, se presentan algunas herramientas metodológicas que la entidad delegante deberá usar en esta etapa.

4.1.2. Fase 2: Análisis de conveniencia, cumplimiento del artículo 3 de la ley APP, aprobación del proyecto y del régimen de incentivos aplicables, cuando corresponda.

Los análisis que se explican en el punto (i), (ii) y (iii) de la presente sección pueden ser detallados en un mismo informe.

(i). Análisis de conveniencia

Una vez definida la viabilidad del proyecto, la entidad delegante procederá con la correspondiente elaboración del Informe del Análisis de Conveniencia, con el cual se busca determinar si el proyecto se debe realizar bajo la modalidad de Asociación Público-Privada, o, alternativamente, por contratación pública tradicional. El informe de análisis de conveniencia incluirá los siguientes estudios: a) Índice de Elegibilidad, y, b) Estudio del Comparador Público Privado, los cuales se detallan en el numeral 6 de la presente Guía Metodológica.

(ii). Análisis de cumplimiento del artículo 3 de la Ley APP

Además del informe de conveniencia, la entidad delegante analizará el cumplimiento de los lineamientos descritos en el artículo 3 de la Ley APP: 1) Sostenibilidad Fiscal, 2) Distribución de riesgos, 3) Valor por dinero, 4) Respeto a los intereses de los usuarios, 5) Derechos de propiedad, y 6) Cobertura e inclusión social; los cuales se detallan en el acápite 6.2 de la presente Guía Metodológica. En caso de comprometerse recursos públicos, la entidad delegante deberá contar también con el Informe de Sostenibilidad fiscal, emitido por el ente rector de las finanzas públicas.

(iii). Análisis del monto de incentivos

Es imprescindible que los incentivos requeridos consten en las corridas financieras, en los informes de viabilidad y en los pliegos del concurso (borrador para la presentación). La entidad delegante calculará el monto del régimen de incentivos aplicables para el desarrollo del proyecto y su influencia en el desarrollo del proyecto en términos de valor presente.

(iv). Resolución de aprobación del proyecto

Una vez cumplidos con los requisitos antes establecidos, la máxima autoridad de la entidad delegante, mediante resolución motivada aprobará el proyecto para someterlo a conocimiento del Comité APP, o al proceso de contratación que corresponda.

(v). Solicitud motivada al Comité APP

La entidad delegante podrá solicitar al Comité APP la aprobación del proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada y del régimen de incentivos correspondiente. Para tal efecto, la entidad delegante deberá presentar al Comité APP los documentos que se detallan en el artículo 7 de la Resolución General y en el numeral 5 de esta guía.

4.2. ETAPA 2: APROBACIÓN DEL PROYECTO BAJO LA MODALIDAD APP E INCENTIVOS

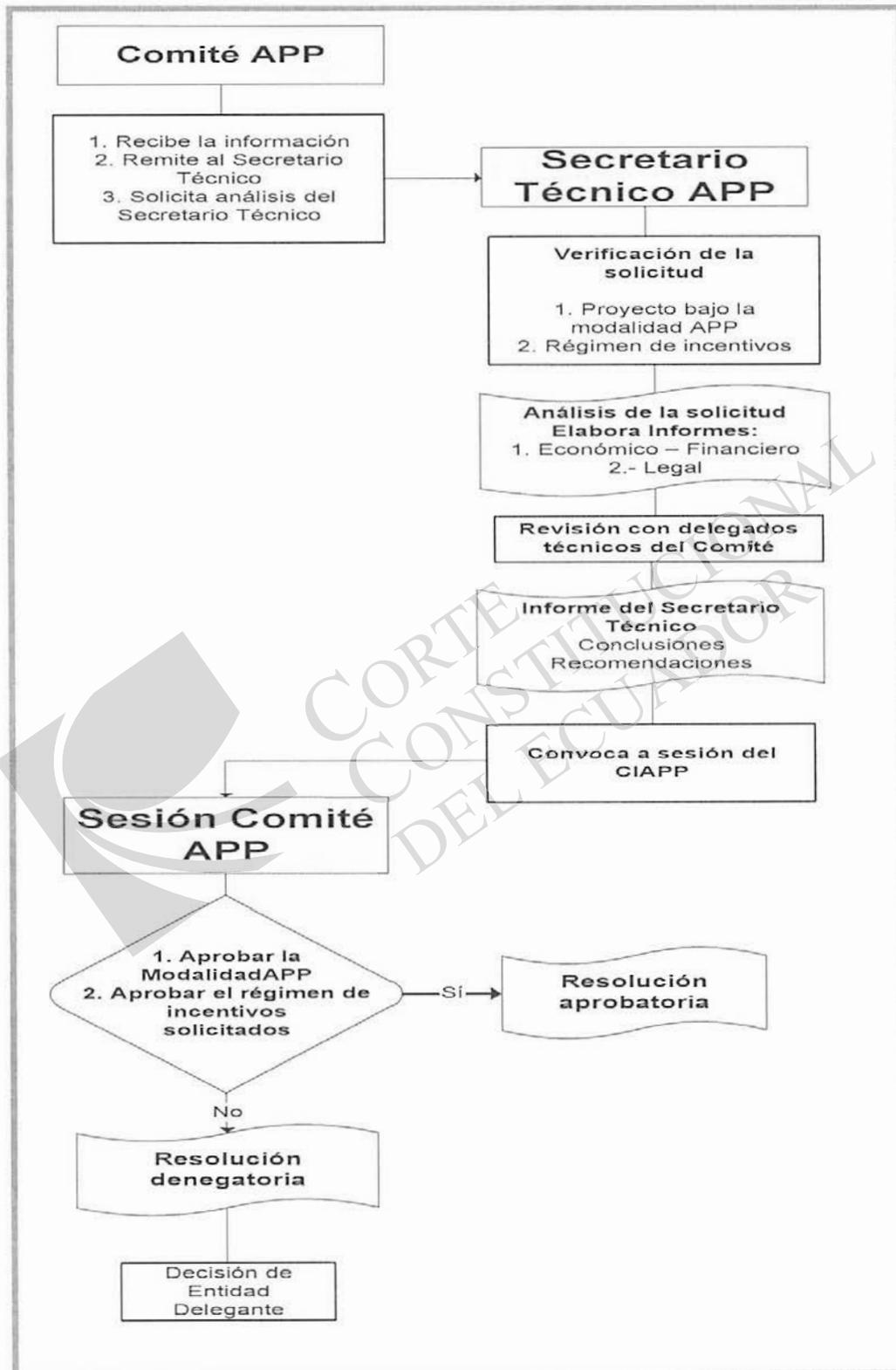
Para efectos de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución General para la Aprobación de Proyectos bajo la modalidad de Asociación Público – Privada, el Comité APP dispondrá al Secretario Técnico del Comité que realice el análisis y evaluación de la documentación presentada en base a los parámetros legales, económicos y financieros que se han establecido en dicha resolución.

El Secretario Técnico del Comité, con la asistencia de un equipo técnico conformado para el efecto, verificará, analizará y evaluará la solicitud y documentación presentada por el delegante, aplicando los parámetros legales y económicos-financieros desarrollados en esta guía. Los ámbitos de análisis de este equipo técnico serán el legal y el económico financiero. El resultado de estos análisis se expresará en informes separados que serán suscritos por los técnicos que conforman los equipos jurídico y económico – financiero designados por el Secretario Técnico.

El informe económico financiero analizará el desarrollo del proyecto bajo la modalidad APP y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicable. Los informes contendrán conclusiones y recomendaciones y se presentarán al Secretario Técnico, quien sobre esa base, elaborará su informe y lo pondrá en conocimiento del Comité APP para la resolución del proyecto en análisis.

Durante el proceso de análisis, a través del Secretario Técnico, se podrá convocar a reuniones de trabajo, o requerir por escrito a la entidad delegante información adicional que complemente o aclare la documentación presentada.

Gráfico No. 5: Flujo de Procesos Proyectos APP – Etapa 2



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

4.2.1. Responsabilidad del Secretario Técnico

Una vez remitida la información del proyecto al Comité APP, el Secretario Técnico procederá a desarrollar las siguientes actividades:

(i). **Verificación de requisitos**

El Secretario Técnico, a través del equipo técnico que designare, realizará la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución General. Entre otros, verificará lo correspondiente a:

1. Proyecto Público y sus anexos;
2. Declaratoria de interés público (cuando corresponda);
3. Decreto de excepcionalidad (cuando corresponda);
4. Informes de viabilidad legal, socioeconómica, técnica, financiera, y, de ser el caso, ambiental;
5. Análisis de Conveniencia;
6. Análisis del cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 3 de la Ley APP; lo que incluirá, cuando corresponda, el estudio de pasivos ciertos y contingentes;
7. Análisis del régimen de incentivos aplicables, con la respectiva justificación de la necesidad de contar con los mismos;
8. Resolución de aprobación del proyecto por parte de la entidad delegante;
9. Borrador de pliegos;
10. Ficha única del proyecto; y,
11. Los demás que se detallen en las guías que apruebe el Comité Interinstitucional.

(ii). **Análisis de la información y elaboración de informes económico-financiero y legal**

El Secretario Técnico, a través del equipo técnico conformado para el efecto, realizará un análisis de la información presentada y evaluará la pertinencia del proyecto bajo la modalidad APP y, del régimen de incentivos aplicable, cuando corresponda, en función de los parámetros técnicos establecidos en los numerales 6 y 7 de esta guía. Como consecuencia de este análisis se elaborará un borrador de informe legal y un borrador de informe económico-financiero.

Estos borradores deberán ser discutidos con los delegados técnicos de los miembros del Comité APP, para sus observaciones y comentarios.

(iii). **Elaboración del informe del Secretario Técnico**

Toda vez que los borradores del informe legal y del informe económico financiero cuenten con las observaciones y comentarios de los delegados técnicos, de los miembros con voz y voto del Comité APP, éstos se emitirán formalmente y serán la base para la elaboración del informe del Secretario Técnico, que contendrá conclusiones y recomendaciones sobre el proyecto presentado

y la pertinencia de la solicitud de la entidad delegante. Estos informes serán referenciales para el análisis de los miembros del Comité.

(iv). Convocatoria a sesión del Comité APP

El Comité APP sesionará, previa convocatoria, para conocer y resolver sobre el proyecto analizado.

(v). Resolución del Comité APP

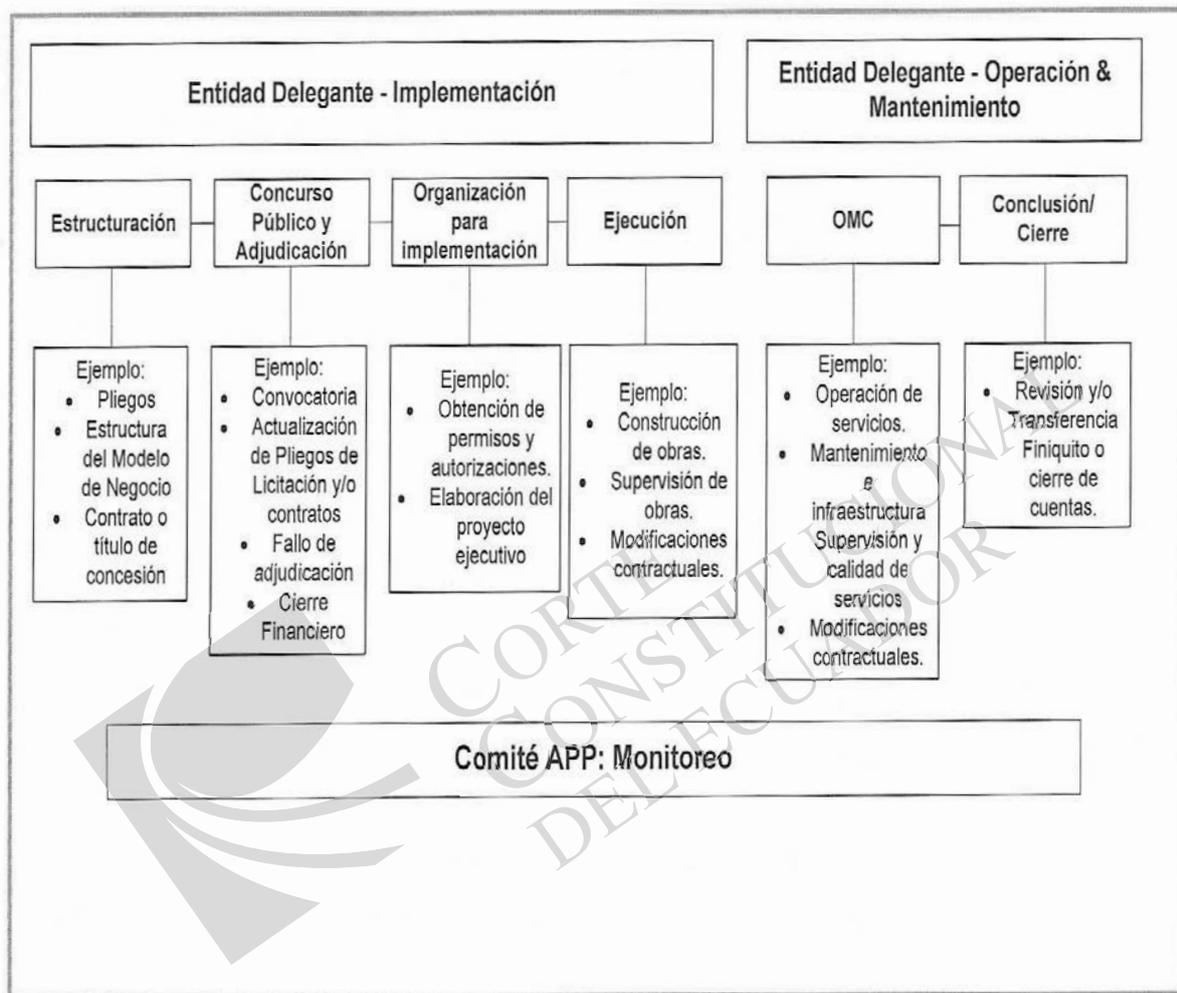
De acuerdo al artículo 10 de la Resolución General para la aprobación de proyectos bajo la modalidad APP, la resolución del Comité deberá ser debidamente motivada. De ser favorable, esta resolución deberá contener la aprobación expresa del proyecto bajo la modalidad APP, y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicable al proyecto y será notificada a todas las entidades involucradas. Esta resolución deberá disponer también la inscripción del proyecto APP en el Registro a cargo del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, así como la obligación de la entidad delegante de remitir al Comité Interinstitucional, una copia certificada del contrato de gestión delegada, una vez que se haya suscrito. La entidad delegante procederá con las gestiones contractuales pertinentes y que correspondan a la ejecución del proyecto.

Cuando el Comité resuelva temas distintos a la aprobación de un proyecto, será responsabilidad del Secretario Técnico coordinar la publicación de la resolución respectiva en el Registro Oficial, de ser pertinente.

4.3. ETAPA 3: GESTIÓN CONTRACTUAL Y MONITOREO

De aprobarse el proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada y, cuando corresponda, el régimen de incentivos, la entidad delegante, bajo su responsabilidad, seguirá con los procedimientos propios del ciclo de vida del proyecto APP hasta su conclusión contractual.

**Gráfico No. 6: Flujo de Procesos Proyectos APP – Etapa 3
Gestión Contractual y Monitoreo**



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

Sin perjuicio de las responsabilidades de la entidad delegante, el Comité Interinstitucional, a través del Secretario Técnico, podrá monitorear el impacto del proyecto, el valor por dinero generado durante el ciclo de vida del proyecto, y el uso de los incentivos otorgados; de cuyo resultado se informará al Comité Interinstitucional. Este monitoreo podrá realizarse en cualquiera de las fases de implementación del proyecto.

5. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR AL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS

5.1. DOCUMENTOS MÍNIMOS A PRESENTAR

De acuerdo al artículo 7 de la Resolución General, las entidades delegantes que soliciten la aprobación de un proyecto bajo la modalidad APP y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicables, deberán presentar la documentación mínima que se detalla a continuación para el análisis respectivo. La documentación será presentada en 2 ejemplares, con copias debidamente certificadas⁴, numeradas, clasificadas, ordenadas cronológicamente y sumilladas por la entidad delegante. Además la información deberá ser presentada en formato digital Word, Excel o PDF según corresponda, sin ningún tipo de protección.

Cuadro No. 1: Documentos mínimos a presentar

Documento	Observaciones
1. Original del oficio con la petición motivada y firmada por la máxima autoridad de la entidad delegante	
2. Presentación del Proyecto: a) Proyecto propuesto b) Ficha única del Proyecto c) Anexos (si el proyecto los contempla)	
3. Copia del documento de Declaratoria de interés público (cuando corresponda)	
4. Copia del Decreto Ejecutivo de Excepcionalidad conforme el Art. 100 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (cuando corresponda)	
5. Informes de Viabilidad a) Legal b) Técnica c) Económica y financiera (incluir las corridas financieras con y sin incentivos en formato Excel) d) Ambiental (cuando corresponda)	

⁴ La Entidad Delegante deberá remitir copias certificadas de los documentos que reposan en sus archivos.

Documento	Observaciones
6. Análisis de Conveniencia a) Índice de elegibilidad b) Comparador Público Privado (con documentos de respaldo de los cálculos en formato Excel)	
7. Análisis del cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 3 de la Ley APP. Estudio de pasivos ciertos y contingentes (cuando corresponda)	
8. Análisis del régimen de incentivos Anexar el pronunciamiento del Servicio de Rentas Internas y/o del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, verificando el monto de los incentivos a solicitarse (cuando corresponda)	
9. Resolución de aprobación del proyecto por parte de la entidad delegante	
10. Borrador de Pliegos	

Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

En Quito, a los ___ días del mes de ___ de ___.

Documentación presentada por:

Nombre:
Cargo:
Entidad Delegante:
Observaciones:

5.2. FICHA UNICA DEL PROYECTO APP

La ficha única del proyecto contiene información resumida del mismo y deberá ser completada en el formato establecido en el Cuadro No. 2. La ficha deberá estar debidamente suscrita por la máxima autoridad de la entidad delegante.

Cuadro No. 2: Ficha única de resumen proyectos APP

DATOS GENERALES DEL PROYECTO APP	
1. Nombre del Proyecto	Nombre completo del proyecto
2. Articulación con Planificación Nacional, Sectorial, Institucional, Territorial	Justificación de articulación del Proyecto APP con planificación nacional, territorial, institucional y, de ser el caso de su priorización por parte Institución y/o Entidad Delegante
3. Identificación de la Entidad Delegante	Nombre del ministerio, GAD, Secretaría, etc.
4. Resumen ejecutivo del proyecto	En qué consiste el proyecto (diseño, construcción, financiamiento, operación, mantenimiento, conservación, reversión), duración, localización geográfica.
5. Monto total de la inversión y Cronograma	Monto total de inversión en dólares y detalle del cronograma tentativo de inversión que correspondan.
6. Detalle de compromisos que asumirá la entidad pública y el gestor privado	Eje: inversiones en x período de tiempo; pagos mensuales por parte de la institución delegante, etc., en valor actual neto
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO APP	
7. ¿Es un proyecto tarifado o no?	Describir si se plantea el cobro de tarifas o tasas a los usuarios finales
8. Forma de Financiamiento	Porcentaje de capital propio y de deuda
9. Fuente de Financiamiento	Extranjera Privada, Extranjera Pública, Multilateral, Nacional Pública, Nacional Privada, entre otras
10. ¿Es auto-sostenible o cofinanciado con fondos públicos? Si la respuesta es cofinanciado, señalar si es total o parcial, e	Se autofinancia en un 100% con tarifas/tasas o requiere cofinanciamiento público. Detallar el tipo de financiamiento público: <ul style="list-style-type: none"> - Inversión inicial CAPEX, - OPEX, - Pagos por Disponibilidad, - Ingresos Mínimos Garantizados

DATOS GENERALES DEL PROYECTO APP	
identificar porcentajes.	- Otros
11. Incentivos vs. Aportes del privado	Detallar los incentivos solicitados y el monto de los incentivos (en dólares a valor presente). Detallar los ingresos que el proyecto genera al Estado en valor presente por contraprestaciones (no se considera a la inversión) a valor presente.
12. Garantías que requiere el proyecto	Detallar el tipo de garantías que se requieren para el proyecto: Ejemplo: garantía de ingresos mínimos.
RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE AL PROYECTO APP	
13. Base legal aplicable al proyecto APP	Detalle de normas legales aplicables al proyecto y su ejecución, así como al concurso público.
14. Régimen de bienes publico afectos al proyecto	Describir el régimen aplicable para la reversión de bienes a entidad delegante.

Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

En Quito, a los ___ días del mes de ___ de ___.

Nombre:
Cargo:
Entidad Delegante:
Observaciones:

6. DE LOS ESTUDIOS QUE DEBEN REALIZARSE POR LA ENTIDAD DELEGANTE PARA SOMETER A LA APROBACIÓN DEL PROYECTO BAJO LA MODALIDAD APP

A fin de dar cumplimiento a lo señalado en la fase 2 de la etapa 1, después de los informes de viabilidad, la entidad delegante deberá realizar el correspondiente análisis de conveniencia, informe de cumplimiento de los lineamientos del artículo 3 de la ley APP, y análisis de aplicación del régimen de incentivos; mismos que podrán ser presentados en un solo informe.

Por otra parte, en los proyectos que contemplen obligaciones (ciertas o contingentes) por parte del Estado, la entidad pública delegante deberá incluir un análisis de las obligaciones que se derivan de los compromisos de aportes públicos; así como de la activación de los riesgos retenidos y garantías que debe otorgar el Estado, en caso de haberlos. Este estudio servirá como insumo para la emisión de un informe de impacto fiscal a cargo de la autoridad rectora de las finanzas públicas

Finalmente, una vez que se hayan cumplido con todos los requisitos señalados, la entidad delegante emitirá un pronunciamiento expreso, mediante resolución en el que aprueba el proyecto, y seguidamente, en caso de requerirlo, realizará un documento a través del cual solicita motivadamente al Comité APP la aprobación del proyecto bajo la modalidad APP y, cuando corresponda el régimen de incentivos aplicables.

6.1. ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El análisis de conveniencia previsto en el artículo 4 de la Resolución General está compuesto por: a) índice de elegibilidad y, b) comparador público privado. A continuación se expone la metodología para realizar el análisis de conveniencia.

6.1.1. Índice de Elegibilidad

(i). Definición

El Índice de elegibilidad, en adelante IDE, constituye una herramienta que se utiliza con el fin de filtrar y evaluar la posibilidad de desarrollar un proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada.⁵ Para el caso ecuatoriano, el IDE se define como el esquema compuesto por 38 preguntas

⁵ El Índice de Elegibilidad (IDE) constituye la creación de Sergio Hinojosa (2010) quien en base a investigaciones realizadas en distintos casos de APP en Colombia, Chile, Perú y México ha desarrollado dicha herramienta. En base al Manual para la aplicación del índice de elegibilidad elaborado por la Secretaría

agrupadas en 7 criterios. Cada uno de las preguntas se valora en una escala de 1 a 5, con el fin de determinar si es posible llevar a cabo el proyecto bajo un esquema APP. Si el IDE es igual o mayor a 3, entonces conceptualmente es conveniente usar un esquema APP para el proyecto.

Si el resultado del IDE es favorable, la entidad delegante procederá con el análisis del Valor por Dinero bajo la metodología del Comparador Público Privado, que se explica con detalle en el punto siguiente de esta guía.

(ii). Proceso de elaboración

El análisis del índice de elegibilidad lo realizará la entidad delegante, para lo cual designará una comisión de varios funcionarios con conocimientos en el sector en el que se desarrolla el proyecto. Es importante que este análisis lo realice más de una persona para no tener un único criterio, que puede ser sesgado en base a subjetividades de cualquier naturaleza. Técnicos del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad a cargo de los estudios que debe realizar el Secretario Técnico del Comité APP, podrán asesorar en este análisis, ha pedido de la entidad delegante. Esta comisión será la encargada de analizar y responder las 38 preguntas del índice y calificar cada uno de los criterios que lo componen. Una vez realizado este análisis la comisión presentará internamente los resultados en un documento debidamente suscrito.

(iii). Composición del IDE

El IDE está compuesto por 7 criterios, de los que se derivan las 38 preguntas. Los criterios son los siguientes:

1. **Institucionalidad:** se refiere al funcionamiento y organización del sector público para desarrollar un proyecto bajo el esquema APP.
2. **Competencia:** condiciones de mercado que generan comportamientos de los agentes participantes del proyecto, dado el riesgo del proyecto en un contexto de oferta y demanda.
3. **Complejidad:** nivel de dificultad del proyecto.
4. **Involucrados:** considera el impacto que podría generarse a los actores que intervienen en el proyecto.
5. **Macroeconomía:** impacto en los indicadores macroeconómicos del país.
6. **Concurso público:** referentes al proceso de concurso público.
7. **Tamaño del proyecto:** este criterio abarca para su análisis la dimensión del proyecto en cuanto al monto de inversiones que se requieren para su desarrollo, así como su duración.

Nacional de Planificación y Desarrollo, los criterios y preguntas del IDE han sido analizados en el contexto de la realidad ecuatoriana.

Las 38 preguntas se detallan a continuación:

CRITERIO 1: Institucionalidad: Se refiere al funcionamiento y organización del sector público para desarrollar un proyecto bajo el esquema APP.

1. Relación del proyecto con el Plan Nacional para el Buen Vivir: Si el proyecto forma parte o no, integral y explícitamente del Plan nacional del Buen Vivir.
2. Localización del proyecto: Definición de la ubicación del proyecto en cuanto al área de influencia del mismo y si permite atender zonas de marginación alta, generalmente ubicadas en las denominadas por el Consejo Sectorial de la Producción como “Zonas Deprimidas”.
3. Grado de avance expediente técnico y estudios: Si la entidad ejecutora cuenta con el expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales, entre otros.
4. Capacidad de liderazgo por parte de la Entidad Delegante: Si el proyecto identifica un líder con capacidad técnica y de liderazgo que permite asegurar la coordinación, interacción y cooperación de los entes involucrados en el proyecto.
5. Solidez del marco institucional: Si existe un marco institucional sólido en Asociación Público-Privada, que permita la total coordinación en términos de eficiencia entre la entidad contratante con otras dependencias.
6. Cohesión institucional: Si el proyecto presenta o no un nivel de cohesión institucional con la totalidad de las dependencias del sector público.
7. Flexibilidad del contrato: Se estima la existencia de cláusulas que le dan flexibilidad al futuro contrato para ajustarse a imprevistos y contingencias.
8. Disponibilidad de recursos humanos y organización del gestor privado: Se identifica si el posible gestor privado cuenta con los recursos humanos y capacidad organizativa para desarrollar el proyecto de Asociación Público-Privada.
9. Valoración y cuantificación de riesgos a mitigar: Si en el proyecto se ha definido, cuantificado y valorado los riesgos posibles a mitigar.

CRITERIO 2: Competencia: Condiciones de mercado que generan comportamientos de los agentes participantes del proyecto, dado el riesgo del proyecto en un contexto de oferta y demanda.

10. Experiencia previa y de mejores prácticas a nivel nacional para el desarrollo del proyecto: Especifica el grado de experiencia previa en el Ecuador, así como de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto. La entidad delegante deberá analizar objetivamente si existe la experiencia o no, como institución pública y/o como gestor privado para desarrollar los componentes del proyecto.

11. Número de proveedores del servicio: Se identifica la probabilidad de participación de otros proveedores, que puedan otorgar los bienes o servicios para la ejecución del proyecto.
12. Atracción para el sector privado: Si el proyecto es atractivo tanto para inversionistas como para las instituciones financieras.
13. Generación de competencia en la licitación: Si el proyecto generará o no una alta competencia durante el proceso de licitación.
14. Uso intensivo de tecnologías específicas: Si el proyecto es intensivo o no en tecnologías que puedan verse desactualizadas en el corto plazo.
15. Participación de empresas: se estima si el proyecto tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional.
16. Transferencia de Tecnología: Si el proyecto permitirá la transferencia de tecnología extranjera de punta, a empresas nacionales.
17. Solución específica a un problema público o a una necesidad insatisfecha: Se identifica el grado en el que el proyecto entrega una solución privada a un problema público.
18. Impacto social: Si el proyecto genera altos o bajos beneficios sociales para la población

CRITERIO 3: Complejidad: Nivel de dificultad del proyecto.

19. Innovaciones institucionales: Si el proyecto genera o no varias innovaciones institucionales y si existe la capacidad institucional para adaptarse a ellas. La innovación institucional se refiere a los cambios institucionales que las entidades pueden hacer para ejecutar con eficacia nuevos procesos inherentes a la ejecución del proyecto. Es una definición que debe tener en claro la entidad delegante en base al enfoque de cada proyecto que se proponga.
20. Complejidad del diseño: Grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería, ambientales y de niveles de servicio.
21. Probabilidad de cumplimiento del calendario previsto: Se identifica la probabilidad de que el proyecto sea ejecutado dentro del plazo previsto
22. Probabilidad de modificaciones durante su fase de construcción: Se identifica el grado de probabilidad en el cual el proyecto tendría o no modificaciones, durante su fase de construcción.
23. Probabilidad de ser alcanzable en el período gubernamental: Si el proyecto tiene altas o bajas probabilidades de llegar a ser terminado en su etapa constructiva, dentro del actual gobierno
24. Urgencia para su implementación: Si el proyecto requiere o no ser ejecutado de manera urgente por su beneficio económico social.

CRITERIO 4: Involucrados: Considera el impacto que podría generarse a los actores que intervienen en el proyecto.

25. Probabilidad de rechazo de los involucrados: Estima las probabilidades de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto.
26. Detalle de actores involucrados y análisis de la posibilidad de llegar a acuerdos: Se identifican a los agentes involucrados en la ejecución del proyecto, su número, y se determina la posibilidad para el logro de los acuerdos necesarios para el desarrollo del proyecto.
27. Disponibilidad de recursos financieros de la entidad ejecutora: Se identifica, para el caso de iniciativa pública o para el caso de iniciativa privada, si la entidad delegante o el proponente privado, respectivamente, cuentan con los recursos financieros necesarios para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de pre factibilidad y factibilidad.
28. Transferencia de Riesgos: Si existe una transferencia de riesgos desde el sector público al privado.

CRITERIO 5: Macroeconomía: Impacto en los indicadores macroeconómicos del país.

29. Probabilidad de financiamiento según lo planificado: Se identifica el grado de probabilidad en el cual el proyecto sería financiado por el sector privado, según lo previsto a la fecha de adjudicación.
30. Clima de inversión y condiciones macroeconómicas: Si el clima de inversión y condiciones macroeconómicas del país son altamente favorables o no. A nivel internacional, algunos organismos como el Banco Mundial, el Foro Económico Mundial, han determinado indicadores para evaluar el clima de inversión en un país. Los indicadores son: estabilidad política, y económica, sistema legal, productividad laboral, índice de corrupción, índice de criminalidad, costos de mano de obra, entre otros. Para este análisis se tomará en cuenta la experiencia nacional en clima de inversiones que haya determinado el ministerio competente
31. Grado de impacto en las finanzas públicas: Se identifica si el proyecto tiene un alto o bajo impacto en las finanzas públicas.
32. Estudios de demanda: Si existen estudios de demanda altamente confiables y actualizados para el proyecto.

CRITERIO 6: Concurso público: Referentes al proceso de concurso público.

33. Relación del proyecto con la estrategia sectorial de desarrollo: Especifica si el proyecto forma parte o no, integral y explícitamente de la estrategia de política pública o de la

planificación estratégica que se ha definido para el sector productivo al que pertenece o en el que se va a desarrollar.

- 34. Grado de transparencia en procesos de licitación: Se identifica el grado de certeza con el cual los procesos de licitación serán manejados en el marco de la transparencia antes, durante y después de su licitación, basados también en la claridad de sus pliegos.
- 35. Promoción y participación de empresas internacionales: Se identifica si el proyecto promoverá la participación de empresas internacionales en la licitación del proyecto.

CRITERIO 7: Tamaño del proyecto: Este criterio abarca para su análisis la dimensión del proyecto en cuanto al monto de inversiones que se requieren para su desarrollo, así como su duración.

- 36. Tamaño del proyecto⁶ en cuanto al monto de las inversiones: Analizar el monto de las inversiones requeridas para el desarrollo del proyecto.
- 37. Configuración monopólica: Si el proyecto genera o no alguna configuración monopólica.
- 38. Período de ejecución de las obras del proyecto: Se identifica el período de ejecución de las obras del proyecto.

(iv). Valoración

Cada pregunta se valora en una escala del 1 al 5, cuya puntuación está dada en base a la siguiente escala:

Cuadro No. 3: Escala aplicada para Índice de Elegibilidad - IDE

Incidencia del criterio es muy baja	Incidencia del criterio es baja	Neutro	Incidencia del criterio es alta	Incidencia del criterio es muy alta
1	2	3	4	5

Fuente: Manual para la aplicación del Índice de elegibilidad, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Senplades / **Elaboración:** CIAPP

Para facilitar el análisis del IDE, las entidades delegantes dispondrán de una plantilla en formato Excel, que ya incluye la formulación matemática en base a la cual se ponderaron las preguntas, conforme los criterios del análisis. (Anexo No. 1).

⁶ En los criterios de análisis del IDE consta también el “Tamaño del proyecto” y éste hace referencia a un conjunto de variables que se analizarán bajo este criterio. No obstante, en las preguntas consta también “Tamaño” y para este caso se analizará específicamente el monto de las inversiones.

6.1.2. Comparador Público – Privado (CPP)

Para cuantificar el concepto de Valor Por Dinero (VPD) y convertirlo en un parámetro que permita la selección de la mejor modalidad para la ejecución de un proyecto, se puede utilizar la herramienta del Comparador Público Privado (CPP).

El VPD es *“la combinación óptima entre los costos asumidos por el sector público para desarrollar un proyecto, y su aporte para cubrir satisfactoriamente las necesidades de los usuarios”*⁷. En general, se genera VPD cuando los beneficios derivados de un proyecto superan los costos incurridos para su desarrollo, más los recursos necesarios para la operación y mantenimiento.

En términos numéricos, el CPP es la diferencia entre el valor presente del costo total neto de un Proyecto Público de Referencia (PPR) ajustado por riesgo y por ingresos de terceras fuentes y el costo total del proyecto APP.⁸

El costo total del proyecto APP viene determinado por el valor presente del flujo de pagos que recibe el Gestor Privado de parte de la Administración Pública, los costos de administración del contrato APP y el costo de los riesgos retenidos del proyecto. En el Gráfico No. 6 se observan las etapas generales para el cálculo del valor por dinero a través del CPP.

⁷ Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2014). Nota Técnica 2 – El concepto de Valor por Dinero (VPD) y el Comparador Público Privado (CPP). Participación Privada en Infraestructura. Versión Preliminar.

⁸ Guía metodológica del Comparador Público –Privado para esquemas de participación público – privado en Uruguay

Gráfico No. 7: Etapas Generales para el CPP



Fuente: Metodología para la Aplicación del Análisis Cuantitativo en la Elección de la Modalidad de Ejecución de Proyectos de Inversión Cofinanciados. Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (2014)

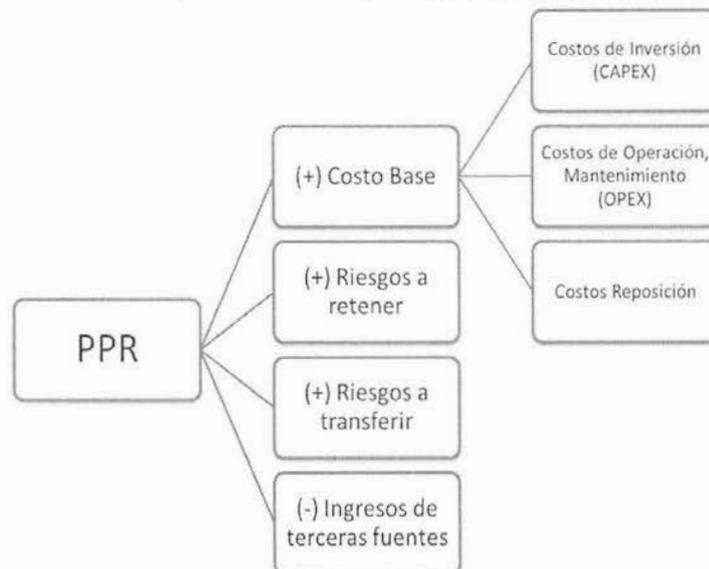
A continuación se detallan los conceptos básicos para la realización del CPP y los pasos para su elaboración. Cabe recalcar que este análisis se debe realizar considerando las mismas especificaciones técnicas tanto para el proyecto público de referencia, como para el proyecto en modalidad APP.

(i). Costos proyecto público de referencia- PPR

El primer paso para calcular el VPD es la estimación del costo de desarrollar el proyecto mediante del esquema de Obra Pública Tradicional (OPT). Es decir, el socio público es quien retiene la mayoría de riesgos, además de ser el responsable de la operación, mantenimiento y financiamiento de los activos. Para este caso, se realiza una estructuración teórica llamada Proyecto Público de Referencia (PPR), la cual incorpora todos los costos y riesgos en los que tendría que incurrir el Estado para el desarrollo del proyecto por sí solo.

El PPR está compuesto por cuatro grandes rubros: el costo base, la valoración de los riesgos a retener por parte del sector público, la valoración de los riesgos que el Estado le podría transferir a un privado (pero que bajo este esquema tiene que asumir) y los ingresos de terceras fuentes, es decir los recursos generados por la explotación económica de la infraestructura (por ejemplo peajes) o de sus servicios conexos (por ejemplo publicidad o arrendamientos).

Gráfico No. 8: Esquema de Costos Proyecto Público de Referencia



Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

La sumatoria de los tres primeros componentes constituye la totalidad de los costos en los que el sector público debería incurrir para llevar a cabo el proyecto por su cuenta y riesgo, mientras que la resta de los ingresos de terceras fuentes reconoce que esos recursos irían a las arcas del Estado, en el caso que éste fuera el ejecutor de la infraestructura y que por consiguiente compensarían los costos asociados a la misma.

Todos los riesgos de un proyecto bajo la modalidad de Asociación Público Privada deben ser distribuidos y asumidos entre la entidad pública y el gestor privado, de acuerdo con la capacidad e idoneidad que cada uno tenga para gestionarlos y mitigarlos. De esta manera, los riesgos retenidos hacen referencia a aquellos riesgos (o porción de ellos) que quedan directamente bajo responsabilidad del Estado, mientras que los riesgos transferidos son los que son asumidos por el agente privado durante la duración del contrato.

Para realizar esta distribución, se elabora una Matriz de Riesgos, en donde se identifican claramente la totalidad de los riesgos del proyecto, se define la parte que los asume y se determina su probabilidad e impacto de acuerdo con análisis estadísticos⁹. Esta matriz es uno de los insumos más importantes para el desarrollo del CPP.

⁹ Para el análisis de riesgos del proyecto, en el Anexo No. 2, se detalla la "Administración de riesgos en Asociación Público-Privada"

Los ingresos de terceras fuentes son aquellos que se derivan de lo siguiente: **1)** del cobro directo por el uso de la infraestructura como peajes o tasas, y **2)** de la explotación de sus servicios conexos como arrendamientos y publicidad en caso de que apliquen, o similares.

(ii). Costos de la Asociación Público Privada - Costos APP

Luego del análisis indicado, se procede a determinar el costo de realizar el proyecto bajo una Asociación Público Privada (APP). En este escenario, se analiza la valoración de los riesgos que se transferirían al gestor privado.

Los elementos para el análisis de un proyecto bajo la modalidad APP son:

- Los aportes públicos que constituyen los recursos que aportaría el Estado para financiar el proyecto. Dependiendo del tipo de modalidad APP que se plantee se deberán estimar los recursos a aportar, por ejemplo: los pagos por inversión, entre otros. En el caso de proyectos tarifados no se requerirían aportes públicos. Si el proyecto requiere aportes en las etapas de diseño y/o construcción de obras, se deberán incluir dichos aportes.
- La valoración de los riesgos que el Estado podría asumir o retener¹⁰; y,
- El costo de administración del contrato, corresponde al costo que la entidad delegante asumiría para estructurar, supervisar y evaluar el contrato a suscribirse con el gestor privado, para desarrollar el proyecto.

Gráfico No. 9: Esquema de Costos Asociación Público Privada



Fuente: Nota técnica 2, El concepto de Valor por dinero VPD y el Comparador público privado CPP, Dpto. Nacional de Planeación- Colombia / **Elaboración:** CIAPP

¹⁰ Para el análisis de riesgos del proyecto, en el Anexo No. 2, se detalla la “Administración de riesgos en Asociación Público-Privada”

Igual que en el caso del PPR, los componentes cuantificados deben estar expresados en términos de valor presente, conforme la tasa de descuento¹¹ establecida por la entidad delegante.

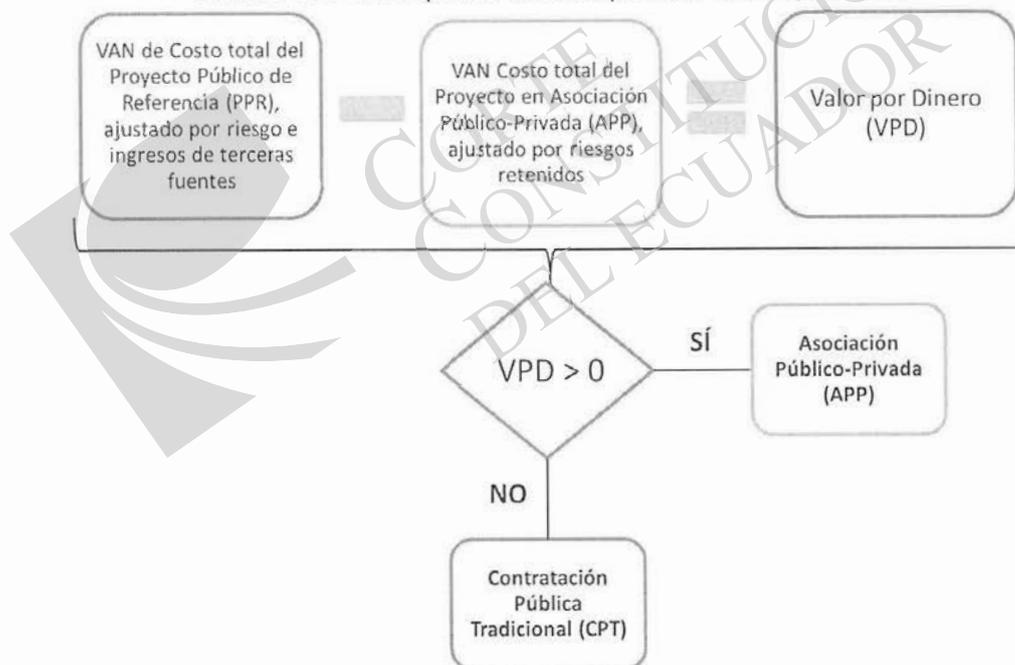
(iii). Diferencia entre Costos PPR y Costos APP

El paso final en la construcción del Comparador Público Privado es el cálculo de la diferencia entre las dos alternativas de ejecución del proyecto, obteniéndose como resultado el Valor Por Dinero. Para desarrollar este análisis es necesario que todos los componentes anteriormente mencionados estén expresados en términos de valor presente, para lo cual se deberá utilizar la tasa de descuento establecida por la entidad delegante.

Si la diferencia entre el costo del PPR y la APP es positiva, quiere decir que la APP es la mejor alternativa dado que se genera Valor Por Dinero. En el caso contrario, la contratación pública tradicional es el mecanismo más conveniente para ejecutar el proyecto.

El gráfico a continuación muestra el esquema del Valor por Dinero:

Gráfico No. 10: Esquema del Comparador Público Privado



Fuente: Metodología para la aplicación del análisis cuantitativo en la elección de la modalidad de ejecución de proyectos de inversión cofinanciados – Ministerio de Economía y Finanzas - Perú / **Elaboración:** CIAPP

¹¹ En el numeral 8 de ésta guía se presentan algunas herramientas metodológicas que la entidad delegante deberá usar para el cálculo de la tasa de descuento.

6.2. ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL ARTÍCULO 3 DE LA LEY APP

Una vez realizado el análisis de conveniencia, la entidad delegante analizará el cumplimiento del proyecto conforme a los principios y lineamientos establecidos en el Art. 3 de la Ley APP. En el cuadro siguiente se detallan los análisis que deberá realizar la entidad delegante.

Cuadro No.4: Principios y lineamientos del artículo 3 de la ley APP

<p>1. Sostenibilidad Fiscal</p>	<p>Estudio de pasivos ciertos y contingentes: En caso de comprometer recursos del Estado, la entidad delegante deberá analizar la capacidad de pago del Estado para adquirir compromisos financieros, firmes o contingentes, que se deriven de la ejecución de los contratos celebrados en asociación público-privada. (Artículo 5 de la Resolución General para la presentación y aprobación de proyectos bajo la modalidad de Asociaciones Público-Privada).</p> <p>Informe de Impacto Fiscal: La entidad delegante deberá remitir el estudio de pasivos ciertos y contingentes a la entidad rectora de las finanzas públicas, para que evalúe el impacto del proyecto en la sostenibilidad fiscal y se pronuncie expresamente al respecto.</p> <p>Los dos estudios serán remitidos al Comité Interinstitucional, dando cumplimiento al principio de sostenibilidad fiscal establecido en la Ley APP.</p>
<p>2. Distribución de riesgos</p>	<p>Se deberá realizar una matriz de distribución de riesgos, en donde se identifiquen claramente la totalidad de los riesgos del proyecto y su valor financiero. Adicionalmente, se deberá definir los riesgos que serán asumidos por cada una de las partes involucradas en la APP y se deberá determinar su probabilidad e impacto de ocurrencia (ver Anexo No. 2).</p>
<p>3. Valor por dinero</p>	<p>Detallar los beneficios que genera el proyecto al realizarse bajo la modalidad APP (menos costos, mayores ingresos para el Estado, otros).</p>
<p>4. Respeto a los intereses de los usuarios</p>	<p>Establecer los medios de verificación que regulen la relación entre la empresa ejecutora del proyecto APP y los usuarios finales, respecto a la fijación de tarifas de los servicios públicos considerando su capacidad de pago.</p>
<p>5. Derechos de propiedad</p>	<p>Especificar activos afectos a la APP y su tratamiento durante la vida del proyecto y luego de su finalización. En este punto es necesario</p>

	aclarar que la propiedad del proyecto, al final del contrato, siempre será enteramente del Estado.
6. Cobertura e inclusión social	<p>Inclusión Social: Determinar la participación de todos los grupos sociales, áreas geográficas, pueblos y nacionalidades.</p> <p>Utilización de componente nacional: Se refiere a la demanda y ocupación de insumos nacionales que el proyecto requiere.</p> <p>Transferencia de tecnología: Mecanismo de propagación de capacidades tanto de objetos técnicos y artefactos, como de conocimientos (procesos de capacitación, uso de maquinaria y equipo con alto componente tecnológico y adaptación a los mismos) durante la vida del proyecto.</p> <p>Contratación de talento humano: Detallar la generación directa e indirecta de empleo</p>

Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

En el Anexo No. 2 se detalla con mayor claridad lo referente a la distribución de riesgos. Este anexo es una herramienta metodológica para el análisis adecuado de los riesgos dentro de los proyectos APP.

6.3. JUSTIFICACIÓN DE INCENTIVOS

Es responsabilidad de la entidad delegante realizar una cuantificación en valor presente del régimen de incentivos aplicable a cada proyecto. Para el efecto, las corridas financieras utilizadas para determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto, deberán contener escenarios con y sin incentivos. Además, el régimen de incentivos requerido deberá constar en los pliegos del concurso.

Una vez cumplidos los requisitos descritos en el párrafo anterior, la entidad delegante deberá realizar un informe que contenga:

- Detalle y cuantificación monetaria de los incentivos solicitados.
- Cálculo del monto de inversión comparado con el sacrificio fiscal de otorgar los incentivos.
- Cálculo del monto del resultado del ejercicio antes de utilidades e impuestos, comparado con el valor de los incentivos solicitados.
- Cálculo comparativo entre los ingresos para el Estado y el sacrificio fiscal.
- Justificación de la necesidad de contar con los incentivos.

Todos los valores anteriores deberán ser calculados en valor actual neto, con la tasa de descuento establecida para el proyecto (WACC). La entidad delegante deberá presentar al Comité APP el resultado de este análisis junto con los otros requisitos descritos en el numeral 6 de esta guía.

6.3.1. Detalle y cuantificación monetaria de los incentivos solicitados

La entidad delegante deberá detallar los incentivos solicitados y su cuantificación monetaria. Los incentivos deberán estar valorados en términos de valor actual neto y separado por su naturaleza. Para traer a valor presente se utilizará como tasa de descuento el WACC (Costo Medio Ponderado de Capital)¹². Cabe mencionar que los incentivos deberán concordar con los previstos en la viabilidad económica financiera y en el borrador de pliegos.

Cuadro No. 5: Detalle de Incentivos

Incentivos	Base Legal	Sumatoria en flujo en USD\$	Valor Actual Neto
Exoneración del Impuesto a la Renta por 10 años	Art. 9.3 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI)		
Exoneración del Impuesto a la Salida de Divisas por importación de bienes o compra de servicios	Art. 159.1 numerales 1 y 2 Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador		
Exoneración del Impuesto a la Salida de Divisas por financiamiento	Art. 159.1 numerales 3 y 5 Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador		
Exoneración del Impuesto a la Salida de Divisas por pago de dividendos y utilidades	Art. 159.1 numeral 4 Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria del Ecuador		

¹²En el numeral 9.3.4 se describe la metodología para el cálculo de las tasas de descuento (WACC y CAPM)

<p>Exoneración de tributos al comercio exterior</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aranceles por importación • Salvaguardia por importación y otros recargos similares • IVA por importación • FODINFA 	<p>Art. 125 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI)</p>		
<p>Retención de IVA en los mismos términos y bajo los mismos porcentajes que las empresas públicas</p>	<p>Art. 63 Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno</p>		

Fuente y Elaboración: CIAPP

Cabe señalar que la entidad delegante deberá solicitar el informe de impacto tributario al Servicio Nacional de Aduana del Ecuador y/o al Servicio de Rentas Internas, según corresponda, de acuerdo a los incentivos solicitados.

6.3.2. Cálculo del monto de inversión comparado con el sacrificio fiscal de otorgar los incentivos (monto de incentivos)

La entidad delegante deberá calcular el valor actual neto de la inversión del proyecto y el valor actual neto del total de los incentivos solicitados. Para traer a valor presente los valores en flujo de la inversión y los incentivos, se utilizará como tasa de descuento el WACC (Costo Medio Ponderado de Capital)¹³.

De acuerdo al artículo 11 del Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Incentivos Para Asociaciones Público-Privadas y la Inversión Extranjera, en ningún caso los incentivos podrán ser superiores a los aportes realizados por el gestor privado, tanto en capital como deuda, para el desarrollo del proyecto. Para lo cual se empleará la siguiente fórmula:

¹³En el numeral 9.3.4 se describe la metodología para el cálculo de las tasas de descuento (WACC y CAPM)

$$VAN Inversión - VAN Incentivos \geq 0$$

6.3.3. Cálculo del monto del resultado del ejercicio antes de utilidades e impuestos comparado con el valor de los incentivos solicitados

La entidad delegante deberá calcular el valor actual neto del resultado antes de impuestos y utilidades (UAI) del estado de resultados. Para traer a valor presente los valores del estado de resultados y los incentivos se utilizará como tasa de descuento el WACC (Costo Medio Ponderado de Capital)¹⁴.

Posteriormente, se calculará el ratio entre los incentivos solicitados y el resultado antes de impuestos y utilidades del proyecto, utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Incentivos}}{\text{UAI}} = \frac{\text{VAN Incentivos}}{\text{VAN UAI}} = \text{valor porcentual\%}$$

6.3.4. Cálculo comparativo entre los ingresos para el Estado y el sacrificio fiscal

Para el cálculo de ingresos para el Estado se utilizará la corrida financiera con incentivos y se considerarán los ingresos tributarios y los ingresos no tributarios. Los ingresos tributarios comprenden todos los pagos que el gestor privado realizaría al Estado por motivo de impuestos. Por su parte, los ingresos no tributarios son todos aquellos que el gestor privado pagaría al Estado por otros conceptos, por ejemplo regalías, canon fijo y variable, entre otros. El total de ingresos debe ser calculado en valor actual neto y la tasa de descuento utilizada será el WACC.

El sacrificio fiscal es igual al valor que dejaría de percibir el Estado por conceder los incentivos (VAN por concepto de incentivos); más los aportes que el Estado entregaría al proyecto en caso de que el modelo financiero los contemple (en términos de VAN).

En este caso se deberá calcular la diferencia entre los ingresos para el Estado y el sacrificio fiscal utilizando la siguiente fórmula:

$$VAN Ingresos \text{ totales para el Estado} - (VAN Incentivos + VAN \text{ de aportes}) \geq 0$$

¹⁴En el numeral 9.3.4 se describe la metodología para el cálculo de las tasas de descuento (WACC y CAPM)

6.3.5. Justificación de la necesidad de contar con los incentivos

La entidad delegante deberá detallar la motivación por la que se solicita el régimen de incentivos. La justificación para solicitar los incentivos deberá ser descrita de manera amplia. Se deberá especificar el uso que la entidad delegante y el gestor privado darán a los beneficios tributarios.

Adicionalmente, la entidad delegante deberá argumentar las ventajas y desventajas de acceder al régimen de incentivos y el costo de oportunidad que genera al Estado la decisión aprobatoria. Entre las principales motivaciones para solicitar el régimen de incentivos se puede describir el poder de negociación que los incentivos otorgarían a la entidad delegante. Los incentivos podrán ser una herramienta de negociación entre la entidad delegante y el gestor privado, por ejemplo:

- (i). En el caso de que existan pagos por parte del Estado, la entidad delegante podrá negociar la reducción de estos pagos a cambio de exoneraciones tributarias.
- (ii). En caso de tarifas, se podrá justificar la necesidad de incentivos para la reducción de las tarifas a los usuarios finales.
- (iii). Los incentivos también se pueden utilizar para negociar el tiempo de duración de un proyecto.
- (iv). Se puede negociar mejores indicadores de desempeño o de calidad al gestor privado.
- (v). Se puede solicitar una mayor contribución social a la población afectada por el proyecto.

Estos estudios servirán de motivación para la decisión del Comité sobre la aplicación del régimen de incentivos de un proyecto. En el numeral 8.2.2 se detalla la evaluación que el Comité APP hará con estos criterios para el proceso de toma de decisión.

7. ANÁLISIS DE PARÁMETROS PARA LA APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO – PRIVADA Y RÉGIMEN DE INCENTIVOS APLICABLE, POR PARTE DEL COMITÉ APP.

En el numeral 4.2.1 de esta guía, “Responsabilidad del Secretario Técnico”, se contempla el análisis de la información y elaboración de informes económico-financiero y legal. A continuación se describe los criterios legales y económicos con los que se evaluará la pertinencia de la ejecución del proyecto bajo la modalidad APP y, cuando corresponda, el régimen de incentivos aplicables.

Durante el análisis del proyecto, el Secretario Técnico podrá realizar observaciones y recomendaciones respecto a la información presentada por la entidad delegante.

7.1. ANÁLISIS LEGAL

El informe de análisis legal deberá contener los parámetros que los proyectos APP deben cumplir en este aspecto, y que comprenden los siguientes:

1. Antecedentes generales
2. Base legal aplicable al régimen APP.

7.1.1. Antecedentes Generales

Cuadro No. 6: Antecedentes generales para análisis legal

1. Régimen jurídico aplicable al proyecto	Detallar todas las normas jurídicas legales, reglamentarias, resoluciones, sean estas generales, sectoriales, seccionales entre otras
2. Régimen tributario aplicable al proyecto	Detallar el régimen tributario al que se sujeta el proyecto APP, incluyendo, de así haberse previsto, los incentivos tributarios
3. ¿El proyecto presentado es APP?	Verificar conforme Art. 8 de Ley APP y Art. 4 del Reglamento de Ley APP

Fuente y Elaboración: CIAPP

7.1.2. Base Legal

Cuadro No. 7: Base Legal para análisis jurídico

1. Análisis del informe de la viabilidad legal presentado por la entidad delegante.	Se analizan las consideraciones legales que tuvo la entidad delegante para sustentar el proyecto
2. Identificación de la entidad delegante y determinación de su naturaleza jurídica.	Se analiza la base legal y competencia de la entidad delegante. Se evalúa Sentencia de Corte Constitucional de 2012 (caso empresas públicas, de ser procedente)
3. Análisis del sector de interés general en el que se desarrollará el proyecto APP. Art. 13 de la Ley APP	Infraestructura, desarrollo urbano, vialidad, infraestructura portuaria o aeroportuaria
4. Análisis de la base legal de la competencia del Comité	Norma legal específica, general u orgánica, sectorial o seccional ¿El Proyecto APP se desarrollará en uno de los sectores de interés generales definidos por el CIAPP?
5. Análisis del modelo de contrato APP propuesto	Concesión BOT, DBFOT, AFFERMAGE, BOO etc.
6. Régimen de bienes afectos a proyecto APP	Base legal, régimen de expropiaciones, detalle de bienes afectos.
7. Cumplimiento de legislación ambiental	Licencia, ficha, evaluaciones, entre otros (cuando corresponda).
8. Cumplimiento de legislación nacional sobre hallazgos arqueológicos	De requerirse, por la ubicación del proyecto.
9. Cumplimiento de otros requisitos	Si por la naturaleza del proyecto se requiere el cumplimiento de otros requisitos legales, estos deberán ser analizados en el informe.

Fuente y Elaboración: CIAPP

7.2. ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO

El informe de análisis económico – financiero deberá tener dos segmentos claramente diferenciados. En el primer segmento se analiza exclusivamente la aprobación del proyecto bajo la modalidad APP; y, en el segundo segmento se analiza el régimen de incentivos aplicables al proyecto, siempre que hayan sido solicitados por la entidad delegante. El informe deberá contener

la validación de la información económica financiera del proyecto, del análisis de conveniencia y del monto de los incentivos solicitados por la entidad delegante.

7.2.1. Para la aprobación del proyecto bajo la modalidad APP

La revisión de los parámetros económicos financieros se realizará en dos etapas:

- (i). Análisis del proyecto; y
- (ii). Evaluación del cumplimiento del análisis de conveniencia y del cumplimiento del artículo 3 de la ley APP.

7.2.2. Análisis del Proyecto

Se realizará un análisis de la información general y financiera presentada respecto al proyecto, con los criterios descritos en el Cuadro No. 8.

Cuadro 8: Análisis del Proyecto

1. Inversión	Detallar el monto y cronograma de inversión
2. Fuentes de financiamiento	Especificar las fuentes de financiamiento del proyecto con sus respectivas proporciones (inversión nacional, inversión extranjera, gobierno extranjero, banca multilateral, banca comercial, contratista, etc.)
3. Duración del Proyecto	Detallar la duración del proyecto y sus etapas
4. Sector de Intervención	Identificar el sector de intervención del proyecto
5. Ubicación del Proyecto	Identificar la zona geográfica en la que se desarrolla el proyecto.
6. Compromisos del proyecto	Detallar los compromisos asumidos por el Estado: ciertos y contingentes (garantías, pagos por inversión, pagos por uso, pagos por disponibilidad), y los compromisos asumidos por el privado.
7. Contraprestación	Puntualizar los beneficios que recibirá el Estado en caso de existir (CANON fijo o variable).
8. Incentivos Solicitados	Detallar los incentivos APP requeridos para el proyecto y su cuantificación en los flujos financieros del proyecto.

9. Aportes públicos	En caso que existan aportes públicos recordar que según CPYFP “ninguna entidad u organismo público podrán contraer compromisos, celebrar contratos, ni autorizar o contraer obligaciones, sin la emisión de la respectiva certificación presupuestaria”.
10. Análisis social, económico y financiero del proyecto	Se detallan los principales indicadores sociales, económicos y financieros del proyecto puro y del proyecto con financiamiento TIR, VAN, DSCR, etc.

Fuente y Elaboración: CIAPP

7.2.3. Evaluación del cumplimiento del análisis de conveniencia y del cumplimiento del artículo 3 de la ley APP

Se realizará una evaluación del cumplimiento del análisis de conveniencia y una evaluación del cumplimiento de los lineamientos establecidos en el artículo 3 de la Ley APP.

(i). Evaluación del cumplimiento del análisis de conveniencia

Se realizará una verificación del cálculo del índice de elegibilidad y del comparador público privado, conforme las especificaciones establecidas en el numeral 6.1 de la presente guía.

(ii). Evaluación del cumplimiento del artículo 3 de la Ley APP

Se realizará una validación de la información entregada por la entidad delegante respecto a los principios y lineamientos establecidos en el artículo 3 de la ley APP, conforme lo descrito en el numeral 6.2 de la presente guía.

Considerando que dentro de este análisis se incluye la sostenibilidad fiscal, en caso que existan aportes públicos se requerirá obligatoriamente el pronunciamiento del ente rector de las finanzas públicas.

7.2.4. Análisis de la justificación de la necesidad de contar con los incentivos

Para analizar la aplicación del régimen de incentivos solicitado por la entidad delegante, en primer lugar se validará el cumplimiento de los requisitos establecidos en el numeral 6.3 de la presente guía, en lo referente a:

- (i). Detalle y cuantificación monetaria de los incentivos solicitados.
- (ii). Cálculo del monto de inversión comparado con el sacrificio fiscal de otorgar los incentivos.
- (iii). Cálculo del monto del resultado del ejercicio antes de utilidades e impuestos comparado con el valor de los incentivos solicitados.
- (iv). Cálculo comparativo entre los ingresos para el Estado y el sacrificio fiscal.

(v). Justificación de la necesidad de contar con los incentivos.

(i). Detalle y cuantificación monetaria de los incentivos solicitados

El Secretario Técnico APP únicamente recomendará la aprobación de los incentivos que se encuentren cuantificados en los flujos presentados y que se encuentren validados en los informes de Servicio Nacional de Aduana y/o Servicio de Rentas Internas, según corresponda.

(ii). Monto de Inversión vs. Incentivos

De acuerdo al artículo 11 del Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Incentivos para las APP, el Comité Interinstitucional podrá establecer, parámetros objetivos de valoración para el otorgamiento de los incentivos y beneficios previstos en la Ley APP. En dicho artículo también se menciona que *“en ningún caso los incentivos podrán ser superiores a los aportes realizados por el gestor privado, tanto en capital como deuda, para el desarrollo del proyecto público.”*

Dando cumplimiento al artículo mencionado, se verificará que el monto total de incentivos, en valor actual neto, no supere al monto de la inversión (en valor actual neto). En caso de que los incentivos superen el monto de inversión, no se recomendará la aprobación del régimen de incentivos solicitado.

(iii). Monto del resultado del ejercicio antes de utilidades e impuestos vs. el valor de los incentivos solicitados.

Este criterio se lo utilizará informativamente para que el Comité conozca cual es la relevancia de los incentivos dentro de los resultados de la APP.

(iv). Ingresos para el Estado vs. sacrificio fiscal

El resultado del cálculo de este criterio por parte de la entidad delegante deberá ser positivo. En caso de que el sacrificio fiscal sea mayor que los ingresos para el estado, no se recomendará la aprobación del régimen de incentivos solicitado.

(v). Justificación de la necesidad de contar con los incentivos

Los criterios utilizados por la entidad delegante para justificar la necesidad de incentivos, será un determinante para la decisión que tome el Comité respecto a la necesidad de los mismos. Se analizará cada uno de los puntos que justifiquen el requerimiento de incentivos y la forma en la que la entidad delegante debatió la posibilidad de incluirlos en el proyecto con el gestor privado.

Los informes contendrán conclusiones y recomendaciones puntuales y se presentarán al Secretario Técnico, quien sobre esa base, elaborará su informe y lo pondrá en conocimiento del Comité APP para la resolución del proyecto en análisis.

8. NOTAS TÉCNICAS

8.1. MODELOS FINANCIEROS PARA PROYECTOS APP

Un modelo financiero es la consolidación de un flujo de caja, mismo que resulta del análisis de un proyecto. Los modelos financieros resultan de mucha utilidad ya que permiten construir indicadores para determinar la viabilidad del proyecto y determinar su implementación, determinar la rentabilidad del proyecto, anticipar problemas de liquidez, es una herramienta indispensable para la estructuración de los contratos APP, entre las principales.

Para los proyectos APP la modelación financiera se basará en la estructuración de 2 modelos que permitirán evaluar el proyecto bajo el punto de vista del Estado (evaluación pura) y bajo el punto de vista del inversionista (evaluación del proyecto financiado). Se deben realizar los dos flujos de fondos puesto que, el flujo de caja del inversionista permite determinar si el proyecto es bancable, es decir, si los resultados financieros del mismo podrán sustentar las solicitudes de crédito bancario para financiar el proyecto. Por otra parte, el flujo de proyecto puro se aplica para verificar si un proyecto es factible sólo debido al financiamiento.

Los modelos financieros deben proyectarse conforme el horizonte del proyecto. Cabe recalcar que la predicción de los modelos financieros está determinada por los insumos, es decir, por la calidad de los estudios de pre factibilidad y factibilidad, que generalmente incidirán en las variables como: la demanda, estructura de costos, presupuestos, entre otros.

8.1.1. Estructura del flujo de caja del proyecto (evaluación pura)

El flujo de caja del proyecto puro contendrá la siguiente estructura:

(+) Ingresos del proyecto (a través de tarifas por peaje, pagos por disponibilidad, etc.)
(-) Costos operativos
(=) Utilidad bruta
(-) Gastos administrativos
(=) EBITDA
(-) Depreciación
(=) EBIT
(-) Impuestos
(=) Utilidad neta
(+) Depreciación
(-) Inversiones (Capex, capital de trabajo)
(=) FLUJO DE CAJA

El flujo de caja del proyecto se evaluará con la tasa de descuento denominada “Costo promedio ponderado de capital - WACC”. Para ello, la institución delegante, en sus informes de viabilidad deberá sustentar el cálculo de dicha tasa.

8.1.2. Estructura del flujo de caja del inversionista (evaluación del proyecto financiado)

El flujo de caja desde el punto de vista del inversionista contendrá la siguiente estructura:

- (+) Ingresos del proyecto (a través de tarifas por peaje, pagos por disponibilidad, etc.)
- (-) Costos operativos
- (=) Utilidad bruta
- (-) Gastos administrativos
- (=) EBITDA
- (-) Depreciación
- (=) EBIT
- (-) Intereses del crédito que se solicitará para financiar el proyecto.
- (=) EBT
- (-) Impuestos
- (=) Utilidad Neta
- (+) Depreciación
- (-) Inversiones (Capex, capital de trabajo)
- (+) Amortización de la deuda
- (=) FLUJO DE CAJA
- (-) Aporte de capital
- (-) Dividendos

La evaluación del proyecto bajo el punto de vista del inversionista se evaluará con la tasa de descuento denominada “Modelo de valuación de activos financieros - CAPM”. Para ello, la institución delegante, en sus informes de viabilidad deberá sustentar el cálculo de dicha tasa.

8.2. TASAS DE DESCUENTO

A continuación se detallan los elementos que conforman cada una de las tasas de descuento indicadas; elementos que la entidad delegante debe sustentar para la presentación de los modelos financieros.

8.2.1. Tasa de descuento “Costo promedio ponderado de capital - WACC”

Es el costo de la deuda que se define como el rendimiento que exigen los acreedores de la empresa para préstamos nuevos, es decir, el costo de la deuda es la tasa de interés que debe pagar la empresa por los nuevos préstamos. La fórmula del WACC es la siguiente:

$$WACC = ((D / (D + C)) * (Kd * (1 - T))) + (C / (C + D)) * Ke$$

Donde:

- C: Capital aportado por los accionistas
- D: Deuda financiera
- Kd: Costo de la deuda financiera.
- T: Tasa de impuesto a la renta. Se incluyen los impuestos ya que brinda beneficio fiscal. Los intereses son fiscalmente deducibles.
- Ke: Costo de capital, es decir es lo que le cuesta a la empresa financiar sus recursos propios provenientes de accionistas, o lo que es lo mismo, la tasa de retorno que exige el accionista para asumir el riesgo de esa empresa.

8.2.2. Tasa de descuento “Modelo de valuación de activos financieros - CAPM”

El CAPM es un modelo que permite estimar la rentabilidad de los activos financieros en función de su riesgo.

$$Re = rf + B (rm - rf)$$

Donde:

- Re= rendimiento esperado
- rf= tasa libre de riesgo
- B= beta o riesgo del mercado
- rm= prima de riesgo de mercado

(i). Tasa libre de riesgo

A nivel mundial se consideran como tasas libres de riesgo a los rendimientos ofrecidos por los bonos del tesoro de los Estados Unidos puesto que estos bonos han sido muy confiables para el pago a sus inversionistas, por lo que se considerará a esta tasa como la libre de riesgo. Lo más adecuado es utilizar los bonos del tesoro a 30 años. Se recomienda utilizar el promedio aritmético para determinar las tasas con períodos extensos de tiempo.

Los rendimientos de los bonos del tesoro pueden ser extraídos de la página web: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

(ii). Prima de riesgo de mercado:

Esta prima refleja el retorno adicional que esperan los inversores por invertir en proyecto con mayor nivel de riesgo que la tasa libre de riesgo. Para estimar la tasa media de retorno del mercado, se utilizan índices compuestos por indicadores de varias industrias del sector económico donde se desarrollará el proyecto, de tal manera que reflejen el comportamiento del mercado. Los rendimientos por sectores se encuentran calculados en la siguiente página web: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

(iii). Beta:

Es la medida relativa del riesgo sistemático (no diversificable) de una inversión comparada con el mercado. Un valor de beta igual a 1 implica que el valor de las acciones de una empresa tiene la misma volatilidad que el mercado. Un valor de beta mayor a 1 implica que la acción tiene una volatilidad mayor a la del mercado y lo opuesto para las acciones con un beta menor a 1.

Los servicios de información financiera como Bloomberg, Barra, Value Line, Standard & Poors, Ibbotson Associates, Reuters, CDS Spreads, Journal of Applied Economics, entre los principales, estiman valores de betas por sectores económicos, que se los puede encontrar en su respectiva página web.

Se deben utilizar las betas que provengan de un mismo sector industrial al que pertenece la empresa que se está evaluando. Si existen algunos valores de betas, se deben promediar aritméticamente. Se recomienda utilizar una sola fuente informativa.

8.3. INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros que se utilizarán para la evaluación de los flujos son:

8.3.1. Valor actual neto – VAN

Es el valor presente de los flujos esperados de una inversión a partir del primer período de operación, restándole la inversión total realizada en el período cero.

Conforme se indicó, en el caso del proyecto puro, el VAN se evaluará bajo la tasa denominada WACC y en el caso del flujo del inversionista, el VAN se evaluará bajo la tasa denominada CAPM.

Para el cálculo del Valor Actual Neto – VAN se emplea la siguiente fórmula:

$$VAN = I_{nv.} + \sum_{j=1}^n \frac{F_j}{(1+i)^j}$$

Donde:

- Inv = Inversión en el período 0
- Fj = Flujo neto en el período j
- i = Tasa de descuento
- n = Horizonte del proyecto
- j = número de períodos en el horizonte del proyecto

Si el resultado es mayor a cero, mostrará cuánto se gana, en valores monetarios sobre la tasa de descuento exigida.

8.3.2. Tasa Interna de Retorno – TIR

Es la tasa de descuento que hace que un flujo de fondos genere un VAN igual a cero, por lo que se establece que los proyectos aceptables tendrán una TIR igual o superior a la tasa de descuento. Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno – TIR se emplea la siguiente fórmula:

$$TIR = \sum_{t=1}^n [FC_t / (1+i)^t] - I_0 = 0$$

Donde:

- FC = Flujo de caja del proyecto
- i = Tasa de descuento
- I₀ = Inversión inicial
- t = número de períodos en el horizonte del proyecto
- n = Horizonte del proyecto

8.3.3. Ratio de endeudamiento – DSCR

Es el indicador de solvencia financiera de un proyecto al determinar la holgura de los ingresos netos para pagar el crédito que se requiere para implementar el proyecto. Su fórmula es:

$$DSCR = \frac{\text{Ingresos} - \text{Costos O\&M}}{\text{Intereses deuda} + \text{Amortización deuda}}$$

El valor del DSCR se debe calcular para cada período y su resultado debe ser mayor a 1, ya que los bancos para el otorgamiento del crédito exigen un indicador superior a 1.

8.4. CONTENIDO MÍNIMO DEL PROYECTO APP

En el diseño y estructuración de sus proyectos, las entidades delegantes deberán tener en consideración los siguientes parámetros mínimos:

Cuadro No. 9: Contenido mínimo de los proyectos

CONTENIDO MÍNIMO DE UN PROYECTO	
DATOS INICIALES DEL PROYECTO	1. Nombre del proyecto
	2. Sector, subsector y tipo de inversión
	3. Ubicación geográfica y área de influencia del Proyecto que se propone con indicación de las necesidades de expropiación, de ser el caso
	4. Plazo de ejecución
	5. Monto total de inversión: USD.
	6. Monto de inversión privada que se propone para la ejecución del proyecto: USD
MODELO DE GESTIÓN APP	7. Especificación del modelo de gestión APP; compromisos de las 2 partes.
	8. Estructura administrativa y operativa para el funcionamiento del proyecto
ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	9. Alineación, objetivo estratégico institucional
	10. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional para el Buen Vivir alineada al indicador del objetivo estratégico institucional
	11. Indicadores de desempeño propuestos para la ejecución del proyecto
INFORMACIÓN JURÍDICA	12. Denominación o razón social, domicilio físico y electrónico del proponente privado
	13. Identificación del representante legal o mandatario del proponente privado
	14. Documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica, consorcio, promesa de consorcio o cualquier otro mecanismo de asociación permitido por el régimen jurídico que intervenga como proponente
	15. Especificaciones jurídicas del proyecto propuesto, con indicación de la modalidad de asociación público privada que se sugiere aplicar
ANÁLISIS DE DEMANDA Y OFERTA	16. Estimación de la demanda y su tasa de crecimiento anual en el horizonte del proyecto
	17. Identificación y caracterización de la población objetivo

CONTENIDO MÍNIMO DE UN PROYECTO	
	18. Análisis de oferta
ANÁLISIS TÉCNICO	19. Especificaciones técnicas del proyecto propuesto conforme su enfoque, por ejemplo: diseño, construcción, operación y mantenimiento, etc.
	20. Inversión presupuestada para el proyecto así como los costos proyectados de operación y mantenimiento.
	21. Identificación detallada de las etapas del proyecto y su cronograma tentativo.
	22. Análisis ambiental y evaluación de impacto ambiental, si el proyecto requiere.
ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO	23. Identificación y análisis de los riesgos previsible asociados al proyecto. Determinar los porcentajes de riesgos transferidos al privado.
	24. Detalle de los rubros y porcentajes de aporte al proyecto por el Estado y el gestor privado, conforme el presupuesto determinado.
	25. Supuestos utilizados para la evaluación financiera (incluir la retribución del gestor Privado, fuentes de ingresos, niveles tarifarios, plazo y, de ser el caso, los aportes públicos requeridos.
	26. Flujo de fondos financiero y evaluaciones, indicadores financieros
	27. Evaluación social y económica, indicadores económicos
ANEXOS	

Fuente: CIAPP / Elaboración: CIAPP

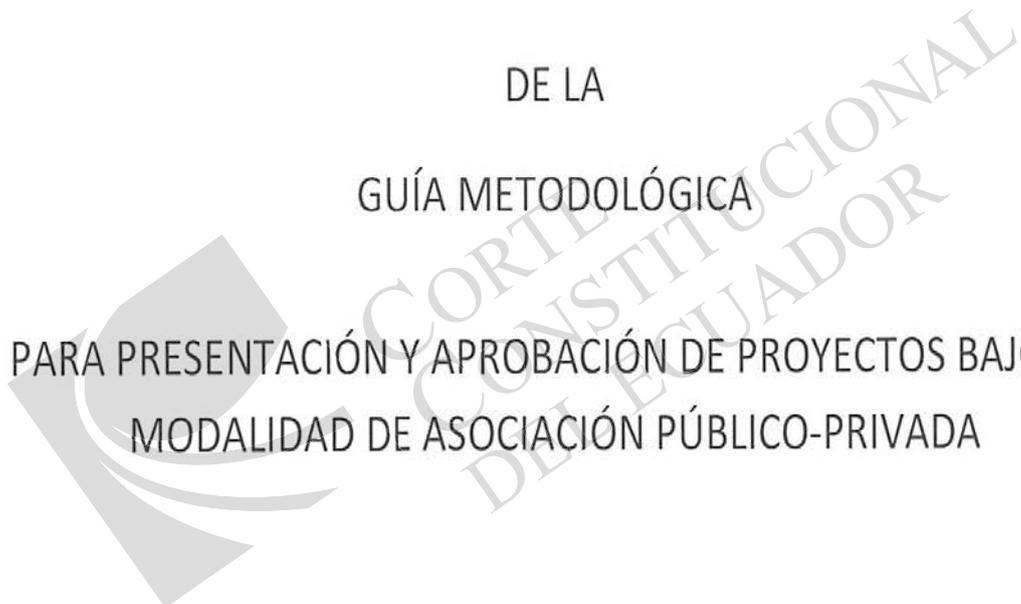
ANEXO 1

FORMATO DE ÍNDICE DE ELEGIBILIDAD

DE LA

GUÍA METODOLÓGICA

PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS BAJO LA
MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA



Fuente: Proyecto Emblemático Alcance del Estado (2015), Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES

PROYECTO:

ENTIDAD DELEGANTE:

Índice de Elegibilidad	2,94
Institucionalidad	2,35
Competencia	2,92
Involucrados	4,11
Complejidad	2,86
Macroeconomía	3,20
Contratación pública	2,84
Tamaño	3,59

No es conveniente usar un esquema APP

P1	1
P4	2
P17	1
P18	1
P19	2
P20	1
P21	5
P29	4
P30	3

Institucionalidad	2,35
-------------------	------

P7	3
P10	1
P11	1
P13	5
P14	4
P15	3
P16	2
P34	5
P36	2

Competencia	2,92
-------------	------

P5	4
P6	1
P22	4
P23	2
P33	3
P37	3

P8	4
P9	5
P27	3
P35	5

Complejidad	2,86
-------------	------

P24	3
P28	3
P32	3
P38	5

Macroeconomía	3,20
---------------	------

P2	1
P25	4
P26	3

Concurso público	2,84
------------------	------

P3	1
P12	5
P31	5

Involucrados	4,11
--------------	------

Adaptado del índice de elegibilidad de México y Uruguay desarrollado por Sergio Hinojosa

FECHA: _____

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS FUNCIONARIOS ENTIDAD DELEGANTE:

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD:

INDICE DE ELEGIBILIDAD PARA UN PROYECTO APP EN ECUADOR



PROYECTO:

ENTIDAD DELEGANTE:

	Poner 1 si:	Poner 2 si:	Poner 3 si:	Poner 4 si:	Poner 5 si:	Justificación
CRITERIO	Poner 1 si:	Poner 2 si:	Poner 3 si:	Poner 4 si:	Poner 5 si:	Justificación
1 Relación del proyecto con PNBV	El proyecto no forma parte absolutamente en nada del PNBV ni en el mediano ni largo plazo	El proyecto no forma parte integral del PNBV de mediano plazo, pero podría serlo en el largo plazo <i>Nota = 1</i>	El proyecto si bien no forma parte integral del PNBV de mediano/largo plazo, es posible interpretarlo en un ítem que si quedara involucrado.	El proyecto forma parte de manera explícita en cierta medida del PNBV de mediano/largo plazo	El proyecto forma parte integral y explícita del PNBV de mediano/largo plazo	
2 Relación del proyecto con la estrategia sectorial de desarrollo específica	El proyecto no forma parte de la estrategia sectorial de desarrollo actual ni futura	El proyecto no forma parte integral de la estrategia de desarrollo sectorial, pero podría serlo en el largo plazo <i>Nota = 1</i>	El proyecto si bien no forma parte integral de la estrategia de desarrollo sectorial de manera explícita, si podría ser interpretado como parte de ella	El proyecto forma parte en cierta medida de la estrategia sectorial	El proyecto forma parte integral y explícita de la estrategia sectorial	
3 Tamaño del proyecto en cuanto al monto de inversiones	El proyecto alcanza a una inversión inferior a los USD 10 millones	El proyecto alcanza a una inversión entre USD 10 y USD 20 millones <i>Nota = 1</i>	El proyecto alcanza a una inversión entre USD 20 y USD 40 millones	El proyecto alcanza a una inversión entre USD 30 y USD 40 millones	El proyecto alcanza a una inversión superior a los USD 40 millones	
4 Localización del proyecto	El proyecto se ubica totalmente lejano al área de influencia que permite atender zonas de marginación alta	El proyecto se ubica algo lejos del área de influencia que permite atender zonas de marginación alta <i>Nota = 1</i>	El proyecto se ubica medianamente cerca del área de influencia que permite atender zonas de marginación alta <i>Nota = 2</i>	El proyecto se ubica cercano al área de influencia que permite atender zonas de marginación alta	El proyecto se ubica totalmente en un área de influencia que permite atender zonas de marginación alta	
5 Innovaciones institucionales	El proyecto no genera ninguna innovación institucional	El proyecto genera varias innovaciones institucionales pero existe muy poca capacidad institucional para adaptarse a ellas <i>Nota = 4</i>	El proyecto genera algunas innovaciones institucionales y existe mediana capacidad institucional para adaptarse a ellas	El proyecto genera algunas innovaciones institucionales y existe gran capacidad institucional para adaptarse a ellas	El proyecto genera varias innovaciones institucionales y existe total capacidad institucional para adaptarse a ellas	
6 Complejidad del diseño	El proyecto tiene un muy alto grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio	El proyecto tiene alto grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio <i>Nota = 1</i>	El proyecto tiene mediano grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio	El proyecto tiene poco grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio	El proyecto no tiene ningún grado de complejidad en sus especificaciones técnicas, de ingeniería (arquitectura), ambientales y de niveles de servicio	
7 Experiencia previa y de mejores prácticas a nivel nacional para el desarrollo del proyecto	No hay experiencia en Ecuador de aplicación ni de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto	Hay una baja experiencia en Ecuador así como de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto <i>Nota = 3</i>	Hay mediana experiencia previa en Ecuador así como de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto	Hay bastante experiencia previa en Ecuador así como de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto	Hay una gran experiencia previa en Ecuador así como de mejores prácticas para el desarrollo del proyecto	

8	Probabilidad de rechazo de los involucrados.	Se estima que hay total probabilidad de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto	Se estima que hay alta probabilidad de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto	Se estima que hay mediana probabilidad de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto	Se estima que hay escasa probabilidad de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto	Se estima que hay nula probabilidad de rechazo por parte de los agentes participantes del proyecto
9	Detalle de actores involucrados y análisis de la posibilidad de llegar a acuerdos	Existe un número excesivo de agentes involucrados, lo que podría impedir el logro de acuerdos para el desarrollo del proyecto	Nota = 4 Existe un gran número de agentes involucrados, lo que dificultaría el logro de acuerdos para el desarrollo del proyecto	Aun cuando existen varios agentes, es posible readequar el número para poder lograr acuerdos para el desarrollo del proyecto	Existen varios agentes involucrados, pero se puede llegar al logro de acuerdos para el desarrollo del proyecto	Existe un número apropiado de agentes involucrados, lo que permite el logro de acuerdos para el desarrollo del proyecto
10	Número de proveedores del servicio	Es muy improbable que exista un amplio número de proveedores que puedan otorgar los servicios para la ejecución del servicio	Nota = 5 Es improbable que exista un amplio número de proveedores que puedan otorgar los servicios para la ejecución del servicio	Es medianamente probable que exista un amplio número de proveedores que puedan otorgar los servicios para la ejecución del servicio	Es probable que exista un amplio número de proveedores que puedan otorgar los servicios para la ejecución del servicio	Es muy probable que exista un amplio número de proveedores que puedan otorgar los servicios para la ejecución del servicio
11	Atractividad para el sector privado	El proyecto es muy poco atractivo tanto para inversionistas como para instituciones financieras	Nota = 1 El proyecto es poco atractivo tanto para inversionistas como para instituciones financieras	El proyecto es indiferente tanto para inversionistas como para instituciones financieras	El proyecto es atractivo tanto para inversionistas como para instituciones financieras	El proyecto es altamente atractivo tanto para inversionistas como para instituciones financieras
12	Configuración monopólica	El proyecto genera totalmente una configuración monopólica donde se implementa	Nota = 1 El proyecto genera algo de configuración monopólica donde se implementa	El proyecto si bien no genera configuración monopólica donde se implementa, si lo quisiese generar en el mediano y largo plazo	El proyecto no tiene grandes probabilidades de generar configuración monopólica donde se implementa	El proyecto no genera en lo absoluto ninguna configuración monopólica donde se implementa
13	Generación de competencia en la licitación	El proyecto generará una muy baja competencia durante el proceso de licitación	Nota = 5 El proyecto generará una baja competencia durante el proceso de licitación	El proyecto generará suficiente competencia durante el proceso de licitación	El proyecto generará una alta competencia durante el proceso de licitación	El proyecto generará una muy alta competencia durante el proceso de licitación
14	Uso intensivo de tecnologías específicas	El proyecto es altamente intensivo en tecnologías que pueden enfrentar rápidos cambios	Nota = 5 El proyecto es intensivo en tecnologías que pueden enfrentar rápidos cambios	El proyecto es medianamente intensivo en tecnologías que pueden enfrentar rápidos cambios	El proyecto es poco intensivo en tecnologías que pueden enfrentar rápidos cambios	El proyecto es muy poco intensivo en tecnologías que pueden enfrentar rápidos cambios
15	Participación de empresas	Se estima con total certeza que el proyecto no tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional	Nota = 4 Se estima con una baja certeza que el proyecto tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional	Se estima con mediana certeza que el proyecto tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional	Se estima con alta certeza que el proyecto tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional	Se estima con total certeza que el proyecto tendrá una participación importante de empresas de ingeniería y construcción nacional

16	Transferencia de Tecnología	El proyecto permitirá nula transferencia de tecnología extranjera de punta a empresas nacionales	El proyecto permitirá una baja transferencia de tecnología extranjera de punta a empresas nacionales	El proyecto permitirá una mediana transferencia de tecnología extranjera de punta a empresas nacionales	El proyecto permitirá una alta transferencia de tecnología extranjera de punta a empresas nacionales	El proyecto permitirá la total transferencia de tecnología extranjera de punta a empresas nacionales
			Nota = 2			
17	Grado de avance expediente técnico y estudios	La entidad ejecutora no cuenta con ningún avance en la preparación del expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales y otros	La entidad ejecutora cuenta con un poco grado de avance en la preparación del expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales y otros	La entidad ejecutora cuenta con un cierto grado de avance en la preparación del expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales y otros	La entidad ejecutora cuenta con un alto grado de avance en la preparación del expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales y otros	La entidad ejecutora cuenta con la totalidad del expediente técnico, que incluye: proyecto ejecutivo, estudios prediales, derechos de vía, permisos ambientales y otros
18	Capacidad de liderazgo por parte de la entidad delegante	No se identifica ningún líder del proyecto que tenga la capacidad técnica y de liderazgo como para asegurar la coordinación, interacción y cooperación de los entes involucrados para el proyecto	Nota = 1	Se identifica un responsable del proyecto con poca capacidad técnica y de liderazgo para realizar coordinación interacción y cooperación de los entes involucrados para el proyecto	Se identifica un líder del proyecto con capacidad técnica y de liderazgo que permite asegurar la coordinación, interacción y cooperación de los entes involucrados para el proyecto	Se identifica un líder del proyecto con total capacidad técnica y de liderazgo que permite asegurar la coordinación, interacción y cooperación de los entes involucrados para el proyecto
19	Solidez del marco institucional	No hay un marco institucional sólido en APP, que permita la coordinación eficiente entre la entidad contratante con otras dependencias	Nota = 1	Hay un marco institucional medianamente sólido en APP, que puede permitir la coordinación eficiente entre la entidad contratante con otras dependencias	Hay un marco institucional sólido en APP, que permite gran coordinación eficiente entre la entidad contratante con otras dependencias	Hay un marco institucional muy sólido en APP, que permite la total coordinación eficiente entre la entidad contratante con otras dependencias
20	Cohesión institucional	El proyecto presenta una muy baja cohesión institucional entre las dependencias del sector público	Nota = 2	El proyecto presenta un nivel intermedio de cohesión institucional entre las dependencias del sector público	El proyecto presenta un nivel alto de cohesión institucional entre las dependencias del sector público	El proyecto presenta un muy alto nivel de cohesión institucional con la totalidad de las dependencias del sector público
21	Flexibilidad del contrato	No es posible suponer que habrán cláusulas que le den flexibilidad al contrato para ajustarse a imprevistos y contingencias	Nota = 1	Es posible suponer que habrán algunas cláusulas que le den algo de flexibilidad al contrato para ajustarse a imprevistos y contingencias	Podrán haber varias cláusulas que le den flexibilidad al contrato para ajustarse a imprevistos y contingencias	Podrán haber múltiples cláusulas que le den total flexibilidad al contrato para ajustarse a imprevistos y contingencias
22	Probabilidad de cumplimiento del calendario previsto	Existe nula probabilidad que el proyecto sea ejecutado dentro del plazo previsto	Nota = 5	Existe mediana probabilidad que el proyecto sea ejecutado dentro del plazo previsto	Existe una alta probabilidad que el proyecto sea ejecutado dentro del plazo previsto	Existe una total certeza que el proyecto será ejecutado dentro del plazo previsto
23	Probabilidad de modificaciones durante su fase de construcción	Existe una alta probabilidad que el proyecto no sufra modificaciones durante su fase de construcción	Nota = 4	Existe mediana probabilidad que el proyecto sufra modificaciones durante su fase de construcción	Existe una alta probabilidad que el proyecto no sufra modificaciones durante su fase de construcción	Existe una total certeza que el proyecto no sufrirá modificaciones durante su fase de construcción
			Nota = 2			

24	Probabilidad de financiamiento según lo planificado	Existe una muy baja probabilidad que el proyecto sea financiado por el sector privado según lo previsto a la fecha de adjudicación	Existe una baja probabilidad que el proyecto sea financiado por el sector privado según lo previsto a la fecha de adjudicación	Existe mediana probabilidad que el proyecto sea financiado por el sector privado según lo previsto a la fecha de adjudicación	Existe una alta probabilidad que el proyecto sea financiado por el sector privado según lo previsto a la fecha de adjudicación	Existe una total certeza que el proyecto será financiado por el sector privado según lo previsto a la fecha de adjudicación
25	Grado de transparencia en procesos de licitación	No existe en lo absoluto, certeza que los procesos de licitación serán manejados con gran transparencia antes, durante y después de su lanzamiento	Existe muy poca certeza que los procesos de licitación serán manejados con gran transparencia antes, durante y después de su lanzamiento	Existe mediana certeza que los procesos de licitación serán manejados con gran transparencia antes, durante y después de su lanzamiento	Existe una alta certeza que los procesos de licitación serán manejados con gran transparencia antes, durante y después de su lanzamiento	Existe total certeza que los procesos de licitación serán manejados con gran transparencia antes, durante y después de su lanzamiento
26	Promoción y participación de empresas internacionales	Hay nula convicción que se promoverá ampliamente la participación de empresas internacionales en el concurso público del proyecto	Hay una baja convicción que se promoverá ampliamente la participación de empresas internacionales en el concurso público del proyecto	Nota = 4 Hay mediana convicción que se promoverá ampliamente la participación de empresas internacionales en el concurso público del proyecto	Hay una alta convicción que se promoverá ampliamente la participación de empresas internacionales en el concurso público del proyecto	Hay total convicción que se promoverá ampliamente la participación de empresas internacionales en el concurso público del proyecto
27	Disponibilidad de recursos financieros de la entidad ejecutora	A la fecha, la entidad ejecutora no cuenta con ningún recurso financiero para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad	A la fecha, la entidad ejecutora cuenta con pocos recursos financieros para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad (menos del 50%)	Nota = 3 A la fecha, la entidad ejecutora cuenta con algunos recursos financieros (alrededor del 50%) para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad	A la fecha la entidad ejecutora cuenta con casi la totalidad de los recursos financieros para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad (más del 50% pero menos del 100%)	A la fecha, la entidad ejecutora cuenta con la totalidad de los recursos financieros para llevar adelante las etapas posteriores relacionadas con el desarrollo de los estudios de prefactibilidad y factibilidad
28	Clima de inversión y condiciones macroeconómicas	El clima de inversión y las condiciones macroeconómicas del país son altamente desfavorables	El clima de inversión y las condiciones macroeconómicas del país son desfavorables	Nota = 3 El clima de inversión y las condiciones macroeconómicas del país son medianas (ni favorables ni desfavorables)	El clima de inversión y las condiciones macroeconómicas del país son altamente favorables	El clima de inversión y las condiciones macroeconómicas del país son altamente favorables
29	Disponibilidad de recursos humanos y organización, del gestor privado	El gestor privado no cuenta con ningún recurso humano ni capacidad organizativa adecuada para desarrollar proyectos de Alianza Público Privada	El gestor privado cuenta con pocos recursos humanos así como capacidad organizativa adecuada para desarrollar proyectos de Alianza Público Privada	Nota = 3 El gestor privado cuenta con algunos recursos humanos así como capacidad organizativa para desarrollar proyectos de Alianza Público Privada	El gestor privado cuenta con casi la totalidad de los recursos humanos y capacidad organizativa para desarrollar proyectos de Alianza Público Privada	El gestor privado cuenta con la totalidad de los recursos humanos y capacidad organizativa para desarrollar proyectos de Alianza Público Privada
30	Valoración y cuantificación de riesgos a mitigar	La entidad ejecutora no tiene identificados, cuantificados, ni valorados ninguno de los riesgos posibles de mitigar	La entidad ejecutora tiene identificados, cuantificados y valorados muy pocos riesgos posibles de mitigar	Nota = 4 La entidad ejecutora tiene identificados, cuantificados y valorados algunos de los riesgos posibles de mitigar	La entidad ejecutora tiene casi totalmente definidos, cuantificados y valorados los riesgos posibles de mitigar	La entidad ejecutora tiene totalmente definidos, cuantificados y valorados los riesgos posibles de mitigar
31	Periodo de ejecución de las obras del proyecto	El periodo de ejecución de las obras del proyecto es superior a 48 meses	El periodo de ejecución de las obras del proyecto está entre de 36 y 48 meses	Nota = 3 El periodo de ejecución de las obras del proyecto está entre de 24 y 36 meses	El periodo de ejecución de las obras del proyecto está entre de 18 y 24 meses	El periodo de ejecución de las obras del proyecto es inferior a 18 meses

32	Grado de impacto en las finanzas públicas	El proyecto tiene un impacto muy alto en las finanzas públicas	Nota = 3	El proyecto tiene un impacto medio en las finanzas públicas	El proyecto tiene un impacto bajo en las finanzas públicas	El proyecto tiene impacto muy bajo en las finanzas públicas
33	Probabilidad de ser alcanzable en el periodo gubernamental	El proyecto no tiene ninguna probabilidad de llegar a ser terminado en su etapa constructiva dentro del actual gobierno	Nota = 3	El proyecto tiene el 50% de probabilidad de llegar a ser terminado en su etapa constructiva dentro del actual gobierno	El proyecto tiene alta probabilidad de de llegar a ser terminado en su etapa constructiva (mas que 50% pero menos que 100% de probabilidades)	El proyecto tiene muy altas probabilidades de llegar a ser terminado en su etapa constructiva dentro del actual gobierno
34	Solución específica a un problema público	El proyecto no entrega ninguna solución privada o si lo hace esta es muy desfavorable a un problema público	Nota = 3	El proyecto entrega una solución privada ni favorable ni desfavorable a un problema público	El proyecto entrega una favorable solución privada a un problema público	El proyecto entrega una muy favorable y total solución privada a un problema público
35	Transferencia de Riesgos (del sector público al privado)	Existe nula o muy desfavorable transferencia de riesgos desde el sector público al privado	Nota = 5	Existe una aceptable transferencia de riesgos desde el sector público al privado	Existe una favorable transferencia de riesgos desde el sector público al privado	Existe una muy favorable transferencia de riesgos desde el sector público al privado
36	Impacto social	El proyecto no genera o genera muy pocos beneficios sociales para la población	Nota = 5	El proyecto genera suficientes beneficios sociales para la población	El proyecto genera altos beneficios sociales para la población	El proyecto genera muy altos beneficios sociales para la población
37	Urgencia para su implementación	El proyecto requiere total urgencia de ser ejecutado por razones de índole política y/o por demandas de la población	Nota = 2	El proyecto requiere algo de urgencia para ser ejecutado por razones de índole política y/o por demandas de la población	El proyecto no muestra la necesidad de ser ejecutado de manera urgente ya sea por razones de índole política y/o por demandas de la población	El proyecto no requiere en lo absoluto ser ejecutado de manera urgente ya sea por razones de índole política y/o por demandas de la población
38	Estudios de demanda	No existen ningún estudio de demanda para el proyecto	Nota = 3	Existen estudios de demanda acabados pero no muy confiables o no muy actualizados para el proyecto	Existen estudios de demanda acabados medianamente confiables y actualizados para el proyecto	Existen estudios acabados de demanda altamente confiables y actualizados para el proyecto
			Nota = 5			

RESULTADO
2,94

ANEXO # 2

MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS EN ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS

**GUÍA METODOLÓGICA PARA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE
PROYECTOS BAJO LA MODALIDAD DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-
PRIVADA**

Fuente: Proyecto Emblemático Alcance del Estado (2015), Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES

Contenido

GUÍA METODOLÓGICA	
INTRODUCCION	
1. Análisis de Riesgos para una Asociación Público-Privado.....	
1.1. Administración de Riesgos.....	
1.2. Identificación de riesgos.....	
1.2.1. Riesgos en la fase de construcción	
1.2.2. Riesgos en la fase operacional.....	
1.2.3. Riesgos comunes en la fase de construcción y operación	
1.2.4. Priorización de Riesgos.....	
1.2.5. Valorización de Riesgos.....	
1.2.6. Asignación de Riesgos.....	
1.2.7. Matriz de Riesgos	
2. Metodología para la etapa de identificación de riesgos	
3. Metodología para la priorización de riesgos	
4. Metodología para la etapa de valorización de riesgos	
4.1. Herramientas estadísticas para la cuantificación del riesgo.....	
4.1.2. Probabilidad de ocurrencia de un riesgo	
4.1.3. Proceso de valorización modelos estocásticos.....	
5. Metodología para la etapa asignación de riesgos.....	
5.1. Asignación de riesgos con los contratos estipulados por el CPE	
5.1.1. Asignación de riesgo de construcción: la llave en mano (o de ingeniería, procuración y construcción) acuerdo	
5.1.2. Acuerdos de venta o de pago: asignación de riesgo de suministro	
5.1.3. Asignación del riesgo operacional: operaciones y contratos de mantenimiento	
5.1.4. Asignación del riesgo de mercado.....	

Administración De Riesgos En Asociación

Público Privada

INTRODUCCION

La administración o gestión de riesgos en los proyectos de Asociación Público Privado, merece un análisis y atención particular, debido a que todo el proceso que involucra desde su identificación, la valoración de su probabilidad e impacto hasta la asignación entre el público y/o privado, pueden dar lugar como resultado una mayor o menor rentabilidad del proyecto, por lo tanto incidir en la decisión de parte del sector privado para su participación.

Por lo señalado, cada proyecto público que se proponga y que sea sometido a una evaluación y elegibilidad como sujeto a APP, tiene sus propios riesgos, dependiendo de sus características, tipo y del sector en donde se origina el proyecto; de tal manera que su análisis debe tomar en cuenta sus particularidades, así como el entorno socio económico en el cual está inmerso.

Un vez que se conoce los riesgos del proyecto a lo largo del ciclo del proyecto reflejado en una matriz de riesgo, también es necesario tener claro cuál de las partes asume determinados riesgos sobre la base y principio de quien está mejor preparado para administrarlo y por lo tanto reducir o minimizar el impacto de los mismos durante el ciclo del proyecto.

En el contenido se ha realizado una revisión teórica sobre el tema de riesgos y los conceptos respectivos que sirvan como elemento de referencia y conocimiento sobre el contenido y alcance, para que en el futuro se facilite su identificación y tratamiento de acuerdo a su especificidad o particularidades; del mismo modo se describe los procesos para la identificación y priorización de los riesgos, complementados con una síntesis metodológica para la estimación de variables aleatorias mediante el uso de movimientos "browniano geométrico" y la implementación vía simulación utilizando Monte Carlo.

En consecuencia si el análisis de riesgo es adecuado se puede comprometer de manera importante el éxito y eficiencia del proyecto, debido a que habrá un mayor por el riesgo asumido o en su defecto se incrementará las probabilidades de ocurrencia de los riesgos y sus consecuencias o efectos negativos derivados. O en su defecto, se presentará la sensación de que los riesgos están o no siendo transferidos al sector privado, o la aparición de otros que se reviertan en contra del sector público. Este procedimiento es necesario como elemento previo al análisis del valor por el dinero e implementación del comparador Público Privado.

1. Análisis de Riesgos para una Asociación Público-Privado

En el análisis de los proyectos de inversión privados y públicos dentro de la fase de estructuración trata de la identificación y asignación de riesgos, se lo puede definir como la variabilidad de los flujos de caja reales con relación a los estimados, si las fluctuaciones son muy grandes, mayores serán los riesgos que deberán enfrentar los inversionistas en cuanto al nivel de rentabilidad esperado y la inseguridad en la recuperación de los recursos financieros invertidos.

Es importante diferenciar los conceptos de riesgo e incertidumbre, que si bien están altamente relacionados, no se puede entender el uno sin el otro. El riesgo se define como un escenario en el cual la información disponible es de carácter aleatorio, asociada a una estrategia de un conjunto de resultados posibles, los cuales tienen asignada una probabilidad. La incertidumbre identifica una situación donde los posibles resultados de una estrategia no son conocidos y en consecuencia, sus probabilidades de ocurrencia no son fáciles de cuantificar. La incertidumbre, por lo tanto, puede ser una característica de una información incompleta, de exceso de datos, o de información inexacta, sesgada o falsa.

En términos generales se puede mencionar que el riesgo es el resultado potencial (pérdida) que puede generar la incertidumbre; considerado desde una perspectiva matemática, el riesgo es la probabilidad de que se produzca un evento que conlleva una pérdida para los intervinientes en los mercados financieros, que pueden ser inversionistas, deudores o entidades. El riesgo es producto de la incertidumbre, a mayor incertidumbre mayor riesgo.

1.1. Administración de Riesgos

Una óptima propuesta de "Project Finance" está bien fundamentada en el análisis de riesgos a lo largo de la vida del proyecto. Tales riesgos pueden presentarse durante la fase construcción, cuando el proyecto aún no genera flujo de efectivo o durante la fase operacional.

El riesgo es un factor crucial ya que permite identificar cambios inesperados en los proyectos para el repago de los costos, servicio de la deuda y dividendos para los accionistas. Los flujos de caja pueden ser afectados por el riesgo, y si el riesgo no ha sido anticipado y cubierto, puede generar reducción de los flujos, y si el efectivo no es suficiente para pagar a los acreedores entonces técnicamente se encontraría en un escenario de no pago.

1.2. Identificación de riesgos

La mayoría del tiempo en estructuración de proyectos se orienta al análisis e identificación de todos los posibles riesgos que puede presentarse en el proyecto. Especialmente, se enfoca en la identificación de soluciones que pueden ser usadas para limitar el impacto de cada riesgo. Operativamente, se utiliza una lista preliminar de riesgos sustentado en la revisión de la literatura disponible, de ideas que surgen de reuniones de trabajo y también de aquellas que puedan obtenerse de terceros.

1.2.1. Riesgos en la fase de construcción

En este caso un análisis de identificación y evaluación de los posibles factores de riesgo es necesario conocer tanto la naturaleza y funciones de los diferentes agentes involucrados en todo el proceso constructivo, el promotor, el proyectista, el contratista y la Administración Pública, entre otros.

La realización de cualquier proyecto de obra civil o construcción -o la mejora de las ya existentes- se inicia mucho antes de que se inicien los trabajos en el terreno. Antes de que esto ocurra, se desarrolla un laborioso proceso que considera la existencia de una necesidad, sea para mejorar los servicios públicos o de satisfacer necesidades privadas (para mejorar la comunicación entre dos poblaciones se plantea la necesidad de carretera, etc.).

Después, será necesario estudiar las diferentes alternativas posibles, el coste económico y las repercusiones medioambientales y sociales de la obra. Finalmente, se tomará la decisión de realizar la alternativa más adecuada. Este proceso podrá durar meses, e incluso años. El promotor puede ser tanto la administración pública o privado, tiene que enfrentar y prever riesgos que deben ser cuantificados y valorados en el proyecto. Los tipos de riesgos más usuales son: los convencionales (incendio, robo, derrumbes), catastróficos (fuerza mayor: vientos, tempestades, inundaciones, movimientos sísmicos) y riesgos de la propia obras (defecto de diseño y cálculo, de mano de obra, de materiales, impericia y negligencia). Todos estos pueden atenuarse con la contratación de pólizas de seguros de cobertura de siniestros, pero debe tomarse en cuenta los costos y sus beneficios, por cuanto pueden tener una mayor o menor incidencia en el presupuesto y obviamente en su financiamiento.

Un vez que las obras se dan por concluidas, la dirección de obra debe certificar que han sido terminadas conforme al contrato y tras firmar el denominado acta de recepción provisional.

1.2.2. Riesgos en la fase operacional

En este caso un análisis de identificación y evaluación de los posibles factores de riesgo es necesario conocer tanto la naturaleza y funciones de los diferentes agentes involucrados en todo el proceso constructivo, el promotor, el proyectista, el contratista y la Administración Pública, entre otros.

La realización de cualquier proyecto de obra civil o construcción -o la mejora de las ya existentes- se inicia mucho antes de que se inicien los trabajos en el terreno. Antes de que esto ocurra, se desarrolla un laborioso proceso que considera la existencia de una necesidad, sea para mejorar los servicios públicos o de satisfacer necesidades privadas (para mejorar la comunicación entre dos poblaciones se plantea la necesidad de carretera, etc.).

Después, será necesario estudiar las diferentes alternativas posibles, el coste económico y las repercusiones medioambientales y sociales de la obra. Finalmente, se tomará la decisión de realizar la alternativa más adecuada. Este proceso podrá durar meses, e incluso años. El promotor

puede ser tanto la administración pública o privado, tiene que enfrentar y prever riesgos que deben ser cuantificados y valorados en el proyecto. Los tipos de riesgos más usuales son: los convencionales (incendio, robo, derrumbes), catastróficos (fuerza mayor: vientos, tempestades, inundaciones, movimientos sísmicos) y riesgos de la propia obras (defecto de diseño y cálculo, de mano de obra, de materiales, impericia y negligencia). Todos estos pueden atenuarse con la contratación de pólizas de seguros de cobertura de siniestros, pero debe tomarse en cuenta los costos y sus beneficios, por cuanto pueden tener una mayor o menor incidencia en el presupuesto y obviamente en su financiamiento.

Un vez que las obras se dan por concluidas, la dirección de obra debe certificar que han sido terminadas conforme al contrato y tras firmar el denominado acta de recepción provisional.

1.2.3. Riesgos comunes en la fase de construcción y operación

1.2.3.1. Riesgo de tipo de interés

Hace referencia al riesgo que se puede tolerar cuando se producen variaciones no esperadas en los tipos de interés de una inversión, es decir, es el riesgo asociado con mantener un instrumento de deuda a tipo fijo como resultado de las fluctuaciones en la rentabilidad del instrumento. El riesgo de tipo de interés suele medirse en función de su duración, de forma que cuanto mayor sea la vida del título, mayor será el riesgo que deberá asumir. Este tipo de riesgo a su vez está asociado con los riesgos de mercado, que puede originar pérdidas de capital al aumentar los tipos de interés; o los riesgos de reinversión del propio capital o de los beneficios se puedan realizar a un tipo de interés más bajo de los previstos.

1.2.3.2. Riesgo de tipo de cambio

Surge como consecuencia de la participación de las empresas, instituciones y el Estado en el comercio exterior, al realizar inversiones materiales fuera de las fronteras del país, de la compra de valores en divisas extranjeras o sencillamente de la compra y venta de mercancías al exterior, operaciones de financiamiento. Entre los problemas más destacados que pueden provenir del riesgo de cambio podemos nombrar la disminución de los ingresos de la exportación, el mayor costo de las materias primas o mercancías importadas, adquisiciones de bienes de capital o el aumento de los costos por los servicios de la deuda. En definitiva, se deriva por la inversión y colocación de parte de sus activos en una moneda o instrumento financiero distinto al que utiliza habitualmente y existir una diferencia de valor entre estas monedas, como por ejemplo dólar, euro, yen, libra, originando un tipo de riesgo que se incrementa conforme a la volatilidad que hay en el precio de estas monedas.

Uno de los efectos a considerar es la devaluación, que por un lado estimula las exportaciones de bienes transables, pero también se incrementa el costo para el pago de bienes y servicios importados, que ocasionan problemas de financiamiento en los proyectos de inversión.

1.2.3.3. El riesgo de inflación

Está asociado al ritmo de crecimiento del proceso inflacionario que existe y espera en la economía, la incertidumbre sobre su evolución determina que en el momento de planificar las inversiones el

sector privado y público debe analizar y proponer cómo objetivo que la rentabilidad financiera sea ligeramente superior a la inflación para no perder dinero como consecuencia del deterioro del poder adquisitivo de la moneda. En las actuales circunstancias que rodean a las economías en un mundo globalizado, es prácticamente imposible no conseguir aislar el efecto inflacionario y asumir por lo tanto un determinado nivel de riesgo, tomando en cuenta las diversas opciones que ofrecen el mercado y los riesgos que implican cada una. En general lo que debe fijarse como objetivo que los niveles de rendimiento de las inversiones esperadas sean superiores a la tasa de inflación, en otros términos que el tipo de interés sea superior a la inflación para evitar que los inversionistas pierdan poder adquisitivo.

1.2.3.4. Riesgo ambiental

Está relacionado a los daños que pueden producirse por factores del medio ambiente, ya sean propios de la naturaleza o de carácter entrópico debidos a la intervención del ser humano. La actividad productiva o económica y la ubicación geográfica son cuestiones que pueden dejar a una persona o a un grupo de individuos en una situación de riesgo ambiental. En los de tipo ambiental, dependiendo del fenómeno en cuestión, un sismo, la erupción de un volcán, etc. existe la posibilidad de predecirlo y, por lo tanto, de tomar medidas para evitar los daños; aquellos derivados de las actividades, acciones y de la intervención del ser humano, también son causales de riesgo ambiental, cómo son los casos de la explotación petrolera, minera forestal, en los dos casos al momento de diseñar, ejecutar y operar deben evaluarse y estimar los costos que demande su mitigación y reparación, los mismos que deben ser internalizados en los presupuestos del proyecto correspondiente.

1.2.3.5. Riesgo regulatorio

Situación derivada de los cambios y crecimiento continuo del marco legal que, en algunos casos, puede llevar a cierta sobre regulación. Las empresas han de dedicar recursos cada vez mayores, con el único objetivo de asimilar e interpretar las nuevas normas de obligado cumplimiento y conocer las responsabilidades a las que tendrían que enfrentarse en caso de incumplimiento.

El riesgo regulatorio viene determinado por una situación de inestabilidad o incertidumbre en un sector económico regulado. Inestabilidad determinada por el paso de una situación de monopolio, estable y previsible por naturaleza, a una situación de libre mercado en la que rigen e intervienen nuevos sujetos y condicionamientos. Tiene que ver con la seguridad jurídica, la vigencia de normas jurídicas de diverso rango y alcance, orientadas a imponer límites y condiciones, que regulen el retorno a posibles prácticas monopólicas; tiene relación la definición de reglas de juego a las cuales están sujetos los diversos actores económicos.

Esta clase de riesgo se encuentra en un contexto muy cambiante, lo cual va a producir la necesidad recurrente de efectuar correcciones, ajustes y, en algunos casos, cambios bruscos de rumbo, sobre todo en los sectores más condicionados por las evoluciones tecnológicas y económicas, prohibiéndose entonces determinados comportamientos de los agentes del mercado o, en caso contrario, promoviendo o premiando otros. Es aquí cuando surge el llamado «riesgo regulatorio», como riesgo a un cambio normativo que puede perjudicar en un momento dado los intereses y

estrategias de los agentes y operadores de los mercados especialmente sometidos a esa incertidumbre que se comenta.

1.2.3.6. Riesgo legal

El riesgo legal derivado de deficiencias en los contratos de las operaciones y los regulatorios como consecuencia del incumplimiento de obligaciones legales. Existe la posibilidad de pérdida, por sanciones, multas o la obligación a pagar daños como resultado del incumplimiento de normas o regulaciones vigentes, pérdida por no exigibilidad de acuerdos contractuales, procesos legales o sentencias desfavorables.

El riesgo legal es el riesgo por contratos impracticables (total o parcialmente), juicios, sentencias adversas o por procedimientos legales que interrumpan o afecten adversamente a las operaciones o condiciones de una institución.

Se refiere a la pérdida en caso de incumplimiento de la contraparte en un negocio y la imposibilidad de exigirle jurídicamente el cumplimiento de los compromisos adquiridos. También se puede presentar al cometer algún error de interpretación jurídica u omisión en la documentación, y en el incumplimiento de normas legales y disposiciones reglamentarias que pueden conducir a demandas o sanciones.

Entre otras causas, el riesgo legal puede tener como fuente el incumplimiento de un cliente y la disputa legal para que el banco acceda, al colateral; o en el caso de derivados, puede surgir ante la incertidumbre legal sobre el reconocimiento de nuevos contratos en la jurisprudencia. Los principales mitigadores del riesgo legal en instrumentos derivados y pactos de retroventa/retrocompra, lo constituyen los denominados “Master Agreements”, que establecen sus estándares contractuales.

Una vertiente del Riesgo Legal es el riesgo derivado de los cambios en la normativa fiscal. El tratamiento fiscal de los rendimientos que pueda generar un activo es también una fuente de riesgo. El riesgo impositivo se produce por la posibilidad de que desaparezcan determinadas ventajas fiscales que gozan algunos activos.

1.2.3.7. Riesgo país

El concepto de riesgo país, hace referencia a la probabilidad de que un país, emisor de deuda, sea incapaz responder a sus compromisos de pago de deuda, en capital e intereses, en los términos acordados. En tal sentido se pueden mencionar tres fuentes de las que proviene el riesgo de incumplimiento de una obligación: Riesgo Soberano y Riesgo de Transferencia.

El primer tipo de riesgo es aquel que poseen los acreedores de títulos de estatales, indica la probabilidad de que una entidad soberana no cumpla con sus pagos de deuda por razones económicas y financieras. El riesgo de transferencia, implica la imposibilidad de pagar el capital, los intereses y los dividendos, debido a la escasez de divisas que tiene un país en un momento determinado, como consecuencia de la situación económica en la que se encuentre.

El riesgo país (RP) es un índice que mide la sobretasa que debe pagar un país al colocar sus bonos en el mercado (deuda) en relación a la tasa que pagan los bonos del Tesoro de los Estados Unidos.

Es de esperar que mientras mayor sea el riesgo inherente a una emisión, mayor será el retorno que dicha emisión ofrece. Es una variable fundamental en los países emergentes, indica el mayor costo de financiamiento que éstos deben pagar por endeudarse, en relación al costo que pagan los países desarrollados.

Este índice es útil, para conocer la evolución y el rumbo que tendrá la economía de un país. El razonamiento que subyace detrás es el movimiento de la inversión. Si el país se vuelve menos riesgoso y los indicadores bajan, entonces se atraerán capitales, la inversión aumentará y por lo tanto el empleo y el producto.

Caso contrario, una de las razones por lo que la deuda que contrae Ecuador en estos momentos tiene la carga de elevados intereses, que han sobrepasado en algunos casos, la tasa del 10%. A mayor riesgo país, mayor es la cantidad de intereses que cobran quienes apuestan a comprar papeles ecuatorianos, asumiendo de entrada el riesgo que corren al hacer su inversión: es alto y en camino puede pasar cualquier cosa.

1.2.3.8. Riesgo político

Es un tipo de riesgo financiero que puede afectar a los diferentes agentes económicos, así como al gobierno. Se asimila con el riesgo país, y de hecho se usan ambos términos casi indistintamente, pero el riesgo político abarcaría sólo una parte de los factores del riesgo país.

De forma general, el riesgo político se refiere a la posibilidad de que no se alcancen los objetivos de una determinada gestión económica, o estos se vean afectados, debido a cambios y decisiones políticas del gobierno. En otras palabras, se puede definir el riesgo político como el riesgo financiero asociado a factores que no son propios del mercado como políticas sociales (empleo, políticas fiscales, políticas monetarias, políticas de desarrollo, etc) o eventos relacionados con inestabilidad política (ataques terroristas, guerras civiles, revueltas populares, etc). El gobierno también se pueden ver afectados por el riesgo político, por ejemplo, un gobierno puede verse con dificultad para cumplir sus objetivos en cualquier ámbito (no sólo económico).

Se suele otorgar un bajo nivel de riesgo político a países bastantes estables políticamente, si bien esto no tiene por qué corresponderse obligatoriamente con libertad política. De hecho, muchos gobiernos autoritarios son considerados bastantes estables respecto al riesgo político.

Dentro del riesgo político existen factores que pueden impactar de forma directa o de forma indirecta sobre el desarrollo de una inversión o de un negocio. Por ejemplo, un cambio en la política fiscal puede traducirse en mayores impuestos directos para una empresa, lo que repercutirá directamente en su previsión de ingresos.

Se puede hablar de dos niveles de riesgo político: nivel macro y nivel micro. A nivel macro el riesgo político tiene un impacto similar para todos los inversores extranjeros de un determinado país. A

nivel micro se verían afectados nichos de mercado concretos o determinados sectores financieros, incluso se puede hablar de riesgos políticos asociados a un proyecto y empresa.

1.2.3.9. Riesgo de crédito o riesgo de contraparte

El riesgo de contraparte existe cuando se da la posibilidad de que una de las partes de un contrato financiero sea incapaz de cumplir con las obligaciones financieras contraídas, haciendo que la otra parte del contrato incurra en una pérdida de intereses, disminución del flujo de caja o aumento de gastos de recuperación.

El riesgo de crédito es el caso particular, consiste en que los clientes y las partes a las cuales se les han prestado dinero o cumplir alguna obligación financiera por contrato, fallen en el pago. La mayoría de las empresas y entidades se enfrentan ante este riesgo por cuentas por cobrar, pero esta exposición es más alta en las instituciones financieras.

Además del caso de incumplimiento, se han incorporado eventos que afectan el valor de un crédito, sin que necesariamente signifique incumplimiento del deudor. Esto ocurre típicamente por cambios en la calidad de un crédito, cuando una calificadora lo degrada. Cuando esto ocurre, significa que la calificadora considera que ha aumentado la probabilidad de incumplimiento del emisor de la deuda, y por lo tanto el crédito vale menos ya que se descuenta a una tasa mayor.

También la calidad del riesgo puede estar determinada tanto por la probabilidad de que se produzca el incumplimiento del contrato como por la reducción del valor de los activos debido al deterioro de la calidad crediticia de la contrapartida (aun en el caso de que ésta cumpla con lo acordado), es decir, por la reducción de las garantías.

1.2.4. Priorización de Riesgos

Después del proceso de selección de los riesgos, evidentemente es preciso realizar un tamiz para escoger aquellos que son los más importantes en cuanto a su incidencia y relevancia en los aspectos financieros y económicos, legal, técnica y política, durante el período de vida del proyecto. La jerarquización de los riesgos especificados se lo realiza en base a sus probabilidades de ocurrencia y el impacto que tendrá en el proyecto.

1.2.5. Valorización de Riesgos

Cuantifica los riesgos financieros, a través de la estimación de la probabilidad de ocurrencia y severidad de los eventos.

Asimismo, a los fines de la medición o estimación de las exposiciones de riesgo, se podrán utilizar modelos estadísticos de estimación, cuya conformación posibilite la inclusión o consideración de las variables y factores definitorios de los riesgos a estimar; y, los resultados de las mediciones o cuantificaciones deben corresponder a una adecuada interacción cuantitativa y cualitativa de las mismas.

Control y seguimiento: Permite velar por el cumplimiento de las políticas de riesgo establecidas por el estado relacionado con los contratos de APP, durante su vigencia. Su monitoreo debe ser constante en razón de que las circunstancias cambian, no son estáticas, el contenido de la matriz debe ser revisado y realizar los ajuste correspondientes.

1.2.6. Asignación de Riesgos

La identificación, cuantificación, asignación y mitigación de riesgos pertenecen al mecanismo central de un esquema de APP. Independientemente de la naturaleza de los contratos de APP y de la base de su retribución, la asignación de riesgos y responsabilidades en los acuerdos de APP debe responder a principios realistas de equidad y balance para ambas partes. Si las evaluaciones de riesgo no son realistas, o se asignan demasiados riesgos al sector privado, los inversionistas privados no se interesarán o cargarán un costo adicional por el riesgo (Barbero, 2009). Por otro lado, si el sector privado no asume algunos de los riesgos o se asignan demasiados riesgos al gobierno, se pierde el espíritu de un esquema de APP y no se maximiza el potencial de ganancias. Además de la identificación y asignación de riesgos, su tratamiento en caso de que ocurran eventos inesperados es igualmente importante y, por ende, las normas para la resolución de controversias en cuanto a su manejo deben estar claramente especificadas en el contrato, así como también los mecanismos de arbitraje.

1.2.7. Matriz de Riesgos

La matriz permite identificar, horizontalmente la contribución de cada participante en la eliminación de riesgo tomado por el CPE. La lectura vertical permite identificar si ha existido una correcta identificación de los riesgos y si han sido adecuadamente cubiertos. Sirve para mapear los riesgos y evaluar si han sido asignados al menos a uno de las contrapartes del CPE. Mientras mayor sea el número de interacciones entre los actores y los riesgos donde el CPE no aparezca, menor será el riesgo del proyecto para ser presentado a los prestamistas del CPE.

	Riesgos comunes en la fase de construcción y operacional						Riesgo en la fase de construcción		Riesgo en la fase Operacional			
	Riesgo de tipo cambio	Riesgo de tasa de interés	Riesgo de inflación	Riesgo ambiental	Riesgo regulatorio	Riesgo Político	Riesgo País	Riesgo tecnológico, planificación, diseño	Riesgo de construcción	Riesgo Operacional	Riesgo de Suministro	Riesgo de Demanda
CPE	Cuadre de tipo de cambio							Garantía de auspicantes para los prestamistas				
Contratista					Limitado a la obtención de permisos de construcción			Incluido en el acuerdo de construcción	Acuerdo fijación de precio llave en mano	Acuerdo de llave en mano		
Suministro tecnología								Penalidades a ser pagadas				
Operador										Pago de penalidades y remisión de operador		
Compradores			Establece acuerdos pre inflacionarios									Acuerdo disponibilidad y pago con productores
Proveedores			Establece acuerdos pre inflacionarios								Acuerdo disponibilidad y pago con proveedores	

Agencias de crédito de exportaciones						Programa de seguro de crédito	Programa de seguro de crédito					
Bancos	Productos derivados e instrumentos de cobertura	Productos derivados									Endoso crédito para devolver crédito de proveedores	Endoso crédito para devolver crédito de proveedores
Compañía de seguros				Políticas de seguros			Políticas de seguros		Políticas de seguros	Políticas de seguros		
Compañías independientes de Ingeniería								Evaluaciones en validación de tecnología		Certificación de prueba tardía		

2. Metodología para la etapa de identificación de riesgos

Previo al proceso de contratación de una APP, es necesario que la entidad pública y el sector privado realicen un análisis y clasificación cuidadosa de los riesgos: de acuerdo su **tipo**, que pueden ser generales (son aquellos que están presentes en toda actividad contractual realizados por una entidad pública) y específicos (cuando se refieren a un riesgo propio del proceso contractual objeto de análisis); de acuerdo a la **fuerza** en donde se originan; de carácter interno, asociado a la capacidad de gestión de la entidad estatal, y externo, relacionado con el sector objeto del proyecto o asociado a aspectos económicos, de mercado (monopolio), políticos (electorales), entre otros. Esta es una de las actividades más significativas dentro de la administración de riesgos y quizás una de las más ardua de ejecutar.

Entre las técnicas más utilizadas está la lluvia de ideas, cuestionarios estructurados, revisión de documentos, técnicas de benchmarking en proyectos similares, análisis de escenarios, métodos con talleres de expertos, el método Delphi, el método del desglose de riesgos (Risk Breakdown Structure), entre otros. Se recomienda, de acuerdo a la complejidad, del tiempo para el desarrollo del proyecto y de su presupuesto usar una combinación de ellas.

Si los riesgos no son apropiadamente identificados pueden originar pérdidas no manejables en el proyecto, en cada una de las etapas del mismo. Así, en el caso de la fase operativa.

Por otro lado, es interesante señalar que “cada proyecto” tiene sus riesgos por lo cual es necesario realizar un análisis detallado y sistematizarlo en una matriz para cada caso. Ejemplo.

MATRIZ DE RIESGOS

Categoría de riesgo	Etapas	Riesgos estándares	Descripción
Riesgo de implementación	Etapas de licitación	Riesgos de adquisición de terrenos	Dificultad en el proceso de entrega del área requerida
Riesgo de construcción	Etapas de construcción	Riesgo de diseño	Los estudios disponibles pueden ser insuficientes
Riesgo de operación y mantenimiento	Etapas de explotación u operación	Riesgo operativo por fallas internas	Incremento no previsto en los costos de O y M
Riesgos ambientales	Etapas de construcción / explotación	Riesgo de catástrofe natural	Fenómenos naturales que destruyen activos o impiden el desarrollo del proyecto
Riesgos de mercado	Etapas de construcción / explotación	Riesgo de incremento en el precio de los insumos	Variaciones macroeconómicas inciden en precios de los insumos

En general durante el proceso de identificación de riesgos se deben considerar seis fases y sus actividades asociadas:

Fase 1: Definir riesgos estándares para PAPP.

Fase 2: Definir el contenido de la Matriz Estándar General para cada proyecto específico.

Fase 3: Mejorar el diseño y contenido de la Matriz Estándar General, con información ex ante y evaluación ex post, registros históricos de bases de datos.

Fase 4: Realizar el proceso de individualización de riesgos, describir los riesgos identificados, determinar el riesgo de impacto y probabilidad de ocurrencia.

Fase 5: Revisar y complementar la Matriz Estándar con información de las mejores prácticas y de la literatura especializada.

Fase 6: Aplicar metodología de priorización de riesgos, para obtener la Matriz Final de identificación de Riesgos.

3. Metodología para la priorización de riesgos

Una vez que se ha desarrollado las diferentes actividades relacionadas con el proceso de identificación y descripción, además del impacto del riesgo y sus probabilidades de ocurrencia de los diferentes riesgos del proyecto, la siguiente etapa es la realización de la jerarquización de los distintos riesgos definidos en la matriz antes indicada con las diferentes variaciones que se van presentado de acuerdo con las seis fases mencionadas, valiéndose de insumos o información relevante sobre la probabilidad de ocurrencia y el riesgo de impacto sobre el proyecto estructurando con las características de APP.

En base de la matriz de riesgo enunciada, debe incorporarse otras variables que permitan establecer un orden jerárquico a los riesgos identificados, con ellos su estructura sería la siguiente:

Categoría del riesgo	Etapas	Riesgos estándares Descripción	Descripción	Riesgo de impacto	Probabilidad de ocurrencia %	Valor de Borda	Clasificación

Riesgo de impacto: Es una valoración cualitativa que se definen para cada riesgo, considerando el grado de impacto (crítico, severo, moderado, mínimo y despreciable), la cuantificación del impacto (%) y asociado criterios correspondientes. La valoración que se obtiene empleando estas categorías da lugar a priorizar los riesgos en función de su intensidad.

Probabilidad de ocurrencia: Es la probabilidad “única” de ocurrencia durante la vida útil del proyecto, y toma valores entre cero (sin posibilidad de ocurrencia) y uno (ocurre inevitablemente), que se puede asignar entre una fracción del rango definido y asimilable a cero y 100 por ciento, para cada riesgo. Es forma lineal para jerarquizar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, considera rangos como muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo, asociado a una probabilidad de ocurrencia.

A continuación se presenta el impacto por la probabilidad, con zonas de clasificación de los riesgos.

Probabilidad de ocurrencia	Muy Alto					
	Alto					
	Moderado					
	Bajo					
	Muy Bajo					
		Despreciable	Mínimo	Moderado	Severo	Crítico
		Impacto de riesgo				
	Alto		Medio		Bajo	

De acuerdo al cuadro anterior, los riesgos que tienen un alto nivel de probabilidad e impacto se ubicarían en zona crítica o severa, que sería objeto de mayor atención en cuanto a la gestión del proyecto, por los efectos que de ellos se puedan derivar y afectar al mismo. Los que están a nivel moderado, bajo y muy bajo, correspondería a niveles de probabilidad y ocurrencia que pueden ser manejados adecuadamente por la administración de riesgos del proyecto.

4. Metodología para la etapa de valorización de riesgos

La valoración de riesgos puede efectuarse de forma cuantitativa o cualitativa. Es importante mencionar que el riesgo subyace sobre una distribución de probabilidad, especialmente al de las variables aleatoria de ocurrencia del riesgo.

4.1. Herramientas estadísticas para la cuantificación del riesgo.

Variable aleatoria

La variable aleatoria (X) puede tomar un conjunto de valores, los cuales tienen una probabilidad específica de ocurrencia asociada a la distribución de probabilidad.

Probabilidad

Es la medida de ocurrencia de un evento, el cual puede tomar valores entre 0 y 1. Cual el valor es igual a 1 significa que el evento no ocurrirá, sin embargo, mientras más cerca de 1 se encuentre el evento tiene mayor seguridad de ocurrencia.

Histograma

Consiste en la organización de datos o variables aleatorias que se expresa en un gráfico de doble entrada; en el eje de horizontal esta el rango de ocurrencia del evento y en el eje horizontal la frecuencia o número de veces que se repite la variable aleatoria en un rango.

Distribución de la probabilidad

Consiste en resultados que se esperan de una variable aleatoria, se define una función de distribución de probabilidades de la variable aleatoria asociadas. Por ejemplo, se puede mencionar las siguientes funciones de distribución de probabilidades:

La distribución uniforme

La distribución triangular

La distribución chi-cuadrado

La distribución normal

Distribución uniforme discreta

Es la distribución de probabilidad que se asocia a variables cuyos posibles valores tienen toda la misma probabilidad. Si una variable X cuyos posibles valores son x_1, \dots, x_n , tiene distribución uniforme discreta entonces

$$P(X = x_1) = P(X = x_2) = \dots = P(X = x_n) = \frac{1}{n}$$

Intuitivamente, esta variable está asociada al experimento similares al de elegir al azar un número entre 1 y n sin disponer de ninguna información adicional.

$$\mu = \frac{x_1 + \dots + x_n}{n} = \bar{x},$$

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \mu)^2 + \dots + (x_n - \mu)^2}{n}$$

Distribución uniforme continua

Es la distribución de probabilidad que se asocia a variables aleatorias que pueden tomar cualquier valor en el intervalo $[a, b]$ y cuya función de demanda es:

$$f(x) = \frac{1}{b - a}, x \in [a, b]$$

Intuitivamente, es la distribución de probabilidad que se asocia a experimentos similares a elegir un número al azar entre los valores a y b .

La distribución triangular

La distribución triangular proporciona una primera aproximación cuando hay poca información disponible. Esta distribución queda definida con el valor mínimo, el máximo y la moda. Se emplea para especificar actividades que tiene un tiempo mínimo, máximo y más probable.

$$\mu = \frac{a + b + c}{3},$$

$$\sigma^2 = \frac{a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc}{18}$$

La distribución chi-cuadrado ($\chi^2(n)$)

La distribución de probabilidades chi-cuadrado con n grados de libertad ($\chi^2(n)$) está asociado a una variable aleatoria que se obtiene como suma de los cuadrados de n variables independientes con distribución $N(0,1)$.

Intuitivamente, esta distribución es de utilidad para obtener información de la varianza poblacional a partir de un conjunto de datos extraídos de una variable normal.

La distribución normal

Es la distribución de probabilidades que viene determinada por la siguiente función de densidad:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-(x-\mu)^2/2\sigma^2}, -\infty < x < \infty$$

Intuitivamente, es la distribución de probabilidades que se asume para una variable cuyos posibles valores se disponen de forma simétrica en torno a su media, de tal forma que los valores cercanos a la media tendrán mayor probabilidad de ser alcanzados. Sin embargo, si los valores se encuentran alejados de la media la probabilidad de alcanzarlos será muy baja.

La distribución $N(\mu, \sigma)$ se puede relacionar con la distribución $N(0,1)$, mediante el siguiente proceso de estandarización:

$$X \sim N(\mu, \sigma) \rightarrow Z = \frac{X - \mu}{\sigma} \sim N(0,1)$$

A la distribución $N(0,1)$ se le denomina normal estándar.

En el presente apartado se profundiza en la regla empírica de la distribución normal.

La distribución normal muestra la probabilidad que una variable aleatoria se mueva a cierta distancia entorno a su media medido con respecto a su desviación estándar, por tanto se generan intervalos para definir la concentración de los datos.

$$P\left[\frac{X_1 - \mu}{\sigma} < Z \leq \frac{X_2 - \mu}{\sigma}\right] = P[Z \leq z_2] - P[Z \leq z_1]$$

Para tal efecto es necesario utilizar la tabla de distribución normal.

4.1.2. Probabilidad de ocurrencia de un riesgo

El enfoque para la valoración de riesgos se basa en el cálculo de la media, la volatilidad y/o distribución de probabilidades de una variable aleatoria, como el sobrecosto, sobreplazo, demanda, y otros.

Entonces conociendo la media y la volatilidad podemos inferir analíticamente las expresiones de intervalos o posiciones de riesgo usando el concepto de Percentil.

Sin embargo, puede no existir evidencia fundamental que denote el tipo de distribución asociado al impacto que un riesgo. De esta manera, se cuenta con una regla empírica derivada de las propiedades de la distribución normal y por otra parte se puede utilizar una desigualdad en función de la media y la volatilidad derivada de la aplicación de la regla empírica de la desigualdad cuando no se tiene conocimiento de la distribución de la probabilidad asociado a la variable aleatoria.

Los mecanismos para obtener información estadística relacionada a la volatilidad y a la media de las variables aleatorias son los siguientes:

- Información histórica
- Percepción cualitativa de riesgos
- Estudios de referencias
- Opinión de expertos

Si los datos se distribuyen normalmente:

- a. Si se conoce la media y la volatilidad se aplica la regla percentil (P) 5-50-95
- b. Si sólo se conoce la media, se utiliza la tabla de distribución χ^2 . Para el cálculo de los percentiles correspondientes se utiliza la tabla de distribución χ^2 para diferentes grados de libertad:

Regla Percentil 5-50-95	Percentil
$\chi^2 = (\mu, 1 - 5\%) = \chi^2(\mu, 95\%)$	P_5
$\chi^2 = (\mu, 1 - 50\%) = \chi^2(\mu, 50\%)$	P_{50}
$\chi^2 = (\mu, 1 - 95\%) = \chi^2(\mu, 5\%)$	P_{95}

- c. Si el número de datos no es suficiente para inferir normalidad de la variable aleatoria, pero se cuente con una muestra de 25 observaciones históricas, en este caso se recomienda aplicar el método de Bootstrap a la muestra para obtener la media y la volatilidad y proceder posteriormente a calcular analíticamente la regla percentil (P) 5-50-95. Acaso contratarlo, si se puede inferir que los datos siguen una distribución χ^2 ,

entonces se procede a calcular la media y se procede a l cálculo del riesgo conforme el apartado (b.) anterior.

4.1.2.1. Valoración de Riesgos de Sobrecostos

En términos cuantitativos, el costo esperado del riesgo (CR) puede estar expresado como el valor actual de la inversión (VAN) multiplicado por la probabilidad de ocurrencia del riesgo (POR) y riesgo de impacto en el aumento de los costos (IRP).

$$CR = VAN * POR * IRP$$

Asumiendo que existe información histórica para realizar las estimaciones, consideramos la siguiente tabal de datos.

Proyectos	Inversión Inicial (Millones USD)	Inversión Final (Millones USD)	Sobrecosto (Millones USD)	Sobrecosto (%)
Proyecto 1	21	24	3	14.3%
....
Proyecto N

Consideramos que la información histórica se distribuye normal y simétricamente, con una media igual a 16.1% y una desviación estándar de 1.8%.

Para el presente ejercicio se aplica la regla percentil (P) 5-50-95, que implican intervalos de confianza alrededor de la media con una amplitud de acuerdo el número de veces su volatilidad. El percentil (P) indica que el 5%, 50% o 90% de los valores que toma la variable aleatoria se encuentra por debajo de este valor.

Regla Percentil 5-50-95	Percentil
$\mu - 1.645\sigma$	P_5
μ	P_{50}
$\mu + 1.645\sigma$	P_{95}

Para el presente ejercicio asumimos que la probabilidad de ocurrencia del sobrecosto durante el ciclo de vida del proyecto es del 80% con un valor actual neto del proyecto de 100 millones USD, estimamos los siguientes valores:

Riesgo de Sobrecosto (CR) en millones USD	Percentil
$100 * 80% * 13.1% = 10.5$	P_5 13.1%
$100 * 80% * 16.1% = 12.9$	P_{50} 16.1%
$100 * 80% * 19.1% = 15.28$	P_{95} 19.1%

Cuando se conoce la media μ y la volatilidad σ de los datos aleatorios, sin embargo, no se conoce la distribución de probabilidades se aplica la regla empírica de la desigualdad (Teorema de Chevshev).

Sea k un número mayor que 1, entonces, la probabilidad que una variable aleatoria se encuentre a una cierta distancia de la media μ más de k veces la volatilidad σ , no puede ser menor que $1 - \frac{1}{k^2}$, expresado de la siguiente manera:

$$P[|X - \mu| \leq k\sigma] \geq 1 - \frac{1}{k^2}$$

Esto significa que, dado un número $k > 1$ y un conjunto de n observaciones, al menos $1 - \frac{1}{k^2} * 100\%$ de las observaciones caen dentro de k desviaciones estándares de la media.

Por ejemplo, si se aplica la regla empírica de la desigualdad para un intervalo del 90% de confianza, se obtiene el valor k , de la siguiente manera:

$$1 - \frac{1}{k^2} = 90\% \rightarrow k = 3.162$$

Aplicando la regla percentil (P) 5-50-95, obtenemos lo siguiente:

Regla Percentil 5-50-95	Percentil
$\mu - 3.162\sigma$	P_5
μ	P_{50}
$\mu + 3.162\sigma$	P_{95}

4.1.2.2. Valoración de Riesgos de Sobreplazo

Para la estimación del riesgo de sobreplazo (RSP) también se puede emplear la regla percentil (P) 5-50-95, para lo cual se utiliza la tasa social de descuento (r), valor actual de la inversión del proyecto (VAN), plazo inicial de ejecución del proyecto bajo análisis ($PINV$), probabilidad de ocurrencia del sobreplazo (POR), riesgo de impacto del riesgo de sobreplazo (SP).

$$RSP = \left((1 + r_s)^{\frac{1}{360}} - 1 \right) * VAN * PINV * POR * SP$$

Asumiendo que la información histórica de los proyectos se encuentra normalmente distribuida:

Proyectos	Plazo Inicial (días)	Plazo Final (días)	Sobreplazo (días)	Sobreplazo (%)
Proyecto 1	400	445	45	11.3%
....
Proyecto N

De los datos históricos se puede obtener la media y volatilidad, para ejemplificar asumimos la media de 13% y desviación estándar 4.5%, el valor del riesgo según la regla percentil (P) 5-50-95 es:

Regla Percentil 5-50-95	Percentil	Valor
$\mu - 1.645\sigma$	P_5	5.6%
μ	P_{50}	13%
$\mu + 1.645\sigma$	P_{95}	20.4%

Adicionalmente, para definir el efecto del sobreplazo es necesario considerar la tasa social de descuento (12%), valor actual neto del proyecto (650 millones USD), con un plazo inicial del proyecto de 3 años (1095 días) y una probabilidad de ocurrencia del sobreplazo del 89%, el valor del riesgo del sobreplazo es:

Riesgo de Sobreplazo (RSP) en millones USD	Valor en millones USD
$\left((1 + 12\%)^{\frac{1}{360}} - 1 \right) * 650 * 1095 * 89\% * 5.6\%$	P_5 11
$\left((1 + 12\%)^{\frac{1}{360}} - 1 \right) * 650 * 1095 * 89\% * 13\%$	P_{50} 26
$\left((1 + 12\%)^{\frac{1}{360}} - 1 \right) * 650 * 1095 * 89\% * 20.4\%$	P_{95} 47

4.1.3. Proceso de valorización modelos estocásticos

Los modelos estocásticos se utilizan para definir el comportamiento de las variables aleatorias y sin distribución probabilística con una forma funcional definida. De forma general, el riesgo de demanda emplea éste modelo ya que posee una probabilidad variable que dependerá en gran medida de la volatilidad del proceso. Otras variables aleatorias que utilizan éste modelo son aquellas que dependen de variables exógenas al proyecto, como volatilidad en las tasas o precios.

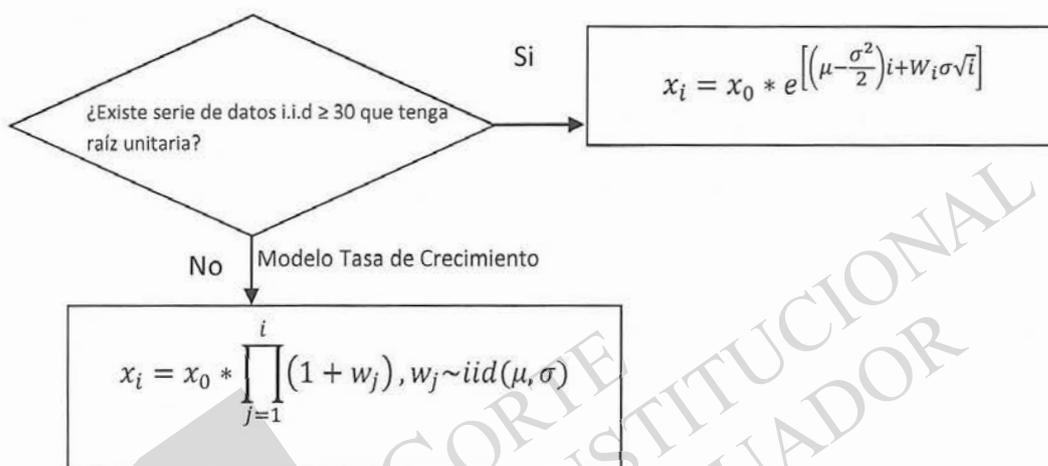
Los proyectos APP a su vez se caracterizan porque presentan baja rentabilidad privada, debido a los altos riesgos involucrados en la ejecución de estos proyectos, sin embargo poseen una alta rentabilidad social. De esta manera el Estado invierte tratando de modificar el perfil de riesgo y el entorno de cada proyecto con la finalidad de hacerlo atractivo para el sector privado. En este sentido, el Estado asume compromisos financieros que generan pasivos directos y contingentes los cuales requieren ser adecuadamente cuantificados y registrados. A su vez, éstos pasivos directos y contingentes dependen de la evolución de las variables aleatorias subyacentes, es decir, sobre los flujos que generan, como el nivel tráfico o demanda por servicio en el caso de una garantía de ingreso.

Inicialmente, el Estado no conoce exactamente el monto total de los pasivos, por ejemplo; como consecuencia de otorgar garantías, dado que el pasivo no tiene impacto inmediato en la fianzas públicas sino hasta la fecha de ocurrencia de un evento negativo en el ciclo de vida del proyecto, previsión que debe ser considerada, ya que puede generar problemas de liquidez en el mediano y

largo plazo. En este sentido, la valoración de los pasivos es mediante simulación y el procedimiento consiste en hacer supuestos sobre el proceso estocástico que sigue la variable subyacente. Es decir, en el caso de una garantía de demanda o tráfico, se requiere especificar un modelo de demanda o tráfico para proyectar dicha variable.

De forma general, si el número de observaciones que conforma la serie de datos es mayor a 30, son desestacionalizados y tienen raíz unitaria, se puede utilizar movimiento browniano geométrico, caso contrario, las estimaciones pueden llevarse a cabo utilizando modelos de crecimiento.

Modelo Browniano Geométrico



4.1.3.1. Modelo Browniano Geométrico

Si la volatilidad de la variable existe, el modelo browniano en la versión de variables discretas

$$\Delta x = \mu x \Delta t + \sigma x W \sqrt{\Delta t}$$

Si consideramos $\Delta t \rightarrow 0$

$$\frac{dx}{x} = \mu dt + \sigma W \sqrt{dt}$$

En el modelo se asume que la variable aleatoria sigue movimientos brownianos geométricos en términos temporales

$$dx_t = \mu x_0 dt + \sigma x_0 W_t \sqrt{dt}$$

Donde μ es una constante del valor promedio, σ es un valor constante y positivo de la volatilidad, y $x_0 \in R^+$ es el valor inicial de la variable aleatoria. W denota el movimiento browniano.

$$x_t - x_0 = \mu x_0 dt + \sigma x_0 d(t) + \sigma x_0 W_t \sqrt{dt}$$

Para resolver la ecuación diferencial estocástica, es necesario considerar el Itô proceso, redefinir la función y expandirlo la serie de Taylor, se la siguiente manera

$$dF \sim F_t dt + F_x dx + \frac{1}{2} F_{xx} dx^2 + \dots$$

$$dF = F_t dt + F_x (\mu x_0 dt + \sigma x_0 dW_t \sqrt{dt}) + \frac{1}{2} F_{xx} x_0^2 \sigma^2 dt$$

$$dF = \left(F_t + F_x x_0 \mu + \frac{1}{2} F_{xx} x_0^2 \sigma^2 \right) dt + F_x x_0 \sigma dW_t \sqrt{dt}$$

$$F = \ln x_t$$

$$F_t = 0$$

$$F_x = \frac{1}{x_0}$$

$$F_{xx} = -\frac{1}{x_0^2}$$

$$\ln x_t = \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2} \right) dt + W_t \sqrt{dt}$$

La ecuación diferencial estocástica puede ser integrada de acuerdo a la siguiente expresión

$$\ln x_t = \ln x_0 + \mu \int_0^t \left(\mu - \frac{\sigma^2}{2} \right) ds + \sigma \int_0^t \sigma \sqrt{s} dW(s)$$

$$x_t = x_0 e^{\left(\mu - \frac{\sigma^2}{2} \right) t + \sigma W_t \sqrt{t}}$$

Bajo este procedimiento se puede realizar estimaciones para definir el perfil de demanda para todo el horizonte temporal del proyecto. En este sentido, si el período establecido para el contrato es n años, en cada una de las iteraciones, las 10.000 iteraciones que pueda generar el método de Monte Carlo, generará las n tasas de crecimiento del tráfico que denote la demanda de cierto servicio público para cada año, desde el año 1 hasta el año n , y en consecuencia se obtiene $n * 10.000$ ingresos de demanda, los cuales serán comparados con el perfil de requerimientos financieros garantizados por el Estado.

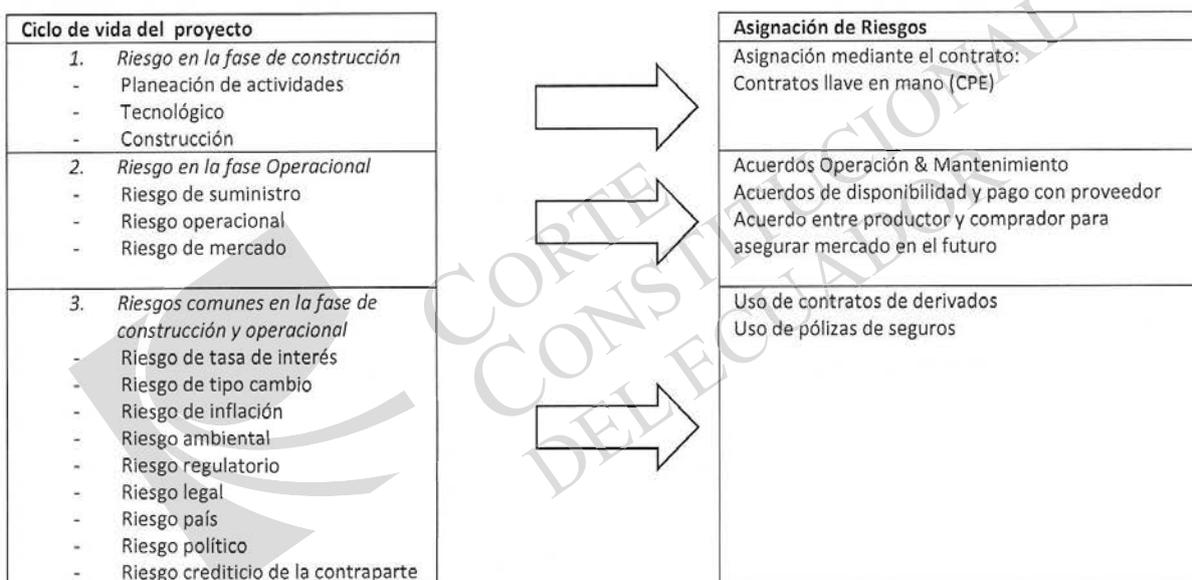
5. Metodología para la etapa asignación de riesgos

La asignación de riesgos es una pasa fundamental para el desarrollo del comparador público privado. Cuando el riesgo es asignado al sector público entonces se le denomina riesgo retenido, cuando el riesgo es asumido por a la parte privada entonces de denomina riesgo transferido, y si el riesgo es asignado de manera parcial tanto a la parte pública como privada entonces se denomina riesgo compartido.

Existen tres estrategias básicas que la CPE puede poner en práctica para mitigar el riesgo:

1. Mantener el riesgo
2. Transferir el riesgo mediante la asignación de éste a una de las contrapartes
3. Transferir el riesgo a agentes profesionales cuyo negocio es la administración de riesgos

A continuación se resume la identificación de riesgo, las fases en el ciclo de vida del proyecto y los métodos de asignación de riesgos:



5.1. Asignación de riesgos con los contratos estipulados por el CPE

5.1.1. Asignación de riesgo de construcción: la llave en mano (o de ingeniería, procuración y construcción) acuerdo

El uso de contratos llave en mano en obras de infraestructura (o de contrato conjunto de diseño y obra) se propone usualmente como una solución eficaz para reducir costos y plazos de transacción en la licitación de obras, ya que en un solo proceso se lleva a cabo la licitación del diseño de las obras y su construcción; lo que a la vez responsabiliza al contratante de los diseños lo cual reduce en principio los riesgos asociados con "errores de diseño" que son una causa normal de significativos conflictos y sobrecostos de las obras. También se argumenta que este mecanismo permite suplir las deficiencias del organismo ejecutor para contratar obras.

Se argumenta que este tipo de contratos pueden ser más costosos para el contratista, porque necesariamente se basa en menores niveles de información para los proponentes (mayor riesgo), y pueden limitar la posibilidad de la participación de empresas pequeñas o medianas. De igual manera, la propuesta no substituye deficiencias institucionales del organismo ejecutor para llevar a cabo los proyectos, que necesitará una supervisión más fuerte para el control de resultados. No obstante, hay condiciones específicas en las cuales este tipo de contratos son recomendables y estas deben ser tomadas en cuenta en su utilización. Entre otras, se debe disponer de una prefactibilidad mínima de los proyectos, la cual permita que la asimetría o incertidumbre de información no sea traducida en sobrecostos, teniendo en cuenta que la contratación se realiza por precio global.

5.1.2. Acuerdos de venta o de pago: asignación de riesgo de suministro

Un convenio de pago es un documento que establece un conjunto de condiciones por las cuales un deudor puede saldar su deuda con un acreedor. Por lo tanto, generalmente se puede decir que es un recurso que ayuda a cancelar una deuda estableciendo plazos fijos de pago, lo que sin duda resulta atractivo para el deudor e incluso puede asegurar el cobro total de la deuda por parte del acreedor. De esta manera, un convenio de pago es un documento que puede tener efectos legales, por lo que su correcta redacción resulta imprescindible.

Es recomendable que el convenio de pago exprese claramente la cantidad de la deuda, los intereses y cargos moratorios que resulten de la misma así como los plazos de pago y las posibles implicaciones o consecuencias en caso de que el deudor no termine de saldar completamente la deuda. Es un documento resultado del mutuo acuerdo de las partes implicadas que especifica clara y precisamente las condiciones de pago de la deuda.

5.1.3. Asignación del riesgo operacional: operaciones y contratos de mantenimiento

Se entiende por riesgo operacional (concepto que incluye el riesgo legal y excluye el riesgo estratégico y reputación), al riesgo de pérdidas resultantes de la falta de adecuación o fallas en los procesos internos, de la actuación del personal o de los sistemas o bien aquellas que sean producto de eventos externos. El objetivo de la gestión del riesgo operacional es la identificación, evaluación, seguimiento, control y mitigación de este riesgo.

La entidad debe establecer un marco para la gestión del riesgo operacional que comprenda las políticas, procedimientos, prácticas y estructura que la entidad disponga para su adecuada gestión. En este marco se definen, entre otros aspectos, las condiciones en que la unidad de riesgo operacional evaluará la vulnerabilidad de la entidad ante la ocurrencia de eventos de pérdida, comprender su perfil de riesgo operacional y adoptar las medidas correctivas que sean pertinentes.

Por otra parte, es importante que el ente regulador defina los mecanismos para controlar este tipo de riesgo es mediante la verificación de que las operaciones realizadas estén de conformidad con las disposiciones legales; así como con las políticas y normativas aprobadas por la institución u organismo. Un aspecto fundamental, es el requisito de definir una clasificación y determinación de los principales factores y eventos de pérdida.

5.1.4. Asignación del riesgo de mercado

El riesgo de mercado es la pérdida potencial en el valor de los activos financieros debido a movimientos adversos en los factores que determinan su precio, también conocidos como factores de riesgo; por ejemplo: evolución de los mercados financieros (las tasas de interés), de la situación económica mundial (o el tipo de cambio) y de las circunstancias políticas dentro de cada país; este puede generar ganancias o pérdidas a la empresa o institución al invertir en bolsa, debido a la diferencia en los precios que se registran en el mercado.

Este riesgo se mide mediante la estimación del valor en riesgo (Value at Risk) o pérdida potencial en el valor de la cartera que resultaría de la variación de los factores de mercado, considerando un determinado nivel de certeza estadística y un horizonte temporal determinado.

5.1.4.1. Acuerdos de compra

Es un documento que también se lo conoce como carta de intención, que describe un acuerdo entre dos o más partes, que contiene compromisos que posteriormente pueden formalizarse mediante un contrato. El concepto es similar a las llamadas "Bases de Acuerdo". Estos acuerdos pueden ser: Acuerdos de Compra de Bienes, Acuerdos de Compra de Acciones, Acuerdos de constitución de "Joint Venture" y otros tipos de Acuerdos que tienen por objetivo concertar servicios o transacciones financieras de gran magnitud.

Las cartas de intención son similares a contratos escritos, pero por lo general no son vinculantes para las partes en su totalidad. Sin embargo numerosas Cartas de Intención, poseen disposiciones que son exigibles, tales como acuerdos de confidencialidad, un pacto de que se negocia de buena fe, o cláusulas "stand-still" o "no-shop" que establecen derechos exclusivos durante la negociación. Una carta de intención puede también ser interpretada como vinculante entre las partes si su contenido se asemeja mucho al de un contrato formal.

5.1.4.2. Contratos de abastecimiento libre en el sector energético

Es un acuerdo de compra de energía (PPA) que asegura el flujo de pagos para un Transfer- Build Own (BOT) o proyecto de concesión para una planta de energía independiente (IPP). Este se realiza entre el comprador "offtaker" (a menudo una empresa de electricidad de propiedad estatal) y un productor de energía de propiedad privada. El PPA que se describe aquí no es apropiado para la electricidad vendida en los mercados al contado. Este concepto se centra en una central térmica de carga base (las cuestiones diferirían ligeramente de gama media o pico plantas térmicas o hidroeléctricas), pero se puede extender y adaptar a otras formas de generación de energía eléctrica.

Cuando una agencia del gobierno llega a un arreglo con una compañía eléctrica privada para establecer una planta de energía y vender la potestad de la agencia gubernamental, la agencia pública entra normalmente en un PPA.

El PPA usualmente toma el lugar de un acuerdo BOT o concesión: además de las obligaciones relativas a la compra y venta de la energía generada, la PPA también establece el diseño y los productos requeridos y especificaciones de operación y mantenimiento de la planta de energía.

Con la venta de la capacidad y la energía, el productor de energía se compromete a poner a disposición del comprador la capacidad contratada de la energía y entregar la energía de acuerdo con la PPA.

Los cargos por capacidad disponible y la venta de energía eléctrica en un mecanismo de PPA, se lo realiza generalmente a través de un arreglo de pago que consistirá en cubrir los costos fijos de la empresa del proyecto (incluyendo un retorno sobre el capital de la empresa del proyecto) más un cargo variable para cubrir los costos variables de la compañía del proyecto.

La carga de la disponibilidad se refiere a la disponibilidad de la planta de energía y la carga variable se calcula de acuerdo a la cantidad de energía suministrada. El comprador quiere una venta a largo plazo garantizado por el proyecto y por lo que la carga de la disponibilidad suele ser el mínimo que se pagará, a condición de que la planta pueda demostrar y asegurar la potencia disponible.

5.1.4.3. Acuerdos de compra en iniciativas de Participación Público Privada -PPP

Estos convenios en iniciativas APP pueden ser diversa índole y pueden ser: Acuerdos de Compra para la provisión de suministros, de bienes de capital o maquinaria específica (por ejemplo en el caso de la ejecución de un proyecto de generación hidroeléctrica, de acuerdo a las especificaciones técnicas para la excavación de un túnel, el "Topo" para la perforación debe ser comprometido su construcción con mucho tiempo de anticipación y de acuerdo al cronograma de ejecución), acuerdos de emisión y compra de acciones o bonos de financiamiento, acuerdos de constitución de Joint venture y otros tipos de compromisos que tienen por objetivo concertar la dotación de servicios, bienes o transacciones financieras de gran magnitud. No importa lo grande que sea y el sector en el que opere, debería considerar que la gestión de proveedores afecta a sus resultados. De ahí que sea fundamental realizar una adecuada previsión de un buen plan de compras.

Estos riesgos de compras están asociados al riesgo precio de insumos y productos, derivados de la incertidumbre sobre la magnitud de los flujos de caja debido a posibles cambios en los precios que una empresa puede pagar por la mano de obra, materiales y otros insumos requeridos en su proceso de ejecución y producción.

Para calcular el riesgo financiero, podemos ver el siguiente cuadro que incluye a su vez ejemplos para poder entender mejor su realización.

Modelo típico de asignación de riesgos

Tipos de Riesgos	Descripción	Público	Privado
Riesgos Contractuales			
Regulatorios	Propuesta y vigencia de una nueva norma legal	X	
De fuerza mayor	Derivados de eventos naturales y entrópicos	X	X
De seguros	Necesidad de contratación de seguros		X
De garantías y obligaciones	Establecer garantías de demanda de tráfico y reconocimiento de niveles de ingresos		X
Riesgos Técnicos			
De diseño	Nivel de detalle y costeo de las obras.		X
De construcción	Riesgo geológico, disponibilidad de materiales, excesivos costos de construcción.		X
Tecnológicos	Tecnología para la prestación eficiente del servicio. Obsolescencia tecnológica.		X
De determinación	Lucro cesante.	X	X
De operación	Nivel de servicio.		X
	Mantenimiento.		X
	Disponibilidad del bien.		X
Ambientales y sociales	Participación de la comunidad.		X
	Fauna y flora.		X
	Uso del agua y suelo.		X
Riesgos Financieros			
Relacionados con el cierre financiero	Disponibilidad de recursos a tiempo.		X
	Requerimientos de capital.		X
	Capacidad de pignorar rentas/titularización.		X
Repago	Tasas de interés.		X
	Garantías.		X
	Riesgo cambiario.		X
	Disponibilidad de recursos de largo plazo.		X
Riesgos Comerciales			
De demanda	Proyecciones de ingreso.		X
	Proyecciones de usuarios.		X
	Disponibilidad a pagar.	X	X
	Elasticidad de la demanda.		X
De competencia	Existencia de opciones.	X	X
	Monopolio natural.		X



CORTE
CONSTITUCIONAL
DEL ECUADOR



REGISTRO OFICIAL®
ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ECUADOR

La Corte Constitucional a través del Registro Oficial basada en el artículo 227, de la Constitución de la República del Ecuador, que establece que la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, transparencia y evaluación; ha procedido a crear su producto “Ediciones Constitucionales”, la misma que contiene sentencias, dictámenes, informes de tratados internacionales, etc., emitidos por la Corte Constitucional. Esta edición, está al alcance de toda la ciudadanía, ya que puede ser revisada de forma gratuita en nuestra página web, bajo el link productos - “Edición Constitucional”.

Quito

Avenida 12 de Octubre N 23-99 y Wilson
Edificio 12 de Octubre - Segundo Piso
Teléfonos: 2234540 - 2901629 Fax: 2542835
3941-800 Ext.: 2301

Guayaquil

Av. 9 de Octubre N° 1616
y Av. Del Ejército esquina,
Edificio del Colegio de Abogados del Guayas,
primer piso. Telf. 252-7107



www.registroficial.gob.ec